

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
Programa de Maestría en Ciencias de la Salud

TITULO

**ANÁLISIS DE VALIDACIÓN EXPLORATORIA DE LA ESCALA DE
CREENCIAS EN SALUD-DM2/VERSIÓN PACIENTES GERIÁTRICOS**

PRESENTA:

Lic. Aimara Alejandra Madero Durazo

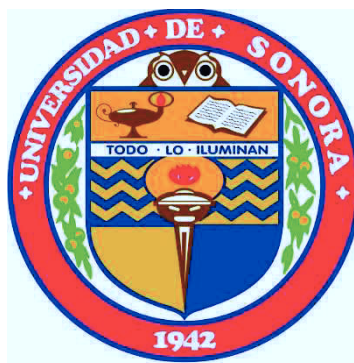
TUTOR:

Dra. Miriam Teresa Domínguez Guedea

Hermosillo, Sonora a Enero del 2009

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**“El saber de mis hijos
hará mi grandeza”**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios por llenar mi vida de amor y bendiciones. Que me regala cada día nuevas razones para seguir agradecida.

A mis papás, Genaro y Enedina, les agradezco de todo corazón su amor, cariño y comprensión. En todo momento los llevo conmigo.

A mis hermanas Ariadna y Astrid por todo el apoyo y compañía que me dan. Sé que cuento con ustedes por siempre.

A mi muy querido Francisco Grijalva que me ayudaste desde el inicio de principio a fin en este proyecto, brindándome tu tiempo, amor y fortaleza incondicional.

A mi Directora de tesis Miriam Domínguez que me brindó su apoyo personal y profesional siempre. Gracias por compartir tu conocimiento conmigo e inspirar en mí mucha admiración.

A mi familia por que siempre conté con su confianza y lindas palabras de ánimo para no rendirme.

A ti Omar por estar siempre conmigo y alentarme a iniciar una nueva etapa de nuestras vidas.

A mis amigos por sus consejos, regaños, risas y llantos compartidos en todo este tiempo.

Agradezco a las doctoras de mi banca, que me apoyaron pacientemente y brindaron de su valioso tiempo y acertados aportes para el desarrollo de este trabajo.

A la Universidad de Sonora, mis maestros y personal de la escuela de Maestría en Ciencias de la Salud por su disposición y ayuda brindada.

Al equipo de tesistas, practicantes y voluntarios del proyecto, que sin su dedicación no hubiera sido posible esta investigación.

Por último y nada menos importante, al grupo de personas que incondicionalmente me brindaron de su experiencia de cuidado para responder a mi pregunta de investigación.

DEDICATORIAS

Le dedico mi trabajo a tres mujeres especiales en mi vida: a mi mamá y a mis abuelitas Loly y Libradita, que con su ejemplo de vida y lucha me enseñaron a vivir a pesar de las dificultades de una enfermedad.

INDICE

LISTA DE TABLAS.....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	x
OBJETIVO GENERAL.....	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	7
2.1 ORIGEN DEL MODELO DE CREENCIAS EN SALUD Y SUS PRINCIPALES COMPONENTES.....	8
2.2 INVESTIGACIONES RESPALDADAS POR EL MCS EN DIVERSOS TEMAS DE SALUD.....	15
2.3 INVESTIGACIONES RESPALDADAS POR EL MCS EN EL TEMA DE LA DIABETES EN POBLACIONES NO MEXICANAS.....	21
2.4 INVESTIGACIONES EN MÉXICO SOBRE LA MEDICIÓN DE CREENCIAS EN SALUD.....	29
2.5 LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN VALIDAS Y CONFIABLES.....	34
2.5.1. Criterios Para la Evaluación de Las Características Psicométricas de Los Instrumentos Psicológicos.....	37
2.5.1.1 El Criterio de Validez.....	38
2.5.1.2 El Criterio de Confiabilidad.....	38
2.5.1.3 Método de Análisis Factorial.....	40
MATERIALES Y MÉTODOS.....	42
3.1. Operacionalización de Las Variables.....	44

3.2. Plan de Análisis.....	49
3.2.1 Descripción de Instrumentos.....	49
a).- Escala de Creencias en Salud –DM2/Versión Paciente Geriátrico (ECS-DM2/PG).....	49
b).- Cuestionario socio-demográfico familiar de Domínguez-Guedea (2002, 2005).....	51
c).- Cuestionario para autoreporte del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.....	51
3.2.2 Procedimiento de Recolección de Datos.....	56
3.2.3 Captura de Los Datos Levantados.....	58
3.2.4 Procesamiento Para Calcular la Validez y Confiabilidad de la ECS-DM2/PG.....	59
3.2.5 Proceso de Análisis de Las Puntuaciones Factoriales.....	60
3.3. Aspectos Éticos.....	60
RESULTADOS.....	62
4.1. Análisis Preliminares de la Validación de la ECS-DM2/PG.....	63
4.1.1 Análisis de Normalidad.....	65
4.1.2 Linealidad.....	65
4.1.3 Ausencia de Multicolienalidad.....	67
4.1.4 Ausencia de Casos Discrepantes Multivariados.....	70
4.1.5 Determinación Del Adecuado Número de Observaciones en Relación a Las Variables a Factorizar.....	70
4.1.6 Confirmación de Factorabilidad de la Matriz de Correlaciones...	70
4.2. Análisis de Validación de la ECS DM2/PG.....	71
4.2.1 Obtención de Los Componentes Principales.....	71

a) El criterio de Harman.....	72
b) Gráfica de sedimentación.....	72
c) Análisis paralelo.....	72
d) El principio de parsimonia.....	72
4.2.2 Análisis Factorial Exploratorio. Extracción de Factores de la ECS-DM2/PG.....	76
4.2.3 Análisis de Confiabilidad Para Cada Factor Extraído de la ECS -DM2/PG.....	79
4.3. Análisis de Las Distribuciones de Las Puntuaciones Factoriales Obtenidas en la Validación.....	80
4.4. Diseño de Propuesta de Ajuste a la ECS-DM2/PG.....	93
4.4.1 Resultados Encontrados en el Pilotaje.....	94
DISCUSIÓN.....	104
LIMITACIONES.....	119
CONCLUSIONES.....	120
BIBLIOGRAFIA.....	124

APÉNDICES

Apéndice 1. Resultados de las cinco claves de búsqueda de escalas mexicanas para medir el constructo de modelo de creencias en salud en diabetes.

Apéndice 2. Descripción de estudios del MCS en diabetes en relación a su instrumento.

Apéndice 3. Escala de Creencias Sobre la Adherencia Terapéutica en Diabetes Mellitus tipo 2 Versión Para Pacientes Geriátricos.

Apéndice 4. Cuestionario socio-demográfico familiar de Domínguez-Guedea (2002, 2005).

Apéndice 5. Cuestionario para autoreporte del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Apéndice 6. Carta de Consentimiento Informado.

Apéndice 7. Señalización de modificaciones a la ESC-DM2/PG.

Apéndice 8. Propuesta de desarrollo de ESC-DM/PG.

Apéndice 9. Formato de control de comentarios para pilotaje.

Apéndice 10. Descripción del proceso de pilotaje de propuesta de ESC-DM2/PG.

LISTA DE TABLAS

Tabla I Definición conceptual y operacional de las dimensiones de beneficios y barreras que componen al constructo de creencias en salud y ejemplos de ítems que los miden.	46
Tabla II Definición conceptual y operacional de las dimensiones de susceptibilidad y severidad que componen al constructo de creencias en salud y ejemplos de ítems que los miden.	47
Tabla III Definición conceptual y operacional de las dimensiones de señales para la acción y autoeficacia que componen al constructo de creencias en salud en la ECS-DM2/PG y ejemplos de ítems que los miden.	48
Tabla IV Estructura de los ítems que forman las variables señales para la acción, adherencia terapéutica, confianza en el tratamiento y autoeficacia en la ECS-DM2/PG.	52
Tabla V Estructura de los ítems que forman las variables percepción de beneficios y percepción de barreras en la ECS-DM2/PG.	53
Tabla VI Estructura de los ítems que forman las variables percepción de susceptibilidad, percepción de severidad, confianza en el tratamiento y autoeficacia en la ECS-DM2/PG.	54
Tabla VII Puntuación de datos faltantes de las variables de la ECS-DM2/PG a factorizar.	64
Tabla VIII Puntuación de asimetría de las variables de la ECS-DM2/PG a factorizar.	66
Tabla IX Verificación de linealidad mediante “scatterplots” resultantes del cruzamiento de ítems con asimetría mayor a .8.	69
Tabla X Resultado de extracción de los componentes principales.	73
Tabla XI Análisis paralelo con 142 sujetos y veinte ítems.	75
Tabla XII Varianza total explicada al extraer tres factores mediante el procedimiento de ejes principales.	77
Tabla XIII Matriz de agrupación de las variables forzado a tres factores y el resultado de consistencia interna para cada uno.	78
Tabla XIV Resultados de media, asimetría y porcentaje de datos faltantes para cada factor extraído.	81
Tabla XV Correlación r de Pearson para las cuatro dimensiones obtenidas.	83
Tabla XVI Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 1 y 4 de la ESC-DM2/PG.	84
Tabla XVII Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 7.a), 7.b), 7.c), 7.d) del Cuestionario de Autoreporte de DM2.	86
Tabla XVIII Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 7.e), 7.f), 7.g) y 7.h) del Cuestionario de Autoreporte de DM2.	87
Tabla XIX Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y el reactivo 7.i) del Cuestionario de Autoreporte de DM2.	88

Tabla XX Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 10.a), 10.b), 10.c) y 10.d) del Cuestionario de Autoreporte de DM2. ..	90
Tabla XXI Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 10.e), 10.f), 10.g), 10.h) y 10.i) del Cuestionario de Autoreporte de DM2.	91
Tabla XXII Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y las variables de sexo, 1.f) y 1.g) del Cuestionario Sociodemográfico.	92
Tabla XXIII Frecuencias de tiempos de entrevista piloto de la propuesta de ESC-DM2/PG (N=30).	95
Tabla XXIV Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de adherencia en la propuesta de ESC-DM2/PG.	97
Tabla XXV Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción Beneficios en la propuesta de ESC-DM2/PG.	98
Tabla XXVI Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción de Barreras en la propuesta de ESC-DM2/PG.	99
Tabla XXVII Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de señales de alerta en la propuesta de ESC-DM2/PG.	100
Tabla XXVIII Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción de Susceptibilidad en la propuesta de ESC-DM2/PG.	101
Tabla XXIX Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción de Severidad y confianza en el tratamiento en la propuesta de ESC-DM2/PG.	102
Tabla XXX Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción de Severidad y confianza en el tratamiento en la propuesta de ESC-DM2/PG.	103

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa conceptual de los elementos básicos del MCS acorde a Janz y Becker (1984).	10
Figura 2. Diagrama de flujo de seguimiento de herramientas fundamentadas en las dimensiones del MCS.	28
Figura 3. Modelo de variables de constructo de creencias en salud coherente a la definición de Rosenstock (2005).	45
Figura 4. Gráficas de “scatterplots” para examinar linealidad de los ítems a factorizar.	68
Figura 5. Gráfica de sedimentación para determinar el número de factores a extraer.	74

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este estudio es determinar la validez y confiabilidad de la escala de Creencias en Salud-DM2/Versión Pacientes Geriátricos (ECS-DM2/PG) diseñada por Domínguez-Guedea (2006) mediante el análisis de validación exploratoria.

Objetivos Específicos

1. Realizar análisis de validación exploratoria de las dimensiones básicas del MCS para determinar la validez de constructo de la ECS-DM2/PG.
2. Realizar el análisis de confiabilidad para identificar la consistencia interna de las dimensiones medidas por la ECS-DM2/PG.
3. Analizar la influencia de variables socio-demográficas individuales sobre las cuatro dimensiones (beneficios, barreras, susceptibilidad y severidad) medidas por la ECS-DM2/PG.

RESUMEN

La diabetes mellitus es uno de los principales problemas de salud en México y en Sonora, pues año con año asciende el número de pacientes (Encuesta Nacional en Salud y Nutrición 2007, Sistema Nacional de Información a la Salud, 2006, SSP/Dirección epidemiológica, 2005) además de reconocer a las personas de mayor de sesenta años como las **mas** vulnerables a sufrirla (Olaiz y col, 2007). Cuando el diabético no logra seguir el régimen terapéutico se incrementa considerablemente el riesgo de sufrir complicaciones (American Diabetes Association, 2008). El incumplimiento terapéutico conduce a problemas de nivel público como el incremento del costo del servicio de salud y dificulta la evaluación de la atención sanitaria (OMS, 2004, Borges-Yáñez y Gómez-Dantes, 1998, Ortego, 2004).

Varios autores han coincidido que las dimensiones del Modelo de Creencias en Salud (MCS) son factores personales que contribuyen al análisis y exploración de las creencias vinculadas al logro de la adherencia terapéutica en diabetes (Becker y Janz, 1984, Clark, 2004, Bond, 1987, Hess y col., 1986, Pham y col., 1996).

La Escala de Creencias en Salud-DM2/Versión Pacientes Geriátricos (ESC-DM2/PG) de Domínguez-Guedea (2006) se fundamenta en la teoría del MCS en relación a la adherencia terapéutica para explorar las creencias personales que facilitan u obstaculizan la adherencia terapéutica de diabéticos del tipo 2, mayores de sesenta años. La ESC-DM2/PG no ha sido validada, por lo que el objetivo de este estudio fue determinar la validez y confiabilidad de la ECS-DM2/PG mediante el análisis de validación exploratoria, específicamente en la comunidad de adultos mayores que residen en la cobertura de atención de los centros de salud Emiliano Zapata, Lomas de Madrid, Los Naranjos y Santa Isabel.

La muestra inicial fué de 142 pacientes diabéticos del tipo 2, mayores de sesenta años. Siendo 94 personas del sexo femenino y 48 al masculino. Se realizó un análisis de presupuestos multivariados para verificar la factorabilidad del conjunto de ítems en la

siguiente secuencia: análisis de normalidad, linealidad, ausencia de multicolinealidad, se aplicó el criterio de Mahalanobis $X^2(22)= 45.3142$; $p \leq .001$] por el que se retiraron seis casos discrepantes, se confirmó contar con el número adecuado de observaciones en relación a las variables a factorizar y por último se confirmó la factorabilidad de la matriz de correlaciones. El análisis de validación exploratoria se realizó con el número de 136 casos y veinte variables, a las que se realizó un análisis de componentes principales para observar los valores propios resultantes y la cantidad de varianza explicada por cada factor componente. Se examinó la alternativa de distintos criterios para determinar el número de factores a extraer y una vez convenido en tres factores, se realizó el procedimiento de factorización de los ejes principales con rotación oblicua (Promax). Las variables se integraron empíricamente en tres factores (Percepción de Beneficios, Percepción de Barreras y Percepción de Susceptibilidad) que explican el 44.75 % del total de varianza. Las cargas factoriales variaron de .395 a .816. Cada factor mostró un puntaje de confiabilidad satisfactoria ($F1= .854$, $F2=.842$ y $F3=.732$).

Se demostró una relación negativa entre la dimensión de Percepción de Beneficios y la Percepción de Dificultades, y aunque la correlación es baja, coincide empíricamente con lo publicado por Janz y Becker (1984), en donde a mayor percepción de beneficios menor es la percepción de dificultades del diabético. En tanto, la relación entre la Percepción de Susceptibilidad y Severidad resultó positiva, siendo entonces que el paciente diabético que se ve susceptible a sufrir complicaciones por la diabetes, también percibirá la severidad de la misma. Sin embargo, es importante considerar que el método de evaluación que en este estudio la medición de la dimensión de severidad, no corresponde a una puntuación factorial sino a una sumatoria, por lo que será necesario someter a esta dimensión a un nuevo análisis que no sacrifique su poder explicativo hacia las demás dimensiones. La validez de la ESC-DM2/PG se confirma, demostrando el valor teórico y práctico de las tres dimensiones del MCS para la población objetivo.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es uno de los problemas prioritarios que atenta contra la salud mundial y se distingue principalmente por el aumento de afectación a nivel global. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007), anunció que en el año 2005, al menos, un número de 1.1 millones de muertes en el mundo correspondieron a la diabetes mellitus. La base estadística de la Organización Panamericana de la Salud muestra cómo la DM afecta principalmente a los países de América Latina, y al comparar las tasas de mortalidad del año 2002 entre estas naciones, México ocupa el cuarto lugar, con 58.7 casos/muertes por 100,000 habitantes (Organización Panamericana de la Salud, 2005).

Y es que en México el promedio de mortalidad por este mal aumenta cada vez más; según los datos actualizados del Sistema Nacional de Información para la Salud (SINAIS, 2006) ésta fue la primera causa de muerte del 2000 al 2005, registrando en el último año el 13.6% de la mortalidad general.

Si esto sucede a nivel nacional, en Sonora las cifras no son alentadoras: las muertes asociadas a la DM ascienden cada año; al finalizar el año 2004, se registró una tasa de mortalidad de 55.4 por 100,000 habitantes, y el riesgo aumenta indiscutiblemente con el dígito de edad poblacional (Secretaría de Salud Pública/Dirección epidemiológica, 2005).

El dato de prevalencia de esta enfermedad publicado en la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición (2007) en Sonora se estima en 6.5 %, y de este total el 40% lo conforman el grupo de personas mayores de sesenta años, que alcanzan 14.1% de prevalencia (Olaiz y col., 2007).

La edad es un factor de riesgo sobresaliente de DM, pues se presenta con más frecuencia en el grupo etario de 60 años en adelante (Organización Panamericana de la Salud, 2007; Escobedo-De la Peña y Rico-Verdín, 1996), debido al envejecimiento, al

deterioro celular, coexistencia de otras enfermedades simultáneas a la DM y diversas condiciones relacionadas a la ausencia o deficiencia del cumplimiento a las recomendaciones de cuidado (Programa Nacional de Diabetes, 1999; OPS, 1998). El mismo SINAIS (2006) dejó ver que para el grupo de adultos mayores mexicanos la DM fue la segunda causa de muerte en el periodo del 2000 al 2004 y para el 2005 se posicionó como la primera causa de fallecimiento. El adulto mayor se considera vulnerable no sólo por el decline funcional y biológico, sino que también se enfrenta a problemas políticos y económicos que afectan su estatus personal en una sociedad que lo desvaloriza, descuida su estado de salud y en consecuencia limitan su libertad y autonomía (Monroy, 2005). Debido a estos fundamentos, la presente investigación reconoce a este grupo de edad como el de mayor vulnerabilidad a sufrir complicaciones de la enfermedad.

Indiscutiblemente, si no se logra el control del padecimiento, el tiempo y la calidad de vida se reducen. Las indicaciones de salud básicas para el control de la DM2 son el seguimiento de una dieta balanceada, actividad física regular, control del nivel de glucosa en sangre, hacer uso de los medicamentos necesarios, cuidado en pies, realizar visitas médicas regulares y además de conductas de higiene bucal y otras de cuidado especial (OMS, 2004).

Siendo la DM una enfermedad de tipo crónico, el costo del medicamento para prevenir complicaciones podría impactar negativamente a la economía del paciente y su familia ya que requiere de cuidados de por vida. Según el estudio de Altagracia-Martínez y col. (2007) el gasto mensual de hipoglucemiantes orales oscila entre \$54 pesos (glibenclamida) a \$2,373.86 pesos (glioglitazona), encontrando sorprendente que la venta de este último va en aumento considerable. Sin embargo este gasto mensual no incluye datos del coste de la terapia por insulina, análisis para valorar nivel de glucosa, ni gastos por servicio médico. En un intento de advertir el costo por tratamiento de la DM, la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) informó el costo mensual aproximado de un caso que invierte en lo siguiente: (a) Hemoglobina glucosilada tiene

un costo aproximado de \$87 pesos (una cada tres meses); (b) pilas para microinfusora, que varía de cero a \$100 pesos; (c) visita al endocrinólogo, costo aproximado que varia entre \$267 a \$700 pesos (cada tres meses); (d) tiras reactivas, una caja por semana de un costo de \$ 525 a \$1, 050 pesos; (e) antidiabético oral que varía de \$0 a \$338 pesos (tres dosis al día); (f) catéter para microinfusora de un costo de \$0 a \$400 pesos; (g) reservorios para microinfusora que varía el costo de \$0 a \$ 400 pesos, (h) terapia de insulina con el costo de entre \$0 a \$450 pesos y (i) el pago mensual crédito microinfusora con un costo de \$ 1,200 a \$0 pesos (a los 3 años). Finalmente, la PROFECO estimó el costo mensual del tratamiento entre \$1,217 pesos si sólo se requieren algunos medicamentos y un máximo de \$ 4,387 pesos si necesita varios cuidados y medicamentos (García, 2007).

Cuando el diabético no logra el cumplimiento del seguimiento terapéutico para cuidar su salud, se incrementa considerablemente el riesgo de sufrir complicaciones como: problemas cardiovasculares, retinopatía, nefropatía, neuropatía, enfermedades dentales, complicaciones en el embarazo, disfunción sexual, amputación de extremidades que incapacitarían al paciente de por vida, además de ser más susceptible a padecer otras enfermedades como la influenza y desequilibrios químicos, como la cetoacidosis (American Diabetes Association, 2008).

La Federación Mexicana de Diabetes (FMD, 2007) publicó que en México la diabetes es la primera causa de ceguera en edad productiva y representa la primera causa de amputaciones no traumáticas de miembros inferiores y de insuficiencia renal crónica; en argumentos de razón, de cada 100 personas con diabetes en México 14 presentan nefropatía, 10 presentan neuropatía, 10 tienen complicaciones de pie diabético, 5 sufren ceguera. Además el riesgo de sufrir por enfermedades como la cardiopatía o complicaciones cerebrovasculares se triplica, y aumenta la posibilidad de sufrir depresión y cambios de personalidad.

El problema de incumplimiento terapéutico a nivel público dificulta la evaluación de la atención sanitaria, representa mayor costo para el servicio de salud (OMS, 2004;

Borges-Yáñez y Gómez-Dantes, 1998), incrementa la morbilidad y mortalidad, y aumenta la probabilidad de cometer errores en el diagnóstico y tratamiento. Sin embargo tal incumplimiento terapéutico afecta principalmente la vida de quien la padece, al ser susceptible de sufrir complicaciones que lo invalidarían para siempre, propiciando sentimientos de insatisfacción personal, repercutiendo en la relación entre él y el profesional médico (Ortego, 2004) y finalmente obstaculizando la salud integral. Es por eso importante estudiar cómo los factores del comportamiento se asocian al cumplimiento de las recomendaciones médicas de la DM2 en los adultos mayores y así disminuir la susceptibilidad a complicaciones y el costo de su cuidado.

Para el estudio teórico de las variables psicológicas que intervienen en las conductas de autocuidado, este trabajo se apoya en la definición de adherencia terapéutica propuesta por la OMS (2004), que involucra al comportamiento de salud y al seguimiento de la prescripción médica; a continuación se cita textualmente dicha definición:

El grado en que el comportamiento de una persona-tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida- se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria. Pag.3

Esta definición permite analizar la conducta instrumental de salud individual, congruente a la recomendación del profesional de salud y cómo ésta se incorpora en la vida diaria, por lo tanto para que la adherencia terapéutica se logre, se deberán considerar todos los elementos que propician o dificultan el cumplimiento. Se sabe que los factores que participan en la adherencia terapéutica son personales, interpersonales, ambientales, así como las características del tratamiento y de la enfermedad (Domínguez-Guedea, 2006). Cada uno de estos elementos son interdependientes y tienen un gran impacto en el proceso de salud-enfermedad, pero son las creencias las que reflejan el fundamento personal del actuar (González, 2001). Para éste estudio es de particular interés explorar las creencias personales que explican la ejecución de la conducta en beneficio de la salud del adulto mayor diabético.

En el campo de la investigación en salud se ha trabajado con diversos modelos que dan importancia al papel de las creencias en el proceso de salud- enfermedad. Varios autores han coincidido en las dimensiones del Modelo de Creencias en Salud (MCS) como factores personales que contribuyen no sólo al análisis y exploración de las creencias, sino también como se vincula al logro de la adherencia terapéutica en diabetes (Becker y Janz, 1985; Clark, 2004; Bond, 1987; Hess y col., 1986; Pham y col., 1996).

Clark (2004) describe que los modelos que se utilizan con mayor frecuencia para explicar la adherencia en diabetes son: la teoría de la conducta planeada y el MCS. El autor indica que el MCS ha demostrado en diversos estudios la relación entre la adherencia y la percepción de barreras respecto a dificultades que interrumpen el seguimiento de las recomendaciones médicas así como actitudes generales respecto a la medicación. Advierte que una conceptualización errónea de la aplicación del MCS es asumir que la conducta de salud solo provenga de la racionalización de creencias. Clark argumenta que hay diversos estudios que han demostrado que el problema de la baja adherencia al tratamiento podría ser aun subestimado, por lo que es necesario identificar con claridad qué factores contribuyen a éste y contar con herramientas que faciliten su evaluación. De esta manera los profesionales de la salud se valdrán de instrumentos para ayudar a las personas a apegarse al tratamiento de la DM.

A pesar de que a nivel internacional el MCS ha sido una guía teórica importante para entender el fenómeno de la adherencia terapéutica en relación a la diabetes mellitus, en el banco de datos de publicaciones Artemisa, que integra las principales revistas de salud en México, es nulo el número de investigaciones que han utilizado este recurso conceptual (Ver Apéndice 1 para apreciar las claves y resultados de búsqueda obtenidos).

Es importante reconocer la existencia de un estudio publicado que si analiza las creencias sobre DM2 en Sonora, siendo la tesis de Rivera (2004) que describió las creencias sobre las causas, síntomas y tratamientos de DM2 de los asegurados no diabéticos del IMSS Hermosillo que tienen el antecedente hereditario a padecerla, sin

embargo, estos estudios no pretendieron seguir la lógica conceptual del MCS y las muestras no se centran a la población de adultos mayores. Este estudio contribuye con información importante sobre las creencias en la región, sin embargo de sus resultados no se ha elaborado ninguna escala sobre creencias. Hasta hoy no existen publicaciones de alguna escala que permita medir los componentes del MCS en mexicanos, ni mucho menos para Hermosillo específicamente.

Para aliviar este vacío teórico y explorar la teoría del MCS, la presente investigación aplicó el MCS al caso de la DM2 en adultos mayores de Hermosillo. Específicamente se realizó un análisis de validación exploratoria de la escala de Creencias en Salud-DM2/Versión Pacientes Geriátricos (ECS-DM2/PG) diseñada por Domínguez-Guedea (2006) dentro del proyecto de investigación del que se desprende este estudio.

La importancia de este trabajo radica en la exploración inicial de las propiedades psicométricas de la ECS-DM2/PG, lo que permitirá proponer mejoras a la herramienta con la perspectiva de una futura validación confirmatoria y estandarización. Este esfuerzo de investigación se justifica dada la ausencia de escalas que midan las dimensiones del MCS sobre DM2, aplicable a la población de adultos mayores en México y particularmente, en esta ciudad.

ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

La ECS-DM2/PG fue que será sometido a análisis de validación y confiabilidad en esta investigación, es un instrumento que formó parte de un proyecto de investigación dirigido por Domínguez-Guedea (2006) para analizar la función de las variables personales, interpersonales y familiares vinculados a la adherencia terapéutica. Esta escala se fundamenta en la teoría del Modelo de Creencias en Salud (MCS) que ha sido utilizado principalmente a nivel internacional en diversas problemáticas de salud. En el presente apartado se desarrollarán los aspectos conceptuales básicos del MCS encontrado en la revisión de literatura. Para esto los antecedentes serán divididos en cinco apartados que relatarán los fundamentos básicos de la teoría de MCS y la aplicación del mismo en investigaciones en diversas problemáticas de salud y específicamente en diabetes. En un primer capítulo se narra en breve el origen de la teoría y los elementos básicos que componen al modelo, además de las variables de Autoeficacia y Señales para la Acción que también complementan al MCS y a la escala a validar. En un segundo capítulo se presenta una revisión de estudios que aplican el MCS en diversos temas de salud en poblaciones extranjeras; para facilitar la comprensión de su aplicación, se distinguen los estudios mediante la clasificación de niveles de prevención de salud de primer y segundo orden que proponen Janz y Becker (1984) en su artículo. En un tercer capítulo se relatan estudios sobre creencias específicamente vinculados a la diabetes, además de mostrar publicaciones de escalas no mexicanas que miden las creencias en salud de diabetes tipo 2. En el capítulo cuatro se refieren estudios nacionales y regionales sobre el estudio de las creencias en diabetes y cómo inició el interés por la presente investigación. Por último, en el capítulo cinco fundamenta la importancia de evaluar la calidad psicométrica de una prueba para evidenciar su validez y confiabilidad.

2.1 ORIGEN DEL MODELO DE CREENCIAS EN SALUD Y SUS PRINCIPALES COMPONENTES.

Para analizar la validez de un instrumento, no sólo se analizan las características psicométricas del mismo, también es importante comprender la lógica de su contenido teórico. Por lo tanto, para cumplir el objetivo de validación del presente proyecto se realizó una investigación sobre el fundamento teórico de la escala. La teoría es la base para la planificación de programas e intervenciones basados en evidencia. Una teoría es una guía para explicar el por qué las personas hacen o no ciertas conductas de salud; proporciona de información útil para desarrollar programas sanitarios, y sugiere cómo idear estrategias de intervención en una comunidad. Las teorías se componen de elementos que explicarán un fenómeno, por lo tanto es importante conocer la base teórica misma, y su utilidad en el pasado.

Glanz y Rimer (2005) señalan como teorías explicativas a los modelos: el Modelo de la Creencia de la Salud, la Teoría de Conducta Planeada, y del Modelo de Proceso de Adopción de Precaución.

La teoría que se distingue en el instrumento ECS-DM2/PG es el Modelo de Creencias en Salud (MCS). A continuación se revisará el origen, los elementos y supuestos que componen al MCS.

El comienzo del MCS se deriva de la interrogante que se hacía un grupo de investigadores especialistas en psicología social del departamento de salud pública norteamericano, encabezados por Hochbaum en los años cincuenta, para darse una explicación a la falta de participación pública en programas de detección precoz y prevención de enfermedades. En un principio el modelo se utilizaba para explicar por qué las personas no asistían a los programas preventivos, poco después para explicar cómo las personas respondían a la enfermedad tras ser diagnosticada, cual era el cumplimiento al régimen de cuidado y la respuesta a los síntomas (Harris, 2001).

Posteriormente se adapta para tratar de explicar una variedad de conductas, como la respuesta individual ante ciertos síntomas de enfermedad, el cumplimiento del paciente con los tratamientos y recomendaciones médicas, la práctica de autoexámenes exploratorios respecto a la problemática de la poca participación de los individuos en los programas de prevención y detección de enfermedades (Soto, 1997; Glanz y col., 2002).

El MCS se ha desarrollado del trabajo de múltiples propuestas teóricas que hacen referencia directa a la motivación individual para realizar una conducta saludable, a la percepción que se tiene sobre una enfermedad determinada, y a la percepción sobre su método de cuidado. La aplicación de este modelo permite representar la conducta de salud como protectora o de riesgo en relación a una enfermedad (Cabrera y col., 2001; Weinstein, 1993). En ese sentido, su función es la de comprender el comportamiento que se fundamenta en creencias personales.

La concurrencia simultánea de los elementos de creencias en salud favorece la adopción de determinados patrones de conducta, que conducen a conservar y mejorar la salud, evitar situaciones de riesgo y prevenir enfermedades. La aceptación de este fundamento implica que es la percepción individual la que determina el comportamiento, y no exclusivamente el ambiente en el que vive y se desarrolla el individuo (Soto, 1997).

Janz y Becker (1984) representan al MCS en un mapa conceptual construido por seis elementos que se dividen en tres secciones, siendo: percepción individual, factores modificadores y probabilidad de acción, que a su vez integran dominios (Ver Figura 1 en la página consecutiva).

Los factores individuales representan elementos que el individuo construye por sí mismo, y éstas se dividen en percepción de susceptibilidad a la enfermedad referida y la percepción de la severidad del mismo padecimiento.

Los factores modificadores son elementos que median entre la percepción individual y la probabilidad de acción, se identifican como las variables demográficas y variables psicosociales, señales para la acción (recibidas en: campañas de salud,

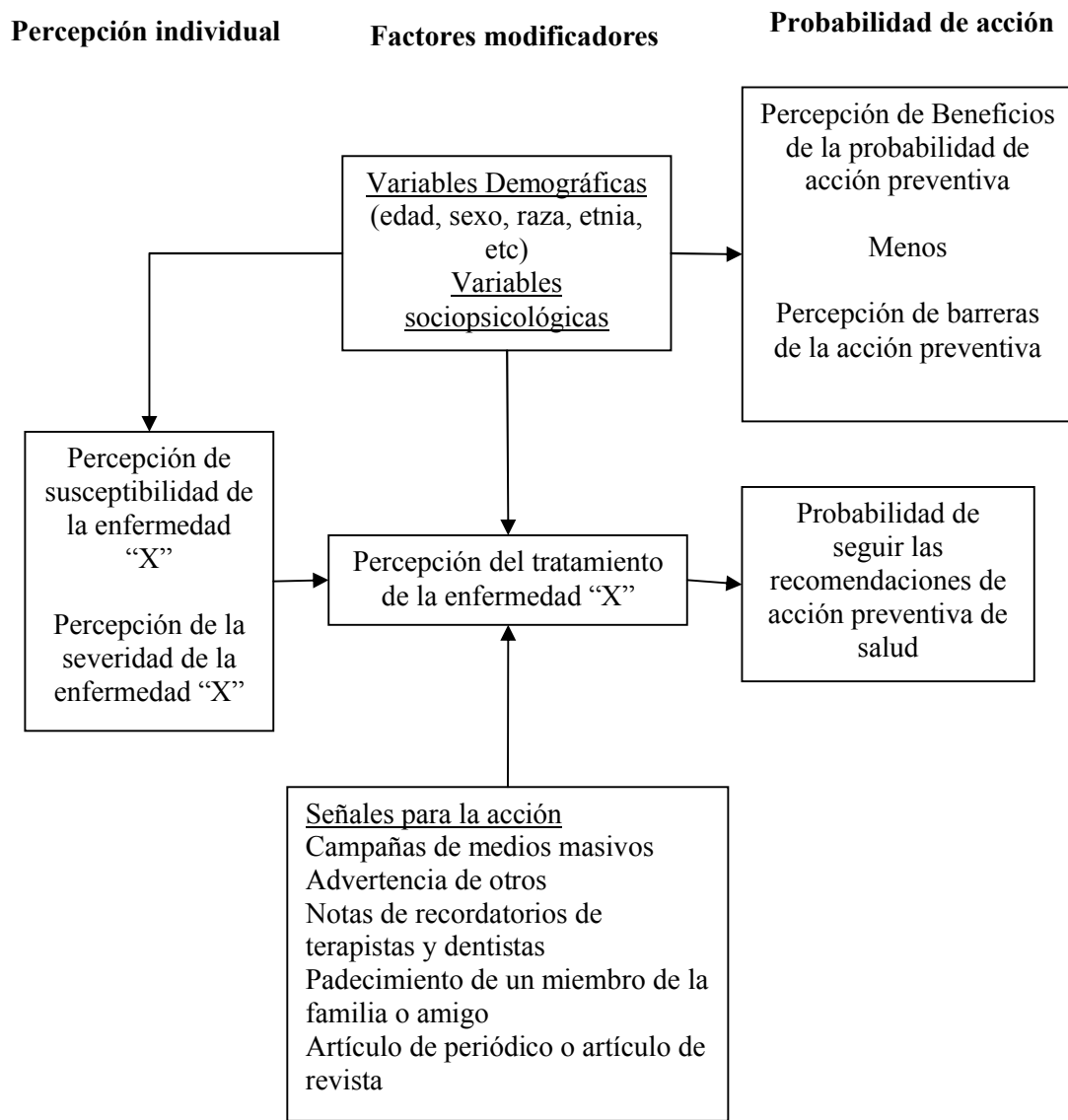


Figura 1. Mapa conceptual de los elementos básicos del MCS acorde a Janz y Becker (1984).

advertencias de otros, notas de recordatorios de terapeutas o dentistas), presencia de la enfermedad en persona cercana e información recibida por medios) y un tercer elemento modificador, la percepción del tratamiento de la enfermedad, que es afectado por las características y percepciones individuales.

La tercera parte que describe al MCS, es la probabilidad de la acción. Integra a los elementos de percepción de beneficios menos la percepción de barreras, quienes ejercen influencia sobre la probabilidad de que el paciente realice una conducta preventiva de salud. La estimación de que el paciente realice las conductas preventivas se deriva de los factores modificadores, percepción individual y la percepción de beneficios y costos de la acción preventiva. Siendo que un paciente deberá percibir mayor beneficio que barreras para realizar la conducta preventiva y aumentar la probabilidad de su ejecución.

Las cuatro dimensiones básicas de MCS son: (a) Susceptibilidad percibida, que refiere al riesgo que cada individuo estima sobre su vulnerabilidad a enfermar, pues la inferencia personal varía entre los individuos, pero son los que tienen una opinión extrema de negación de la posibilidad de contraer una enfermedad los que no ejecutarán la conducta de salud. En una posición más moderada que los primeros se encuentran los que aceptan la posibilidad estadística de enfermar pero que aún así se mantienen alejados de la realidad y no creen que les pueda pasar a ellos o a sus familiares. Finalmente se encuentran las personas quienes se perciben en eminente peligro de sufrir un padecimiento; (b) la percepción individual sobre la Severidad de la enfermedad, que se construye por el grado de emotividad creada por el pensamiento del paciente respecto a su propia enfermedad y por las dificultades que la misma ocasiona. La percepción de severidad de la enfermedad puede darse individualmente e incluir implicaciones más amplias y complejas que se manifiestan en complicaciones médicas y sociales derivadas de este mal, como son efectos sobre la vida laboral, familiar y relaciones sociales, muerte, discapacidad, dolor, malestar, problemas económicos, trances familiares, complicaciones emocionales, relaciones sociales, mayor susceptibilidad a las condiciones futuras y la manera en que su comunidad responde a todo esto; (c) la percepción sobre los Beneficios personales, que se obtienen de la acción

preventiva o cuidado; y, por último, (d) las Barreras percibidas, que son los aspectos que impiden ejecutar la conducta de salud, es decir, todo lo que el individuo refiera como variables que afecten e interfieran al responder en beneficio de su salud, como serían las repercusiones de tipo económico, emocionales, dolencias por tratamiento, culturales y personales (Janz y Becker, 1984, Rosenstock, 2005).

La percepción del paciente en relación a su propia condición es el fundamento para aceptar su propia susceptibilidad, el grado de severidad de la enfermedad, que conducirá al paciente a motivar una acción preventiva, sin embargo tal motivación no define una conducta particular. La dirección que tomará esta acción, ya sea en beneficio o perjuicio, es influenciada por creencias que se tenga sobre la efectividad de la alternativa de solución. La percepción del beneficio de una conducta preventiva se dará en la probabilidad de la misma para reducir la susceptibilidad y severidad del padecimiento. Respecto a la percepción de dificultad, un individuo puede identificar una acción como benéfica y sin embargo también percibirla como inconveniente, cara, dolorosa o incómoda. Cuando el paciente percibe a una acción como dificultosa evitará realizar la conducta preventiva, por el contrario si la percibe como mayormente benéfica es más probable que la ejecute (Rosenstock, 2005)

Uno de los artículos fundamentales respecto a la aplicación del MCS es el realizado por Janz y Becker (1984), que consistió en un metanálisis de 46 estudios sobre distintos temas de salud. Los autores señalan la utilidad del modelo para explicar la conducta de prevención primaria (comportamiento que evitaría enfermar) y secundaria (cómo evitar las complicaciones y agravamiento). Los autores indican que cada elemento del modelo tiene una función lógica sobre la probabilidad de acción. Dentro del MCS se incluyen otros factores que intervienen y modifican la probabilidad de que la conducta preventiva se realice. A estos agentes se les identifica como Modificadores, y comprenden variables demográficas (edad, género, raza, etnia), sociales (como el status y clase social), percepciones sobre el tratamiento de la enfermedad y las señales para la acción, como serían las campañas de los medios masivos, las advertencias de otros, los

recordatorios y la presencia de la enfermedad en personas cercanas (Galloway, 2003; Janz y Becker, 1984).

Otro de los primeros autores que favoreció al desarrollo del MCS es Rosenstock (2005), que determina que un modelo teórico no pretende explicar todas las conductas de salud, sino que intenta definir variaciones que contribuyen significativamente al entendimiento de la conducta en el área de la salud. Siempre y cuando el modelo sea válido, práctico, provea de contexto unificador que explique diversos temas sobre la salud. Este autor estructuró al modelo de creencias en salud en dos grupos de variables: 1) el estado psicológico del individuo, que lo lleva a realizar una conducta específica, que agrupa las dimensiones de percepciones severidad y susceptibilidad y las describe como variables que proporcionan la fuerza para realizar la acción; y 2) los beneficios y barreras, como dos elementos que refieren a la conducta como un todo y reducen la amenaza. Este mismo autor propone la utilización de variables que modifican la probabilidad de conducta a las que reconoce como señales para la acción. Este elemento representa los factores que indican al sujeto cuándo es el momento apropiado para la acción, mientras que la agrupación de barreras y beneficios son variables que probabilizan la ejecución.

Tanto Rosenstock (2005), como Janz y Becker (1984), aseguran que los elementos que componen el MCS tienen una participación específica que posibilita ejecutar una conducta de salud. Sin embargo, para Janz y Becker (1984) la dimensión de barreras o dificultades representa mayor importancia. No obstante, las dimensiones de susceptibilidad y beneficios son las que contribuyen en mayor medida a la comprensión de las conductas del rol del enfermo; y por el contrario, la dimensión de severidad explica en menor grado la conducta del rol del enfermo. Ya que en estudios previos a estos autores se identificaba a la dimensión de percepción de la susceptibilidad como la de mayor poder explicativo.

En su libro sobre el MCS, Glanz y col. (2002) resumen la aplicación del modelo en el área educativa de la salud y cómo éste se fortalece al combinar sus dimensiones

con otras variables, como la autoeficacia. Este concepto se describe como la autoconfianza sobre la propia habilidad para realizar una acción. El origen de este concepto para explicar la conducta motivada por la autoeficacia inició con Bandura (1977), pero se rescata en el área de la salud para explicar cómo de la confianza en nuestra capacidad de acción tendrá beneficio en nuestra salud, y complementa al MCS para la planeación de intervenciones educativas.

Zaldivar (2008) destaca al MCS como un recurso para explicar el fenómeno de adherencia terapéutica siempre y cuando el individuo posea los niveles necesarios de motivación e información relevantes para la salud, se perciba a sí mismo como vulnerable o en posibilidad de enfermar, perciba a la enfermedad como algo potencialmente grave o amenazante, y así mismo esté convencido de la eficacia de la intervención para evitar la amenaza o la enfermedad.

El MCS puede ser útil para investigar el factor de creencias personales, en relación a la probabilidad de realizar el análisis de la conducta en salud y éste es aplicable a toda la enfermedad. En seguida se revisarán estudios donde la aplicación del MCS ha sido la base teórica para explicar la conducta de salud.

2.2 INVESTIGACIONES RESPALDADAS POR EL MCS EN DIVERSOS TEMAS DE SALUD.

Esta sección tiene como propósito presentar brevemente publicaciones que consideraron al MCS como fundamento teórico para responder a problemáticas en diferentes temas de salud. Las poblaciones de las siguientes investigaciones no son mexicanas ni diabéticas, pero proporcionan antecedentes de la utilidad del MCS para responder preguntas de problemáticas para la prevención en primer y segundo orden. A continuación se referirán publicaciones respaldadas por el MCS en diversos temas de salud, distinguiendo inicialmente a los estudios de prevención primaria.

Una investigación de prevención primaria fue la realizada por Mok y col. (2006), quienes exploraron la intención de 452 adultos pacientes de una clínica en Hong Kong, respecto a aplicarse la vacuna de resfriado y así prevenir la influenza. Para esto, utilizaron un cuestionario sobre las dimensiones del MCS en relación al riesgo de enfermar de influenza, otro de datos sociodemográficos y un último para evaluar factores de conocimiento y experiencia sobre la enfermedad. Los resultados mostraron correlación entre las variables de acuerdo a los grupos de edad ya que la gente joven tiene menos intención de vacunarse que los mayores, debido a que perciben menor susceptibilidad a enfermar en comparación a los de avanzada edad. Además, las personas que no se aplicaron la vacuna el año previo tenían mayor intención de aplicarse la vacuna. Los autores concluyen que una oportunidad para incentivar la práctica de vacunación es el publicitar el beneficio del preventivo contra la gripe año con año.

Una vez detectadas características de una población que lo hacen prospecto a intervención, es adecuado diseñar un plan de intervención, como los investigadores Burnet y col. (2002), quienes después de hacer revisión teórica y antecedentes de riesgo en un grupo minoritario de jóvenes con alto riesgo de enfermar por Diabetes tipo 2, propusieron un modelo educativo compuesto por cuatro teorías de la conducta de salud y

desarrollar un programa preventivo. Su propuesta incluye el MCS, la teoría del aprendizaje social y la teoría del cambio de la conducta objetivo para modificar los factores que predicen la directriz de salud.

El marco conceptual del MCS ha funcionado de herramienta para la educación preventiva, como lo fue en el artículo de revisión teórica de Soto y col. (1997), sobre la aplicabilidad del modelo. Ellos defienden que para dirigir programas educativos sobre la evitación de las conductas de riesgo del VIH/SIDA, el MCS es una estrategia que permite identificar las percepciones de riesgo por exposición de la población objetivo, brinda precisión la intervención educativa o informativa y facilita la consecución de objetivos de modificación de conducta voluntaria.

Unson y col. (2005), publicaron un estudio de la evaluación de variables de conocimiento junto con las dimensiones del MCS. El MCS sirvió para describir la creencia de grupo de 102 adultas mayores afroamericanas tras recibir un programa educativo. La intervención consistió en una charla educativa, en la que las participantes recibían información sobre la terapia hormonal y el beneficio de su uso. Posteriormente se midió por medio de autoreporte, el uso de terapia hormonal para prevención de la osteoporosis y sus complicaciones. El trabajo de estos autores mostró que posteriormente al programa, el potencial de la dimensión de susceptibilidad a la quebradura de hueso es más significativo entre las que usan la terapia hormonal, por lo que un programa incentivo del uso de la terapia hormonal para mujeres afroamericanas debería enfatizar estos recursos. También encontraron que las mujeres que se percibían más susceptibles, discutían más con los servidores de salud sobre la osteoporosis que las que no, además esta característica incrementa la probabilidad de que utilizaran el método. Los autores concluyen en la importancia de enfatizar la susceptibilidad de sufrir osteoporosis y sus complicaciones además de contar con un personal de salud capacitado para promover la prevención.

Ante la problemática de embarazos no planeados en adolescentes diabéticas universitarias, los autores Charron-Prochownik y col. (2001), buscaron la correlación

significativa entre la conducta de salud reproductiva y una expansión del MCS. Este estudio a pesar de dirigirse a una población de adolescentes afectadas con diabetes es un estudio de orden primario, ya que la problemática se dirige a prevenir embarazos no deseados. Las variables de interés son la de protección, conocimiento, creencias en salud, actitudes, intención, conductas en relación a la diabetes y la salud reproductiva. En sus resultados encontraron correlación significativa entre las conductas de salud y el control metabólico, en particular las dimensiones de susceptibilidad, barreras percepción de tratamiento, intención y autoeficacia con el uso de control natal, mientras que las señales motivacionales se relacionaron con la búsqueda de consejería reproductiva en la clínica a la que asistían. Las mujeres que previamente habían buscado un método de control han recibido mayor consejería profesional, mientras más conocimiento mostraban, mayor era la percepción de beneficios e intención preventiva. Mientras mayor autoeficacia percibían menor era la percepción de barreras o limitantes y en cuanto a la confianza en el tratamiento, percibir al método como efectivo, se percibían menos susceptibles a un embarazo no planeado. Por lo tanto, el programa de consejería reproductiva al que acuden las adolescentes juega un rol importante en la prevención del embarazo no deseado, y en posibilidad, diseñar programas de intervención para promover las creencias positivas.

Otro estudio sobre salud reproductiva similar al anterior, es el de Wang y col. (2006), quienes exploraron los factores que afectan a la planificación familiar, comparando el poder predictivo de las teorías: a) acción razonada, b) MCS y la c) teoría cognitiva social para identificar los predictores de mayor fuerza y de esta manera componer un nuevo modelo de análisis. De los tres modelos, el de creencias fue del que explicó mayor varianza en los resultados de control natal. Las dimensiones del modelo con más significancia fueron la percepción de barreras, señales para la acción y autoeficacia. El producto de este estudio fue la propuesta de integrar a las dimensiones del MCS en futuras estrategias de salud reproductiva para reducir el número de

embarazos no planeados y el riesgo de complicaciones prenatales de la misma población.

Otros estudios serios sobre la conducta de prevención de primer orden, fue el elaborado por Gipsy y col. (2004), en un trabajo de campo sobre la predisposición de 42 personas mayores de cincuenta años que asisten a un hospital privado (Estados Unidos) sobre la decisión de someterse al examen preventivo de colonoscopia. Los resultados indicaron que la dimensión de percepción de beneficios sobrepasa sólo ligeramente al potencial de las barreras percibidas, y desencadena la poca probabilidad de que se efectúe la exploración. Además, los autores plantean la importancia de enfatizar en los programas preventivos de cáncer de colon, cuáles son los beneficios que los pacientes tendrán al practicarla.

Secginli y Nahciván (2004), realizaron un estudio correlacional y descriptivo para examinar los factores relacionados a la exploración preventiva de mama e identificar cánceres; las variables de estudio fueron el autoexamen de seno y las tasas de mamografía combinadas con las dimensiones del MCS. Los resultados mostraron que la alta percepción de padecer cáncer de mama, los altos beneficios de hacerse una mamografía, haber leído u oído acerca de la técnica de mamografía, y tener a un ginecólogo como médico regular, está asociado apreciablemente con buenos resultados en el examen de mamografía de las 656 mujeres turcas participantes.

Un estudio similar de primer orden de prevención es el de Aiken y col. (1994), que identifica la predictibilidad de las dimensiones de MCS sobre el cumplimiento de las recomendaciones del examen de mamografía en una muestra de mujeres de Phoenix (Estados Unidos), donde se observó correlación significativa positiva entre las dimensiones de susceptibilidad y beneficios percibidos para someterse al examen, además una relación negativa de barreras percibidas con el cumplimiento. Sus resultados no fueron contrarios a la lógica del modelo planteado.

Otro estudio realizado en relación a la percepción del tratamiento fue el sondeo realizado por un sitio web dirigido a la salud conformado por la muestra de 208 mujeres

usuarias, se examinó las creencias (MCS) del empleo de terapia de reemplazo hormonal (TRH) en mujeres en tratamiento, por lo tanto es un estudio preventivo de segundo orden y la revelación fue que a pesar del riesgo reducido de fracturas por osteoporosis en mujeres que reciben TRH, los riesgos predominan más que las ventajas (McGinley, 2004).

A continuación se revisarán estudios sobre el MCS aplicados a la prevención secundaria, como en el estudio de Steele (2001). Este trabajo pertenece a un estudio preventivo de segundo orden, pues examina la asociación de la adherencia a la terapia del antiretroviral en niños ya infectados con SIDA y los componentes de vulnerabilidad y barreras del MCS. La muestra se compuso por personas con el virus del SIDA activo, quienes fueran padres de niños también portadores. Se consideraron dos dimensiones del MCS, la primera es la susceptibilidad de que su niño sufra consecuencias negativas del SIDA, y la segunda, fueron las barreras que dificultan seguir el tratamiento según la percepción de los padres cuidadores. La adherencia en este estudio fue medida de dos maneras, la primera mediante el autoreporte del padre y la segunda a través de mediciones objetivas de adherencia. Los resultados no arrojaron una correlación significativa entre el cuidado que los padres reportaban y la adherencia medida objetivamente, además tampoco encontraron asociación entre la adherencia y las dos dimensiones del MCS. Las conclusiones de la investigación permiten la discusión sobre la importancia de integrar estos componentes semánticos a los enfoques educativos tradicionales que impactarían positivamente en los resultados de adherencia al tratamiento de la terapia preventiva a los virales para niños con SIDA.

Otro estudio de segundo orden es el de Mendoza y col. (2006), que mediante el MCS exploran los determinantes sociales que predicen el cumplimiento terapéutico en un grupo de pacientes hipertensos mayores de 65 años; identificaron las percepciones de eficacia del tratamiento y la percepción que se tiene sobre la enfermedad como disposiciones para adoptar la conducta de rol de enfermo hipertenso. Asimismo, las dimensiones se relacionaron con los factores modificantes que procuran la adhesión a la

terapia. Los investigadores consideraron que la percepción de la gravedad de la enfermedad incrementa la probabilidad de que el paciente cumpla la terapia, misma que aumentará si percibe el tratamiento como beneficioso.

Con todo lo planeado hasta el momento, se aprecia que el MCS ha sido herramienta clave para explicar la conducta de salud de la población de estudio. En los artículos revisados se estudian aspectos que influyen en la conducta de salud, como: a) identificar determinantes sociales que influyen en la conducta preventiva, b) las creencias sobre el someterse o no a un programa de detección temprana, c) calcular el valor predictivo del MCS sobre la adherencia terapéutica, d) y además la aplicabilidad en intervenciones educativas.

La población a la que se dirige el presente estudio son diabéticos, por lo tanto el interés de prioridad es el de la aplicabilidad del MCS para predecir la conducta de salud de la diabetes. A continuación se revisarán artículos que relatan como el MCS fue aplicado para explorar las creencias en salud de la diabetes mellitus en diferentes poblaciones.

2.3 INVESTIGACIONES RESPALDADAS POR EL MCS EN EL TEMA DE LA DIABETES EN POBLACIONES NO MEXICANAS.

La aplicabilidad del MCS es extensa a nivel internacional y ha servido de modelo explicativo de diversos temas de salud, por lo que profundizar en todos sería muy amplio e inconveniente para esta investigación; sin embargo es fundamental hacer una revisión de algunos estudios donde este recurso teórico ha conseguido importancia para explorar las conductas de la adherencia al tratamiento específicamente para la DM. Las investigaciones en diabéticos que tienen la finalidad de comprender las variables que intervienen en el cuidado y prevención de las complicaciones se catalogan según Janz y Becker (1984), en investigaciones de segundo orden. A continuación se relatarán investigaciones apoyadas por el MCS que clasifican en prevención secundaria de diabetes en poblaciones no mexicanas.

Un estudio con trascendencia para el diseño de un programa de salud canadiense fue el de Daniel y Messer (2002), que analizaron la fuerza predictiva de las dimensiones del MCS en el control de glucemia alcanzado, de un grupo de aborígenes canadienses diabéticos. Los autores vislumbraron el potencial predictivo de las dimensiones del modelo y el tratamiento eficaz para alcanzar el control glucémico a través de sus elementos, y encontraron que el alto grado de severidad percibida y la reducida percepción de barreras se asocian a la concentración controlada de glucosa del diabético.

Los investigadores Ho y James (2006), analizaron determinantes sociales de un grupo de chinos residentes de Ontario (Canadá), respecto al inicio del uso de la terapia de insulina, específicamente sobre las barreras culturales que dificultan este tipo de terapia hormonal. Los resultados confirmaron que las dificultades percibidas se derivan de factores de la cultura de su país y por esto, sería conveniente considerar estas dificultades dentro de los programas de educación dirigidos a este grupo, identificar los

obstáculos que señala esta población, disminuir la resistencia por el cuidado de la diabetes para evitar las complicaciones posteriores.

En una investigación realizada por Tan (2004), para comprender la correlación entre el MCS y la conducta preventiva en Malasia, se confirmó la asociación entre percibirse susceptible y actuar preventivamente. A partir de una muestra de 128 sujetos individuos chinos con diabetes mellitus tipo 2, analizó la correlación entre creencias de salud y conductas de prevención, con tres de las dimensiones del MCS: percepciones de severidad, susceptibilidad y las barreras percibidas sobre las complicaciones de DM. Los resultados indicaron que los sujetos que perciben la diabetes como una enfermedad grave y se perciben susceptibles a sufrir complicaciones, son personas que con mayor probabilidad practican las conductas preventivas. El HBM fue aplicable para entender cómo la población de diabéticos chinos en Malasia viven con su enfermedad. La información generada a partir de este estudio ayuda a mejorar los programas educativos futuros a través de la promoción de creencias, actitudes y conductas para promover el buen control de la diabetes, prevenir las complicaciones, mejorar la calidad de vida y dirigir las barreras prácticas hacia la conducta positiva de la salud.

En su tesis de doctorado de Bond (1987), analizó las dimensiones del MCS y la función del sistema familiar de jóvenes diabéticos en relación a la adherencia. En su estudio se calculó la estructura factorial confirmatoria mediante el modelo de ecuaciones estructurales. Encontró tres factores latentes, siendo los siguientes: el primer factor refiere a la percepción del tratamiento de la enfermedad, que representa la agrupación de las dimensiones de susceptibilidad y severidad; el segundo factor representa la percepción de beneficios/costos del tratamiento; y el tercero integra a la percepción de las señales para la acción así como también la variable de cumplimiento al tratamiento y a factores de función familiar. El autor concluye que las dimensiones del MCS son variables de significancia para la adherencia al régimen del diabético. Además obtuvo las siguientes correlaciones significativas: a) la percepción sobre la confianza en el tratamiento a la enfermedad mostró relación positiva entre la adherencia y control

metabólico; b) la percepción de beneficios/costos del tratamiento se correlaciona de manera positiva a la adherencia; y por último, c) señales para la acción que, junto a los componentes de percepción del beneficio/costos altos, indicaron relación significativa positiva hacia el control metabólico.

Otro estudio sobre adherencia en diabetes, es el realizado por Aalto y Uutela (1997), para comprender la conducta de un grupo de pacientes diabéticos finlandeses, a seguir el régimen nutricional para el control metabólico. En esta investigación, los autores extienden el MCS adicionando las variables de locus de control, autoeficacia y soporte social, como modelo teórico para descubrir valores predictivos en relación a la adherencia a la dieta y automonitoreo. Las variables fueron anexadas al modelo original de creencias de Janz y Becker, catalogando a las variables anexadas como factores modificadores de la probabilidad de acción. De sus resultados se destaca la predictibilidad de la dimensión de percepción del beneficio sobre la adherencia y la adherencia al tratamiento sobre el control metabólico. Sin embargo, las variables no se asociaron a las prácticas de autocuidado. Los resultados sugieren que para que el paciente perciba beneficio de la adherencia a la dieta, necesita tener un locus de control interno adecuado para percibir a la diabetes como una enfermedad controlable y así confíe en su propia capacidad para seguir el régimen. En conclusión los autores apoyan la propuesta de un modelo derivado del MCS extendido.

Gillibrand y Stevenson (2006), retomaron el MCS extendido. Estos autores investigaron sobre la experiencia de diabetes en jóvenes de entre dieciséis a veinticinco años, utilizando el mismo modelo conceptual de Aalto y Uutela (1997), que incluye al MCS con las variables locus de control, autoeficacia y soporte social anexadas. Los resultados obtenidos no coincidían con los encontrados en el estudio antecedente. Los jóvenes reportaron alto soporte familiar y bajo locus de control, y las creencias reforzadas por otras personas reducen la percepción de severidad y vulnerabilidad a las complicaciones de la diabetes. El alto locus de control, predice la percepción de autoeficacia y ante mayor autoeficacia mayor fue la percepción de beneficios recibidos

por lograr la adherencia. Estos autores concluyen que la propuesta de la extensión del MCS es un modelo que resultó inadecuado para entender los factores psicosociales en los diabéticos jóvenes de la población objetivo.

Las investigaciones citadas anteriormente no incluyen en su publicación el instrumento empleado para medir las variables de interés, esta condición dificulta la comparación entre estudios y poblaciones, además no todos relatan el origen y validación de la escala empleada, para ver resultados de búsqueda de publicaciones de estudios en relación al instrumento empleado observe el Apéndice 2. En base a los antecedentes revisados se observa que cada dimensión del MCS adquiere distinta importancia, es decir, que varía entre la significancia de cada elemento para explicar las creencias en los diabéticos en relación a las poblaciones. Es fácil reconocer que debido a diferencias entre disposicionales sociales y ambientales de una población los resultados varíen. Más incuestionable es todavía la importancia de los instrumentos de medición por el cual el MCS es medido, ya que cada instrumento debe ser diseñado para una correcta interpretación en la comunidad objetivo. Debido a que el presente estudio tiene como propósito la validación de la ECS-DM2/PG, es de interés reconocer la divulgación de escalas que pretenden medir las variables de creencias según el MCS en diabéticos. A continuación se citarán artículos de escalas diseñadas para poblaciones localizadas fuera de México.

Los autores Hess y col. (1986), diseñaron una herramienta que integra a las variables de actitudes, comportamiento y creencias en relación al seguimiento del tratamiento en diabéticos. La escala fue creada para cubrir la necesidad de contar con un instrumento que disponga de datos para la intervención clínica, mediante un diagnóstico primario y obtener un perfil psicológico del diabético en relación al cumplimiento terapéutico. El cuestionario se compone de seis subescalas, de las cuales dos son las dimensiones barreras y beneficios que representan al MCS. La selección de estas dos dimensiones se debió a la significancia que obtuvieron en los estudios antecedentes. Se realizó un análisis factorial confirmatorio para evidenciar la validez y la correlación

significativa entre los seis factores que obtuvieron. Además de calcular la confiabilidad mediante el método de Alfa de Cronbach, donde los resultados variaron entre las puntuaciones de .69 a 86. A pesar de la aplicabilidad de este instrumento, no integra todas las dimensiones del MCS, por lo que su utilidad e inferencias deberán ser justificadas sólo por el análisis de la percepción de beneficios y de barreras.

Harris y col. (1987), desarrollaron una Escala de la Creencia de la Salud de la Diabetes (DHBS), basados en el modelo de Janz y Becker (1984), para medir las actitudes que se refieren a los cuidados en la diabetes. Dicha escala fue creada para explicar el seguimiento del régimen médico de un grupo de pacientes ambulatorios, del sexo masculino que acudieron a un hospital de Miami, EUA. Luego de correr un análisis factorial de los ítems iniciales, los expertos obtuvieron siete factores interpretables de treinta y ocho ítems, que corresponden a las dimensiones del modelo de creencias en salud. Entre ellos, el mejor predictor del seguimiento del régimen médico fue la percepción de severidad de la DM; la creencia del beneficio del tratamiento está en la segunda categoría, seguido de la susceptibilidad a los efectos de la enfermedad; el factor menos pronosticador de los cuatro básicos fue la falta de barreras psicológicas. Con la coincidencia sobre el potencial predictivo de los factores de la DHBS, los autores concluyen que si el control metabólico refleja la comparación de los sujetos para alcanzar más o menos éxito y lograr las metas del tratamiento, entonces creencias relacionadas a la severidad, el método adecuado y la susceptibilidad a las complicaciones de la enfermedad parecen ser pronosticadores lógicos que permitirán el perfeccionamiento de intervenciones para la modificación de conducta de salud. Se debe señalar que el desarrollo de esta escala se llevó a cabo en una muestra únicamente de varones, donde la mayoría (77%) eran pacientes diabéticos del Tipo 2 y de esa manera, estos autores advierten la necesidad de extender este tipo de escalas a otros grupos.

Hurley (1990), desarrolló una escala de dieciséis ítems llamada HBM16 que sometió a análisis de validación de contenido mediante la evaluación empírica contenida en el instrumento en relación al MCS propuesto por Janz y Becker. El instrumento

integra las dimensiones de percepción de beneficios, susceptibilidad, barreras y severidad que se relacionan con el uso de la terapia de insulina, con la posibilidad de seis grados de respuesta que varían de “fuertemente de acuerdo” a “fuertemente en desacuerdo”. Se evaluó la validez predictiva del instrumento apoyado por otra escala para medir el autocuidado en diabetes. El autor llevó a cabo un análisis de los componentes principales de la escala, resultando en tres factores que explican el 62% de la varianza total y eliminó los ítems que no correlacionaron con los factores. Tras correlacionar los factores obtenidos con las conductas de autocuidado confirmó la predictibilidad de los factores de altos beneficios y susceptibilidad con el buen control metabólico.

Wdowick y col. (2001), desarrollaron una escala aplicada a la población de estudiantes universitarios de Colorado. El instrumento fue diseñado con el propósito de determinar la relación entre el constructo del MCS expandido y las características de cuidado de la diabetes en diabéticos universitarios. La escala integra a las dimensiones de percepción de beneficios-costos, señales para la acción, y autoeficacia del MCS, e integra a las variables de locus de control, influencia social, tratamiento, respuesta emocional, normas de conducta, eficacia de la respuesta, valor de la acción, intención y factores situacionales. La herramienta fue sometida a validación mediante la revisión de veintiséis expertos en el área de la salud y diabetes, confiabilidad de test-retest y cálculo de la consistencia interna. De sus resultados destacan que la respuesta emocional es un fuerte predictor de realizar actividad física, mientras que atribuir importancia al estado de salud es un factor predictivo a medir el nivel de glucosa en la sangre. Un punto importante a notar en este estudio es la sustitución funcional de las barreras por la variable de factores situacionales. La escala desarrollada por estos autores permitió describir características de actitud de los estudiantes diabéticos, sin embargo los resultados que se obtuvieron de las dimensiones del MCS en la escala no arrojaron datos sustanciales, por lo que se concluye que será necesario desarrollar estos apartados en la misma.

Congruente al interés de este protocolo por las escalas del MCS disponibles, se realizó un seguimiento de las herramientas basadas en el modelo original de Janz y Becker (1984), independientemente del tema de salud y grado de prevención. Se encontraron estudios que se enlazan directamente de la teoría original de Rosenstock (2005) y Janz y Becker (1984), (Aalto y Uutela, 1997; Burnet y col., 2002; Harris y col., 1987; Hurley, 1990; Lewis y col., 1990; Ávila-Toledo, 2004; Wang y col., 2006; Gipsy y col., 2004); de los cuales, cuatro son publicaciones de una escala de medición (Harris y col., 1987; Hurley, 1990; Lewis y col., 1990), y tres más aplicaron herramientas de otra autoría (Ávila-Toledo, 2004; Shiaw-Ling, 2006; Gipsy y col., 2004). De la escala creada por Harris y col (1987), se desprenden estudios que aplicaron su instrumento para responder a preguntas de investigación (Bond, 1987; Hess y col., 1986; Higgins, 1997; Merrithew, 1994) y un artículo se encontró fundamentado conceptualmente en dos de éstos (Al-Alkour, 2003). Powel y col., (2007), que también respondieron a la hipótesis de investigación mediante la herramienta de Hurley (1990). El instrumento de medida diseñado por Lewis y col. (1990), fue apropiado para los estudios de Daniel y Messer (2002) y para Polly (1992), que fue citado por Sawhill (1997). Para mejorar la comprensión del previo análisis ver la Figura 2 en la página consecutiva. Mapa conceptual de publicaciones con fundamento teórico de Rosenstock así como de Janz y Becker.

Aunque las investigaciones citadas previamente comparten el interés por explorar las creencias en diabetes bajo la lógica del MCS, no permiten explicar en forma válida y confiable las creencias sobre el cumplimiento en México. Sin embargo, la aplicación y reconocimiento del MCS como modelo para explicar la conducta de adherencia es notable a nivel internacional.

A continuación se describen las publicaciones de diversos estudios de creencias a nivel nacional.

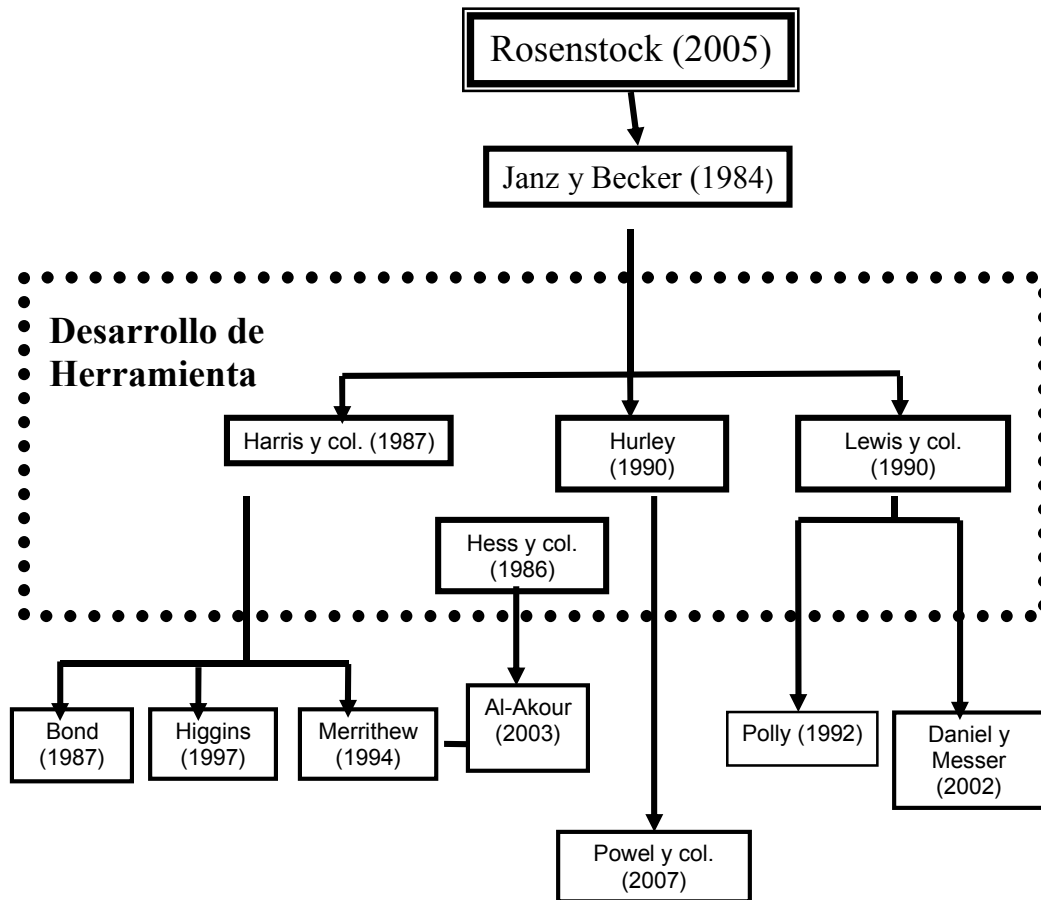


Figura 2. Diagrama de flujo de seguimiento de herramientas fundamentadas en las dimensiones del MCS.

2.4 INVESTIGACIONES EN MÉXICO SOBRE LA MEDICIÓN DE CREENCIAS EN SALUD.

En México, aún son escasas las publicaciones sobre instrumentos para evaluar la salud integral en mexicanos (Ramírez y col. 2003), aún menos son sobre creencias en salud en DM. De la búsqueda en las principales revistas de publicación nacional disponibles en Artemisa Mediagraphic (2008), resultan ser pocos los estudios sobre el constructo de las creencias en población mexicana; en Apéndice 2 se muestran las claves de búsqueda y los resultados obtenidos.

Jáuregui y col. (2002), realizaron un programa educativo multidisciplinario dirigido a pacientes diabéticos e hipertensos en el municipio de Tepic (Nayarit), con el objetivo de modificar comportamientos, actitudes y creencias en relación a la adherencia terapéutica y en consecuencia el control del padecimiento, para esto formaron dos grupos; uno experimental que recibió el programa y otro que no (grupo control). La intervención se centró en la modificación de creencias en relación con las conductas de adherencia (dieta, ejercicio y control de peso), creencias de la causa de la DM2, autocontrol, autoeficacia, expectativa de tratamiento, locus de control y conductas de autocuidado. En resultado el grupo que experimentó la intervención mostró mayor adherencia terapéutica al cambiar sus hábitos, lo que impactó positivamente en los niveles de control de los padecimientos. Concluyeron en enfatizar la importancia del cambio de creencias para el logro de la adhesión al tratamiento a la DM e hipertensión.

Una aproximación al análisis de las creencias de diabéticos en Hermosillo, es la tesis de Rivera (2004), en una investigación transversal y descriptiva con trabajadores asegurados del IMSS, no diagnosticados con diabetes, pero que cuentan con antecedente familiar de padre o madre del padecimiento. Apoyado por el instrumento que Wéller y col. crearon en 1999, exploraron las creencias en relación a causas, síntomas y tratamiento. Rivera encontró que la mayoría de los asegurados creían que el susto es

causa de diabetes, así como otras condiciones de tipo emocional, esto coincide con lo planteado en otras investigaciones similares como el de Garza y col. (2003). En relación a la sintomatología de los participantes variaba de la sintomatología general de DM; respecto a la creencia sobre el tratamiento destacaron la creencia de la importancia de llevar una dieta balanceada, caminar bastante, cuidarse, la utilización de medicinas, el acudir al hospital y el acuerdo de que el médico es la persona más indicada para tratar la diabetes. La susceptibilidad a padecer la enfermedad era mayor a medida que el nivel socioeconómico aumentaba. En relación al género, fueron las mujeres quienes refieren ser más susceptibles a sufrir diabetes, éste dato cultural intragrupal respecto a las causas de la enfermedad y como éstos deberán ser considerados en un programa de educación para la salud.

Se localizaron investigaciones como el artículo de Garza y col. (2003), que analizaron la atribución y creencia del origen de su enfermedad a diabéticos del tipo 2, quienes señalaron a los aspectos emocionales como un susto o coraje, a excepción de la mención del factor hereditario, para explicar el inicio de su padecimiento.

Samaniego y Álvarez (2006), realizaron un estudio para evaluar la conducta del cumplimiento de pacientes diabéticos de un instituto de salud mexicano. Durante las horas de espera a consulta se preguntó a los participantes sobre recomendaciones médicas de cuidado de la diabetes más frecuentes. El formato de los cuestionarios comprendían desde el control de su glucosa, ingesta de medicamentos, cuidado de sus pies, una dieta adecuada y la realización de ejercicio. Las conclusiones que se obtuvieron no consiguieron medir el cumplimiento real de los pacientes, pues al relacionar los resultados de buen cumplimiento relatado por la mayoría con el control metabólico, no encontraron correspondencia real entre el buen seguimiento referido por la mayoría de los participantes con el descontrol del nivel de glucosa. Los autores concluyen que las condiciones que llevaron al error de medición del cumplimiento podría deberse al contexto que se utilizó para el levantamiento de los datos, pues la

temporalidad de la entrevista con la hora de consulta médica puede llevar al paciente a sobrestimar sus respuestas.

Otra investigación similar fue la de Pérez y col (2006), que explora la representación cognitiva de la posibilidad de padecer diabetes en 160 adultos de un Hospital general en la Ciudad de México, con edades promedio de de 38.28 años \pm 12.33. Este trabajo permitió describir a qué le atribuyen el origen de la diabetes, qué cuidado requiere y el juicio sobre el control de la enfermedad aun no diagnosticada. De sus resultados se señala que el 64.8%(N=103) de los participantes tienen la creencia de que el factor hereditario es la causa de padecer diabetes, seguido por la mala alimentación y factores emocionales como sustos y corajes.

El riesgo personal de padecer alguna de las enfermedades de: enfermedad del corazón, diabetes, úlcera gástrica cáncer y sida, se atribuyó a la presencia real de síntomas, a conductas de riesgo, a la herencia, a aspectos emocionales y a creencias que no pueden explicar.

Los síntomas que las personas relacionaron con la diabetes son en su mayoría propios del padecimiento, como sed, cansancio, orinar seguido, hambre, problemas de la vista, pérdida de peso, la cicatrización deficiente.

Complicaciones como los problemas visuales fueron calificadas como síntomas.

Las opiniones sobre la facilidad para controlar la DM se dividieron, siendo la creencia de que la diabetes es una enfermedad difícil de controlar la que mostró mayor frecuencia, considerándose un padecimiento muy severo ya que puede llevar a la muerte y es peligrosa.

El producto de este estudio no proporciona dimensiones que sirvan de recurso para examinar la conducta preventiva de salud que los sujetos realizan para evitar enfermar o disminuir las consecuencias de la diabetes.

Por su parte, López-Carmona y col. (2006), miden la calidad de vida del diabético integrada a la función de creencias personales en un apartado, pero éstas no permanecen vinculadas a las dimensiones del MCS.

Es importante aclarar que los previos estudios citados sí analizan las creencias sobre DM2 a nivel nacional, sin embargo, no siguen la lógica conceptual del MCS que es de interés en el presente estudio.

Después de una búsqueda exhaustiva desde el inicio del presente proyecto hasta la fecha en revistas de salud de talla internacional y nacional podemos afirmar entonces que, no existen publicaciones de alguna escala que permitan medir los componentes del MCS en mexicanos ni mucho menos para la región de Hermosillo, Sonora. El estudio más aproximado es el proyecto de investigación de donde se motiva el presente protocolo, dirigido por Domínguez-Guedea (2006), que tiene como propósito analizar los factores familiares que promueven la adherencia terapéutica del diabético adulto mayor. Este proyecto integra características familiares, diádicas e individuales asociadas al cumplimiento terapéutico; de entre las variables individuales se reconoce a las creencias acerca de la enfermedad bajo la lógica del MCS. Esta labor se orienta a la población de adulto mayor ya diagnosticado y el recurso que la familia pueda proveer a través de las actividades y recursos que el cuidador principal y otros familiares dispongan para el cuidado del paciente.

De acuerdo a la lógica del modelo teórico de la que esta investigación se desprende, la percepción de la susceptibilidad y severidad de las complicaciones que el paciente pudiera desarrollar, así como beneficios, dificultades o barreras atribuidas al tratamiento, son factores asociados a la disposición que el paciente tenga para involucrarse activamente bajo los dominios de acción que implica la adhesión al tratamiento: dieta, actividades físicas, monitoreo de sangre y/o ingesta de medicamentos (Domínguez-Guedea, 2006).

Para estudiar variables psicológicas de manera objetiva se requiere de una evidencia que generalmente se muestra en pruebas escritas que permiten comparar las variables a estudiar. Las pruebas psicológicas varían en tema, estructura, puntuación, interpretación, pero más importante en su calidad psicométrica, por que pueden existir dos pruebas que pretendan medir la misma variable, sin embargo, la que presente mayor

calidad técnica en su elaboración representará mejor al constructo (Cohen y Swerdlik, 2001).

Conforme al objetivo de esta investigación, para analizar las propiedades psicométricas de la ECS-DM2/PG es fundamental desarrollar un apartado que justifique la importancia de evaluar la calidad técnica de la escala.

2.5 LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN VÁLIDAS Y CONFIABLES

En continuación se relatará el origen del uso de pruebas psicológicas, los doce supuestos de la aplicabilidad de las pruebas y evaluaciones psicológicas, las ventajas que ofrece la estandarización, una descripción de los criterios de validez y confiabilidad para evaluar la calidad de una escala y la importancia de evidenciar las características psicométricas de la ECS-DM2/PG a la población a la que se dirige.

Las evidencias más antiguas de una sociedad que se interesó en categorizar los temperamentos y personalidades fue en la cultura china en el año 2200 a. C., quienes por medio de evaluaciones sencillas buscaban a los empleados con el perfil adecuado para atender al emperador, pero fue hasta después de los escritos de Darwin que se retomó la investigación formal para evidenciar las diferencias individuales, lo que impulsó a otros investigadores como Francis Galton, que se interesó en explorar y cuantificar a las personas y sus capacidades, introduciendo a la evaluación como una técnica fundamental para la explicación del comportamiento (Cohen y Swerdlik, 2001). A principios del siglo XX inició el interés por la creación de pruebas de evaluación psicológica contemporánea, cuando el francés Alfred Binet y un colaborador diseñaron primero una prueba para evaluar inteligencia a preescolares, poco después Cattell estableció el término test mental en 1890 y el primer test propiamente de inteligencia es creado a principios de siglo por los psicólogos franceses Binet y Simon (Navas, 1999). Poco después el gobierno de los Estados Unidos impulsó el estudio y desarrollo de los exámenes psicológicos para evaluar a sus reclutas en la segunda guerra mundial. Pero fue a principios de los años cincuenta y sesenta cuando la fascinación por las herramientas psicológicas no se restringió al estudio de la psicología y cautivó a otras áreas de estudio como la milicia, medicina, clínica, educación, el campo laboral y hasta para apoyar testimonios en litigios. Tras haber reconocido la ventaja de las herramientas de evaluación, el número de las mismas y la dependencia a éstas aumentaron (Nunnally y Bernstein, 1995, Hernández, 2006). Año con año son creadas y desarrolladas más

pruebas de evaluación con el fin principal de satisfacer una necesidad de orden y clasificación en el mundo, así mismo, proporcionar apoyo para la toma de decisiones en temas de prioridad social.

La definición de prueba psicológica en la que nos respaldamos es la propuesta por Cohen y Swerdlik (2001), que cita textualmente:

el proceso de medir variables relacionadas con la psicología por medio de dispositivos o procedimientos diseñados para obtener una muestra de comportamiento
Pag.7.

Sin embargo, las pruebas son distintas entre si y varían según su contenido, puntuación, lineamientos de calificación e interpretación, o lo que incurre directamente a la presente investigación: el dispositivo de medida y calidad psicométricas ya que el interés de esta investigación es obtener las características psicométrías de la ECS-DM2/PG.

Las pruebas psicológicas independientemente de su estilo y presentación proporcionan evidencia de una realidad, que parten del supuesto de que los rasgos y estados psicológicos existen, por lo tanto pueden ser cuantificados, de manera que cada ítem represente al constructo en correspondencia a un modelo racional que proporcione información suficiente para emitir diagnósticos y otras consideraciones que respalden el seguimiento a una prioridad, como sería un vacío teórico o una interrogante que atenderá a una necesidad social. (Cohen y Swerdlik, 2001). Sin embargo, es fundamental para el desarrollo de las ciencias psicosociales y particularmente en psicología el demostrar la correspondencia entre la variable latente y su representación física o comportamiento (Pasquali, 2005).

Arribas (2004), expresa que lo que se pretende al crear un instrumento de medida, es garantizar que a todo cuestionario se le pueda aplicar los mismos criterios de validez y fiabilidad que a cualquier otro instrumento. Por tanto, todo instrumento de medida, debe mostrar validez de contenido, fiabilidad, ser sensible a los cambios de respuesta de un individuo a través del tiempo, estar compuesto por indicadores que

contribuyan al total de la escala de forma independiente, que se cree en base a los datos obtenidos por los propios pacientes, por último, que sea aceptada su aplicabilidad tanto por usuarios como por investigadores.

Como se dijo anteriormente las pruebas varían entre sí, sin embargo, toda puntuación se obtiene en relación a una cultura y tiempo en la historia. La influencia de la cultura sobre el instrumento se traza desde la construcción a calificación, interpretación y validación; básicamente es la cultura la que permite enjuiciar las propiedades de una herramienta. Una herramienta psicológica deberá ser sensible a la manifestación de rasgos relativos al punto de vista cultural (Cohen y Swerdlik, 2001). Un modelo teórico puede ser aplicado en diversas poblaciones, sin embargo, la diversidad cultural, étnicas y sociodemográficas varían en cada localidad, por lo que es importante detectar las características genéricas en el grupo objetivo y así dirigir un programa de intervención que se aproxime mejor a las características del usuario final (Glanz y Rimer, 2005), por lo tanto, no es apropiado aplicar una herramienta a una población que no comparta las mismas características grupales y culturales de la población objetivo para la que fue diseñada sin antes haber sido ajustada. Usar un test elaborado para diagnóstico inicial o cuestionario de examen como instrumento de recolección de datos lleva necesariamente a controlar la confiabilidad y validez de los mismos. Estas dos condiciones son cruciales, porque si las herramientas de recolección usadas son defectuosas, hay que olvidarse del éxito de la investigación, dado que el tratamiento estadístico no conseguirá transformar datos de mala calidad en buenos resultados (Arribas, 2004). Es fundamental que el instrumento esté midiendo lo que dice medir, de lo contrario se estaría operacionalizando incorrectamente el atributo al no corresponderse lo que realmente se observa, con lo que se cree medir. Ya que se considera que toda medida tiende a tener errores de medición, es importante cuestionarse en qué medida el instrumento que se utiliza mide con precisión los valores reales de la variable que se analiza y cual es su grado de congruencia para medirla (Argibay, 2006).

Lamentablemente no todas las publicaciones proporcionan información respecto a las características psicométricas de los instrumentos de medida que utilizaron, por lo que se dificulta la comparación entre escalas, comunicación y generabilidad científica de sus resultados. Agregado a esto, la mayoría de las escalas de medición requieren ser evaluadas y reevaluadas de manera constante, para que a medida que surjan nuevas evidencias la escala sea modificada o se diseñe un nuevo enfoque (Nunnally y Bernstein, 1995; Pérez, 1991). Entonces, es fundamental contar con una técnica que permita evaluar la calidad de las pruebas, más allá de señalar la claridad de sus instrucciones, calificación e interpretación. En razón a estos supuestos se inicia la inquietud de verificar los criterios de validez y confiabilidad aceptables para la ECS-DM2/PG como lo indica la teoría psicométrica.

2.5.1. Criterios Para la Evaluación de Las Características Psicométricas de los Instrumentos Psicológicos

Para evaluar la calidad técnica de una prueba se requiere seguir criterios técnicos de estimación. La principal consideración para evaluar una prueba es lo que refiere a la psicometría. Cohen y Swerdlik (2001), definen a la psicometría como: la ciencia de la medición psicológica. Los principales aspectos a evaluar en un instrumento son dos: validez y confiabilidad.

En la práctica, es muy importante que los instrumentos sean confiables. Los tests son utilizados en diversas áreas y en todos los casos, quien los utiliza supone que el mismo mide con precisión determinado atributo, éste es el sentido de su aplicación. Pero, si el instrumento es poco confiable y entonces poco preciso, podrían no cumplirse las hipótesis planteadas no a error en la asociación de las mismas, sino a error de los instrumentos de medición, por ser poco confiable (Argibay, 2006). La confiabilidad y validez tienen cierta relación entre sí, por lo tanto, una prueba adecuada debe contar con

ambos criterios de manera satisfactoria para determinar si cuenta con solidez psicométrica.

2.5.1.1 El Criterio de Validez

El criterio de validez refiere a si el contenido de la prueba se relaciona de forma válida con el fenómeno que pretende medir. Conforme a los autores Cohen y Swerdlik (2001), el cálculo de validez consiste en un juicio empírico que resulta de la evidencia que se extrae de las puntuaciones de una prueba para determinar si es o no apropiado hacer inferencias del mismo. Al concepto de validez se le han agregado tres categorías principales: 1) validez de contenido en el que se examina a fondo su contenido; 2) validez predictivo, que refiere a relacionar las puntuaciones de la prueba con otra y 3) validez de constructo, en el que se realiza un análisis de las puntuaciones de la prueba en relación a otras, pero además considerarlo dentro de un marco teórico para comprender el constructo. Cada uno de los criterios contribuye a un juicio de validez, no es necesario aplicar todos, pues dependerá del uso que se le de a la prueba. La categoría de validez que corresponde en ésta investigación es la de constructo, ya que la ECS-DM2/PG pretende representar al modelo de creencias en salud.

2.5.1.2 El Criterio de Confiabilidad.

La confiabilidad de una herramienta se relaciona con su consistencia para medir un fenómeno en repetidas ocasiones. El índice de confianza que se le otorga a una prueba se le llama coeficiente de confiabilidad, que Cohen y Swerdlik (2001), expresan textualmente como: una proporción que indica la razón entre la varianza de puntuación verdadera en una prueba y la varianza total. Existen diferentes tipos de confiabilidad, como son: 1) la confiabilidad obtenida de prueba y post prueba, en la que el índice de confianza se obtiene de la correlación entre dos aplicaciones del mismo instrumento a la misma muestra; 2) estimación

de confiabilidad de formas alternativas o equivalentes, en la que se obtiene la confiabilidad del grado de relación entre pruebas distintas que miden el mismo atributo; 3) medida de confiabilidad entre evaluadores, que se obtiene de consistencia entre dos o más evaluadores; y 4) la consistencia interna, es el grado de confianza que se obtiene de la correlación promedio de los reactivos que conforman a la prueba. La estimación de consistencia interna de mayor aceptación es el coeficiente alfa, o también conocido como alfa de Cronbach. Esta estimación se considera la media de todas las correlaciones de división por mitades posibles, y puede ser utilizado en reactivos dicotómicos o politómicos Cohen y Swerdlik (2001). La confiabilidad del instrumento se estima a través del coeficiente α de Cronbach. La ventaja de este coeficiente por la cual será la apropiada para esta validación, reside en que es útil para evaluar la homogeneidad de la prueba para representar un mismo factor, además de que requiere de una sola administración del instrumento de medición. Puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa nula confiabilidad y 1 representa la confiabilidad total (Lucero y Meza, 2006). La estimación alfa de Cronbach fue el criterio aceptado para obtener el grado de consistencia interna de la ECS-DM2/PG.

Los métodos para determinar si un instrumento cuenta con las propiedades psicometrías aceptables varían en relación al desarrollo de la metodología para el diseño de pruebas y la experiencia del investigador. Una técnica útil para determinar si los reactivos de una prueba representan de manera válida y confiable un constructo es la del análisis factorial. La aplicación de esta técnica permite analizar la viabilidad de retener, modificar o eliminar los reactivos que no aporten variabilidad a una muestra, y además concede la comparación de cargas factoriales resultadas de entre dos o más grupos (Cohen y Swerdlik, 2001). A continuación se relatará en que consiste el método de análisis factorial, sus usos, la diferencia entre la técnica análisis factorial exploratoria y confirmatoria, la generalidad científica que otorga, y precauciones respecto a su uso.

2.5.1.3 Método de Análisis Factorial

El análisis factorial es una técnica de estadística multivariante que surge de la teoría clásica para la evaluación de calidad de una prueba. Se utiliza no sólo para evaluar la validez del instrumento, sino también en su construcción. Una vez construido el test y establecidos los correspondientes factores, la técnica puede aplicarse sobre los datos obtenidos a partir de una muestra de sujetos para establecer si la estructura factorial planteada, puede ser replicada, lo cual permitiría hablar de la validez factorial del instrumento (Argibay, 2006). El supuesto del método de análisis factorial es la existencia de un factor común subyacente a todas las variables, su finalidad es analizar las relaciones de interdependencia existentes en un grupo de variables, calculando un conjunto de variables latentes, denominadas factores, para explicar con un número menor de dimensiones a las iniciales. Es frecuentemente utilizada para simplificar el número de indicadores iniciales en una manera más sencilla e interpretable (Nunnally y Bernstein, 1995), ya que se caracteriza por reducir al máximo el número de variables en una matriz de datos que sacrifique el mínimo de varianza

Básicamente se compone de una serie de procedimientos matemáticos para identificar factores o variables específicas. Los factores se obtienen de la agrupación de los valores de correlación entre las variables; si los puntajes reflejan una alta correlación entonces matemáticamente un factor común. Al comprobar el número de factores en común se puede tener la evidencia convergente y discriminativa suficiente de la validez de un constructo (Cohen y Swerdlik, 2001). El objetivo es entonces identificar el número de factores en común entre las puntuaciones de una prueba.

El Análisis Factorial puede ser exploratorio o confirmatorio. El análisis exploratorio se caracteriza porque no se conocen de inicio el número de factores y es en la aplicación empírica donde se determina este número. Por el contrario, en el análisis de tipo confirmatorio los factores están fijados a priori, utilizándose contrastes de hipótesis para su corroboración (Cohen y Swerdlik, 2001).

El proceso de análisis factorial exploratorio se divide en dos etapas principales: en la primera se realiza un análisis de los componentes principales que expliquen la mayor parte de la varianza total y determinar a través de distintos criterios el número de factores a reducir; en el segundo paso se extrae de la matriz de correlación el número de factores, se interpreta la agrupación de los indicadores y se calculan las puntuaciones factoriales para cada individuo (Nunnally y Bernstein, 1995).

En este apartado nos centramos solo en el análisis factorial exploratorio de las dimensiones de Percepción de Beneficios, Percepción de Barreras y Percepción de Susceptibilidad en la ESC-DM2/PG, que evidenciará la capacidad del instrumento para representar de manera válida las dimensiones del MCS, mientras que el método del análisis factorial confirmatorio se suele estudiar como un caso particular de los modelos de ecuaciones estructurales y no responde al objetivo general de la actual investigación.

Desde nuestra perspectiva la evaluación de la ECS-DM2/PG se apoyó en los criterios y procedimientos para el análisis factorial exploratorio fundamentado en propuesto por los autores (Laros, 2005; Pasqually, 2004) y en la tesis de doctorado de Domínguez-Guedea (2005), con los propósitos de proponer adecuaciones a la escala y posteriormente en una investigación subsecuente que concluya el análisis factorial confirmatorio para la misma, ya que este procedimiento no responde al objetivo general de la presente investigación.

Es así que se hace necesario contar con un instrumento adecuado para tal fin. Es sabido que, en cualquier tipo de investigación, la validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos son cuestiones primordiales para la calidad de los resultados obtenidos. Entonces es fundamental desarrollar una escala que permita reconocer la participación de las dimensiones del MCS de la DM2 de la comunidad de adultos mayores dentro de la cobertura de atención de los centros de salud. En este caso, analizaremos solamente casos de pacientes que viven en la cobertura de atención de los centros de salud Los Naranjos, Emiliano Zapata, Lomas de Madrid y Santa Isabel, de esta ciudad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue de tipo no experimental, cuantitativo y exploratorio. Participaron 142 pacientes diabéticos tipo 2, cuyos domicilios se localizaban en el área de cobertura de cuatro centros de salud de la Jurisdicción Sanitaria 1 de la Secretaría de Salud Pública en Sonora. Estos fueron: Centro de Salud Los Naranjos, Centro de Salud Emiliano Zapata, Centro de Salud Lomas de Madrid y Centro de Salud Santa Isabel.

Las personas debieron tener las siguientes características para ser incluidas en la muestra: a) tener edad de igual o mayor de 60 años; b) haber recibido el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e informar al entrevistador el tratamiento médico indicado; c) residir en Hermosillo y tener domicilio dentro de la cobertura de atención de los centros de salud: Los Naranjos, Emiliano Zapata, Lomas de Madrid y Santa Isabel; d) haber expresado su consentimiento libre e informado para participar en la investigación y; e) haber demostrado condiciones cognitivas suficientes para leer y/o responder a las preguntas del entrevistador.

Se excluyó de la muestra al participante que: a) no respondiera a más del 50% del total de preguntas contenidas en los instrumentos de medida y/o; b) haya expresado su deseo de dejar de colaborar con la investigación. Asimismo, c) se excluyó el caso de la muestra cuando se demostró la incorrecta colecta de los datos (ejemplo: falseamiento de información, confusión de los entrevistadores sobre los instrumentos a aplicar) por parte del entrevistador.

La selección de la muestra fue no probabilística y por conveniencia. La definición del tamaño obedeció a un criterio estadístico para los análisis de datos; primera exigencia consistió en contar al menos con cinco casos por ítem a ser sometido a análisis factoriales en estudios de validación de medidas (Laros, 2005; Pasquali, 1999); dado que el número de ítems a factorizar es de 27, el tamaño mínimo de la muestra debió ser de al menos 135 participantes.

Conforme a los criterios mínimos señalados para el análisis factorial, de la muestra total se determinó en 140 participantes. Al finalizar el levantamiento se logró coleccionar 142 casos en total, del cual se conformó en mayoría del sexo femenino con un porcentaje de 66.2% (N= 94), mientras que el sexo masculino se calculó en 33.8% (N=48).

Son 47 (45.1%) diabéticos quienes no aportan económicamente en su hogar, 64 si (33.1%) y 31 no respondieron (21.8%). No se encontró puntaje significativo entre los factores y esta variable.

Suman 116 diabéticos quienes reportan estar adscritos a algún seguro médico que representan al 81.7% de la muestra y 14 (9.9%) que no lo tienen y el 8.5% restante no señaló ninguna opción. No fue posible determinar el porcentaje de pacientes adscritos a cada uno de los servicios de salud, debido a la falta de especificación en el levantamiento. Sin embargo el 26.1% de los diabéticos reportaron estar adscritos en algún seguro social, el 24.6% no indicó ninguno, el 16.2% señaló contar con el seguro popular, el 13.4% reportó tener servicio de ISSSTESON, el 9.9% del IMSS, 4.3% del ISSSTE, 1.4% por igual para los que tienen seguro particular y quienes están adscritos en Seguro social e ISSSTE, y por último el .7% indicaron otras opciones (Centro de Salud, Centro de Salud Emiliano Zapata / seguro de gastos mayores). El reporte del seguro médico adscrito carece de especificidad por lo que no fué conveniente realizar cálculos de correlación entre esta variable y los factores.

De los datos de escolaridad reportada por la muestra el 42.3% (N=60) decía haber concluido la primaria, el 12.7% (N=18) no indicó escolaridad, el 10.6% (N=15) reportó haber concluido secundaria, el 7.7% (N= 11) indicó no haber estudiado, 5.6% (N=8) haber llegado hasta tercero de primaria, el 4.9% (N=7) haber concluido el cuarto grado básico, el 4.2% (N=6) el segundo grado, 2.8% (N=4) el quinto grado, 2.1% (N=3) el sexto, reportaron haber concluido preparatoria el 2.1% (N=3), 1.4% (2) haber cursado grado profesional al igual que un grado técnico y el .14% (N=3) haber concluido primaria, ser ayudante de contador y desconocer el grado escolar.

La ocupación que la mitad de muestra reportó fue al hogar o ama de casa, con el 50% de la muestra (N=71), el 18% (N=26) señalaron ocupaciones variadas como: empleado, comerciante, negocio propio, velador, vigilante, carpintero, chofer, cuidar carros, fletando, guardia, músico, tapicero, obrero, pintor, arrendatario de departamentos, técnico y vendedor ambulante. Le siguen quienes reportan ser pensionado en un 8.5% (N=12), jubilados en un 2.8% (N=4), pensionadas 1.4% (N=2), 1.4% (N=2) jubiladas, y .7% respectivamente para retirada y trabajos en casa. El 11.3% de la muestra no indicó actividad alguna y solo el 4.9% (N=7) de la población reportó no trabajar o estar desempleada. Por lo que el 69% (N=98) de la muestra indicó alguna ocupación, el 19.7% (N=28) de la población indicó no tener ninguna.

3.1. Operacionalización de Las Variables

Por tratarse de la validación de un instrumento, en este protocolo no aplica la clasificación de variable dependiente e independiente, sino la definición conceptual y operacional del constructo o variable latente que se pretende, sea representada con la ECS-DM2/PG, así como sus dimensiones o indicadores.

A continuación en la Figura 3 se muestra el constructo a las creencias en salud así como las dimensiones que lo componen. De acuerdo a Rosenstock (2005), se propone la siguiente definición conceptual del constructo creencias en salud: estado psicológico para realizar una acción específica que sirva para reducir la amenaza a la salud. El constructo se operacionalizó a través de las dimensiones o indicadores que lo componen. Siguiendo con la Figura 3 en la página siguiente, las dimensiones del constructo creencias en salud son percepciones de beneficios, barreras, susceptibilidad y severidad. En la Tabla I (Página 46), Tabla II (Página 47) y Tabla III (Página 48) que se muestra también a continuación, se describen las definiciones conceptuales y la operacionalización de cada una de las dimensiones.

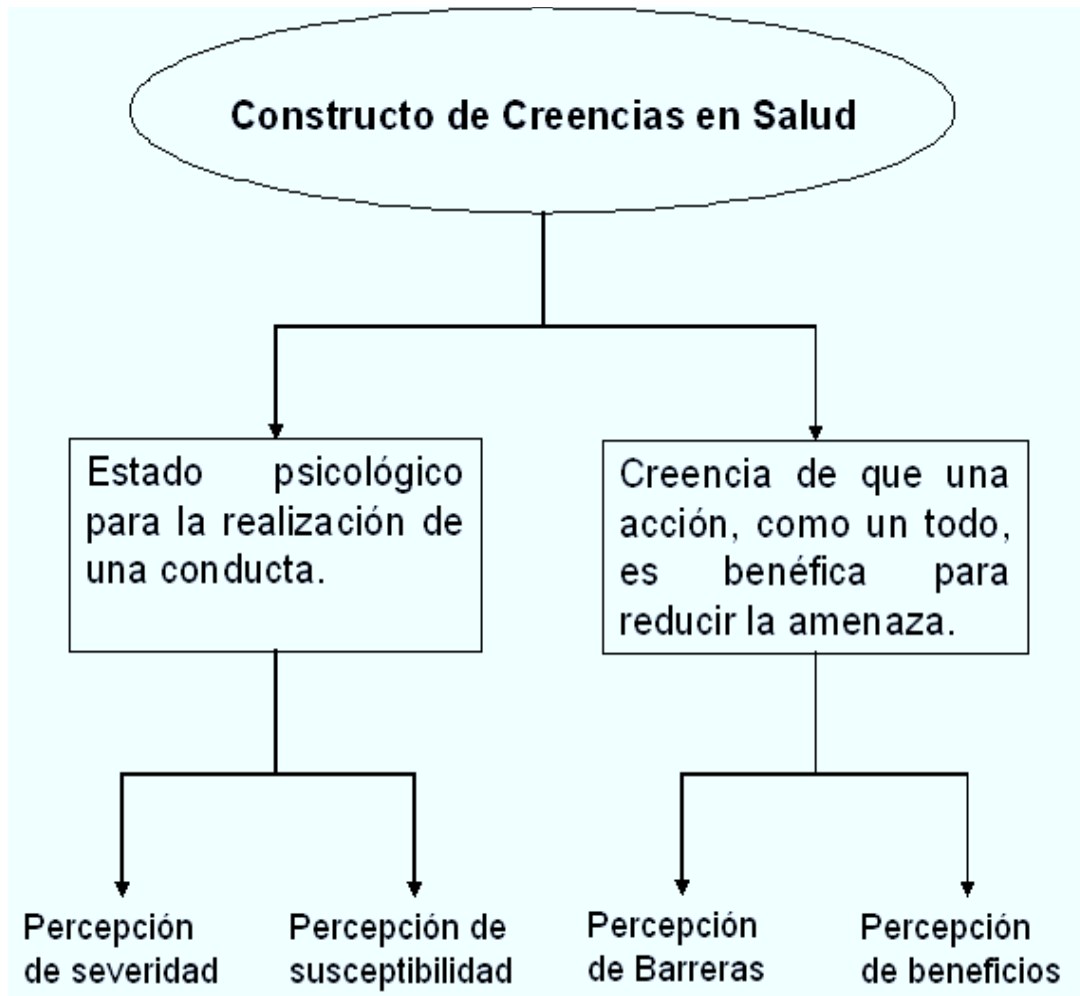


Figura 3. Modelo de variables de constructo de creencias en salud coherente a la definición de Rosenstock (2005).

Tabla I Definición conceptual y operacional de las dimensiones de beneficios y barreras que componen al constructo de creencias en salud y ejemplos de ítems que los miden.

Dimensiones de Creencias en salud de la ECS-DM2/PG		Estructura
Definiciones conceptuales	Operacionalización	Ejemplos de ítems por dimensión y de las opciones de respuesta
<p>Beneficios:</p> <p>Percepción de la efectividad relativa que las diferentes conductas disponibles en su repertorio puedan tener a la hora de enfrentarse con la enfermedad (Janz y Becker, 1984)</p>	<p>Se compone por las respuestas a nueve ítems tipo Likert de cuatro puntos, que exploran diferentes beneficios respecto al seguimiento de las recomendaciones médicas en relación a la DM2.</p>	<p>Estímulo:</p> <p>¿Qué beneficios o mejorías ha tenido por el seguimiento de las recomendaciones?</p> <p>a) Lograr el control de su peso b) Lograr el control del nivel de azúcar en la sangre c) Sentir un bienestar o mejoría emocional</p> <p>Opciones de respuesta: 1=no, para nada, 2= un poco, 3=bastante, 4=sí, totalmente</p>
<p>Barreras:</p> <p>Percepción de oposición o dificultad de ejecución de la conducta de prevención de complicaciones (Janz y Becker, 1984)</p>	<p>Se compone por ocho ítems con cuatro opciones de respuesta en escala Likert para puntuar las dificultades para realizar distintas actividades del seguimiento de las recomendaciones médicas para la DM2.</p>	<p>Estímulo:</p> <p>Ahora voy a enlistar algunas dificultades que las personas tienen para seguir las recomendaciones médicas; por favor indíqueme si son dificultades para Usted también:</p> <p>a) Dificultades económicas b) Dificultades para seguir la dieta (verduras, poca azúcar). c) Dificultades para que miembros de su familia le ayuden</p> <p>Opciones de respuesta: 1=no, para nada, 2= un poco, 3=bastante, 4=sí, totalmente</p>

Tabla II Definición conceptual y operacional de las dimensiones de susceptibilidad y severidad que componen al constructo de creencias en salud y ejemplos de ítems que los miden.

Dimensiones de Creencias en salud de la ECS-DM2/PG		Estructura
Definición conceptual	Operacionalización	Ejemplos de ítems por dimensión y de las opciones de respuesta
<p>Susceptibilidad:</p> <p>Percepción de la propia vulnerabilidad a enfermar o presentar complicaciones médicas (Janz y Becker, 1984)</p>	<p>Un apartado de diez ítems que comprende la susceptibilidad de los pacientes a sufrir algunas las complicaciones que sobrevienen a padecer la DM2, valorada en una escala de cuatro grados tipo Likert.</p>	<p>Estímulo:</p> <p>¿Como paciente diabético, Ud. considera que podría tener las siguientes complicaciones?</p> <p>a) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre</p> <p>b) Problemas en sus piernas o en sus pies</p> <p>c) Problemas en su estado de ánimo</p> <p>Opciones de respuesta:</p> <p>1=nada probable, 2= poco probable,3=bastante probable, 4=totalemte probable</p>
<p>Severidad:</p> <p>Percepción sobre la gravedad de contraer una determinada enfermedad o complicaciones derivadas de la misma (Janz y Becker, 1984)</p>	<p>Comprende diez ítems a responder de manera dicotómica si representa gravedad o no padecer algunas de las complicación de la DM 2</p>	<p>Estímulo:</p> <p>¿Esta complicación sería grave para usted?</p> <p>a) Dificultades en su vista</p> <p>b) Problemas en su estado de ánimo</p> <p>c) Dificultades para que le cicatricen las heridas</p> <p>Opciones de respuesta:</p> <p>1=No, 2=Sí</p>

Tabla III Definición conceptual y operacional de las dimensiones de señales para la acción y autoeficacia que componen al constructo de creencias en salud en la ECS-DM2/PG y ejemplos de ítems que los miden.

Dimensiones de Creencias en salud de la ECS-DM2/PG		Estructura
Definición conceptual	Operacionalización	Ejemplos de ítems por dimensión y de las opciones de respuesta
<p>Señales para la acción:</p> <p>Señal interna o externa que indica el momento apropiado para realizar la conducta de salud (Rosenstock, 2005)</p>	<p>Comprende un ítem para indicar si el paciente ha recibido alguna señal que le indique la demanda del cuidado de la salud.</p>	<p>Estímulo: ¿Ha habido algo que lo haya puesto en alerta o bien le haya demostrado la necesidad de cuidar de su diabetes?</p> <p>Opciones de respuesta: 1=No, 2=Sí</p>
<p>Autoeficacia:</p> <p>Juicio que refleja la creencia de su propia habilidad para llevar a cabo una conducta, incluyendo el autocuidado (Janz y Becker, 1984)</p>	<p>Ítem para indicar la capacidad personal para responder a la instrucción médica para el cuidado de la DM2 en una escala de cuatro niveles tipo Likert</p>	<p>Estímulo: ¿Qué tan capaz se siente Usted para seguir las recomendaciones sobre el cuidado de su diabetes?</p> <p>Opciones de repuesta: 1=nada capaz, 2=poco capaz, 3=capaz, 4=totalmente capaz</p>

3.2. Plan de Análisis.

El plan de análisis para alcanzar los objetivos de la investigación incluyó: 1) la selección de los instrumentos a emplear, 2) descripción del procedimiento de recolección de información, 3) desarrollar el procedimiento para determinar la validez y confiabilidad del instrumento, 4) y por último, se expuso la secuencia de análisis que se realizarán a los resultados. A continuación se relata la justificación de la selección de instrumentos y una descripción detallada de su estructura.

3.2.1. Descripción de Instrumentos.

El presente estudio se desprendió de un proyecto de investigación mayor que proporcionó los instrumentos a utilizar conforme a las variables de interés. En total fueron tres herramientas de medición seleccionadas.

El primer instrumento fué es la Escala de Creencias en Salud –DM2/Versión Paciente Geriátrico (ECS-DM2/PG), debido a su importancia para la presente investigación, ya que es el motivo de estudio de la presente investigación pues no se ha calculado su validez y confiabilidad con anterioridad y fue elaborado para representar las dimensiones del MCS. El segundo instrumento tuvo como propósito recolectar datos sociodemográficos de la muestra. El tercer cuestionario que permitió sistematizar el autoreporte del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, elaborado con el propósito de sistematizar el reporte de haber sido diagnosticado con DM2. A continuación se describen las tres herramientas utilizadas en la investigación.

a).- Escala de Creencias en Salud –DM2/Versión Paciente Geriátrico (ECS-DM2/PG). La escala fue diseñada por Domínguez-Guedea (2006), dentro del proyecto general del cual se desprende este protocolo. Su propósito fué recolectar información de adultos mayores de sesenta años respecto a sus creencias en relación a la DM2 siguiendo el MCS, sin perder la distinción de los elementos del modelo en su estructura. Para la

elaboración de esta escala se consideraron tres fuentes de información: 1) categorías temáticas y contenidos resultantes de un estudio cualitativo sobre creencias en salud en una muestra de 30 pacientes diabéticos con características equivalentes a las de la muestra de interés de este estudio (Domínguez y col, 2007); 2) categorías temáticas de un grupo focal conducido con un grupo de diabéticos adultos mayores que asisten a los grupos de ayuda mutua de los centros de salud y por último (Montiel y col, 2008); 3) se revisaron escalas existentes sobre creencias en salud basadas en el modelo de creencias en salud y otras medidas similares (Harris, 1987; Lewis y col, 1990, Rodríguez y col, 2003). En correspondencia al modelo teórico de Janz y Becker (1984) –modelo de creencias en salud– el instrumento aborda las siguientes dimensiones: beneficios y barreras percibidos en relación a la adhesión al tratamiento de la diabetes tipo 2, susceptibilidad de presentar complicaciones y por último, severidad de tales complicaciones. Del análisis cualitativo no se obtuvo suficiente evidencia para construir indicadores para las variables de señales para la acción y autoeficacia, pero debido a su relevancia teórica se optó por retener las variables de manera que fueran exploradas en ítems de respuesta abierta de las que se obtendrá información para generar nuevos ítems en futuras investigaciones (M.T. Domínguez-Guedea, comunicación personal, 9 enero, 2009). Esta escala también incluye: a) una pregunta dicotómica para identificar si ha habido alguna situación que haya demostrado al paciente la necesidad de cuidar de su diabetes - señal para la acción (Rosenstock, 2005); b) una pregunta abierta para identificar cuáles han sido esa señal(es); c) una pregunta abierta para identificar los cuidados médicos indicados al pacientes, distinguiendo aquellos que lleva a cabo regularmente y los que no; d) una pregunta dicotómica (si/no) verificando si el paciente ha visto beneficios por seguir las recomendaciones médicas; e) una pregunta tipo Likert de cuatro puntos (1=no, nada; 2=un poco; 3=en gran parte y; 4=sí, totalmente) para identificar la confianza que el paciente tiene en las recomendaciones médicas; f) una pregunta abierta explorando cualitativamente la respuesta a la pregunta anterior; g) una pregunta tipo Likert de cuatro puntos (1=nada capaz; 2=poco capaz; 3=capaz y; 4=totalmente capaz) para identificar la variable de percepción de auto-

eficacia (Glanz y col. 2002); y h) una pregunta abierta explorando cualitativamente la respuesta a la pregunta anterior. La estructura de la ECS-DM2-PG se observa en la Tabla IV en la página siguiente y continuando en las Tablas V (Página 53) y Tabla VI (Página 54) a continuación y en Apéndice 3 al final del contenido de tesis se muestra el instrumento mismo.

b).- Cuestionario socio-demográfico familiar de Domínguez-Guedea (2002, 2005).

El propósito de este instrumento fue el obtener descriptores socio-demográficos de la familia y referencias del paciente diabético y cuidador principal.

La primera parte del cuestionario tiene como fin describir la composición familiar del paciente, identificar al paciente y cuidador en su grupo nuclear, describir datos civiles y ocupacionales de los habitantes del hogar, preguntas para describir el status socioeconómico a través de los recursos materiales e ingreso del hogar. El segundo apartado corresponde a datos generales sobre el paciente diabético, se le cuestiona el tiempo que tiene sufriendo por diabetes, si ha cumplido con las recomendaciones médicas, la presencia de comorbilidades, tratamiento médico que lleve (para cualquier enfermedad), sobre el cumplimiento nutricional, si realiza actividades físicas y sobre la frecuencia de medición de glucosa y el último nivel obtenido. El tercer y último apartado corresponde a levantar datos generales sobre el cuidador principal, debido a que tales datos no responden la pregunta de investigación, la información sobre el cuidador no es de interés. El Cuestionario socio-demográfico familiar de Domínguez-Guedea (2002, 2005) puede observarse en el apartado de Apéndices, con el título de Apéndice 4.

c).- Cuestionario para Autoreporte del Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo

2. Es un cuestionario elaborado “ex profeso” para la presente investigación. Su función es sistematizar y fortalecer el autoreporte del diagnóstico confirmatorio de diabetes mellitus tipo 2 para pacientes que se incluyan en la muestra.

La primera pregunta del cuestionario permite excluir definitivamente al participante que no reconoce ser diabético tipo 2 y que no se deba a diabetes gestacional. En caso de responder afirmativo, se cuestiona sobre quien le informó de su padecimiento, mediante las opciones a responder: Médico, enfermero, trabajador social,

Tabla IV Estructura de los ítems que forman las variables señales para la acción, adherencia terapéutica, confianza en el tratamiento y autoeficacia en la ECS-DM2/PG.

Variables en ECS-DM2/PG	Ítems contenidos	Forma de responder
Señales para la acción:	1. ¿Ha habido algo que lo haya puesto en alerta o bien le haya demostrado la necesidad de cuidar de su diabetes? 2. ¿Cuáles son los cuidados que los médicos le han recomendado para el control de su diabetes?	Dicotómica: No ó Sí; y abierta: ¿Qué? Abierta
Adherencia terapéutica:	3. De esas recomendaciones, ¿Cuáles son las que Ud. lleva a cabo regularmente?	Señalar: con √ las que realiza y X las que no realiza
Confianza en el tratamiento	8. ¿Usted confía en el tratamiento y recomendaciones médicas que le han hecho los doctores? 9. ¿Por qué?	Politómica: No, para nada; Un poco; En gran parte; Sí, totalmente Abierta opcional
Autoeficacia	10. ¿Qué tan capaz se siente Usted para seguir las recomendaciones sobre el cuidado de su diabetes? 11. ¿Por qué?	Politómica: No, para nada; Un poco; Capaz; Totalmente capaz. Abierta opcional

Tabla V Estructura de los ítems que forman las variables percepción de beneficios y percepción de barreras en la ECS-DM2/PG.

VARIABLES EN ECS-DM2/PG	ÍTEM CONTENIDOS	FORMA DE RESPONDER
Percepción de beneficios:	4. ¿Ha visto beneficios o mejorías por las recomendaciones que sí lleva a cabo?	Dicotómica: No ó Sí.
	5. ¿Qué beneficios o mejorías ha tenido por el seguimiento de las recomendaciones?:	Politómica: No, para nada; Un poco; Bastante; Sí, totalmente
	a) Lograr controlar su enfermedad	
	b) Lograr el control de su peso	
	c) Sentirse con más energía	
	d) Lograr el control en el nivel azúcar en la sangre	
	e) Sentir un bienestar o mejoría física	
	f) Sentirse mejor de sus piernas o pies	
	g) Sentir un bienestar o mejoría emocional	
	h) Mejor calidad de vida	
	i) Mejoría en las relaciones con los demás	
	k) Otros, describa:	Abierta.
	l)	
	m)	
Percepción de Barreras:	6. Ahora voy a enlistar algunas dificultades que las personas tienen para seguir las recomendaciones médicas; por favor indíqueme si son dificultades para Usted también:	Politómica: No, para nada; Un poco; Bastante; Sí, totalmente
	a) Falta de control-voluntad personal	
	b) Dificultades económicas	
	c) Dificultades para seguir la dieta (verduras, poca azúcar)	
	d) Dificultades para hacer cambios en sus hábitos	
	e) Dificultades para hacer cambios en hábitos de su familia	
	f) Dependier de otros para cuidarse	
	g) Dificultades para hacer actividades físicas	
	h) Dificultades para que miembros de su familia le ayuden	
	i) Otros, describa:	Abierta.

Tabla VI Estructura de los ítems que forman las variables percepción de susceptibilidad, percepción de severidad, confianza en el tratamiento y autoeficacia en la ECS-DM2/PG

Variablen en ECS- DM2/PG	Ítems contenidos	Forma de responder
Percepción de susceptibilidad	7. ¿Como paciente diabético, Ud. considera que podría tener las siguientes complicaciones? a) Dificultades en su vida cotidiana b) Dificultades en su vista c) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre d) Problemas en su estado de ánimo e) Problemas en sus piernas o en sus pies f) Complicaciones renales g) Complicaciones del corazón o de circulación h) Problemas para sus familiares i) Dificultades para que le cicatricen las heridas j) Problemas para relacionarse con los demás k) Otros, describa: l) m) n)	Politómica: No, para nada; Un poco; Bastante; Sí, totalmente
Percepción de severidad	7.2 ¿Esa complicación sería grave para Ud.? a) Dificultades en su vida cotidiana b) Dificultades en su vista c) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre d) Problemas en su estado de ánimo e) Problemas en sus piernas o en sus pies f) Complicaciones renales g) Complicaciones del corazón o de circulación h) Problemas para sus familiares i) Dificultades para que le cicatricen las heridas j) Problemas para relacionarse con los demás k) Otros, describa: l) m) n)	Dicotómica: No ó Sí
		Abierta.
		Abierta.

además de las optativas de: No recuerda y Otros para agregar.

El tercer ítem pregunta al paciente sobre el tiempo que lleva de haber sido diagnosticado. Una cuarta pregunta para responder a cuál fue el nivel de glucosa obtenido por la que se dio el diagnóstico. La quinta pregunta evoca al paciente el lugar donde fue diagnosticado, presentándole ocho instituciones de salud disponibles y las opciones de “No recordar y “Otra, describa” en caso de que no sea suficiente. A continuación, la sexta pregunta, estimula al paciente a recordar la técnica que fue utilizada para el diagnóstico, mostrando las técnicas descritas en un procedimiento simplificado para facilitar la remembranza; las opciones son: a) “Picando la piel para sacar una gota de sangre y ponerla en una tira de papel (Tira reactiva en sangre)” agregado a la aclaración de si ha sido en ayunas en forma dicotómica: “Sí” y “No”; b) “Muestra de sangre directa de la vena para examen general en el laboratorio (Determinación de glucosa sérica)”, y se apoya en describir en forma dicotómica si fue en ayunas, respondiendo: “Sí y “No”; c) “Examen general de orina (Consiste en una muestra de orina analizada en laboratorio)”; d) “Una muestra pequeña de orina en un palo reactivo (Tiras reactivas en orina)”; e) “No recuerda”; y por último f) “Otro” para descartar los diagnósticos debido a procedimientos no oficiales.

El séptimo ítem interroga al paciente sobre los síntomas característicos de la DM que completan el cuadro médico. El octavo ítem, para saber si está sujeto o no, a un tratamiento médico. El noveno apartado refiere a qué tratamiento utiliza para cuidar su diabetes, ofreciendo las opciones de respuesta: “pastillas”, “Insulina”, “Plan alimentación (dieta)”, “realizar actividad física”, “estarse midiendo el azúcar en su sangre”, “homeopatía (chochos)”, “Herbolaria”, “Hemoterapia”, “Ninguno”, “No recuerda” y “Otros”. Cabe señalar que la interrogación de debe a conocer si el sujeto realiza un tratamiento médico o no, para cuidar específicamente una enfermedad que reconoce en él, no se le cuestiona el cumplimiento terapéutico.

La décima pregunta para consultarle si ha sufrido complicaciones debido a la diabetes mellitus, con opción a responder “Sí” o “No” a una corta lista de

complicaciones comunes, como sería: “Pérdida total de la vista”, “Ulceraciones en pies o piernas”, “Ha perdido sensibilidad en alguna parte del cuerpo?”, “¿Le han amputado alguna parte del cuerpo?”, “Le han hecho diálisis”, “Sufrió de un coma diabético”, una pregunta especial para mujeres: “Infección vaginal frecuente”, y otra para hombres: “Disfunción eréctil” y por último la elección de “Otra complicación” no mencionada.

La última parte del cuestionario refiere a los exámenes médicos a los que debería recurrir para vigilar el desarrollo de su enfermedad. Las elecciones de respuesta son: “Examen general de sangre (Glucosa sérica)”, “Picar la piel y tomando una gota de sangre (Glucosa capilar)”, “Examen general de orina”, “Una muestra pequeña de orina en una tira reactiva”, “Determinación de hemoglobina glucosilada”, “ninguna” y de final “otro” examen que deba realizar. El Cuestionario para autoreporte del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 puede ser revisado como Apéndice 5, al final del contenido.

Las fuentes para su elaboración fueron: revisión de instrumentos confirmatorios de DM2 existentes (ENSANUT 2005-2006; Tapia-Conyer, R y col, 2002) y revisión de la modificación a la norma mexicana para el diagnóstico de DM (NOM-015-SSA2-1994). El Cuestionario para autoreporte del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 será sometido a validez de contenido mediante el análisis de expertos en el diagnóstico de DM y especialistas en elaboración de herramientas antes de ser aplicada.

Una vez determinados los instrumentos a aplicar, el siguiente paso para desarrollar el plan de análisis, es describir detalladamente el procedimiento de levantamiento de datos con el apoyo de los instrumentos. La herramienta podrá observarse en Apéndice 5.

3.2.2 Procedimiento de Recolección de Datos.

El procedimiento que se realizó para el levantamiento de datos se detalla en los siguientes tres pasos.

1. Se utilizaron dos estrategias para contactar a los participantes potenciales:

- a) Se pidió colaboración a los responsables de los Grupos de Ayuda Mutua dirigidos a pacientes diabéticos, de los centros de salud Lomas de Madrid, Emiliano Zapata y Los Naranjos. A estos responsables se pidió la oportunidad de exponer los objetivos de la investigación y criterios de inclusión, y solicitó su participación voluntaria. Una vez que se identificaron pacientes dispuestos a colaborar se agendaron visitas domiciliarias para coleccionar las informaciones.
 - b) Se hicieron recorridos en las colonias que se encuentran en el radio de atención de los centros de salud citados, de igual forma, se explicaron los objetivos de la investigación y solicitó la participación voluntaria e informada de las diadas que cumplieron con los criterios de inclusión; posteriormente, se realizaron visitas domiciliarias para coleccionar las informaciones.
2. La duración de entrevista a cada familia se realizaba en una hora por día en una o dos sesiones, que presume que el tiempo necesario también estriba en la habilidad del entrevistador y la disponibilidad del entrevistado para cada instrumento. La batería de instrumentos que se aplicó comprende: Datos demográficos, de dependencia funcional, Creencias en Salud-DM2/versión pacientes geriátricos y cuidador principal, Apoyo a la Adherencia Terapéutica, Escala de Apego, Cuestionario de apoyo social, Escala de Bienestar Subjetivo, Escala de Enfrentamiento de los Problemas Familiares, Escala de Ambiente Familiar; que corresponden al interés del proyecto global del que deriva este estudio y el Cuestionario para Autoreporte del Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 elaborado “ex profeso” para la investigación.
 3. Las entrevistas fueron personales en el lugar de residencia con citación previa para visita. Antes de iniciar la entrevista se dio lectura a la carta de consentimiento informado, se solicita de nuevo la colaboración de los entrevistados, se verificaron los criterios de inclusión y se responde a dudas o aclaraciones que el entrevistado solicite. Una vez que el participante comprenda y acepte el contenido de la carta, se dio inicio a la entrevista. Cada instrumento a excepción del cuestionario para obtener datos sociodemográficos debieron comenzar con una instrucción sobre la manera en que se le cuestionará y podrá responder, finalmente se le

mostró un ejemplo ilustrativo del procedimiento. El registro de la información fue fiel a la del participante, y los datos de información personal del entrevistado puede ser sustituida por el primer nombre o un sobrenombre para identificación. Las sesiones finalizaron cuando pacientes y cuidadores responden en el total de instrumentos o al concluir por reserva de los mismos.

4. Finalmente cada expediente se recibió por un el equipo de colaboradores para revisión del correcto levantamiento. En caso de identificar error en el registro u omisión de datos importantes o falseamiento de información, se recurrió a visitar nuevamente en su posibilidad. Los casos que no cumplieron los criterios de inclusión han sido cancelados o excluidos de la muestra.

Una vez que se revisó el expediente se archivó en un espacio designado para el mismo dentro de un cubículo de trabajo en la Universidad de Sonora donde sólo el grupo de colaboradores tenía acceso, para posteriormente ser capturado por un auxiliar de la investigación que se asignó para esta tarea.

3.2.3 Captura de Los Datos Levantados.

Una vez que los expedientes fueron revisados y analizados por el equipo de investigación se procedió a la captura. Por motivo de ética para el correcto manejo de información, se empleó un número de folio para identificar cada expediente y se omitieron los datos personales. La captura se realizó en las instalaciones del Laboratorio de Métodos Cualitativos y Cuantitativos del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Sonora. Se utilizó Statistical Package for Social Science SPSS versión 12.0 para la captura y análisis de los datos.

3.2.4 Procesamiento Para Calcular la Validez y Confiabilidad de la ECS-DM2/PG.

El procedimiento para obtener los valores psicométricos de la escala se fundamentó en las recomendaciones de los autores Laros (2005) y Tabachnick y Fidell (2001), para obtener la secuencia correcta de análisis factorial exploratorio. Uno de las principales recomendaciones para realizar un análisis factorial exploratorio es que sólo se incluyen los reactivos de tipo intervalar, mientras que la ECS-DM2/PG se compone de reactivos que corresponden a respuestas politómicas, dicotómicas y abiertas. Por lo tanto solo las preguntas de tipo intervalar se consideraron a factorizar. Otro aspecto importante a subrayar es que la escala aunque incluye a las cuatro dimensiones básicas del MCS, no son medidas con el mismo tipo de respuestas. Los apartados que miden a las dimensiones de Percepción de Beneficios, Percepción de Barreras y Percepción de Susceptibilidad se evalúan con el tipo respuesta politómico, mientras que la dimensión de percepción de severidad es medida con respuesta dicotómica y condicionada a que el paciente haya reconocido su propia susceptibilidad a padecer una complicación. Por lo tanto la dimensión de Percepción de Barreras no podrá ser incluida en el procedimiento de análisis factorial exploratorio, sin embargo para no perder información de la relación de las cuatro dimensiones se optó por hacer una sumatoria de la dimensión de severidad para obtener una media representativa que permitió calcular las relaciones entre de las cuatro dimensiones del MCS para la muestra.

A continuación se enlistan los pasos a realizar para conseguir el valor de validez y confiabilidad en cuatro pasos.

1. Análisis de presupuestos multivariados para verificar la factorabilidad del conjunto de ítems a validar mediante la exclusión de omisiones de respuesta significativamente altas y la verificación de normalidad de los resultados.
2. Análisis de componentes principales y análisis paralelo para identificar el número de factores subyacentes a la ECS-DM2/PG.

3. Análisis factoriales, siguiendo el método de Ejes Principales, con rotación oblicua (Promax) para extraer los factores.
4. Análisis de Alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de los factores extraídos.
5. Análisis de comparación de r de Pearson para determinar las relaciones entre las cuatro dimensiones del MCS en la ESC-DM2/PG.

3.2.5 Proceso de Análisis de Las Puntuaciones Factoriales.

La secuencia general para analizar los datos fue la siguiente:

1. Análisis de estadística descriptiva para cada uno de los factores identificados.
2. Análisis de comparación de medias intergrupales mediante análisis de T de Student para identificar variaciones en las puntuaciones factoriales de acuerdo a las variables dicotómicas colectadas (tanto de la ECS-DM2/PG, como del Cuestionario socio-demográfico familiar).

En seguimiento se relatan los aspectos éticos considerados para realizar la presente investigación.

3.3. Aspectos Éticos

El presente protocolo se apega a la Ley General de Salud Mexicana en su actualización de junio del 2007, específicamente en el Título Quinto que refiere a la Investigación para la Salud.

Ante la inexistencia de un Comité de ética en la Universidad de Sonora se decidió que mediante reuniones programadas del grupo conformado por directora de proyecto, integrantes de la banca e investigadora, hacer revisión y análisis de pautas éticas que obedezcan a la Ley General de Salud Mexicana. Se propuso hacer revisión de la Guía de Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos Preparadas por el Consejo

de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud disponible online. Después de examinar el contenido de la guía ética en revisión, se reconsideró la aplicabilidad de cada una de las pautas descritas en relación al estudio y cómo deberán ser implementados en el protocolo, se realizaron modificaciones importantes para la carta de consentimiento informado mostrado en Apéndices, se reflexionó sobre el entrenamiento del entrevistador y el procedimiento para conducir la entrevista.

La Carta de Consentimiento Informado fue producto de las reuniones de revisión ética. En ella se resume el objetivo de la investigación, la importancia del estudio, a quien se dirige, cuáles son los criterios de inclusión para, qué obtendrá el participante, su derecho al colaborar, una breve descripción del procedimiento de entrevista, cómo y cuándo obtener resultados generales del estudio, quiénes son los responsables del estudio y cómo contactarlos. Ver Apéndice 6.

RESULTADOS

A continuación se relatarán los resultados obtenidos de la matriz de datos de total de 142 casos capturados inicialmente como total de la muestra, misma que superó en dos casos a la muestra mínima de 140 expresada para veintisiete ítems a factorizar. Por lo que fue adecuado realizar el procedimiento de análisis preliminar de datos correspondiente a la secuencia de análisis de validación conforme a las recomendaciones estadísticas contenidas en Laros (2005), Tabachnick y Fidell (2001) y Domínguez-Guedea (2005).

En los siguientes cuatro apartados se describe el proceso de análisis de resultados para obtener la validación preliminar de la ESC-DM2/PG. El primer apartado corresponde a la verificación de limpieza y normalidad de la base de datos, que consiste en confirmar que los datos levantados no tengan errores de captura y el cálculo del porcentaje de datos faltantes por cada ítem, así como la verificación de los presupuestos multivariados (normalidad, linealidad, ausencia de multicolinealidad y de casos discrepantes) y determinación de la factorabilidad de la matriz de los datos. En el segundo apartado se describirá el procedimiento de análisis de validación del instrumento mediante el análisis de los componentes principales y la determinación del número de factores a extraer mediante los criterios de Harman, gráfica de sedimentación, análisis paralelo y el principio de parsimonia; una vez determinado el número de factores a extraer se presentarán los resultados del análisis factorial exploratorio y posteriormente el análisis de confiabilidad para cada factor obtenido. El tercer apartado consistirá en el análisis de la distribución de las puntuaciones factoriales y análisis de varianza en función de variables dicotómicas y politómicas contenidas en los cuestionarios ECS-DM2/PG, Cuestionario socio-demográfico familiar y Cuestionario de autoreporte de diagnóstico de DM. En el cuarto apartado se describirá el diseño de la propuesta de modificación de la ECS-DM2/PG.

Cabe recordar que para fines de ésta validación exploratoria no se consideraron los ítems de severidad, porque su escala de medición es dicotómica y ante esta condición no procede el análisis factorial. Sin embargo, se utilizará la sumatoria del ítem de severidad para analizar la asociación entre las cuatro dimensiones principales del MCS original.

4.1. Análisis Preliminares de la Validación de la ECS-DM2/PG

Para eliminar errores de captura, primero se realizó un análisis de frecuencia a los 27 ítems. Una vez asegurada la no existencia de errores de captura se calculó el porcentaje de datos faltantes por ítem. Se encontraron tres variables que superaron el criterio de omisiones de respuesta del cinco por ciento, siendo las variables: 5.i) Mejoría en las relaciones con los demás, 7.e) Problemas en sus piernas o en sus pies, 7.j) Problemas para relacionarse con los demás. Las variables 7.a) Dificultades en su vida cotidiana y 7.c) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre, con puntajes de omisión muy cercanos al criterio (4.9% y 4.2% respectivamente), aunque no superan el criterio para ser eliminadas fue importante prestar atención al comportamiento de las mismas en todo el procedimiento de análisis. En total se identificó tres ítems a eliminar por haber superado el criterio máximo de porcentaje de datos faltantes. En continuación se presenta la Tabla VII de los resultados de datos faltantes en las veintisiete variables a factorizar.

Una vez identificados los porcentajes de omisión de respuesta, se realizó un análisis de presupuestos multivariados para verificar la factorabilidad del conjunto de ítems en la siguiente secuencia: Análisis de normalidad, Linealidad, Ausencia de multicolienalidad, Ausencia de casos discrepantes multivariados, Determinación del adecuado número de observaciones en relación a las variables a factorizar, y Confirmación de factorabilidad de la matriz de correlaciones.

Tabla VII Puntuación de datos faltantes de las variables de la ECS-DM2/PG a factorizar.

Dimensiones de la ECS-DM2/PG	Variables de la ECS-DM2/PG para factorizar	Faltantes %
Percepción de Beneficios	5.a) Lograr controlar la enfermedad	3.5
	5.b) Lograr el control de peso	1.4
	5.c) Sentirse con más energía	13.4
	5.d) Lograr el control en el nivel de azúcar en la sangre	2.1
	5.e) Sentir un bienestar o mejoría física	1.4
	5.f) Sentirse mejor de sus piernas o pies	1.4
	5.g) Sentir bienestar o mejoría emocional	2.1
	5.h) Mejor calidad de vida	1.4
	5.i) Mejoría en las relaciones con los demás	5.6
Percepción de Barreras	6.a) Falta de control-voluntad personal	1.4
	6.b) Dificultades económicas	0.7
	6.c) Dificultades para seguir la dieta	0
	6.d) Dificultades para hacer cambios en sus hábitos	1.4
	6.e) Dificultades para hacer cambios en hábitos de su familia	1.4
	6.f) Depender de otros para cuidarse	0.7
	6.g) Dificultades para hacer actividades físicas	2.1
	6.h) Dificultades para que miembros de su familia le ayuden	2.8
Percepción de Susceptibilidad	7.a) Dificultades en su vida cotidiana	4.9
	7.b) Dificultades en su vista	1.4
	7.c) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre	4.2
	7.d) Problemas en su estado de ánimo	3.5
	7.e) Problemas en sus pies o sus piernas o en sus pies	5.6
	7.f) Complicaciones renales	3.5
	7.g) Complicaciones del corazón	3.5
	7.h) Problemas para sus familiares	2.1
	7.i) Dificultades para que cicatricen las heridas	3.5
	7.j) Problemas para relacionarse con los demás	9.9

4.1.1 Análisis de Normalidad

La normalidad de los datos se analizó mediante los valores de asimetría. Se identificaron tres ítems con valor mayor a uno, lo que indica su marcado alejamiento de una distribución normal por eso fueron retirados en los análisis subsecuentes. Ver Tabla VIII en la página a continuación. De la comparación de asimetría se han identificado los siguientes tres ítems prospectos a eliminar: 6.f) Dependier de otros para cuidarse, 6.h) Dificultades para que miembros de su familia le ayuden y 7.j) Problemas para relacionarse con los demás. Se identificaron dos variables cercanas al criterio, siendo los ítems: 6.a) Falta de control-voluntad personal y 7.a) Dificultades en su vida cotidiana. Los ítems obtuvieron valores de asimetría próximos a 1, se conservaron porque no superaron el criterio establecido, sin embargo se prestó atención al comportamiento de las mismas en todo el procedimiento de análisis.

4.1.2 Linealidad

Para verificar la linealidad de las relaciones entre las variables, se realizaron “scatterplots”. Se realizó el cruzamiento entre los ítems que tuvieron un valor de asimetría mayor de .8. Los ítems sometidos a cruzamientos lineales son las siguientes seis variables: 6.a) Falta de control-voluntad personal, 6.c) Dificultades para seguir la dieta, 6.e) Dificultades para hacer cambios en hábitos de su familia, 6.g) Dificultades para hacer actividad física, 7.a) Dificultades en su vida cotidiana y 7.h) Problemas para sus familiares.

De las treinta gráficas “scatterplot” obtenidas del cruzamiento de las seis variables, solo la variable 6.e) Dificultades para hacer cambios en hábitos de su familia, evidenció linealidad en el cruzamiento con las otras cinco variables.

Tabla VIII Puntuación de asimetría de las variables de la ECS-DM2/PG a factorizar.

Dimensiones de MCS de ECS-DM2/PG	Variables a factorizar	Asimetría
Percepción de Beneficios	5.a) Lograr controlar la enfermedad	-0.402
	5.b) Lograr el control de peso	-0.177
	5.c) Sentirse con más energía	-0.272
	5.d) Lograr el control en el nivel de azúcar en la sangre	-0.405
	5.e) Sentir un bienestar o mejoría física	-0.453
	5.f) Sentirse mejor de sus piernas o pies	-0.166
	5.g) Sentir bienestar o mejoría emocional	-0.524
	5.h) Mejor calidad de vida	-0.598
	5.i) Mejoría en las relaciones con los demás	-0.667
Percepción de Barreras	6.a) Falta de control-voluntad personal	0.925
	6.b) Dificultades económicas	0.451
	6.c) Dificultades para seguir la dieta	0.825
	6.d) Dificultades para hacer cambios en sus hábitos	0.714
	6.e) Dificultades para hacer cambios en hábitos de su familia	0.851
	6.f) Depender de otros para cuidarse	1.269
	6.g) Dificultades para hacer actividades físicas	0.894
	6.h) Dificultades para que miembros de su familia le ayuden	1.840
Percepción de Susceptibilidad	7.a) Dificultades en su vida cotidiana	0.968
	7.b) Dificultades en su vista	-0.102
	7.c) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre	0.053
	7.d) Problemas en su estado de ánimo	0.459
	7.e) Problemas en sus pies o sus piernas o en sus pies	-0.089
	7.f) Complicaciones renales	0.528
	7.g) Complicaciones del corazón	0.061
	7.h) Problemas para sus familiares	0.898
	7.i) Dificultades para que cicatricen las heridas	0.717
	7.j) Problemas para relacionarse con los demás	1.712

La variable 6.a) Falta de control-voluntad personal, no mostró linealidad solo con la variable 7.h) Problemas para sus familiares.

La variable 6.c) Dificultades para seguir la dieta, no mostró linealidad con las variables 6.a) Falta de control-voluntad personal y 7.a) Dificultades en su vida cotidiana

La variable 6.g) Dificultades para hacer actividad física, no mostró linealidad solo con la variable 7.h) Problemas para sus familiares.

La variable 7.a) Dificultades en su vida cotidiana, no mostró linealidad con las variables 7.c) Dificultades para seguir la dieta y 7.h) Problemas para sus familiares.

La variable 7.h) Problemas para sus familiares, no mostró linealidad con las variables 6.a) Falta de control-voluntad personal, 6.g) Dificultades para hacer actividad física ni con 7.a) Dificultades en su vida cotidiana

Como resultado del análisis de linealidad, de las seis variables cruzadas se optó por eliminar a las variables 6.c) Dificultades para seguir la dieta, 7.a) Dificultades en su vida cotidiana y 7.h) Problemas para sus familiares, ya que no mostraron linealidad. Las variables 6.a) Falta de control-voluntad personal y 6.g) Dificultades para hacer actividad física fueron retenidas debido a su importancia teórica y porque al eliminar la variable 7.h) Problemas para sus familiares ambas evidencian linealidad con las demás variables incluidas en éste análisis, fue en la Figura 4 a continuación se muestran los “scatterplots” resultantes para todas las variables. En la Tabla IX en la página 69 se señala la verificación de linealidad según su estado de linealidad del cruzamiento de los ítems con asimetría mayor a .8.

4.1.3 Ausencia de Multicolinearidad

Para revisar la ausencia multicolinearidad se calcularon las correlaciones múltiples cuadradas entre el conjunto de ítems. Como resultado se observó que

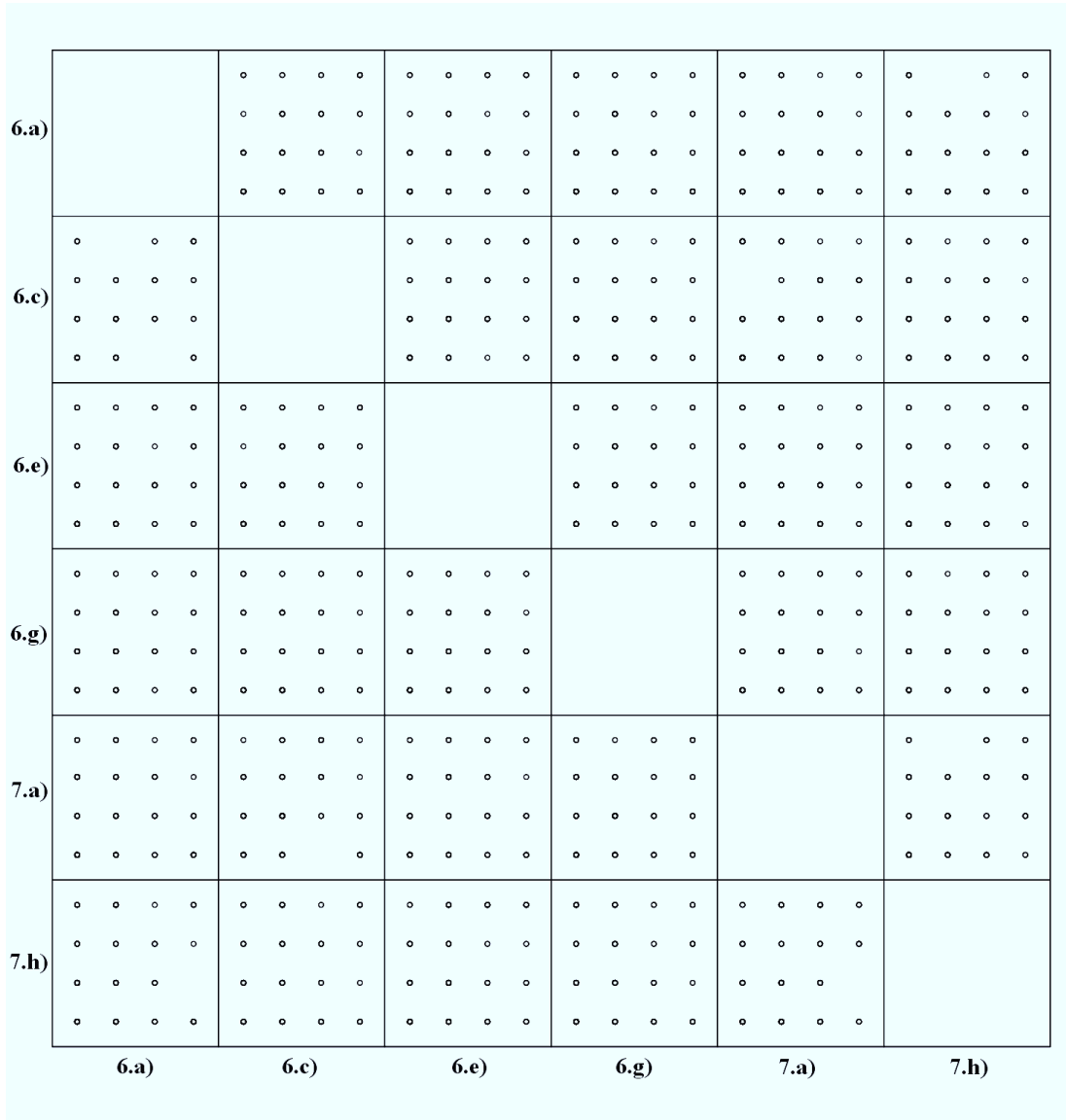


Figura 4. Gráficas de “scatterplots” para examinar linealidad de los ítems a factorizar.

Tabla IX Verificación de linealidad mediante “scatterplots” resultantes del cruzamiento de ítems con asimetría mayor a .8.

Ítem	Valor de asimetría	Linealidad					
		6.a)	6.c)	6.e)	6.g)	7.a)	7.h)
6.a)	.925		√	√	√	√	X
6.c)	.825	X		√	√	X	√
6.e)	.851	√	√		√	√	√
6.g)	.894	√	√	√		√	X
7.a)	.968	√	X	√	√		X
7.h)	.898	X	√	√	X	X	

√ = Linealidad perfecta

X = Linealidad imperfecta

ninguno de los reactivos tiene valores de tolerancia menores de .306, reflejando que la asociación entre preguntas no excede a una correlación múltiple cuadrada de .694.

Ante esta evidencia no se detectaron problemas de multicolinealidad ni singularidad.

4.1.4 Ausencia de Casos Discrepantes Multivariados

Para identificar casos discrepantes multivariados se determinó la distancia de Mahalanobis. Con base al criterio de Mahalanobis $X^2[(22)= 45.3142; p \leq .001]$ se retiraron seis casos discrepantes en la muestra, resultando 136 casos.

4.1.5 Determinación Del Adecuado Número de Observaciones en Relación a Las Variables a Factorizar.

Después de retirar ítems y casos discrepantes se verificó el número de participantes (136) en relación al número de variables a factorizar (20), encontrándose que para éste estudio se cuenta con 6.8 casos por cada ítem a factorizar, cantidad suficiente de acuerdo a los criterios establecidos por Pascuali (1997) y en Tabachnick y Fidel (2001).

4.1.6 Confirmación de Factorabilidad de la Matriz de Correlaciones

Finalmente, una vez observado el número adecuado de observaciones se revisaron los indicadores Kaiser – Mayer – Olkin (KMO) y la Determinante de la matriz. Se obtuvo el valor de .800 en el índice de KMO y un valor de Determinante de .000, por

lo que la matriz es factorizable. Una vez confirmada la factorabilidad se inició el proceso de análisis factorial.

4.2. Análisis de Validación de la ECS-DM2/PG

El método de análisis factorial es una técnica que tiene como objetivo extraer los factores latentes, no observables directamente de un conjunto de variables sobre un número de individuos. Cada variable será expresada como una combinación lineal de factores comunes que explicaran el total de la covarianza. La importancia de su aplicación valora la correlación entre variables, transforma al conjunto amplio de variables (veinte en este estudio) en una estructura más simple que sacrifique la menor varianza de la muestra y que permita generalizar el fenómeno (las dimensiones del MCS para esta investigación). El procedimiento de análisis factorial para el instrumento incluyó veinte variables que, presumiblemente, representan a tres de las dimensiones del MCS, siendo éstas: 1) Percepción de Beneficios, 2) Percepción de Barreras y 3) Percepción de Susceptibilidad.

El proceso de análisis de validación se dividió en cuatro pasos; 1) Obtención de los componentes principales de la ECS-DM2/PG, 2) Extracción de factores, 3) Análisis de Confiabilidad y 4) Análisis de las distribuciones de las puntuaciones factoriales obtenidas en la validación. Los cuatro pasos serán descritos a continuación.

4.2.1 Obtención de Los Componentes Principales.

Al aplicar el análisis de componentes principales, se observaron los valores propios resultantes, así como la cantidad de varianza explicada por cada factor componente. Con esta información, se aplicaron los criterios para decidir el número de

factores a extraer. Los valores propios resultantes de los componentes principales se muestran en la Tabla X en la página a continuación.

a) El criterio de Harman: El primer juicio, para determinar el número de factores a retener es el criterio de Harman que implica extraer factores que expliquen al menos el 3 % de la varianza del constructo. Así de acuerdo a los resultados de la Tabla X sería adecuado retener hasta nueve factores.

b) Gráfica de sedimentación: El segundo criterio aplicado es el de la revisión de la gráfica de sedimentación que se muestra en la Figura 5 (Página 74) muestra el punto de quiebre de la línea descendiente, que ha sido se ha convenida en ocho, pero es un resultado que se considera ambiguo visualmente y al igual que el criterio de Harman, no redujo el número de componentes de manera satisfactoria.

c) Análisis paralelo: La utilidad de la estimación del análisis paralelo surge de la comparación del total de valores propios iniciales de los componentes principales contra otra columna de total de valores propios obtenida de manera aleatoria de un programa de cómputo diseñado para este fin (Enzmann, 1997). La suposición de este método es que una varianza ficticia no superará al valor de varianza real. En la Tabla XI (Página 75) se muestra la comparación de ambas columnas de valores propios y señala el punto de corte de factores a extraer. Mediante el método de análisis paralelo se determinó el número de tres factores a extraer, por lo que este criterio se considera satisfactorio para reducir el número de componentes.

d) El principio de parsimonia: En una última consideración se reflexionó sobre la lógica conceptual de extraer un determinado número de factores. El instrumento ECS-DM2/PG a validar contiene un conjunto de veinte ítems con opciones de respuesta politómicas, que pretenden obtener información de tres dimensiones que componen al MCS, (siendo las dimensiones de: Percepción de Beneficios, Barreras y Susceptibilidad). En la Tabla X que se muestra en la página 73, se observa la

Tabla X Resultado de extracción de los componentes principales.

Número de Componentes	Varianza inicial			Extracción de la sumatoria de cuadrados		
	VP	Porcentaje de varianza	Porcentaje acumulado	VP	Porcentaje varianza	Porcentaje acumulado
1	5.163	25.814	25.814	5.163	25.814	25.814
2	3.515	17.576	43.390	3.515	17.576	43.390
3	1.852	9.259	52.648	1.852	9.259	52.648
4	1.306	6.529	59.178	1.306	6.529	59.178
5	1.074	5.372	64.550	1.074	5.372	64.550
6	0.975	4.877	69.427			
7	0.848	4.238	73.665			
8	0.676	3.378	77.043			
9	0.621	3.105	80.149			
10	0.560	2.802	82.951			
11	0.517	2.584	85.535			
12	0.456	2.279	87.814			
13	0.454	2.268	90.082			
14	0.384	1.918	92.000			
15	0.352	1.762	93.762			
16	0.325	1.625	95.387			
17	0.287	1.435	96.822			
18	0.228	1.140	97.962			
19	0.226	1.132	99.095			
20	0.181	0.905	100.000			

Método de Extracción: Análisis de los componentes principales
VP= Valores propios

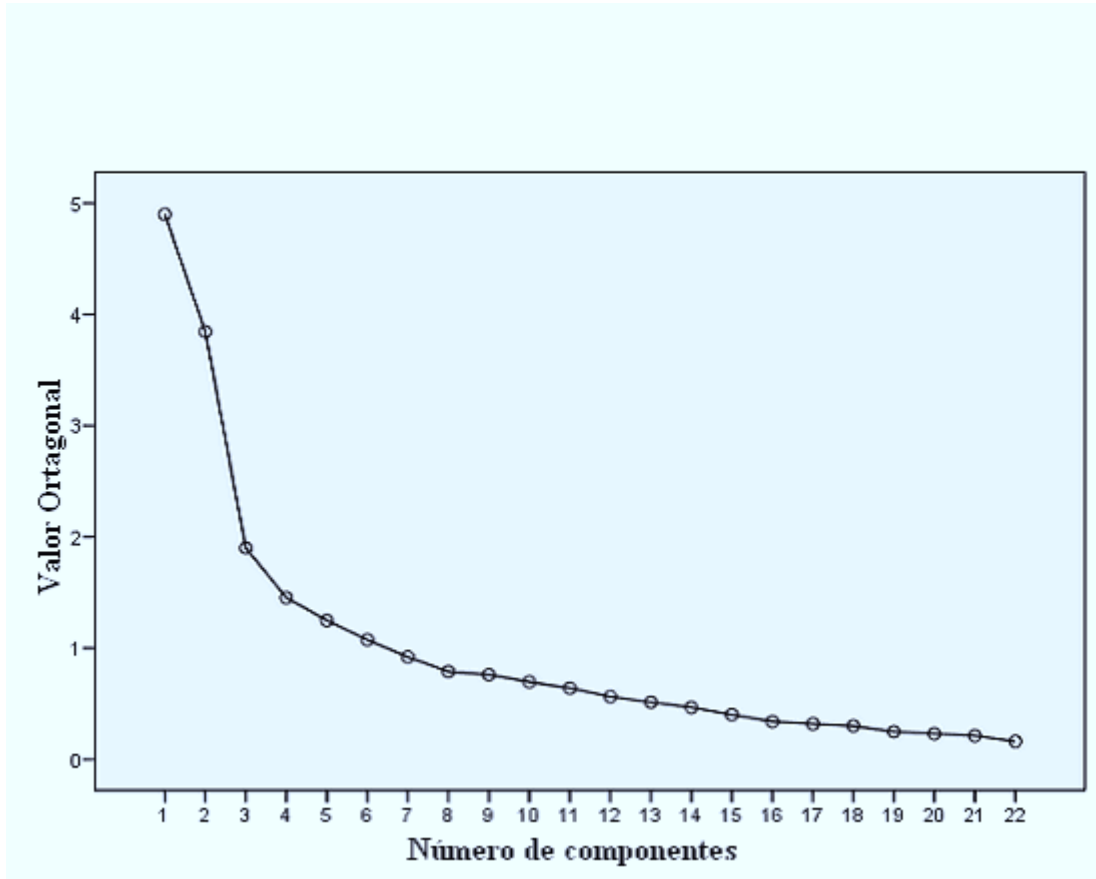


Figura 5. Gráfica de sedimentación para determinar el número de factores a extraer.

Tabla XI Análisis paralelo con 142 sujetos y veinte ítems.

Número de componentes	Valores propios	
	Real	Aleatorio
1	5.16275	2.07144
2	3.51522	1.89630
3	1.85171	1.76268
4	1.30588	1.65209
5	1.07444	1.55447
6	0.97535	1.46552
7	0.84764	1.38361
8	0.67564	1.30700
9	0.62109	1.23461
10	0.56037	1.16616
11	0.51684	1.10112
12	0.45584	1.03882
13	0.45355	0.97918
14	0.38361	0.92160
15	0.35250	0.86647
16	0.32498	0.82295
17	0.28706	0.76126
18	0.22799	0.71092
19	0.22645	0.66208
20	0.18108	0.61434

Método de Análisis Paralelo

explicación de la varianza en cada uno de los componentes que se obtuvieron, de los cuales se demuestra que, entre los primeros tres componentes se explica mayor (52.64%), mientras que los 17 componentes restantes no aportan más del 5.3 % de la varianza de manera individual. Ya que la intención del análisis factorial es reducir las veintisiete variables iniciales a un número simplificado, pero teóricamente coherente conservando las tres dimensiones del MCS en el instrumento. El principio de parsimonia reveló que la extracción de tres factores es apropiado.

Finalmente al analizar el resultado de los cuatro criterios empleados para determinar los factores a extraer, se concluye que el cálculo del método de análisis paralelo y la parsimonia fueron útiles para simplificar el número de componentes a tres, sin contrariar lo indicado en los juicios derivados de los métodos de la gráfica de sedimentación y el criterio de Harman. A continuación se relatará el procedimiento de extracción de factores.

4.2.2 Análisis Factorial Exploratorio. Extracción de Factores de la ECS-DM2/PG

Una vez determinado el número de factores a analizar, el siguiente paso fue extraer el número de tres factores a la muestra. Para esto se empleó el procedimiento de factorización de los ejes principales, optando por la rotación oblicua (Promax).

La extracción de tres factores explicó el 44.75% de la varianza total, como puede observarse en la Tabla XII a continuación. Las veinte variables se agruparon en tres factores con cargas mayores o iguales a .395 como se muestra en la Tabla XIII (Página 78). La matriz de correlación entre factores indicó valores entre .816 a .395.

Claramente se observa cómo el primer factor integra variables que en su mayoría representan a la dimensión de Percepción de Beneficios, a excepción de la

Tabla XII Varianza total explicada al extraer tres factores mediante el procedimiento de ejes principales.

F	Valores propios inicial			Varianza después de rotación			
	Total	Porcentaje de Varianza	Varianza acumulada	Total	Porcentaje de Varianza	Varianza acumulada	Total
1	5.163	25.814	25.814	4.649	23.247	23.247	3.91
2	3.515	17.576	43.390	2.984	14.922	38.169	3.778
3	1.852	9.259	52.648	1.317	6.583	44.752	2.397
4	1.306	6.529	59.178				
5	1.074	5.372	64.550				
6	0.975	4.877	69.427				
7	0.848	4.238	73.665				
8	.676	3.378	77.043				
9	0.621	3.105	80.149				
10	0.56	2.802	82.951				
11	0.517	2.584	85.535				
12	0.456	2.279	87.814				
13	0.454	2.268	90.082				
14	0.384	1.918	92.000				
15	0.352	1.762	93.762				
16	0.325	1.625	95.387				
17	0.287	1.435	96.822				
18	0.228	1.14	97.962				
19	0.226	1.132	99.095				
20	0.181	0.905	100				

Método de extracción: Factorización de ejes principales

F= Factor

Tabla XIII Matriz de agrupación de las variables forzado a tres factores y el resultado de consistencia interna para cada uno.

	F1	F2	F3
Ítems factorizados			
5.c) Se siente con más energía	0.793		
5.h) Mejor calidad de vida	0.782		
5.e) Se siente mejor físicamente	0.756		
5.g) Se siente mejor emocionalmente, mejor humor	0.640		
5.f) Se siente mejor de sus piernas o pies	0.638		
5.a) Ha logrado controlar la enfermedad	0.598		
5.d) Ha logrado el control en el nivel de azúcar en sangre	0.552		
6.g) Dificultades para hacer actividades físicas	-0.446		
5.b) Ha logrado controlar su peso	0.395		-0.345
7.f) Complicaciones renales		0.816	
7.g) Complicaciones del corazón o de circulación		0.776	
7.e) Problemas en sus piernas o en sus pies		0.705	
7.i) Dificultades para que le cicatricen las heridas		0.626	
7.d) Problemas en su estado de ánimo		0.614	
7.b) Dificultades en su vista		0.494	
7.c) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre		0.422	0.401
6.b) Dificultades económicas		0.401	
6.e) Dificultades para hacer cambios en hábitos de su familia			0.681
6.d) Dificultades para hacer cambios en sus hábitos			0.672
6.a) Falta de control-voluntad personal			0.599
Alfa de Cronbach	.854	.842	.732

Método de extracción: Ejes de factores principales

Método de rotación: Promax

F1= Percepción de Beneficios

F2= Percepción de Susceptibilidad

F3= Percepción de Barreras

variable de la dimensión de dificultades que se correlaciona de manera negativa, por lo tanto fue conveniente recodificarla, para que así se integre en relación positiva al factor y obtener un puntaje de confiabilidad más satisfactorio. La agrupación del factor uno adoptará el nombre de Percepción de Beneficios.

La agrupación que corresponde al segundo factor integra a siete ítems que intencionalmente miden susceptibilidad en la escala y un reactivo que inicialmente pretendía medir barreras. Todas las cargas factoriales resultaron positivas. La agrupación del factor dos adoptará el nombre de “percepción de susceptibilidad”.

Las variables que conforman al tercer factor son tres, que pertenecen a la sección de barreras en la escala. La agrupación del tercer factor tendrá como nombre “percepción de barreras”.

La extracción de tres factores agrupó satisfactoriamente a las veinte variables por que presentaron cargas factoriales mayores a .329. Los factores “percepción de beneficios” integró a nueve variables, el factor “percepción de susceptibilidad” integró a ocho ítems, y el factor “percepción de barreras” integró a los tres restantes. El siguiente paso es calcular la consistencia interna para cada uno de los tres factores extraídos.

4.2.3 Análisis de Confiabilidad Para Cada Factor Extraído de la ECS-DM2/PG.

Para determinar la consistencia interna de los factores extraídos se calculó el puntaje de Alfa de Cronbach a cada uno de los factores. Es necesario mencionar que la variable que correlacionó negativamente en el factor “percepción de beneficios” fué recodificada. Para calcular la consistencia interna se empleó el resultado de Lambda 3 del modelo de Guttman, que corresponde a Alfa de Cronbach. El criterio de consistencia interna satisfactorio es de .8, los resultados obtenidos para el factor de “percepción de beneficios” es de .854, para el factor de “percepción de susceptibilidad” es de .842 y para

el tercer factor “percepción de barreras”, resultó ser menos satisfactorio, pero suficiente con un puntaje de .732, como se mostró en la Tabla XIII en la página 78.

4.3. Análisis de Las Distribuciones de Las Puntuaciones Factoriales Obtenidas en la Validación

Primeramente se obtuvieron las puntuaciones factoriales mediante un cálculo de las medias del conjunto de ítems perteneciente a cada factor y después se realizó un análisis descriptivo de las puntuaciones factoriales. Se analizó la asociación entre los factores obtenidos por medio de r de Pearson y se realizaron análisis de T de Student para determinar la correlación entre las características socio-demográficas de los participantes y otras variables del cuestionario de autoreporte.

Los resultados descriptivos entre las medias de los factores en la muestra de 142 casos, indican que la media para la dimensión de Percepción de Beneficios es de 1.996, por lo tanto la mayor parte de las respuestas fluctúan entre “Un poco” y “Bastante”, siendo más próxima a bastante. La media encontrada para la percepción de dificultades es de .883, esto sugiere que el promedio de las respuestas se fue entre “No, para nada” y “Un poco”, siendo más próxima a este último, mientras que para el factor de susceptibilidad fue de 1.325, que alude a responder entre “Un poco probable” y “Bastante probable”, pero más próximo a “Un poco probable”. En este momento se retoman los datos de la dimensión de severidad a través de la sumatoria de ítems. La media de dicha sumatoria fue de de 5.485 (de una escala de 0 a 10 puntos), que sugiere que la muestra de pacientes refirieron como severas poco más de la mitad de las complicaciones que esta escala incluye. Los datos resultados de media, asimetría y faltantes para las cuatro mediciones se muestran en la Tabla XIV a continuación en la página 81.

Tabla XIV Resultados de media, asimetría y porcentaje de datos faltantes para cada factor extraído.

Factor	N	Media	Simetría	Desviación estándar	Porcentaje de faltantes
Percepción de beneficios	142	1.996	-0.457	.573	0
Percepción de barreras	142	0.883	0.706	.767	0
Percepción de susceptibilidad	142	1.325	0.322	.682	0
Percepción de severidad	130	5.485	0.047	3.009	8.5

N = Número de casos

Los resultados de correlación entre factores se obtuvieron mediante el método de correlación r de Pearson. En ellas se muestra que entre el factor de beneficios y barreras mostró una correlación negativa pequeña significativamente ($r=-.225$), por lo que a menor Percepción de Beneficios mayor será la Percepción de Barreras. Sin embargo, las correlaciones entre Susceptibilidad y Severidad muestran correlación positiva y alta ($r=.580$) al igual que la correlación entre Percepción de Barreras y Susceptibilidad, que alcanzó una correlación modesta pero significativa ($r=.331$). En la Tabla XV (Página 83) se muestran las correlaciones obtenidas entre los cuatro factores.

Las variables politómicas contenidas en la ECS-DM2/PG, siendo los reactivos 8. ¿Usted confía en el tratamiento y recomendaciones médicas que le han hecho los doctores? Y el ítem 10. ¿Qué tan capaz se siente usted para seguir las recomendaciones sobre el cuidado de su diabetes?, no pudieron ser sometidas a análisis de comparación de medias, ya que fueron menos de dos casos quienes respondieron a la opción “No, Nada” por lo tanto no muestra variabilidad. El 78.9% de los participantes respondió que “Sí, totalmente” confía en el tratamiento y recomendaciones médicas, mientras que el 45% de la muestra indicó ser “Totalmente capaz” de seguir las recomendaciones sobre el cuidado de su diabetes. Siendo así, las distribuciones de ambos ítems se mostraron acentuadamente sesgadas y por lo tanto su utilidad para comprender la variabilidad de las puntuaciones factoriales es muy limitada.

Se utilizó la T de Student para analizar las variables dicotómicas colectadas en la ECS-DM2/PG, en el Cuestionario socio-demográfico familiar y en el Autoreporte de diagnóstico de DM en relación a los factores extraídos.

En la Tabla XVI (página 84) se exponen los resultados del contenido de las variables de respuesta tipo dicotómica en la ECS-DM2/PG son: 1.-¿Ha habido algo que lo haya puesto en alerta o bien que le haya demostrado la necesidad de cuidar su diabetes?, y 4. Ha visto beneficios o mejorías por las recomendaciones que sí lleva a cabo?. Los resultados indican que el 97.89% (N=139) de la muestra dieron respuesta al ítem 1; del cual el 70.5% (N=98) afirmaron haber vivido algo que lo haya puesto

Tabla XV Correlación r de Pearson para las cuatro dimensiones obtenidas.

Dimensiones		F1 Percepción de Beneficios	F2 Percepción de Barreras	F3 Percepción de Susceptibilidad	Percepción de Severidad
Percepción de beneficios	C P N	1 142			
Percepción de dificultades	C P N	-0.255** 142	1 142		
Percepción de susceptibilidad	C P N	-0.125 142	0.331** 142	1 142	
Percepción de severidad	C P N	-0.044 130	0.03 130	0.580** 130	1 130

*p<0.05; **p<0.01;***p<0.001

C.P. = Correlación de Pearson, N = Número de casos

Tabla XVI Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 1 y 4 de la ESC-DM2/PG.

Ítem de Cuestionario ECS-DM2/PG	Factores	R	N	Media	Valor T(gl)
1.a Ha habido algo que lo haya puesto alerta o bien que le haya demostrado la necesidad de cuidar de su diabetes	Percepción de beneficios	No	41	1.9990	.142 (137)
		Sí	98	1.9838	
	Percepción de barreras	No	41	.6585	-2.267(137)*
		Sí	98	.9796	
	Percepción de susceptibilidad	No	41	1.1262	-2.292(137)*
		Sí	98	1.4091	
	Percepción de severidad	No	38	4.7895	-1.614 (126)
		Sí	90	5.7222	
4. ¿Ha visto beneficios o mejoría por las recomendaciones que sí lleva a cabo?	Percepción de beneficios	No	9	1.5386	-2.711(135)**
		Sí	128	2.0519	
	Percepción de barreras	No	9	.9630	.367 (135)
		Sí	128	.8672	
	Percepción de susceptibilidad	No	9	1.2560	-.303 (135)
		Sí	128	1.3269	
	Percepción de severidad	No	7	4.8571	.672 (124)
		Sí	119	5.6387	

*p<0.05; **p<0.01;***p<0.001

R= Respondió

N= Número de respuestas

gl= Grados de libertad

en alerta para cuidar su diabetes. Se demostró que los pacientes que dicen haber tenido una alerta de cuidado perciben susceptibilidad a complicaciones y barreras significativamente mayor que las personas que no percibieron alerta.

Del ítem 4 se obtuvo respuesta en el 96.47% (N=137) de la muestra, de los cuales el 92.7% (N= 128) indicó que sí ha visto beneficios o mejoras por las recomendaciones, y muestra correlación positivamente con el factor de beneficios. Por lo que los pacientes que indican haber visto beneficios o mejoría por las recomendaciones sí perciben más beneficios que las que no. En la Tabla XVI (Página 84) se mostró los resultados para ambos indicadores.

Para analizar las variables del Cuestionario de Autoreporte de Diagnóstico de DM2, se consideraron los siguientes ítems dicotómicos: del ítem 7. Debido a la diabetes, usted ha sentido... a) mucha hambre, b) mucha sed, c) mucho sueño, d) cansancio, e) orina mucho, f) visión borrosa, g) entumecimiento en piernas, h) cicatrización lenta, i) resequedad en la piel y las variables del ítem 10. Debido a la diabetes, ha sufrido alguna de las siguientes complicaciones? Una o mas... a) pérdida total de vista, b) ulceraciones en pies o piernas, c) Ha perdido sensibilidad en alguna parte del cuerpo, d) Le han amputado alguna parte del cuerpo?, e)Le han hecho diálisis, f) Sufrió de un coma diabético, g) Mujeres, Infección vaginal frecuente y h) Hombres, Disfunción eréctil.

Los resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y los reactivos del Cuestionario de Autoreporte de DM2 muestran que existe comparación significativa entre las variables de sentir 7a) mucha hambre y el factor de Percepción de Severidad (.032), la variable 7c) sentir mucho sueño, con el factor de Percepción de Susceptibilidad. A continuación se muestran en la Tabla XVII en la página 86. Además de que el ítem 7f) visión borrosa correlacionó con el factor de percepción de beneficios, el ítem 7g) entumecimiento de piernas correlacionó con el factor de Beneficios, el ítem 7h) que refiere a cicatrización lenta correlacionó con el factor de Percepción de Barreras, en la Tabla XVIII (Página 87) y Tabla XIX (Página 88)

Tabla XVII Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 7.a), 7.b), 7.c), 7.d) del Cuestionario de Autoreporte de DM2.

Ítem de Autoreporte 7. Debido a la diabetes, usted ha sentido...	Dimensiones	R	N	Media	Valor T(gl)
a) mucha hambre	F1	No	54	1.9498	-.906 (119)
		Sí	67	2.0467	
	F2	No	54	1.2249	-.935 (199)
		Sí	67	1.3405	
	F3	No	54	0.9198	.415 (119)
		Sí	67	0.8607	
	Percepción de severidad	No	49	4.8571	-2.178 (110)*
		Sí	63	6.0635	
b) mucha sed.	F1	No	37	1.9846	-.258 (121)
		Sí	86	2.0141	
	F2	No	37	1.2278	-.714 (121)
		Sí	86	1.3227	
	F3	No	37	0.0559	-.258 (121)
		Sí	86	0.8953	
	Percepción de severidad	No	34	4.8824	-1.537(112)
		Sí	80	5.8000	
c) mucho sueño.	F1	No	46	2.0483	.564 (118)
		Sí	74	1.9862	
	F2	No	46	1.0936	-2.553 (118)*
		Sí	74	1.4122	
	F3	No	46	0.9203	.195 (118)
		Sí	74	0.8919	
	Percepción de severidad	No	42	5.2381	-.770 (109)
		Sí	69	5.6812	
d) cansancio.	F1	No	32	1.9939	.776 (120)
		Sí	90	2.0771	
	F2	No	32	1.1399	.034 (120)
		Sí	90	1.3384	
	F3	No	32	0.6667	.317 (120)
		Sí	90	0.9593	
	Percepción de severidad	No	29	5.0690	-.499 (111)
		Sí	84	5.6429	

*p<0.05; **p<0.01;***p<0.001

R= Respondió, N= Número de respuestas, gl= Grados de libertad

F1= Percepción de beneficios, F2= Factor de susceptibilidad, F3= Factor de barreras

Tabla XVIII Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 7.e), 7.f), 7.g) y 7.h) del Cuestionario de Autoreporte de DM2.

Ítem de Autoreporte 7. Debido a la diabetes, usted ha sentido...	Dimensiones	R	N	Media	Valor T(gl)
7.e) orina mucho	F1	No	48	2.0298	.320 (119)
		Sí	73	2.0014	
	F2	No	48	1.3021	.253 (119)
		Sí	73	1.2833	
	F3	No	48	0.9722	-1.479 (119)
		Sí	73	0.8447	
	Percepción de severidad	No	46	5.1304	1.433 (110)
		Sí	66	5.8636	
7.f) visión borrosa	F1	No	42	2.1658	1.762 (116)*
		Sí	76	1.9402	
	F2	No	42	1.9874	-.118 (116)
		Sí	76	1.3315	
	F3	No	42	0.8810	.677 (116)
		Sí	76	0.9079	
	Percepción de severidad	No	40	5.1750	.805 (107)
		Sí	69	5.6667	
7.g) entumecimiento en piernas	F1	No	41	2.2222	1.113 (114)**
		Sí	75	1.9038	
	F2	No	41	1.2291	-.448 (114)
		Sí	75	1.3089	
	F3	No	41	0.7967	.379 (114)
		Sí	75	0.9333	
	Percepción de severidad	No	38	5.0000	-.458 (105)
		Sí	69	5.8551	
7.h) cicatrización lenta	F1	No	97	2.0011	.178 (113)
		Sí	18	1.9630	
	F2	No	97	1.2908	-1.134 (113)
		Sí	18	1.2348	
	F3	No	97	0.9450	.792 (113)*
		Sí	18	0.4444	
	Percepción de severidad	No	90	5.5444	1.067 (104)
		Sí	16	4.9375	

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

R= Respondió, N= Número de respuestas, gl= Grados de libertad

F1= Percepción de beneficios, F2= Factor de susceptibilidad, F3= Factor de barreras

Tabla XIX Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y el reactivo 7.i) del Cuestionario de Autoreporte de DM2.

Ítem de Autoreporte 7. Debido a la diabetes, usted ha sentido...	Dimensiones	R	N	Media	Valor T(gl)
7.i) resequead en la piel	F1	No	54	2,0520	-.623 (113)
		Sí	61	1,9664	
	F2	No	54	1,2822	-.770 (113)
		Sí	61	1,2778	
	F3	No	54	0,8827	.035 (113)
		Sí	61	0,8361	
Percepción de severidad	No	51	5,3137	-.070 (104)	
	Sí	55	5,6000		

*p<0.05; **p<0.01;***p<0.001

R= Respondió

N= Número de respuestas

gl= Grados de libertad

F1= Percepción de beneficios

F2= Factor de susceptibilidad

F3= Factor de barreras

subsiguientes se muestran los resultados predichos. Ningún otro ítem mostró un valor de significancia mayor a las relatadas para el ítem 7 del cuestionario de autoreporte.

De las variables de la pregunta 10 del Cuestionario de Autoreporte no se obtuvieron diferencias de medias que no cumplen con el criterio mínimo de contar con al menos treinta casos para ambos grupos de comparación. En la Tabla XX (Página 90) y Tabla XXI (Página 91) más adelante se muestran los resultados de los participantes.

No obstante de los resultados de frecuencia descriptiva, se obtuvo que en la pregunta 10.a), se obtuvo que del 83.1% (N=118) de la muestra que si respondió, el 5.1% (N=6) indican sufrir de pérdida de vista total.

El reactivo 10.b) fue respondido el 84.5% (N=120) del total de casos, de los cuales el 20% (N=91) reportó haber sufrido de ulceraciones en piernas o pies.

El reactivo 10.c) fue respondido en el 83.1 % (N=118), de los cuales el 22.9% indicó haber perdido sensibilidad en alguna parte del cuerpo.

El reactivo 10.d) fue respondido por el 83.1% (N=118) de la muestra, del cual el 22.9% indicó que se le ha amputado alguna parte del cuerpo.

El reactivo 10.e) fue contestado en un 85.21% (N=121) de los casos, de los cuales el 4.1% (N=5) indico haber sido dializado.

El porcentaje de respuesta de el reactivo 10.f) se calculó en 83.8% (N=119), de los cuales el 8.4% (N=10) indico haber sufrido de coma diabético.

El ítem 10.g) se calculó un porcentaje de respuesta de 69.1% (N=98), de los cuales 28.57% (N=28) reportó haber sufrido de infecciones vaginales frecuentes.

El ítem 10.h) obtuvo el 21.1% (N=37) respondido por la muestra, por o que solo dos personas reportaron haber sufrido de disfunción eréctil.

Las variables dicotómicas en el Cuestionario socio-demográfico familiar son: el sexo (Femenino/Masculino), si aporta dinero a la casa (Sí/No) y si cuenta con seguro social (Sí/No). En la página 92 se muestra la Tabla XXII de los resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y las variables de sexo, 1.f) y 1.g) del Cuestionario Sociodemográfico descritas.

Tabla XX Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 10.a), 10.b), 10.c) y 10.d) del Cuestionario de Autoreporte de DM2.

Ítem de Autoreporte				
10. Debido a la diabetes, a sufrido alguna de las siguientes complicaciones				
Indicador	Dimensiones	R	N	Media
a) Pérdida total de la vista	F1	No	112	.593
		Sí	6	.335
	F3	No	112	.767
		Sí	6	1.075
	F2	No	112	.698
		Sí	6	.381
	Percepción de Severidad	No	103	2.993
		Sí	6	2.858
b) Ulceraciones en pies o piernas	F1	No	96	2.066
		Sí	24	1.835
	F3	No	96	.899
		Sí	24	.778
	F2	No	96	1.291
		Sí	24	1.310
	Percepción de Severidad	No	89	5.618
		Sí	22	5.046
c) Ha perdido sensibilidad en alguna parte del cuerpo?	F1	No	91	2.045
		Sí	27	1.905
	F3	No	91	.905
		Sí	27	.840
	F2	No	91	1.265
		Sí	27	1.331
	Percepción de Severidad	No	84	5.369
		Sí	25	5.680
d) Le han amputado alguna parte del cuerpo?	F1	No	113	2.012
		Sí	5	1.965
	F3	No	113	.879
		Sí	5	.600
	F2	No	113	1.285
		Sí	5	1.639
	Percepción de Severidad	No	105	5.6190
		Sí	4	4.000

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

R= Respondió

N= Número de respuestas, F1= Percepción de Beneficios, F2= Factor de Susceptibilidad, F3= Factor de Barreras

Tabla XXI Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y lo reactivos 10.e), 10.f), 10.g), 10.h) y 10.i) del Cuestionario de autoreporte de DM2.

Ítem de Autoreporte

10. Debido a la diabetes, a sufrido alguna de las siguientes complicaciones

Indicador	Dimensiones	R	N	Media
e) Le han hecho diálisis	F1	No	116	2.013
		Sí	5	2.178
	F2	No	116	1.287
		Sí	5	1.525
	F3	No	116	.879
		Sí	5	.867
Percepción de Severidad	No	107	5.504	
	Sí	5	5.600	
f) Sufrió de un coma diabético	F1	No	109	2.003
		Sí	10	2.137
	F2	No	109	1.293
		Sí	10	1.327
	F3	No	109	.859
		Sí	10	1.133
Percepción de Severidad	No	102	5.500	
	Sí	9	5.555	
g) Infección vaginal frecuente	F1	No	70	1.991
		Sí	28	2.021
	F2	No	70	1.380
		Sí	28	1.138
	F3	No	70	.919
		Sí	28	.798
Percepción de Severidad	No	66	5.651	
	Sí	25	5.200	
h) Disfunción eréctil	F1	No	35	2.044
		Sí	2	1.576
	F2	No	35	1.325
		Sí	2	1.250
	F3	No	35	.800
		Sí	2	1.167
Percepción de Severidad	No	32	6.000	
	Sí	2	5.000	

*p<0.05;**p<0.01;***p<0.001, R= Respondió, N= Número de respuestas, F1= Percepción de Beneficios, F2= Factor de Susceptibilidad, F3= Factor de Barreras

Tabla XXII Resultados de análisis de T de Student entre las cuatro dimensiones y las variables de sexo, 1.f) y 1.g) del Cuestionario Sociodemográfico.

Ítem de Cuestionario Sociodemográfico	Dimensiones	Sexo	N	Media	Valor T(gl)
Sexo	F1	Femenino	94	2.0247	.822 (140)
		Masculino	48	1.9410	
	F2	Femenino	94	.81221	-1.542(140)
		Masculino	48	1.0208	
	F3	Femenino	94	1.2738	-1.253(140)
		Masculino	48	1.4251	
Percepción de Severidad	Femenino	86	5.4535	-.164 (128)	
	Masculino	44	5.5155		
1.f) Aporta dinero a casa?	F1	No	47	1.8658	-1.852(109)
		Sí	64	2.0528	
	F2	No	47	1.3560	.125 (109)
		Sí	64	1.3406	
	F3	No	47	.9433	.594 (109)
		Sí	64	.8594	
	Percepción de Severidad	No	43	5.2558	-.645 (102)
		Sí	61	5.6393	
1.g) Tiene servicio médico	F1	Sí	116	2.0051	
		No	14	1.9524	
	F2	Sí	116	1.3282	
		No	14	1.2054	
	F3	Sí	116	.9080	
		No	14	.8095	
	Percepción de Severidad	Sí	107	5.3458	
		No	14	5.8571	

*p<0.05;**p<0.01;***p<0.001

R= Respondió

N= Número de respuestas

gl= Grados de libertad

F1= Percepción de Beneficios

F2= Factor de Susceptibilidad

F3= Factor de Barreras

4.4. Diseño de Propuesta de Ajuste a la ECS-DM2/PG.

A continuación se desarrollará una propuesta de mejora a la ECS-DM2/PG, con la meta de facilitar su aplicación, claridad y aproximación a las variables del MCS. La primera propuesta consistió en la eliminación de los ítems que no mostraron normalidad según la muestra analizada y que no pudieron ser retenidas por un argumento sólido. Los ítems eliminados en la estructura de la escala fueron: 5.i) Mejoría en las relaciones con los demás, 6.f) Dependier de otros para cuidarse, 6.h) Dificultades para que miembros de su familia le ayuden y 7.j) Problemas para relacionarse con los demás.

El segundo paso fue de modificar la sintaxis de ítems para ajustar la lógica del cuestionamiento. El tercer paso fue complementar la escala con reactivos que explicarán con mayor claridad las variables del MCS. En el Apéndice 7 se muestra los ítems que fueron retirados, ajustados y agregados a la ECS-DM2/PG, y una vez finalizado se obtuvo la propuesta de ajuste a la escala que se muestra en Apéndice 8. El cuarto paso fue definir el procedimiento de aplicación del pilotaje y la creación de un formato para el control de comentarios de pilotaje. El formato para el control de comentarios de pilotaje se muestra en la sección de Apéndice 9. La versión modificada de la ESC-DM2/PG fue piloteada con 30 pacientes diabéticos, del tipo 2, seleccionados por conveniencia con sesenta o más años de edad que residen en el área de cobertura de los centros de salud: Lomas de Madrid, Santa Isabel y CAAPS. Los participantes habían sido previamente entrevistados con la ESC-DM2/PG en su versión original.

El procedimiento de aplicación del pilotaje se describirá en detalle a continuación.

Primero se identificaron los posibles participantes, una vez localizados se describió el objetivo de pilotaje al participante; seguido de la confirmación verbal de su participación voluntaria, se asignó un número de folio de aplicación y se registró la edad del paciente en el formato para el control de pilotaje. Se inició la medida del tiempo de aplicación e inmediatamente se describió al participante la instrucción para responder la

escala para el pilotaje, se le preguntó si tenía alguna duda y se confirmó el entendimiento para iniciar la entrevista siguiendo la propuesta de ajuste de la ESC-DM2/PG. Una vez finalizada la entrevista se detenía la medición del tiempo de la aplicación. Se pidió al participante un comentario final sobre la claridad del instrumento y se tomaba nota de las sugerencias en el formato de control de comentarios. En Apéndice 10 se muestra la descripción del proceso de pilotaje de propuesta de ESC-DM2/PG.

4.4.1 Resultados Encontrados en el Pilotaje

Se reunió la participación de treinta diabéticos para el pilotaje. El 56% de la muestra finalizó la entrevista en ocho minutos como mayor tiempo, como se muestra en la Tabla XXIII a continuación. La edad de los participantes varió entre 61 a 90 años.

Los participantes señalaron con mayor frecuencia al ítem 6c) Estar hospitalizado por la diabetes, con dificultad para responder. En los comentarios de éste ítem ocho pacientes indicaron no haber sido hospitalizados y dos más no haber sido internados debido a diabetes. Por lo que el ítem 6c) puede no especificar la alerta para el diabético o no representar alerta si no la ha sufrido. El siguiente ítem de mayor indicación de dificultad para responder es el ítem 8a) que refiere a Confía en el apoyo de los doctores para dar buenas recomendaciones. En diez casos se obtuvieron tres comentarios muy distintos en relación a la confianza en el médico; el primer comentario indica en dos ocasiones que no es el mismo médico que le da brinda atención médica, en el segundo se explicita la desconfianza de las recomendaciones médicas y un tercero que aclara la confianza que tiene en las recomendaciones, pero decide no seguirlas.

La dificultad señalada entre los demás ítems varían en frecuencia entre uno a cuatro, de las cuales se señalaron comentarios en relación al ítem 7e) que refiere a complicaciones emocionales, que indicaron dudas y relatos de no ser entendible para ellos. Un señalamiento que vale la pena mencionar es el único comentario que refiere a la falta de conocimiento sobre el control de la diabetes, que se indica en el ítem 6e), donde

Tabla XXIII Frecuencias de tiempos de entrevista piloto de la propuesta de ESC-DM2/PG (N=30)

Tiempos de entrevista en minutos	Frecuencias
4	4
5	3
7	14
8	3
10	4
11	1
14	1

el participante indicó tener control de más de su diabetes por que el nivel de su glucosa bajaba.

El único apartado de preguntas al que no se le hizo señalización de dificultad y sugerencia fue a autoeficacia. Se dedujo que por el contenido de sus dominios los participantes hayan respondido según una expectativa cultural de autocuidado. Este ítem podría no mostrar variabilidad en una muestra mayor a los treinta casos. Sin embargo la importancia de explorar este dominio en la población de diabéticos es importante para describir la probabilidad de cuidado, por lo que será necesario reconsiderar su contenido y analizar la reestructuración del dominio. Para ver los resultados de frecuencias y comentarios por ítem se muestra a continuación se muestras las tablas de la XXIV (página 97) a la tabla XXX (página 116).

Las frecuencias de señalamiento de dificultad en los ítems modificados a la escala original muestran que aun necesitan ser ajustados. De los comentarios obtenidos se sugiere la determinación de temporalidad de la situación de alerta en los diabéticos, ya que como en el ítem 6c) se señala, que el no haber sido hospitalizado puede representar una alerta, pero los reactivos no alcanzan a evaluar una situación alerta que no han experimentado. Por lo que es necesario su reajuste en relación a la temporalidad de la alerta y realizar un análisis de contenido temático entre jueces.

Tabla XXIV Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de adherencia en la propuesta de ESC-DM2/PG.

Reactivos y variables correspondientes a la adherencia terapéutica	Frecuencia			
	R	D	IM	Comentario (FR)
1 a) Toma el medicamento?	30			
b) Sigue una dieta balanceada?	30	1		*depende como salga mi glucosa
c) Tiene actividad física?	30	5	3	*caminar o ejercicio (4) *ejercicios *Más de lo diario
d) Mide el nivel de glucosa (azúcar)	30	1	7	*o sea los exámenes? * Cada vez que voy al médico *Solo cuando voy al médico o seguro *Mide la sangre

R= Número de respuestas

D= Generó dificultad

IM= Indicaron modificación

FR= Frecuencia del relato mayor a uno

Tabla XXV Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción Beneficios en la propuesta de ESC-DM2/PG.

Reactivos y variables correspondientes a la dimensión de beneficios	Frecuencia			
	R	D	IM	Comentario (FR)
2 Ha visto beneficios o mejoras	30	1		*mas o menos
3 a) Siente más energía?	30			
b) Mejoró su calidad de vida?	30	4		*No se que es calidad de vida(3)
c) Siente un bienestar o mejoría física?	30			
d) Siente un bienestar o mejoría emocional	30	6	1	*Una cosa es bienestar y otra mejoría (3) *No entiendo mejoría emocional(2)
e) Siente mejor sus piernas o pies	30			
f) Logra controlar su enfermedad				
g) Controla el nivel de azúcar en la sangre	29	4	1	*Como que es lo mismo de control
h) Tiene más actividad física	28	3		*Lo que hago a diario también tiene actividad física.
i) Logra el control su peso	30			
k) Otros, describa:	0			

R= Número de respuestas

D= Generó dificultad

IM= Indicaron modificación

FR= Frecuencia del relato mayor a uno

Tabla XXVI Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción de Barreras en la propuesta de ESC-DM2/PG.

		Frecuencia			
Reactivos y variable correspondiente a la dimensión de barreras	R	D	IM	Comentario (FR)	
4	Tiene dificultades para seguir las recomendaciones	30			
5	a) Dificultades económicas	20			* Pues como a mi me regalan las pastillas no se me dificulta, pero la comida si.
	b) Dificultades para hacer cambios en hábitos de su familia	20			
	c) Dificultades para hacer cambios en sus hábitos	20			
	d) Falta de control-voluntad personal	21	1		
	e) Alguna otra dificultad, describa:	0			

R= Número de respuestas

D= Generó dificultad

IM= Indicarón modificación

FR= Frecuencia del relato

Tabla XXVII Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de señales de alerta en la propuesta de ESC-DM2/PG.

Reactivos y variable correspondiente a las señales de alerta	Frecuencia			Comentario (FR)
	R	D	IM	
6 a) Tener los síntomas de diabetes	27	3		*No se cuales son
b) Sufrir las complicaciones	30			
c) Estar hospitalizado por la diabetes	30	12		*No he estado hospitalizado (8) *Sí estuve pero no me alertó *Me han hospitalizado pero no por diabetes(2)
d) Preocuparse por estar bien de salud	30			
e) No poder controlar el nivel de glucosa en sangre	30	1		*Pues al contrario a veces se me baja el azúcar. Al contrario lo controlo de más
f) Conocer a alguien que sufrió por la diabetes	30			
g) Cada vez que va a la revisión médica	30			

R= Número de respuestas

D= Generó dificultad

IM= Indicaron modificación

FR= Frecuencia del relato mayor a uno

Tabla XXVIII Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción de Susceptibilidad en la propuesta de ESC-DM2/PG.

Reactivos y variable correspondiente a la dimensión de susceptibilidad	Frecuencia			Comentario (FR)
	R	D	IM	
7 a) Complicaciones renales	29			*Pues no se si me va a pasar (2) *Nadie sabe que le puede pasar a uno *Con la diabetes no se sabe
b) Complicaciones del corazón o de circulación	30			*Nadie sabe que le puede pasar a uno
c) Problemas en sus piernas o en sus pies	27	1	5	*Ya las tengo *No me siento mejor y me duelen
d) Dificultades para que le cicatricen las heridas	30	1		*Nadie sabe que le puede pasar a uno
e) Problemas en su estado de ánimo	30	4		*No es para tanto eso *Pero eso de enojo es poco *¿Como cuáles? *Pues a eso que se le va a hacer
f) Dificultades en su vista	30			
g) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre	28	2		*Descontrol de que se suba o que baje el azúcar
k) Otro, describa:	0			

R= Número de respuestas

D= Generó dificultad

IM= Indicarón modificación

FR= Frecuencia del relato mayor a uno

Tabla XXIX Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción de Severidad y confianza en el tratamiento en la propuesta de ESC-DM2/PG.

Variables y Reactivos correspondientes a la dimensión de severidad		Frecuencia			Comentario (FR)
		R	D	IM	
7.1	a) Complicaciones renales	22	2		
	b) Complicaciones del corazón o de circulación	23			
	c) Problemas en sus piernas o en sus pies	20			
	d) Dificultades para que le cicatricen las heridas	16	1		*No es tanto
	e) Problemas en su estado de ánimo	20		1	*No es tanto y no le hace *Es el cambio de humor, andar enojado
	f) Dificultades en su vista	23			
	g) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre	23			
	k) Otro, describa:	0			
<hr/>					
Variables y Reactivos correspondientes a la confianza en el tratamiento		R	D	IM	Comentario (FR)
8	a) Confía en el apoyo de los doctores para darle buenas recomendaciones	30	9		*Pues en el seguro me cambian de doctor (2) *A veces que experimentan con uno. *Me dan buenas recomendaciones pero yo no las sigo por que no quiero.
	b) Confía en que si sigue el tratamiento tendrá cambios que mejoran su salud.	30			

R= Número de respuestas, D= Generó dificultad, IM= Indicarón modificación
FR= Frecuencia del relato mayor a uno

Tabla XXX Frecuencias de respuesta, dificultad, modificación y sugerencia para los reactivos de Percepción de Severidad y confianza en el tratamiento en la propuesta de ESC-DM2/PG.

		Frecuencia			
Variables y Reactivos correspondientes a la autoeficacia de cuidado		R	D	IM	Comentario (FR)
9	a) Puedo cuidarme a mi mismo(a)	30			
	b) Puedo hacer algo para mejorar mi salud	30			
	c) Sé que es bueno para mi y lo que no para cuidarme	30			*Pues yo si se pero no quiero cuidarme. A mi me gusta comer de todo, no que me digan que comer.

R= Número de respuestas

D= Generó dificultad

IM= Indicarón modificación

FR= Frecuencia del relato mayor a uno

DISCUSIÓN

La diabetes mellitus es uno de los principales problemas de salud en México y para el estado de Sonora, pues año con año asciende el número de personas que la sufren (Encuesta Nacional en Salud y Nutrición 2007, SINAIS 2006, SSP/Dirección epidemiológica, 2005) y es peor para las personas mayores de sesenta años (Olaiz y col, 2007), ya que la edad es un factor de riesgo sobresaliente de DM debido a factores propios del envejecimiento y a la disminución del autocuidado (Monroy, 2005, PRONADIA, 1999, OPS, 1998).

Cuando el diabético no logra seguir el régimen terapéutico se incrementa considerablemente el riesgo de sufrir complicaciones (American Diabetes Association, 2008) que repercutirán en la salud y calidad de vida de quien la padece. El problema de incumplimiento terapéutico por sí mismo conduce a otros problemas de nivel público, ya que representa mayor costo para el servicio de salud y dificulta la evaluación de la atención sanitaria (OMS, 2004, Borges-Yáñez y Gómez-Dantes, 1998, Ortego, 2004). La investigación en salud ha desarrollado diversos modelos para explicar el comportamiento en beneficio o interrupción de la salud, de los cuales el presente trabajo de maestría centró su interés en dos contenidos teóricos: Adherencia terapéutica y creencias en salud.

En el campo de la investigación en salud varios autores han coincidido en las dimensiones del Modelo de Creencias en Salud (MCS) como factores personales que contribuyen al análisis y exploración de las creencias vinculadas al logro de la adherencia terapéutica en diabetes (Becker y Janz, 1984, Clark, 2004, Bond, 1987, Hess y col., 1986, Pham y col., 1996).

Clark (2004) indica que el MCS ha demostrado en diversos estudios la relación entre la adherencia y la percepción de barreras respecto a dificultades que interrumpen el seguimiento de las recomendaciones médicas así como actitudes generales respecto a la medicación. Diversos estudios han mostrado que el problema de la baja adherencia al

tratamiento podría ser aun subestimada, por lo que es necesario identificar con claridad los factores que contribuyen a ésta y contar con herramientas de evaluación que puedan ser utilizadas por los profesionales de la salud para ayudar a las personas a apegarse al tratamiento.

A pesar de que a nivel internacional el MCS ha sido una guía teórica importante para entender el fenómeno de la adherencia terapéutica en relación a la diabetes mellitus, en el banco de datos de publicaciones Artemisa, que integra las principales revistas de salud en México, es nulo el número de investigaciones que han utilizado este recurso conceptual, en mexicanos y mucho menos para los habitantes de Hermosillo Sonora. La propuesta más cercana a este vacío teórico es el proyecto iniciado por Domínguez-Guedea (2006), que incluye el desarrollo de la ECS-DM2/PG para adultos mayores de Hermosillo.

La ESC-DM2/PG se ha sometido a pilotaje y se verificó su contenido, pero no se habían evaluado sus características psicométricas. Por lo que era necesario evidenciar la correspondencia entre la variable latente y su representación física o comportamiento en la escala (Pasquali, 2005), ya que el uso de un instrumento poco confiable y preciso conduce a una investigación al error de medida del tipo II.

La correcta elección de herramienta psicológica dependerá de la sensibilidad de la misma para detectar los rasgos relativos al punto de vista cultural (Cohen y Swerdlik, 2001) por lo tanto, no es apropiado aplicar una herramienta a una población que no comparta las mismas características grupales y culturales de la población objetivo.

Para evaluar la calidad técnica de una prueba se requiere seguir criterios técnicos de estimación y la principal consideración para evaluar una prueba es lo que refiere a las características psicométricas.

Arribas (2004) expresa que a todo instrumento de medida creado se le debe evaluar los criterios de validez y fiabilidad. Lamentablemente no todas publicaciones proporcionan información respecto a las características psicométricas de los

instrumentos de medida y es nula la publicación de escalas para la región de la población objetivo.

Entonces es fundamental contar con una escala que sea válida y confiable para medir las dimensiones del MCS para la adherencia de la DM2, específicamente para la comunidad de adultos mayores dentro de la cobertura de atención de los centros de salud Emiliano zapata, Lomas de madrid, Los naranjos y Santa isabel.

Para esto, el procedimiento de análisis factorial exploratorio permitió explorar los componentes principales de la varianza total, simplificar el número de variables subyacentes, analizar la viabilidad de retener, modificar o eliminar los reactivos de la ESC-DM2/PG y proponer una mejora o adecuación a la escala.

Con el análisis de validación exploratoria se exploraron las propiedades psicométricas de la ECS-DM2/PG, por lo tanto se cumplió el objetivo de esta investigación que consistió en verificar las propiedades psicométricas de la escala. Así mismo los análisis permitieron proponer mejoras a la herramienta con la perspectiva de una futura validación confirmatoria y estandarización.

De los veintisiete ítems a factorizar de la escala la ESC-DM2/PG, se consiguió conservar el número de veinte variables y eliminar siete ítems que no entraron en el análisis factorial. Sin embargo aunque el ítem 7.e) haya superado el criterio de tolerancia de datos faltantes, se decidió conservarlo e incluirlo en el análisis ya que expresa la susceptibilidad del paciente a sufrir problemas en sus piernas y dicha complicación es de alto riesgo para los diabéticos mexicanos según la evidencia estadística (Federación Mexicana de Diabetes, 2007).

Los ítems se integraron empíricamente en las tres dimensiones del MCS (Percepción de Beneficios, Percepción de Barreras y Percepción de Susceptibilidad). A excepción de dos ítems que se agruparon en componentes que no pertenecían a la escala original, siendo los siguientes: el reactivo 6b) (que refiere a dificultades económicas) en el grupo de Percepción de Susceptibilidad, y el reactivo 6g) (que representaba a la dificultad de realizar actividades físicas) se integró al factor de Percepción de

Beneficios. Esta última se agrupó negativamente con el factor de Percepción de Beneficios lo que se deduce que los diabéticos perciben que realizar actividad física se relaciona más con un beneficio que con una dificultad, es decir, en la medida que la actividad física no sea una dificultad se verá relacionada con percibir beneficio. Por lo tanto, una de las propuestas implicadas en este análisis es el invertir el sentido de esta variable de manera que fué reubicada en los indicadores de la dimensión de beneficios. Así mismo, para fines prácticos y de validación esta variable se recodificó antes de continuar con el proceso de análisis, se propuso el reajuste del sentido semántico del reactivo en la propuesta de desarrollo del instrumento original.

Una vez finalizado el análisis factorial exploratorio de la ESC-DM2/PG se evidenció la validez de contenido teórico al demostrar la integración de las variables en tres factores que corresponden al MCS en la escala. Se demostró que tres factores explican el 44.75 % del total de varianza. Los dominios muestran cargas factoriales mayores a .3 que varían entre .395 para el menor y .816 para el mayor.

El análisis de confiabilidad de alpha para cada factor, mostró que la escala ESC-DM2/PG posee una adecuada consistencia interna. Ésto sugiere que tanto los ítems como los factores son relativamente estables dentro de la prueba. Las puntuaciones de confiabilidad interna variaron de .854 para el factor de Percepción de Beneficios, .842 para el factor de Percepción de Susceptibilidad y .732 para el factor Percepción de Barreras. Los tres puntajes se muestran satisfactorios. Tal vez que la consistencia interna del factor de barreras sea baja por el reducido número de ítems que la integran.

De la relación entre factores podemos resaltar la evidencia de correlación negativa entre la dimensión de Percepción de Beneficios y la Percepción de Dificultades, y aunque la correlación es baja, coincide a lo fundamentado empíricamente con lo publicado por Janz y Becker (1984), en donde a mayores beneficios percibidos menores son las dificultades que el diabético percibe. En tanto la relación entre la Percepción de Susceptibilidad y Severidad resultó positiva, siendo entonces que el paciente diabético que se ve susceptible a sufrir complicaciones por la diabetes, también percibirá la

severidad de la misma. Sin embargo, es importante considerar que el método de evaluación que en este estudio se utiliza para medir la dimensión de severidad, no corresponde a una puntuación factorial sino a una sumatoria por lo que será necesario someter a esta dimensión a un nuevo análisis que no sacrifique su poder explicativo hacia las demás dimensiones.

La validez de la ESC-DM2/PG se confirma demostrando el valor teórico y práctico de las tres dimensiones del MCS. En comparación a la teoría original del MCS se señala que los autores Janz y Becker (1984) y Rosenstock (2005) describen a las dimensiones de Percepción de Beneficios y Dificultades como las dimensiones de mayor fuerza para explicar la probabilidad de ejecutar una conducta de prevención. Sin embargo para los resultados de esta investigación fue la dimensión de beneficios la que mostró mayor número de variables integradas y de mayor carga factorial.

Janz y Becker (1984) indicaron la importancia de la función de los modificadores en el MCS, sin embargo en esta muestra los modificadores de la edad y género de los participantes no mostró suficiente variabilidad como para obtener puntajes de correlación con los factores, por lo que no fueron indicadores para explicar diferencias en la muestra.

La ausencia de estudios similares en la región, dificulta la comparación de resultados obtenidos en esta validación, sin embargo se hizo una comparación con lo derivado de otros estudios de validación de escalas de creencias en diabéticos que aunque se hayan realizado en áreas geográficas y culturales distintas a la de Hermosillo, han extraído factores por un método similar (Hess y col., 1986, Harris y col., 1987, Hurley, 1990). Otra diferencia fundamental de la comparación entre la ESC-DM2/PG y las citadas se relaciona con el tipo de medida para la dimensión de Percepción de Severidad por lo que se excluyó del análisis factorial exploratorio. Sin embargo se pueden rescatar diferencias entre las otras tres dimensiones obtenidas por análisis factorial y sobre la relación significativa de la dirección entre variables.

A manera de resumen se describe las propiedades de la ESC-DM2/PG resultante de la muestra de 136 casos. Se integraron veinte ítems en tres factores con cargas factoriales que varían de .395 a .816. El factor con mayor solidez factorial fue la Percepción de Beneficios, seguido por la Percepción de Susceptibilidad y Percepción de Dificultades. Cada uno de los factores mostró un puntaje de confiabilidad satisfactoria ($F1 = .854$, $F2 = .842$ y $F3 = .732$). La muestra total se conformó por personas de sesenta años y más, mujeres ($N=94$) y hombres ($N=48$).

En contraste, la escala Diabetes Health Belief Scale (DHBS) de Harris y col. (1987) se validó con una muestra de 280 casos, integró a 38 de 40 ítems iniciales en siete factores. Las cargas factoriales variaron entre .37 a .79. La dimensión de Susceptibilidad mostró mayor poder explicativo, seguido por la dimensión de Beneficio del tratamiento, Severidad, Señales para la acción, Barreras Psicológicas, Elementos estructurales y Motivación General de Salud. La consistencia interna de los siete factores variaron entre .4 el menor a .83 el mayor ($F1 = .83$, $F2 = .81$, $F3 = .78$, $F4 = .74$, $F5 = .51$, $F6 = .49$ y $F7 = .40$). La DHBS incluye ítems que, en razonamiento, no se identifican con claridad a que dimensión del MCS pertenecen (específicamente los ítems: 1, 2, 3, 8, 12, 24 y 31), como por ejemplo el ítem uno que pregunta al paciente sobre la probabilidad de medir su temperatura cuando se sienta enfermo. Otra cuestión a señalar del instrumento es la limitación de la dimensión de las barreras a argumentos psicológicos, ya que contrariamente a esto, los resultados del análisis cualitativo del MCS realizado por Montiel y col. (2008) se muestra que además de barreras internas se pueden identificar más dificultades que no son propias al argumento psicológico, como la indisponibilidad de alimento y el conflicto de la dieta en relación a la convivencia social y la restricción económica. Es discutible el fundamento teórico para retener a los factores de “elementos estructurales” y “motivación general de salud” en la DHBS. La discrepancia entre los resultados se debe a diferencias en la composición de las escalas y a las características de cada población objetivo. La disparidad de las muestras para ambas validaciones radica en que la población que participó en la validación de la DHBS era exclusivamente

masculina, mientras que la muestra para validar la ESC-DM2/PG se conformó del 66.2% (N=94) por mujeres.

La publicación de Harris agrega que el instrumento demuestra la validez y confiabilidad necesaria para ser utilizada en hombres, aunque no se incluyeron mujeres ni otros grupos de edad, también puede ser aplicable a ellos. No obstante las recomendaciones señaladas por Pascuali (2005) enfatizan la importancia de la selección de la muestra para un análisis factorial, ya que mientras más heterogénea mejores puntuaciones se obtendrán.

La escala Health Belief Model 11 (HBM11) de Hurley (1990) se desarrollo de la selección de ítems de otras escalas, y finalmente integró de doce variables validadas con una muestra de 142 casos. Se integraron once variables en tres factores que explican el 51.4% de la varianza total. Las cargas factoriales fluctuaron entre .513 la menor y .698 la mayor. El primer factor mostró puntuaciones factoriales de .698 a .555 y se nombró como Pocas Barreras. El segundo factor se nombró como Altos Beneficios y el tercero, de menor poder explicativo como Severidad. A diferencia de la ESC-DM2/PG la HBM11 muestra a la dimensión de Barreras con mayor poder explicativo. De los ítems que integra la HBM11 se cuestiona la proximidad de ciertos ítems con la dimensión a la que se integra. Por ejemplo el ítem SE1 de la HMB11, que señala que el paciente no ve problema hasta que se siente enfermo, puede tener más lógica como una variable modificadora de Señales para la acción que de Severidad, y el ítem SEA4 que refiere que el paciente cree que siempre necesitará dieta e insulina, con dificultad se situaría razonablemente en alguna dimensión del MCS. La publicación señala que la HMB11 tiene validez y confiabilidad favorables, sin embargo no se publicaron los datos de la consistencia interna de los factores, por lo que no se pudo hacer comparación de consistencia interna con la ESC-DM2/PG. La muestra para la validación de la HBM11 se conformó de mujeres (N= 137) y hombres (N=132) de mediana edad, a diferencia la muestra para la ESC-DM2/PG fue en mayoría mujeres. Solo el ajuste de la escala de HBM11 a la población de diabéticos en una muestra similar para la validación de la

ESC-DM2/PG podría descartar o reafirmar la incongruencia entre la fuerza de las dimensiones del modelo en las escalas.

La escala Diabetes Psychosocial Profile (DEP) desarrollada por Hess y cols (1986) incluye sólo a las dimensiones de beneficios y barreras del MCS, por lo que la comparación entre la validación la ESC-DM2 y la DEP se limitará a estas dos dimensiones. La diferencia inicial entre la DEP y la ESC-DM2/PG inicia en la construcción de las mismas. La estructura empírica de la DEP fue creada en base a una prueba piloto y a la resultante de un análisis de factorial, pero no proporciona los datos para realizar una comparación de la estructura factorial, mientras que la ESC-DM2/PG fue desarrollada a través de análisis cualitativos de las cuatro dimensiones del modelo, análisis de grupo focal y pilotaje del instrumento (Domínguez-Guedea, 2006). La DEP inicialmente se componía de 94 ítems y se redujo a 74 debido a que varios ítems mostraron cargas factoriales menores a .3, por lo que se valió de un segundo análisis factorial para determinar la estructura más conveniente para la DEP. Finalmente se extrajo una matriz de seis factores que explicó el 34% de la variancia y evidenciando la correspondencia empírica entre los ítems y factores. Los factores fueron nombrados de la siguiente manera: “Control de problemas”, “Impacto psicosocial”, “Barreras del cumplimiento”, “Beneficios del régimen”, “Complejidad del régimen” y “Riesgos de complicaciones”. Es necesario marcar que los autores distinguen a los tres primeros factores como que se identifican con mayor claridad, de los cuales es discutible que el tercero corresponde a la dimensión de barreras del MCS, que a diferencia de la ESC-DM2/PG este factor fue el de menor solidez factorial. Posteriormente se realizó un análisis factorial confirmatorio y se calculó la consistencia interna de los factores ($F1 = .85$, $F2 = .84$, $F3 = .69$, $F4 = .77$, $F5 = .85$ y $F6 = .86$). Los valores de consistencia interna de los factores que corresponden a beneficios (.69) y barreras (.77) son menores en comparación a los encontrados en la ESC-DM2/PG en etapa exploratoria.

La DEP se creó para identificar factores asociados al cumplimiento mientras que la ESC-DM2/PG se orienta al logro de la adherencia terapéutica, sin embargo ambas

incluyen un reactivo que representa a la recomendación de seguir un plan alimenticio y control de peso, pero debido a anormalidad de la muestra el ítem 6.c) Dificultades para seguir la dieta (verduras, poca azúcar), fue excluida del análisis factorial, mientras que el ítem 5.b) Ha logrado controlar su peso se retuvo y agrupó en el factor de beneficios. La evidencia encontrada en la validación de DEP justifica un reajuste de la variable 6.c) que incluya el cumplimiento de un plan alimenticio, ya que esta correlacionó con el control metabólico.

A continuación se desarrollan comparaciones de las características psicométricas de la ESC-DM2/PG con lo publicado en otros estudios sobre diabetes cuyos objetivos no son el validar un instrumento, pero si incluyen en su procedimiento el análisis factorial.

En la tesis de Bond (1987) no se desarrolla una escala de medida. Este autor opta por apoyarse en doce instrumentos, de los cuales tres son escalas sobre el modelo de creencias en salud previamente validadas. La primera es la Diabetes Health Belief Scale (DHBS) de Harris y cols 1987, la segunda es la escala Barriers to Adherence de Glasgow y cols de 1986 y la tercera es el instrumento Diabetes Health Belief Questionnaire (DHBQ) de Brownlee-Duffeck y cols (1987). Bond describe a la escala de DHBS como un instrumento que se obtuvo de una muestra de hombres veteranos con diabetes, y compuesto por siete subescalas. El autor aclara qué ítems son los que omitió para el estudio y el fundamento; indica solo la consistencia interna de las subescalas de susceptibilidad en .79 y a la subescala de beneficio del tratamiento en .31, este último considerablemente bajo. Describe al cuestionario de Barriers to Adherence como un cuestionario para medir la resistencia a los eventos ambientales y cognitivos que son obstáculos para la adherencia al tratamiento de diabéticos del tipo I. Describe brevemente el contenido de los ítems y no su estructura. Señala que la consistencia interna del cuestionario con el valor de .61, que comparado al factor de barreras en la ESC-DM2/PG es baja. El autor describe al instrumento DHBQ como un cuestionario de 35 ítems, compuesto de cinco subescalas, sin señalar consistencia ni validez. Finalmente Bond (1987) combinó los ítems de los tres instrumentos, realizó un análisis factorial

exploratorio y encontró que los ítems mostraban alta correlación en cuatro factores, sin embargo simplificó dimensiones a tres. Los factores de susceptibilidad y severidad fueron combinados para formar a la dimensión que nombró como Percepción del Tratamiento, la segunda combinación la formó al fusionar el factor de beneficios y el de costos o barreras, que fue nombrado Percepción de Beneficios/Costos y una última dimensión que refiere a las Señales para la Acción. El fundamento para la integración de estos factores fue la definición de Rosenstock (2005) para el constructo de creencias en salud. El propósito fue el armar un modelo de tres rasgos de creencias en salud que formó parte de un modelo de medida y sometido a análisis confirmatorio. Bond demostró mediante el modelo de ecuación estructural que el MCS no tiene una relación causal hacia las conductas de cumplimiento, sin embargo si hay relación predictiva. La relación de significancia predictiva fue la interacción entre la Percepción de Beneficios/Costos y la Percepción del Tratamiento. A mayor Percepción de Beneficios/Costos y menor sea la Percepción de el Tratamiento mayor es la Adherencia al Régimen Diabético.

El objetivo del presente estudio no incluye el análisis confirmatorio de la ESC-DM2/PG, por lo que será imposible hacer comparación entre los resultados de esta investigación y las relaciones predictivas encontradas en el estudio de Bond, pero es comparable en el sentido de la estructura de las variables de las dimensiones de susceptibilidad y severidad en la ESC-DM2/PG. Donde la dimensión de severidad se condiciona a la Percepción de Susceptibilidad. Esta relación de correspondencia entre dimensiones posibilitará posteriormente una integración que permita explicar el estado psicológico para la realización de la conducta como indica Rosenstock (2005).

Tan (2003) realizó un estudio comparativo entre las dimensiones del MCS y las conductas de prevención de complicaciones en una muestra de 128 personas, de edad media de 60.4 ± 8.42 y nacionalidad china. Ante la inexistencia de una escala que midiera el MCS de la población objetivo, diseñó un cuestionario de sesenta ítems, de los cuales seis son para recolectar datos sociodemográficos, catorce ítems para evaluar el

conocimiento de riesgos y complicaciones, además de cinco subescalas que compuestas de: seis ítems que hacen referencia a la dimensión de Percepción de Susceptibilidad, siete a la Percepción de Severidad, siete de Percepción de Beneficios, once que describen la Percepción de Barreras y once para representar la Percepción de Habilidad para Seguir las Recomendaciones. La escala fue evaluada en su contenido por un panel de tres diabetólogos y tres educadores de diabetes, seguidamente se realizó un pilotaje del cuestionario con una muestra de treinta y un pacientes chinos con diabetes del tipo 2. No se publican datos del resultado del análisis de jueces ni pilotaje. Tampoco se publican los ítems del cuestionario a excepción de los que pertenecen a la subescala de barreras. Los ítems que conforman a la subescala de barreras corresponden a la lógica del MCS en falsas creencias que obstaculizan el cuidado de la diabetes, como por ejemplo en el primer ítem que señala la creencia de que el buen control no ayuda a prevenir complicaciones. Por lo tanto en comparación con los ítems de la ESC-DM2/PG el cuestionario empleado por este autor carece de precisión en relación a la adherencia. La consistencia interna para cada subescala es la siguiente: para el “relato de acción de recomendaciones de salud” se obtuvo una consistencia interna de .87, la subescala de beneficios puntuó en .80, la subescala de susceptibilidad en .73, la de severidad en .72 y barreras en .52. En comparación la ESC-DM2/PG supera los puntajes de consistencia interna.

En el estudio de Powel y col. (2007) el objetivo fue relacionar el contenido de la literatura en salud, con el conocimiento y creencias en diabetes. Para medir las creencias en diabetes se apoyaron en una escala de DHBM de Hurley, en la que afirman que el instrumento ya ha sido validado, pero no proporcionan las características del mismo.

El estudio de Charron-Prochownik y col. (2001) se compuso de una muestra de ochenta mujeres adolescentes diabéticas del tipo 1 provenientes del suroeste de Pensilvania. El objetivo fue el de correlacionar las variables del modelo de creencias en salud extendido y las conductas en salud reproductiva. La escala que utilizaron fue validada en un estudio previo en adolescentes que es citado en la descripción del

instrumento. No incluye en la publicación el cuestionario, datos psicométricos, sólo describe que la opción de respuesta de los ítems es intervalar, de uno a cinco, con excepción de las variables de autoeficacia, que tiene una escala de uno a diez y de intención que varía de uno a siete.

Los autores indicaron que el instrumento ha sido evaluado en su contenido, siguiendo un criterio de validez y de consistencia interna. La validez concurrente se demostró al evidenciar la relación significativa entre Percepción de Susceptibilidad ($r=.32$, $p<0.01$), Beneficios ($r=.31$, $p<0.01$), Intención ($r=.27$, $p\leq 0.01$) y autoeficacia ($r=-.25$, $p\leq 0.01$) además de la asociación entre señales para la acción y la búsqueda de consejería de preconcepción con la planeación familiar efectiva. Reporta la consistencia interna de la subescala de susceptibilidad en .70, .80 para Severidad, .60 para Beneficios .70 para Barreras, .70 en Autoeficacia y .60 en Intención. En comparación la ESC-DM2/PG supera el puntaje de consistencia interna y no hay posibilidad de hacer compararon por validez concurrente.

Daniel y Messer (2002) en su estudio para evaluar la prevención secundaria de la diabetes tipo 2 en una población de doscientos dos aborígenes menores de treinta años utilizaron un instrumento que se muestra en la misma publicación. El cuestionario se compone de diez y seis reactivos que representan a cuatro dominios: Susceptibilidad de las complicaciones de la diabetes, Severidad de las complicaciones de diabetes, Beneficios del control de la diabetes y Ejecución de conductas de barrera terapéutica. Cada dominio se integra de cuatro ítems. Antes de señalar una comparación de características psicométricas de las escalas, es necesario indicar particulares en relación a los ítems que conforman la escala. Hay algunos ítems a puntuar como ambiguos en relación a los dominios que miden, como se señala a continuación. El ítem 1 de la subescala de susceptibilidad puede hacer más referencia más a un estado psicológico de severidad y el ítem 3 podría asumir relación a la dimensión de beneficio. En la escala de severidad el reactivo 4, que refiere a percibir como severo el que siempre se necesite de dieta, ejercicio o medicamento pareciera cuestionable. En la subescala de beneficios el

reactivo 1 que refiere a la creencia de poder controlar su propia diabetes, pareciera hacer más referencia a la variable de autoeficacia, al igual que los ítems 1, 2 y 3 de barreras, que si implican barreras, pero al ser específicamente internas sugieren percibirse como ineficaces para seguir el régimen terapéutico. Esta crítica no desacredita la validación satisfactoria del instrumento, pero sí sugiere el reajuste de este instrumento para poder ser aplicable en la población de diabéticos de Hermosillo. Los autores especifican la previa validación del contenido del instrumento, así como la validez predictiva del mismo. Además señalan haber piloteado el instrumento en diez personas, se obtuvo un puntaje satisfactorio de confiabilidad de test-retest ($r = .67-.73$) y consistencia interna para cada subescala en rangos que varían de .69 a .82. Los puntajes de consistencia interna en la ESC-DM2/PG superan los señalados en el instrumento utilizado en Daniel y Messer (2002).

Gillibrand y Stevenson (2006) se apoyaron en la teoría del MCS extendido para investigar la experiencia de diabetes en ciento diez y ocho adolescentes entre diez y sesis y veinticinco años. Estos autores seleccionaron ocho medidas para armar las dimensiones del MCS extendido, de los cuales tres son comparables a las características de la ESC-DM2/PG. Los autores no incluyen en su publicación el instrumento de medida que utilizaron, sin embargo incluyen la cita del origen de cada instrumento empleado y relatan las dimensiones que incluye. Describen en resumen las subescalas que cada uno contiene y finalmente el puntaje de consistencia interna. El instrumento para medir susceptibilidad y severidad integra a sesenta ítems de dos escalas de las cuales treinta y uno pertenecen a la subescala de severidad y veintinueve reactivos para la subescala de susceptibilidad. Solo reportan consistencia interna para la subescala de susceptibilidad en .90, que supera en .058 puntos a la dimensión de susceptibilidad obtenida en la ESC-DM2/PG (de .842), pero considerando que integra a un mayor número de indicadores.

Para medir autoeficacia se utilizó una escala de veintiocho ítems, divididas en tres subescalas que exploran manejo de aspectos psicosociales de diabetes, grado de

insatisfacción y prontitud para cambiar y cumplir metas en relación a la diabetes. Todos los ítems pertenecen a la escala likert de cinco grados. La confiabilidad se señala satisfactoria en dos procedimientos, re-test ($r=.79$), y consistencia interna de las tres subescalas ($\alpha= .87, .68$ y $.91$). En comparación la ESC-DM2/PG no fue posible medir consistencia, ya que un solo ítem representa a esta dimensión.

Las señales para la acción se midieron por tres indicadores, siendo las siguientes: percepción de 1) el control metabólico, de un solo ítem que se obtuvo de un estudio previo, 2) síntomas de hipoglucemia, medido por dos aspectos que mostraron consistencia interna satisfactorias de $.95$ y $.65$ respectivamente, por último 3) soporte social de diabetes, que se midió con un instrumento que fue validado en un grupo de doce a sesenta y cuatro años de edad, compuesto de diez y seis ítems tipo escala de cinco puntos, que reportaron consistencias en dos estudios distintos (Test-retest de $r= .69 - .95$ y consistencia interna de $.82$) La posibilidad de responder al ítem es intervalar de cinco grados. En comparación la ESC-DM2/PG las señales para la acción son medidas con un solo ítem de tipo dicotómico, además de una respuesta abierta. El ítem de señales para la acción mostró correlación significativa con los factores de percepciones de barreras y susceptibilidad. El ítem de respuesta abierta de señales para la acción tiene la limitación de no haber sido analizado en su contenido, por lo que no es posible hacer inferencias en estos datos.

Continuando con el estudio de Gillibrand y Stevenson (2006), las dimensiones de beneficios y costos de adherencia al régimen se midieron de una subescala de doce ítems de tipo de respuesta intervalar en siete grados, que mostraron confiabilidad interna de $.61$ para beneficios y $.81$ en barreras. En comparación a la ESC-DM2/PG el factor de Percepción de Beneficios integró a nueve ítems y para el factor de Barreras tres ítems, de los cuales el factor de Percepción de Beneficios es supera al descrito ($\alpha= .854$), a diferencia del factor de Barreras ($\alpha= .732$) que es superado. Estos autores no indicaron más datos que permitan comparar la validez de cada instrumento con la ESC-DM2/PG.

Una vez comparada las características psicométricas de la ESC-DM2/PG con otras es conviene replantear la función de los factores que adquirieron significancia al explorar las creencias en otras poblaciones, como son la función de las señales para la acción, confianza en el tratamiento y autoeficacia que no fueron incluidas en la validación exploratoria de la ESC-DM2/PG. La propuesta de la modificación a la escala incluyó el reajuste de los ítems dicotómicos a tipo politómicos. El resultado de pilotaje de modificación a la escala ESC-DM2/PG evidenció la necesidad de reajustar conceptos que la muestra señaló como dificultosos, no al grado de omitir la respuesta, pero sí para indicar modificación en ciertos reactivos.

LIMITACIONES

Las limitantes de este estudio es primero reconocer que el análisis de validación es relativo a la muestra de participantes, esto es que el resultado de las características psicométricas de la ESC-DM2/PG y las inferencias que se derivaron es específico para la población de pacientes que residen dentro de la cobertura de atención de los centros de salud Emiliano Zapata, Los Naranjos, Lomas de Madrid y Santa Isabel. Por lo que la validez exploratoria reportada es empíricamente válida para esta población o en poblaciones que compartan características socio-demográficas similares.

Los resultados que se obtuvieron de las correlaciones entre las percepciones de creencias, los síntomas y consecuencias que los pacientes relatan, pueden sufrir sesgo debido a la atemporalidad de levantamiento entre la escala y el cuestionario de autoreporte de DM2, que en un aproximado del 72% fue aplicado posteriormente.

En el presente estudio se dispuso de datos relatados por los propios pacientes, por lo que se omitió el uso de resultados de marcadores biológicos que evidencien y expliquen con mayor fundamento la adherencia terapéutica del diabético.

El procedimiento de análisis factorial exploratorio es suficiente para demostrar la validez de constructo de la ESC-DM2/PG a nivel exploratorio, sin embargo, para aproximarse a una validez definitiva es necesario realizar un análisis factorial confirmatorio que evidencie, mediante los resultados de ecuaciones estructurales, la estructura aproximada del instrumento, ya que será necesario más de un análisis para alcanzar una versión definitiva.

El procedimiento de análisis factorial solo incluyó los reactivos de respuesta intervalar de la ESC-DM2/PG. Los reactivos que se componían de respuestas abiertas no fueron examinados mediante un procedimiento de análisis, sino ajustados para diseñar la propuesta de modificación a la ESC-DM2/PG.

CONCLUSIONES

La ESC-DM2/PG es el primer instrumento en Hermosillo diseñado para medir las dimensiones del MCS en pacientes adultos mayores diabéticos del tipo 2. La escala representa a las dimensiones básicas del MCS referidas por los autores Janz y Becker (1984), para explicar la probabilidad de acción de la conducta de salud. La aplicación seriada del instrumento pudiera ser de utilidad para apoyar estudios descriptivos de las creencias de la población objetivo.

Es importante no olvidar que mediante el procedimiento de análisis factorial exploratorio se demuestra la validez a nivel exploratoria de la ESC-DM2/PG, que permite demostrar la homogeneidad e independencia entre los factores mediante la correlación entre ellos, sin embargo, lo más adecuado es continuar el análisis factorial confirmatorio de la escala, sometiéndola a análisis de ecuaciones estructurales, que proporcionará confirmación en definitiva de validez (Pérez-Gil y cols, 2000).

Las confiabilidades por factor, así como los promedios de las correlaciones ítem-total, evidencian una aceptable evidencia homogénea y discriminativa entre la relación de los ítems con su respectivo, sugiriendo que los patrones conductuales evaluados representan adecuadamente las dimensiones 1) Percepción de beneficios, 2) Percepción de Barreras y 3) Percepción de Susceptibilidad.

A nivel de los factores, la Percepción de Beneficios mostró la mayor consistencia interna (.854), probablemente porque el constructo, además de ser teóricamente más homogéneo, cuenta con ítems más sencillos y fáciles de comprender. El segundo lugar de confiabilidad lo ocupó la Percepción de Susceptibilidad (.842), seguido ligeramente por el factor Percepción de Barreras (.732). Es importante reconocer que el número de factores incluido en cada factor es determinante para el resultado de confiabilidad, por lo que se distingue que el factor de Percepción de Beneficios integra a nueve ítems, el factor de Percepción de Susceptibilidad lo forman ocho ítem, y el factor de Percepción

de Barreras integra a sólo tres ítems, por lo que asume que el bajo puntaje de alfa en el tercer factor se debe al número reducido de variables que lo integran.

En general, la escala ESC-DM2/PG es un instrumento útil para explicar las creencias sobre la adherencia al tratamiento en diabetes para los adultos mayores que residen en la cobertura de atención de los centros de salud: Los naranjos, Emiliano Zapata, Santa Isabel y Lomas de Madrid, al demostrar una adecuada consistencia interna y estructura factorial.

Los valores de T de Student entre factores permitieron detectar la relación que existe entre las dimensiones del MCS y que el paciente señale haber sufrido síntomas clásicos de la diabetes, como son el tener mucha hambre, mucho sueño, visión borrosa, entumecimiento de piernas y problemas de cicatrización. Los diabéticos que han percibido beneficios al seguir recomendaciones han relatado haber sufrido visión borrosa y entumecimiento en piernas. Se infiere que esta relación podría deberse a lo importante que es la visión y el caminar por sí mismo para sentirse sanos, por lo que estas señales de advertencia podrían servir de indicadores para percibir lo beneficioso del cuidado.

Otro síntoma que correlacionó significativamente en los pacientes es el de sentir mucho sueño, que correlacionó con percibirse susceptibles a sufrir complicaciones, se puede inferir que un paciente que siente adormecimiento podría ser menos activo o participativo en el cuidado de su salud, y en lógica al no controlar su situación se percibe más susceptible a padecer complicaciones.

Un último síntoma que resultó significativo es el sentir mucha hambre, que se asoció a percibir severidad en las complicaciones de la diabetes. El síntoma de mucha hambre en diabéticos se explica por el descontrol del azúcar esto debido a una descompensación de glucosa (hipoglucemia) que puede ser ocasionada por el medicamento o la falta de él. Éste síntoma es una señal interna muy distinguible para reconocer el estado de salud del organismo, por lo que podemos inferir que para el diabético de ésta muestra, el sentir mucha hambre es una signo de lo severa que la diabetes es, al no permitir satisfacer una necesidad tan básica como sería el hambre.

El análisis de normalidad permitió identificar cuáles ítems de la ESC-DM2/PG mostraron deficiencia psicométrica por debajo de la esperada, siendo eliminados ítems que refieren a la dependencia de otras personas involucradas, como son relaciones con los demás, problemas para sus familiares y ayuda de los mismos. Sin embargo, tras la revisión de la teoría que fundamenta la susceptibilidad a sufrir complicaciones de diabetes en mexicanos, se decidió retener la variable que refiere a problemas en pies y piernas (FMD, 2007). La ESC-DM2/PG fue diseñada inicialmente asumiendo que los diabéticos mantienen una relación dependiente de su familia para adherirse al tratamiento, por lo que algunos de los ítems o dominios parecen tener poca relevancia para la adherencia a la terapia de la diabetes y debieron ser eliminados o considerar su reajuste en estudios posteriores, como sería el reajuste al ítem 6.c) de la escala original que plantea la dificultad de seguir un plan alimenticio, además de los ítems 5.i), 6.f), 6.h) que refieren a apoyo familiar y a la relación personal hacia otros en la escala original. En otros estudios que incluye el seguimiento a un plan alimenticio y el apoyo familiar para los diabéticos (Hess y col., 1986, Villalobos-Pérez y col., 2006), afirman la implicación de éstas creencias o de la falsa creencia en relación al cuidado de la diabetes es importante para lograr la adherencia terapéutica. Por lo tanto se propone el reajuste de variables en función a la población objetivo que expliquen a estos tópicos en la escala en su versión original.

Otros ítems de la escala que tampoco mostraron suficiente variabilidad, fueron las variables de confianza en el tratamiento (ítem ocho en la escala) y la autoeficacia para seguir las recomendaciones (ítem 10). Ambos dominios no mostraron variabilidad en sus resultados, aunque teóricamente se reconocen como variables importantes que explican la probabilidad de que una conducta de salud sea dada (Janz y Becker, 1984). Por lo tanto los mismos deberán ser ajustados semánticamente y sometidos a análisis criteriosos para fortalecer su aporte explicativo.

La relación entre los síntomas, señales para la acción, confianza en el tratamiento y autoeficacia vinculados a la Percepción de Beneficios, Barreras y Susceptibilidad de la

enfermedad, fueron en general bajas, lo cual sugiere que estos factores deberían ser explorados con más detalle en futuras investigaciones, pues como teóricamente señalan Janz y Becker (1984), tanto la Susceptibilidad como la Severidad son variables que refieren a la vulnerabilidad, y esta junto a la variable modificadora de señales para la acción sería de un valioso recurso explicativo de la conducta de salud.

Se requiere continuar estudios de validación en distintas poblaciones tanto dentro como fuera del país, para establecer con más detalle las propiedades psicométricas del instrumento y aumentar los datos de validez del mismo. Será importante verificar la relación entre factores sintomáticos y adherencia. Será necesario desarrollar análisis factoriales confirmatorios sobre los factores y evaluar la predictibilidad de la ESC-DM2/PG sobre el perfil de adherencia al tratamiento, evidenciada en resultados derivados de marcadores biológicos y explorar más sobre las conductas de autocuidado de la diabetes en la población. En este sentido es importante diseñar nuevos estudios que exploren el papel de los factores que se vinculan a la adherencia terapéutica.

En este contexto, la ESC-DM2/PG es un esfuerzo en dirección a explicar el comportamiento de adherencia en adultos mayores con diabetes. Es conocida la gran dificultad que representa el autocuidado de la diabetes para algunas personas, aun cuando el personal de salud se esfuerce por transmitir la importancia de seguir las recomendaciones, pareciera no ser suficiente para alcanzar la adherencia. Una de las alternativas es el desarrollo de herramientas de medición en la práctica profesional de salud pública y en casos clínicos.

En esa dirección, también se encuentra el desarrollo de programas de prevención o modificación de conductas saludables en relación a la adherencia al tratamiento, como medula en programas de educación y cuidado en pacientes con DM2.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aalto, A.M., Uutela, A. 1997. Glycemic control, self-care behaviours, and psychosocial factors among insulin treated diabetics: a test on an extended health belief model. *International journal of behavioural medicine*, 4(3):191-214
2. Aiken, L. S.; West, Stephen G.; Woodward, C. K., Reno, R. R. 1994. Health beliefs and compliance with Mammography-Screening Recommendations in Asymptomatic Women. *Health Psychology* ;13(2):122-129
3. Altagracia-Martínez, M.; Kravzov-Jinich, J.; Moreno-Sanamaria, M.R.; Rubio-Poo, C.; Skromne-Kadlubik, D.; Rivas-Cornejo, M.S.; Vázquez-Moreno, E. 2007. Diabetes mellitus tipo 2: ventas de los hipoglucemiantes orales y costos de los tratamientos farmacológicos en México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 38 (1):23-33
4. American Diabetes Association. ADA. Febrero 2008 [En línea] <http://diabetes.org>
5. Arribas, M. 2004. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 5(17): 23-29
6. Bandura, A. 1977. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological review*, 84:197-215
7. Becker, M. H., Janz, N.K. 1985. The health belief model applied to understating diabetes regimen compliance. *The diabetes educator*,8: 41- 47
8. Bond, G. G. 1987 PhD. dissertation, Predictors of medical adherence in adolescent diabetics: Utilizing health belief's and family systems' models. Arizona State University, 1987
9. Borges-Yáñez, S. A., Gómez-Dantes, H. 1998. Uso de los servicios de salud por la población de 60 años y más en México. *Salud pública México*, 40(1):13-23.
10. Burnet, D., Plat, A., Courtney, R., Chin, M. H. 2002. A Practical For Preventing Type 2 Diabetes in minority youth. *The Diabetes Educator*; 28(5): 779-795

11. Cabrera A., G., Tascón G., J., Lucumí C., D. 2001. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo Publicado en la Rev. Fac. Nac. Salud Pública, 19(1): 91-101
12. Charron-Prochownik, D.; Sereika, SM.; Becker, D.; Jacober, S.; Mansfield, J.; Withe, N.H.; Hueges, S.; Dean-McElhinny, T.; Trail, L. 2001. Reproductive health belief and behaviors in teens with diabetes: application of the expanded health belief model. *Pediatric Diabetes*, 2: 30-39
13. Clark, M. 2004. Adherence to treatment in patients with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Nursing*. 8(10): 386-391
14. Cohen, J., Swerdlik, M. 2001. Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y a la medición, 4ta edición. McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A. de C.V. México, D.F.
15. Daniel, M., Messer, L. 2002. Perceptions of disease severity and barriers to self-care predict glycemic control in aboriginal persons with type 2 diabetes mellitus. *Chronic Diseases in Canada*. 23 (4): 130-138.
16. Domínguez-Guedea, M.T 2006. Análisis de factores familiares que promueven la adherencia terapéutica entre adultos mayores con diabetes mellitus. Proyecto de Investigación registrado en la Academia de Psicología Clínica y de la Salud - Universidad de Sonora y en la Coordinación de Enseñanza y Calidad – Secretaría de Salud, Sonora.
17. Domínguez, M.T., Montiel, M.M, Samayoa, M.L. 2007. Creencias sobre salud en adultos mayores con diabetes mellitus. *Revista Mexicana de Psicología*. (95): 236-237
18. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2006 (ENSANUT, 2005-2006). Instituto de Salud Pública.
19. Enzmann, D. (1997) RanEigen: A program to Determine the parallel Analysis Criterion for Number of Principal Components. *Applied Psychological Measurement*. 21(13): 232

20. Escobedo-Dela Peña, J., Rico-Verdín, B. 1996. Incidencia y Letalidad de las Complicaciones, agudas y Crónicas de la Diabetes Mellitus en México. Salud Pública Mexicana 1996. 38 (4): 236-242.
21. Federación Mexicana de Diabetes. 2007. Estadísticas de salud. Disponible en: <http://www.fmdiabetes.com>. Revisado: Febrero 2008.
22. Galloway, R. D. 2003. Health promotion: Causes, beliefs and measurements. Clinical Medicine & Research, 1(3): 249-258. García S., Carlos E. (2007) El costo de vivir con diabetes. Brújula de compra. Disponible en: <http://www.profeco.gob.mx>. Revisado: Febrero 2008
23. Garza E., María E., Calderón D., Cristóbal, Salinas M., A.M., Nuñez R., G.M., Villareal R., E. 2003. Atribuciones y creencias sobre la diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica del IMSS. 41 (6):465-472.
24. Gillibrand, R., Stevenson, J. 2006. The extended health belief model applied to the experience of diabetes in young people. British Journal of health psychology. 111: 155-169.
25. Gipsy, K.; Sullivan, J. M. ; Dietz E O. 2004. Health belief assessment regarding screening colonoscopy Gastroenterol Nurs. 27(6):7-262
26. Glanz, K., Rimer BK. 2005 Theory at a Glance: A Guide for Health Promotion Practice. Theory, United States National Cancer Institute (No. 95-3896). Baltimore: National Institutes of Health. USA. Disponible en: http://www.cdc.gov/DHDSP/CDCynergy_training/Content/activeinformation/resources/Theory_at_Glance_Spring2005.pdf. Revisado en Octubre: 2008
27. Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. 2002. Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice (3rd Edition). San Francisco, Calif.: Jossey-Bass
28. González V., T. L. 2001. Las Creencias y el Proceso Salud-Enfermedad. Revista de la Unión Latinoamericana de Psicología. Disponible en: www.psicolatina.org. Revisado en: Agosto 2006

29. Harris, R.; Linn, M. W.; Skyler, J. S., Sandiffer, R. 1987 Development of the Diabetes Health Belief Scale. *Diabetes Educator*. 13(3):292-7.
30. Harris, L.R. 2001 The effect of health belief on behavior change. Master thesis, Collage of Agricultural Sciancies and Technology California State University, Fresno
31. Hess, G. E.; Davies, W. K., Harrison, R. V. 1986. A diabetes Psychosocial Profile. *Diabetes Educator*. 12(2):135-40
32. Ho, E. Y., James, J. 2006. Cultural barriers to initiating insulin therapy in chinese people with type 2 diabetes living in Canada. *Canadian Journal of Diabetes* 2006. 30 (4): 390-396
33. Hurley, A.C. 1990. The health belief model: evaluation of a diabetes scale. *The diabetes educator*. 16(1): 44-48
34. Janz, N., Becker, M.H. 1984. The health belief model: a decade later. *health Education Quarterly*. 11: 1-47.
35. Jáuregui, J., J.T.; De la Torre S., A.; Gómez P.;G. 2002. Control del padecimiento en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial: impacto de un programa multidisciplinario. *Rev Med IMSS* 2002. 40 (4): 307-318
36. Laros, J. 2005. O uso da análise factorial: Algumas directrizes para pesquisadores Cap. 7 en *Análise Factorial para pesquisadores*. Laboratório de Pesqisa em Avaliacao e medida. p. 163-184. DF Brasilia, Brasil.
37. Lewis K.S., Jennings A.M., Ward J.D., Bradley C. 1990 Health belief scales developed specifically for people with tablet-treated type 2 diabetes. *Diabet Med*. 7(2):148-55.
38. López-Carmona, J.M., Ariza-Andraca, C.R., Rodriguez-Moctezuma, J.R., Munguía-Miranda, C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo2. *Salud Pública de México*. 45(4):259- 268

39. Mendoza, S., Muñoz, M., Merino, J. M., Barriga, O. A. 2006 Factores determinantes de cumplimiento terapéutico en adultos mayores hipertensos. *Revista Médica Chile*. 134: 65-71
40. Mok, E., Yeung, S. H., Chan, M. F. 2006 prevalence of influenza vaccination and correlates of intention to be vaccinated among Hong Kong chinese. *Public Health Nursing*. 1(6): 506-515
41. Monroy L., A. 2005. Aspectos psicológicos y psiquiátricos del adulto mayor. AMAPSI Asociación Mexicana de Alternativas en Psicología. Disponible online: <http://www.amapsi.org/portal>. Revisado: Febrero 2008
42. Montiel, M.M., Domínguez, M.T., Samayoa, M.L. 2008. Aproximación cualitativa al estudio del modelo de creencias en salud con adultos mayores con diabetes tipo 2. *Revista Mexicana de Psicología*. (98)336-366
43. McGinley, A. M. 2004. Health beliefs and women's use of hormone replacement therapy. *Holist Nurs Pract*., 18(1):18-25.
44. Navas, M.J. (1999) Un siglo utilizando tests. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*. 4(2):1-11
45. NOM-15-SSA2-1994. 2002. Modificación a la norma Oficial Mexicana NOM-15-SSA2-1994, Publicado en: Diario Oficial de la Federación
46. Nunnally, J. y Bernstein, I. 1995. Teoría psicométrica. 3ra. Edición. McGraw Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V. México, D.F.
47. Organización Panamericana de la Salud 2005. Área de Análisis de Salud y Sistemas de Información Sanitaria. Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud; Sistema de Información Técnica en Salud. Washington, D.C.
48. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Nota descriptiva N0 312. Septiembre del 2006. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>. Revisado en: Marzo 2007
49. Ortego Maté MC. 2004. La adherencia al tratamiento. Variables implicadas.

Educare21 2004; 8. Disponible en:
<http://enfermeria21.com/educare/educare08/ensenando/ensenando2.htm>.

Revisado en: Febrero 2008

50. Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. 2001. Using multivariate statistic, 3th edition. New York: Harper Collins
51. Tan, M.Y. 2004. The relationship of health belief and complication prevention behaviours of Chinese individuals with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 66: 71-77
52. Pascuali, L. 1999. Testes referentes a construto: Teoria e modelo de construcao. Cap 3. Instrumentos psicológicos: Manual práctico de elaboracao. Laboratório de Pesquisa em Avaliacao e medida, p. 37-72, Brasilia Brasil.
53. Pasquali, L. 2005 *Psicometria: Teoria dos Testes na Psicologia e na Educação*. Petrópolis: Vozes
54. Pérez-Gil J.A., Chacón M., S y Moreno R., R 2002 *Psicothema* ;12(2):442-446
55. Pérez V., E., Bautista P., S., Bazaldúa B., A. 2006. Representación cognitiva de la diabetes mellitus en adultos no diagnosticados. *Psicología científica*, disponible en:
http://www.psicologiacientifica.com/publicaciones/biblioteca/articulos/ar-perez_vargas01_1.html
56. Pham, D.T., Fortin, F., Thibaudeau, M.F. 1996. The role of the health belief model in amputees, self-evaluation of adherence to diabetes self-care behaviours. *The diabetes educator*. 22(2):126-132
57. Polly, R. K 1992. Diabetes health belief, self-care behaviours, and glucemic control among older adults with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *The diabetes educator*. 18(4): 321-327
58. Powel, C.K., Hill, E.G., Clancy, Dawn E. 2007. Health literacy and diabetes

knowledge and readiness to take health actions. The diabetes educator. 33(1):144-151

59. Rodríguez M., R., López C., J.M., Munguia M., C., Hernández S, J.L., Martínez B. M. 2003. Validez y consistencia del instrumento FANTASTIC para medir estilo de vida en diabéticos. Rev Med IMSS, 41(3): 211-220
60. Rosenstock, I. M. 2005. Why People use health services. Milbank Quarterly. 83(4):1-32
61. Samaniego G., R. A., Álvarez B., J.2006. Control de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: Una Muestra Regiomontana. Psicología y Salud, 16(1): 63-77
62. Secginli, S., Nahciván N. O. Factors associated with breast cancer screening behaviours in a sample of Turkish Women: A Questionnaire survey. International Journal of Nursing Studies 2006. 43(4): 521-523
63. Secretaría de Salud Pública SSP 2005. Dirección epidemiológica /Tendencia de mortalidad de Diabetes Mellitus Sonora 1990-2005.
64. Shawhill, V.E. 1999. Identification of barriers to adherence to prescribed schedules for self-monitoring of blood glucose Master thesis, Kirkhof School of Nursing.
65. Sistema Nacional de Información para la Salud, SINAIS 2006. Tabulados de mortalidad general para México. Disponible en: <http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/>. Revisado en Mayo, 2007
66. Sistema Nacional de Información para la Salud, SINAIS 2007. Tabulados de mortalidad para América Latina. Disponible en: <http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/>. Revisado en Mayo, 2007
67. Soto M., F, Lacoste M., J. A., Papenfuss, R.L., Gutierrez, A. 1997. El modelo de creencias de salud. Un enfoque teórico para la prevención del sida. Rev Esp Salud Pública. 71(4): 335-341

68. Steele, R. G., Anderson, B., Rindel, B., Dreyer, M.L., Perrin k., Christensen, R., TYC, B., Flynn, P.M. 2001. Adherence to antiretroviral therapy among HIV-positive children: examination of the role of caregiver health beliefs. *Aids Care*. 13(5): 617–629
69. Tapia-Conyer, R; Velazquez-Monroy, O.; Lara-Esqueda, A.;Tapia-Olarte F.; Jimenez, R. A.; Sánchez-Montes J. 2002. Guía de detección integrada de obesidad, diabetes e hipertensión arterial. Secretaria de Salud. www.salud.gob.mx
70. Unson, C. G., Fortinsky, R., Prestwood, K., Reisine, S. 2005. Osteoporosis medications used by older african-american women: effects of socioeconomic status and psychosocial factors. *Journal of Community Health*, 30(4): 281-297
71. Villalobos-Pérez, A, Brenez-Sáenz, J.C., Quiróz-Morales D., León-Sanabria, G. 2006. características psicométricas de la escala de adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo ii-versión iii (eatdm-iii ©) En una muestra de pacientes diabéticos de Costa Rica. *Acta Colombiana De Psicología*. 9(2):31-38
72. Wang, S-L, Charron-Prochownika, D., Sereika, S. M. Siminerio, L., Kim. 2006. Theories in predicting reproductive health. *Pediatric Diabetes*, 7: 108–115
73. Weinstein, N. D. 1993. Testing tour competing theories of health-Protective behavior. *Health Psychology*. 12(4): 324-333
74. Zaldivar P. D. 2008. Adherencia Terapéutica y modelos explicativos. Disponible en: <http://saludparalavida.sld.cu/modules.php?name=News&file=article&sid=82>. Revisado en: Noviembre 2008

Apéndice 1. Resultados de las cinco claves de búsqueda de escalas mexicanas para medir el constructo de creencias en salud en diabetes.

Medio de búsqueda: Artemisa en línea. <http://www.artemisa.org.mx/>. Indexa las 52 principales revistas mexicanas en salud y contiene en total 13, 815 artículos publicados entre los años del 1999 al 2005. Última fecha de revisión: 26 de septiembre del 2008

<p>Clave de búsqueda avanzada 1 Frase exacta: Modelo de creencias en salud Todas las palabras: Diabetes Periodo del 1999 al 2005 Especialidades: Todas Revistas: Todas Se encontraron 0 documentos</p>
--

<p>Clave de búsqueda avanzada 2 Frase exacta: Creencia Todas las palabras: Diabetes Periodo del 1999 al 2005 Especialidades: Todas Revistas: Todas Se encontraron 2 documentos Con la frase Creencia, Diabetes Especialidad: Todas</p>
--

Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
1 Atribuciones y creencias sobre la diabetes mellitus tipo 2	Garza E., M. E. Calderón D., C. Salinas M., A. M. Núñez R., G. M. Villarreal R., E.	2003	Identificar en individuos con diabetes mellitus tipo 2, las atribuciones que le dan al origen de la enfermedad y a la evolución de los síntomas; en aquellos con síntomas de alguna complicación se identificó la explicación a la misma.	No	No
2 Control del padecimiento en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial: impacto de un programa multidisciplinario	Jáuregui J., J. T. De la Torre S., A. Gómez P., G.	2002	Lograr la adherencia terapéutica mediante la intervención psicológica aplicada (modificación de creencias, control de las emociones y autocuidado) y, como consecuencia, el control del padecimiento.	No	No

Apéndice 1. Continuación...

<p>Clave de búsqueda avanzada 3 Frase exacta: Diabetes Cualquier palabra: Escala, Instrumento, Herramienta Período del: 1999 al 2005 Especialidades: Todas Revistas: Todas</p>						
<p>Se encontraron 16 documentos con la frase Diabetes, Escala, Instrumento, Herramienta Especialidad: Todas. Se muestran del 1 - 16 e encontraron 16 documentos</p>						
	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
1	Alteraciones emocionales en pacientes diabéticos con nefropatía Energy-Protein Malnutrition	De los Ríos C., J. L. Barrios S., P. Ávila R., T. L.	2004	Examinar la frecuencia de alteración emocional en una muestra de pacientes con insuficiencia renal crónica por nefropatía diabética	No	No
2	Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	De los Ríos C., J. L. Sánchez S., J. J. Barrios S., P. Guerrero S., V.	2004	Determinar el impacto del deterioro de la calidad de vida en una muestra de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).	No	No
3	Cambios en la calidad de vida en pacientes diabéticos después de un programa de ejercicio	González C., M. A. Dominguez F., M. E. Robledo P., J. C. Fabián S. M., M. G. Lezama C., M.	2003	Valorar cambios en la calidad de vida de pacientes diabéticos después de un programa de ejercicio físico.	No	No

Apéndice 1.Continuación...

	Titulo	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
4	Causalidad en cardiología: conceptos en evolución	Gustavo F. Méndez	2005	Describir la evolución de los conceptos relacionados con la causalidad de las enfermedades, desde Empédocles, Aristóteles y Galeno hasta Koch y Hill, y su repercusión en el análisis de las enfermedades cardiovasculares.	No	No
5	Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes	López-Carmona, J. M. Ariza-Andraca, C. R. Rodríguez-Moctezuma, J. R. Munguía-Miranda, C.	2003	Construir y validar un instrumento específico para medir el estilo de vida en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2	No	Si
6	Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2	Méndez L., D. M. Gómez L., V. M. García R., M. E. Pérez L., J. H. Navarrete, A.	2004	Identificar la asociación entre disfunción familiar y grado de control en el paciente diabético tipo 2.	No	No
7	Eficacia del tratamiento con rayos infrarrojos y corrientes interferenciales en el adulto mayor con polineuropatía	Juárez S., G.	2000	Determinar la eficacia del tratamiento con rayos infrarrojos y corrientes interferenciales en el manejo de dolor secundario a polineuropatía diabética en el paciente adulto mayor.	No	No
8	Estructura familiar y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial	Huerta-Vargas D, Bautista-Samperio L, Irigoyen-Coria A, Arrieta-Pérez R	2005	Comparar la prevalencia y categoría de los factores de riesgo cardiovascular según la estructura familiar en pacientes con hipertensión arterial sistémica (HAS).	No	No
9	Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con diabetes	Árcega-Domínguez, A. Lara-Muñoz, C. Ponce-de-León-Rosales, S.	2005	Determinar la relación de algunos factores clínicos y psicosociales con la percepción global de la calidad de vida de pacientes con diabetes.	No	No

Apéndice. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
10	Frederick Grant Banting. Cirujano, Caballero y premio Nobel	Martínez-Mier, G. Toledo-Pereyra, L.H.	2000	Narrar la vida y obra de Frederick Grant Banting.	No	No
11	Herramientas para predecir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: un análisis más del Estudio de las Seis Ciudades en México	Esqueda, A. L. González C., A. Chassin, O. A. Guzmán, M. A. Alexanderson R., G. Ortiz S, G. Velázquez M., O.	2005	Proponer la aplicación de talla baja y perímetro de la cintura como herramientas para predecir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.	No	No
12	La detección integrada como un instrumento para vincular la prevención primaria, el tratamiento temprano, y la vigilancia epidemiológica en diabetes e hipertensión arterial	Velázquez M., O. Lara E., A. Martínez M., M. Y Márquez F., F.	2000	Evaluación de la detección integrada de diabetes e hipertensión arterial como un instrumento para vincular la prevención primaria, el tratamiento temprano, y la vigilancia epidemiológica en diabetes e hipertensión arterial	No	No
13	Liberación endoscópica del túnel del carpo. Reporte preliminar	Valdés M., M. L. Torres R., F. Vega H., R. Rojas M., H. A. Longo M., M.	2004	Evaluación del procedimiento de Liberación endoscópica del túnel del carpo mediante el historial clínico completo	No	No
14	Validez y consistencia del instrumento Fantastic para medir estilo de vida en diabéticos	Rodríguez M., R. López C., J. M. Munguía M., C. Hernández S., J. L. Martínez B., M.	2003	evaluar la validez y la consistencia de la versión al español del instrumento Fantastic en pacientes mexicanos con diabetes tipo 2	No	Si

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
15	Valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial	Cabrera-Pivara, C. E. Chávez, S. A González-Reyes, H. F. Cortés-Sanabria, L.	2005	medir la capacidad de aptitud clínica del médico, frente al caso clínico de un enfermo con diabetes tipo 2 con nefropatía inicial	No	No
16	Valoración sistemática de la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y nefropatía diabética	De los Ríos C., J. L. Barrios S., P. Ávila R., T. L.	2005	Determinar el impacto del deterioro de la calidad de vida en tres muestras de pacientes: Sanos, con diabetes mellitus tipo 2 y nefropatía diabética	No	No

Clave de búsqueda avanzada 4

Frase exacta: **Diabetes**
 Cualquier palabra: **Creencia Creencias Salud**
 Período del: **1999 al 2005**
 Especialidades: **Todas**
 Revistas: **Todas**

Se encontraron **52** documentos

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
1	Propuesta de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología para la reducción de la incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 en México	Declaración de Acapulco	2005	Revisión de Propuestas	No	No
2	Actualidades en el manejo dental del paciente diabético	Gay Z., O.	1999	Revisión de actualidades en el manejo dental del paciente diabético	No	No
3	Alteraciones emocionales en pacientes diabéticos con nefropatía Energy-Protein Malnutrition	De los Ríos C., J. L. Barrios S., P. Ávila R., T. L.		examinar la frecuencia de alteración emocional en una muestra de pacientes con insuficiencia renal crónica por nefropatía diabética	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
4	Atribuciones y creencias sobre la diabetes mellitus tipo 2	Garza E., M. E. Calderón D., C. Salinas M., A. M. Núñez R., G. M. Villarreal R., E.	2003	Identificar en individuos con diabetes mellitus tipo 2, las atribuciones que le dan al origen de la enfermedad y a la evolución de los síntomas; en aquellos con síntomas de alguna complicación se identificó la explicación a la misma.	No	No
5	Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	De los Ríos C., J. L. Sánchez S., J. J. Barrios S., P. Guerrero S., V.	2004	Determinar el impacto del deterioro de la calidad de vida en una muestra de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).	No	No
6	Características epidemiológicas de pacientes con diabetes en el Estado de México	Rodríguez M., J. R. López C., J. M. Rodríguez P., J. Jiménez, J. A.	2003	Determinar las características epide-miológicas y clínicas de la diabetes mellitus en la Delegación Estado de México Oriente, Instituto Mexicano del Seguro Social.	No	No
7	Comunicación y perspectiva de audiencias: una investigación cualitativa para la diabetes	Mendoza V., F. Velázquez M., Ó. Martín, M. A. Pego P., U. Campero M., E. C. Lara E., A. Gallegos F., I.	2000	Identificar el nivel de conocimiento sobre la Diabetes (D.M.), causas, síntomas y consecuencias entre hombres y mujeres de 40 a 55 años de edad; conocer y comprender sus actitudes, prácticas de salud y alimentación.	No	No
8	Confiabilidad y aplicabilidad de los nuevos criterios internacionales para el diagnóstico de diabetes mellitus	Terrés-Speziale, A. M	2002	Este trabajo es una revisión de la información disponible sobre la confiabilidad, aplicabilidad e impacto de los nuevos criterios en el estudio y tratamiento de los trastornos relacionados a la diabetes mellitus.	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
9	Consenso Mexicano sobre el Tratamiento Integral del Síndrome Metabólico		2002	Resumen de recomendaciones contenidas en este Consenso permitirá al equipo de salud identificar, prevenir, controlar y tratar los diversos componentes del síndrome metabólico de una manera integral.	No	No
10	Control del padecimiento en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial: impacto de un programa multidisciplinario	Jáuregui J., J. T De la Torre S., A. Gómez P., G.	2002	Lograr la adherencia terapéutica mediante la intervención psicológica aplicada (modificación de creencias, control de las emociones y autocuidado) y, como consecuencia, el control del padecimiento.	No	No
11	Control glicémico, conocimientos y autocuidado de pacientes diabéticos tipo 2 que asisten a sesiones educativas	Guzmán-Pérez, M. I. Cruz-Cauich, A. J. Parra-Jiménez J., Manzano-Osorio, M.	2005	Explorar el nivel de conocimientos y autocuidado e identificar los niveles de glicemia inicial y final de un grupo de pacientes diabéticos tipo 2 que asisten a sesiones educativas.	No	No
12	Desafíos ambientales a la salud y la vida el día después de mañana	Leopoldo Vega Franco	2004	Reflexión de la premonición apocalíptica del fin del mundo.	No	No
13	Diabetes mellitus e hipertensión arterial. Costo en estudios de laboratorio	M.Gómez L., V. Navarrete E., A. García R., M. E. Galván G., F. G.	2004	Generar información relacionada con el número, tipo y costo de producción de servicios de salud, específicamente de estudios de laboratorio en diabetes mellitus e hipertensión arterial en el primer nivel de atención.	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
14	Diabetes tipo 2. Salud-competencia de las familias	Quiroz P., J. R. Limones, R. C Ocampo B., P. Pérez S., P. L. Martínez G., M. C.	2002	Evaluar la salud-competencia de las familias de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según el tiempo de evolución de la enfermedad, y compararla con la de familias de personas sin diabetes, así como determinar la diferencia que presenta entre los pacientes controlados y los no controlados.	No	No
15	Diabetes y tuberculosis: En el laberinto del subdesarrollo	Aguilar-Salinas, C. A.	2005	Revisión de antecedentes y implicaciones de la interacción entre tuberculosis y diabetes y su impacto para la salud pública	No	No
16	Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus, conceptos actuales	Mancillas A., L. G. Gómez P., F. J. Rull R., J. A.	2002	Revisión presenta una breve perspectiva histórica de los criterios diagnósticos utilizados para diabetes mellitas.	No	No
17	El IMSS en cifras: la mortalidad en la población derechohabiente, 2003		2004	Presentar el nivel, la estructura y distribución de la mortalidad en 2003, así como las tendencias de las principales causas de muerte obtenidas desde 1998, información obtenida del sistema institucional de estadísticas de las defunciones en el IMSS (SISMOR).	No	No
18	El IMSS en cifras: la salud medida a través de indicadores		2004	Presentación de una serie de indicadores para medir el desempeño de los programas operativos.	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
19	El Registro Nacional de los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos. [RENASICA] Sociedad Mexicana de Cardiología		2002	Conocer las características de la atención contemporánea (los factores de riesgo, la terapéutica utilizada y la respuesta a ésta) en enfermos con Síndrome Isquémico Coronario Agudo [SICA] con y sin elevación del segmento ST en México se realizó el Registro Nacional de los SICA [RENASICA].	No	No
20	Epidemiología de la obesidad	Sánchez-Castillo, C. P. Pichardo-Ontiveros, E. López-R, P.	2004	Revisión de los datos epidemiológicos de la obesidad	No	No
21	Estimación y proyección de la prevalencia de obesidad en México a través de la mortalidad por enfermedades asociadas	Villa, A. R Escobedo, M. H Méndez-Sánchez, N.	2004	Estimación y proyección de la prevalencia de obesidad en México a través de la mortalidad por enfermedades asociadas	No	No
22	Estratificación de riesgo coronario	Martínez-Réding G, J.		Estratificación de riesgo coronario	No	No
23	Evaluación de clubes de ayuda mutua	Velázquez M., Ó. Lara E., A. Martínez M., M. Y. Tapia O., F. Jiménez, R. A. Martínez A., F.	2001	Evaluación de clubes de ayuda mutua	No	No
24	Genómica, medicina y sociedad	Cervantes P., A.	2003	Revisión de la temática genómica, medicina y sociedad.	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
25	Grupo de Trabajo en Salud Medioambiental Pediátrica de México		2004	Revisión de las cuestiones ambientales a largo plazo importantes para la salud de los niños.	No	No
26	Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control	Lara E., A. Aroch C., A. Jiménez, R. A. A.Guzmán, M. Velázquez M., Ó.	2004	Evaluar el cumplimiento de las metas básicas de tratamiento de personas que asisten a los Grupos de Ayuda Mutua (GAM) de la Secretaría de Salud de México (SS), por padecer diabetes tipo 2.	No	No
27	Hipertensión arterial en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000	Velázquez M., Ó. Rosas P., M. Lara E., A. Pastelin H., G. Grupo ENSA 2000 , Attie, F. Tapia C.,R.	2002	Identificar la prevalencia de hipertensión arterial en México y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular tales como diabetes, proteinuria, tabaquismo y obesidad.	No	No
28	La cardiopatía coronaria en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva	Chávez D., R. Ramírez H., J. A Casanova G, J. M.	2003	Revisión de la cardiopatía coronaria en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva	No	No
29	La detección integrada como un instrumento para vincular la prevención primaria, el tratamiento temprano, y la vigilancia epidemiológica en diabetes e hipertensión arterial	Velázquez M., O. Lara E., A. Martínez M., M. Y Márquez F., F.	2000	Evaluación de la detección integrada de diabetes e hipertensión arterial como un instrumento para vincular la prevención primaria, el tratamiento temprano, y la vigilancia epidemiológica en diabetes e hipertensión arterial	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
30	La hipertensión arterial en México y su relación con otros factores de riesgo.	Rosas P., M.	2003	Mostrar la prevalencia por estado de la república y utilizando el método de consolidación conjunta se demuestra la interdependencia de las enfermedades crónicas no transmisibles y el efecto potencializador de factores de riesgo, como la obesidad y el tabaquismo.	No	No
31	Mecanismos moleculares de acción de los ácidos grasos poliinsaturados y sus beneficios en la salud.	Rodríguez C., M. Tovar, A. R. Del Prado, M. Torres, N.	2005	Revisión	No	No
32	Medicina preventiva en pediatría. Intervención de la Secretaría de Salud en la salud bucal	Mazariegos-Cuervo, M.L. Vera-Hermosillo, H. Velázquez-Monroy, Ó. Cashat-Cruz, M.	2004	Presentar el Programa de Acción Salud Bucal 2001-2006, el cual incluye diversos componentes para mejorar la salud bucal de la población y por ende la salud general.	No	No
33	MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes		2001	Presentar la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994,	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
34	Motivos de consulta en medicina familiar en el IMSS, 1991-2002		2003	Conocer los motivos de consulta en medicina familiar en el IMSS y sus tendencias.	No	No
35	Motivos de hospitalización en pacientes con tuberculosis pulmonar en un hospital de referencia	López Segundo, E. García S. F., M. C. Valde V., R. Torres C., A. Castillejos, M.J. Salazar L., M. Á.	2005	Determinar la prevalencia de complicaciones torácicas en pacientes con tuberculosis pulmonar hospitalizados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).	No	No
36	Noticias destacadas la Facultad de Medicina	Matadamas Z. C., Pérez C., E. Hernández J., J. Majluf C., A.	2002	Resumen	No	No
37	Nuevos factores de riesgo cardiovascular: hiperhomocisteinemia		2003	Revisión de estudios y casos.	No	No
38	Obesidad en adultos derechohabientes del IMSS. Encuesta Nacional de Salud 2000	Gómez D., H. Vázquez M., J. L. Fernández C., S.	2004	Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social, y su distribución geográfica y sociodemográfica.	No	No
39	Obesidad y diabetes tipo 2 en el niño. Una nueva epidemia	Violante O., R. M.	2001	Revisión de Obesidad y diabetes tipo 2 en el niño y adolescente	No	No
40	Obesidad y sus complicaciones hepáticas	Méndez-Sánchez, N. Uribe, M.	2004	Revisión de Obesidad y sus complicaciones hepáticas	No	No
41	Obesidad: principal problema de salud del nuevo siglo	Fanghanel S., G.	2001	Revisión de tema de obesidad como el principal problema de salud.	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
42	Páginas de Salud Pública	Gómez D., H.	2004	Resumen	No	No
43	Perspectivas en el tratamiento de la diabetes mellitas	González M., F. León P., I.	2002	Revisión de tratamiento de la diabetes mellitus	No	No
44	Posición de la SMNE sobre el manejo del síndrome metabólico (2a parte)	Gómez PP., F. J Ríos T., J. M. Aguiar-Salinas, C. A. Lerman Garber, I. Rull, J. A.	2005	Revisión de temas de de la SMNE sobre el manejo del síndrome metabólico (2a parte)	No	No
45	Prevalencia de factores de riesgo de insuficiencia cardiaca en la Ciudad de México	Orea T., A. Castillo M., L. Ortega S., A. González T., R. Morales-Olivera, J.M. Barrera P., F.	2005	Conocer la prevalencia de los factores de riesgo de la insuficiencia cardiaca en el Distrito Federal	No	No
46	Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo cardiovascular en México	Velásquez-Monroy, O. Rosas P., M. Lara E., A Pastelín H., G Grupo ENSA 2000, Sánchez C., C. Attíe, F Tapia C., R	2003	Determinar la prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), obesidad, tabaquismo y proteinuria en la población adulta (entre 20 y 69 años) de la república mexicana, así como su estratificación de acuerdo a grupos de edad, género y área geográfica.	No	No

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
47	Re-encuesta Nacional de Hipertensión Arterial (RENAHTA): Consolidación Mexicana de los Factores de Riesgo Cardiovascular. Cohorte Nacional de Seguimiento	Rosas P., M. Lara E., A. Pastelín H., G. Velázquez M., Ó. Martínez R., J. Méndez O., A. Lorenzo N., J.A. Lomelí E., C. González H., A. Herrera A., J. Tapia C., R. Attie, F.	2005	A través de una Re-encuesta Nacional sobre Hipertensión Arterial Sistémica (HTAS) y Factores de Riesgo Cardiovascular, en población adulta con HTAS identificada en encuestas nacionales de salud del año 2000; Determinar: 1) Las tasas de morbilidad y mortalidad. 2) La incidencia e interrelación en el tiempo con otros factores de riesgo, tales como Obesidad, Dislipidemia, Diabetes y Tabaquismo. 3) Los principales factores de riesgo asociados a HTAS que influyen en la aparición de complicaciones, necesidad y número de días de hospitalización. 4) El grado de adherencia y tipo de medicación usada por el paciente hipertenso.	No	No
48	Receptores y funciones del TGF-beta, una citocina crucial en la cicatrización	García-Sainz, J. A. Vilchis-Landeros, M. M. Juárez, P. López-Casillas, F. Hernández-Pando, R. López-Casillas, F. Massagué, J.	2003	Describir los Receptores y funciones del TGF-beta, una citocina crucial en la cicatrización.	No	No

Apéndice 1. Continuación...

Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
<p>Segunda Semana Nacional de Hipertensión de la Asociación Mexicana para la Prevención de la Aterosclerosis y sus Complicaciones (AMPAC). Resultados en Jalisco,</p>	<p>González-Pliego JA, Olvera-Ruiz R, Velasco-Sánchez G, Cardona-Muñoz E, Hernández García H, Troyo-Sanromán R, Petersen-Farah A, Meaney-Mendiola E, Álvarez-López H, Bolaños-Preciado M, Briseño-Ramírez H, Calvo Vargas C, De la Torre-Jimenez N, Duarte-Vega M, Esparragoza-Romano J, Fariás-González V, Fernández-Valadez E, González-Marines D, Illescas-Díaz J, Lugo-Peña P, Montaño-Dorado J, Munguía-Toro D, Murguía-Suárez J, Najjar-López S, Ontiveros-Godínez T, Orendain-González V, Ortiz-Galván</p>	<p>2005</p>	<p>Determinar la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV), en población general del estado de Jalisco.</p>	<p>No</p>	<p>No</p>

Apéndice 1. Continuación...

	Título	Autor	Año	Objetivo	Utiliza MCS	Validación de Instrumento
50	Un nuevo gen de predisposición a la diabetes tipo 2	Salamanca-Gómez, F.	2001	Revisión de Un nuevo gen de predisposición a la diabetes tipo 2	No	No
51	Utilización de los servicios de salud por población anciana	Pacheco R., A. Herrera B., E. Sánchez A., R. Santibañez F., M. P. Martínez P., X. Fernández O., M.Á.	2001	Identificar la demanda en la utilización de los servicios médicos por la población anciana y determinar la morbilidad más frecuente en este grupo.	No	No
52	Valoración sistemática de la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y nefropatía diabética	De los Ríos C., J. L. Barrios S., P. Ávila R., T. L.	2005	Determinar el impacto del deterioro de la calidad de vida en tres muestras de pacientes: Sanos, con diabetes mellitus tipo 2 y neuropatía diabética.	No	No

Apéndice 2. Descripción de estudios del MCS en diabetes en relación a su instrumento.

Titulo	Autor	Año	Objetivos	VARIABLES de MCS	Instrumentos de Medida	Reporta Validación	Técnica de Validación
Perceptions of disease severity and barriers to self-care predict glycemic control in aboriginal persons with type 2 diabetes mellitus	Mark Daniel y Lynne C Messer	2002	Evaluar el modelo de la creencia de la salud (HBM) como modelo teórico para la prevención secundaria del tipo 2 mellitus de la diabetes en una población aborigen en Colombia británica	-Percepción de susceptibilidad -Percepción de severidad -Percepción de beneficios - Percepción de barreras	The 16-item Health Belief Model Diabetes Scale.	Si	-Validez de constructo, concurrente y predictivo. -Prueba piloto. -Estabilidad test-retest. -Alfa de Crombach
Cultural Barriers to Initiating Insulin Therapy in Chinese People With Type 2 Diabetes Living in Canada	Edith Y. Ho y Jacqueline James	2006	El propósito de esta investigación es realizar un estudio piloto cualitativo para determinar algunas barreras culturales para iniciar la terapia de insulina en personas chinas con diabetes mellitus tipo 2 que viven en Canadá.	-Percepción del tratamiento -Percepción de barreras	Cuestionario para entrevista semiestructurada	No	
The relationship of health beliefs and complication prevention behaviors of Chinese individuals with Type 2 Diabetes Mellitus	Ming Yeong Tan	2004	El estudio se dirige a identificar la relación entre creencias de salud y los comportamientos de prevención para evitar complicaciones entre individuos Chinos con diabetes mellitus tipos 2 en Malasia	- Percepción de Severidad. - Percepción de Beneficios - Percepción de barreras. - Percepción de Autoeficacia	T. Schwab, J. Meyer, R. Marrell, Measuring attitude and health beliefs among Mexican Americans with Diabetes, The Diabetes Educator 20 (3) (1994) 221–227.	Si	-Validación por Jueces

Apéndice 2. Continuación...

Título	Autor	Año	Objetivos	Variables de MCS	Instrumentos de Medida	Reporta Validación	Técnica de Validación
Predictors of medical adherence in adolescent diabetics: utilizing health beliefs and family systems models	Bond, Gayle Goldstein	1987	El objetivo de este estudio es corregir por encima de las limitaciones de medir todas las dimensiones relevantes del modelo de creencias en salud junto a la función familiar, además de medir el cumplimiento al tratamiento autoreportado y el control metabólico.	<ul style="list-style-type: none"> -Percepción susceptible - Percepción de Beneficios - Percepción de Severidad -Percepción de Barreras -Señales para la acción 	Health Belief Measurement Model	Si	<ul style="list-style-type: none"> -Matriz PHI -Confiabilidad: Alpha de crombach. -Prueba de Lisrel
Glycemic control, Self-Care Behaviors, and Psychosocial Factors Among Insulin Treated Diabetics: A Test of an Extended Health Belief Model	Anna-Mari Aalto y Antti Utela	1997	Examinar la relación entre las prácticas de autocuidado utilizando el modelo de creencias en salud, apoyado por factores psicosociales como locus de control, valor de salud, autoeficacia y apoyo social.	<ul style="list-style-type: none"> -Percepción de susceptible -Percepción de severidad -Percepción de Beneficios -Percepción de costos. -Señales para la acción: Percepción del control metabólico, síntomas de hipoglucemia y relatos de diabetes del apoyo social. 	No especificado	No	

Apéndice 2. Continuación...

Título	Autor	Año	Objetivos	Variables de MCS	Instrumentos de Medida	Reporta Validación	Técnica de Validación
The extended health belief model applied to the experience of diabetes in young people	Rachel Gillibrand y Jim Stevenson	2006	Con anticipación se espera que los participantes muestren altos niveles de locus de control interno, altos niveles de diabetes relacionados con el empoderamiento, para hacer frente a hipoglucemia, y diabetes relacionados con soporte social, esto siendo asociado con la buena adherencia terapéutica con el régimen de aaintocuidado	<ul style="list-style-type: none"> - Percepción Autoeficacia - Percepción de Beneficios - Percepción de Severidad -Autoeficacia -Señales para la acción 	<ul style="list-style-type: none"> -Susceptibilidad y Severidad medida con : Lewis & Bradley, 1994 -Beneficios y barreras con: DSHB: Lewis & Bradley (1994) -Autoeficacia, medida con : The Diabetes empowerment scale (DES) Anderson, Funnell, Fitzgerald, & Marrero, 2000 -Señales para la acción: un ítem de Aalto y Uutela (1997) 	Si	<ul style="list-style-type: none"> -Confiabilidad: Alfa de Cronbach .90 -Confiabilidad: Alfa de Cronbach .90 -Confiabilidad: Alfa de Cronbach
Reproductive health belief and behaviours in teens with diabetes: application of the expander health belief model	Charron-Prochownik D. Serika SM, Becker, D. Jacober S, Mansfield J, With NH, Hughes S., Dean-McElhinny T, Trail L.	2001	Identificar las correlaciones significativas entre el constructo del MCS extendido con las conductas de prevención de un embarazo no deseado y el control metabólico en adolescentes diabéticas del tipo I.	<ul style="list-style-type: none"> -Percepción de beneficios -Percepción de Barreras -Percepción de susceptibilidad -Percepción de severidad -Autoeficacia -Señales para la acción 	<ul style="list-style-type: none"> “Family Planning Behavior and diabetes study” batería que integra a la escala de: Janz NK, Herman WH, Becker M y cols. (1995) Diabetes and pregnancy: Factors associated with seeking preconception care. Diabetes Care.18:157-165 	Si	<ul style="list-style-type: none"> -Confiabilidad: Alfa de Cronbach

Apéndice 2. Continuación...

Título	Autor	Año	Objetivos	Variables de MCS	Instrumentos de Medida	Reporta Validación	Técnica de Validación
Health literacy and diabetes knowledge and readiness to take health actions	Powell, C.K. Hill, E.G. Clancy, D. E.	2007	Explorar la relación entre la literatura sobre salud, la prontitud con la que los pacientes realizan acciones saludables y el conocimiento en diabetes de los diabéticos del tipo 2.	-Señales para la acción -Percepción de beneficios -Percepción de severidad -Percepción de barreras	Hurley AC. (1990) The health belief model: evaluation of diabetes scale. Diabetes Educ. 16: 44-48	Si	-Validez de contenido
The impact of Barriers and Self-Efficacy on Self-Care Behaviours in Type 2 Diabetes	Layla I. Aljaseen, Mark Peyrot, Larry Wissoff Richard R. Rubin	2001	Examinar las relaciones entre las barreras del tratamiento diabético y autoeficacia con comportamientos de autocuidado.	- Autoeficacia -Barreras del tratamiento de la diabetes	Bubin RR. Peyrot M. Levels and risks of depression and anxiety symptomatology among diabetic adults. Diabetes Care, 1997; 4:585-590.	No	

ESCALA DE CREENCIAS SOBRE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN DIABETES MELLITUS-2
(a ser respondido por el (la) paciente)

1. ¿Ha habido algo que lo haya puesto en alerta o bien le haya demostrado la necesidad de cuidar de su familiar diabético? ()No ()Sí, ¿Qué? _____

2. ¿Qué cuidados han recomendado los médicos para el control de la diabetes de su familiar? _____

3. De esas recomendaciones, ¿Cuáles son las que lleva a cabo regularmente (MARCAR CON √) y cuáles no (MARCAR CON X)?

4. Ha visto beneficios o mejorías por las recomendaciones que sí lleva a cabo? ()No ()Sí.

5. ¿Qué beneficios o mejorías ha Ud. ha visto en su familiar por el seguimiento de las recomendaciones?

	No, para nada	Un poco	Bastante	Sí, totalmente
a) Ha logrado controlar la enfermedad.....				
b) Ha logrado controlar su peso.....				
c) Se siente con más energía.....				
d) Ha logrado el control en el nivel azúcar en la sangre..				
e) Se siente mejor físicamente.....				
f) Se siente mejor de sus piernas o pies.....				
g) Se siente mejor emocionalmente, mejor humor.....				
h) Mejor calidad de vida.....				
i) Mejoría en las relaciones con los demás.....				
k) Otros, describa:				
l)				
m)				

6. Ahora voy a enlistar algunas dificultades que las personas tienen para seguir las recomendaciones médicas; por favor indíqueme si son dificultades para su familiar también:

	No, para nada	Un poco	Bastante	Sí, totalmente
a) Falta de control-voluntad personal.....				
b) Dificultades económicas.....				
c) Dificultades para seguir la dieta (verduras, poca azúcar).				
d) Dificultades para hacer cambios en sus hábitos.....				
e) Dificultades para hacer cambios en hábitos de la familia				
f) Dependier de otros para cuidarse.....				
g) Dificultades para hacer actividades físicas.....				
h) Dificultades para que miembros de su familia le ayuden..				
i) Otros, describa:				
j)				
k)				
i)				

7. ¿Ud. considera que su familiar podría tener las siguientes complicaciones?

¿Esa complicación sería grave para Ud.?

	Nada probable	Poco probable	Bastante probable	Totalmente Probable	No	Sí
a) Dificultades en su vida cotidiana.....						
b) Dificultades en su vista.....						
c) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre..						
d) Problemas en su estado de ánimo.....						
e) Problemas en sus piernas o en sus pies.....						
f) Complicaciones renales.....						
j) Complicaciones del corazón o de circulación.						
h) Problemas para la familia.....						
i) Dificultades para que le cicatricen las heridas						
j) Problemas para relacionarse con los demás..						
k) Otros, describa:						
l)						
m)						
n)						

8. ¿Usted confía en el tratamiento y recomendaciones médicas que le han hecho los doctores a su familiar?

()-No, nada ()-Un poco ()-En gran parte ()-Sí, totalmente

9. (Opcional) ¿PORQUÉ? _____

10. ¿Qué tan capaz se siente Usted para ayudar a su familiar a cuidar de su diabetes?

()-Nada capaz ()-Poco capaz ()-Capaz ()-Totalmente capaz

11. (Opcional) ¿PORQUÉ? _____

CUESTIONARIO SOCIO-DEMOGRÁFICO FAMILIAR

Folio _____

Persona entrevistada _____ Familia _____
Paciente: _____ Entrevistadores _____ Fecha de aplicación _____

Dirección _____ TEL: _____

1.-Anote las personas que habitan la casa (por favor, no anote el nombre de las personas) **Marque con * al paciente y con ↑ al cuidador principal**

Persona (papá, mamá, hijo/a, abuelo/a, etc.)	Edad	Edo . Civil	¿Hasta qué año completó de escuela?	Ocupación	Aporta \$ a casa?	Tiene servicio médico	¿Cuál? S / N
--	------	----------------	---	-----------	----------------------	-----------------------------	-----------------

a)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
b)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
c)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
e)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
f)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
g)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
h)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
i)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
j)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
k)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
l)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

2. ¿Quién(s) cuida(n) al paciente diabético? _____

CUESTIONARIO PARA AUTOREPORTE DEL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

La función de éste instrumento es sistematizar el autoreporte de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 para pacientes que se incluyan en la muestra.

Instructivo: El cuestionario será aplicado por un colaborador del programa se a todo paciente que cumpla con los requisitos de inclusión. El entrevistador guiará las preguntas y vaciará las respuestas del paciente marcando una X sobre el cuadro o anotando la repuesta abierta según corresponda.

Fecha: ___/___/___ Entrevistador: _____ No. de folio: _____
 Nombre: _____
 Domicilio: _____

 (Calle, número, colonia, entre calles...)

1. ¿Alguna vez le han dicho que tiene diabetes mellitus tipo 2 o azúcar alta en sangre?
 *Si: _____ No: _____ Si, durante el embarazo: _____

En caso de responder "Si".

2. ¿Quién le dijo por primera vez que padece diabetes?

<input type="checkbox"/>	* Médico
<input type="checkbox"/>	* Enfermero (a)
<input type="checkbox"/>	Prestador de salud
<input type="checkbox"/>	Trabajador social
<input type="checkbox"/>	No recuerda
<input type="checkbox"/>	Otros, describa: _____

3. ¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron la diabetes?

Años:	_____
Meses:	_____
Días:	_____
No recuerda:	_____

4. La primera vez que le dijeron tener azúcar alta, ¿Cuál fue su nivel de glucosa?
 _____ mg/dl (> 200mg/dl) No recuerda: _____

5. ¿En dónde lo diagnosticaron?

<input type="checkbox"/>	CAPS, CENTRO DE SALUD URBANO	<input type="checkbox"/>	Particular
<input type="checkbox"/>	IMSS	<input type="checkbox"/>	No recuerda
<input type="checkbox"/>	ISSSTE, ISSSTESON	<input type="checkbox"/>	Otra institución, describa: _____
<input type="checkbox"/>	CRUZ ROJA, INI		
<input type="checkbox"/>	MARINA/DEFENSA, PEMEX		

6. ¿De qué manera le diagnosticaron la diabetes?

<input type="checkbox"/>	* Picando la piel y tomando una gota de sangre sobre una tira de papel (Tira reactiva en sangre) Fue en ayunas? Si: _____ No: _____
<input type="checkbox"/>	* Muestra de sangre desde la vena para laboratorio (Determinación de glucosa sérica) Fue en ayunas? Si: _____ No: _____
<input type="checkbox"/>	Examen general de orina (Consiste en una muestra de orina analizada en laboratorio)
<input type="checkbox"/>	Una muestra pequeña de orina en un palo reactivo (Tiras reactivas en orina)
<input type="checkbox"/>	No recuerda
<input type="checkbox"/>	Otro: _____

7. Debido a la diabetes, usted ha sentido...		*Si	No
Mucha hambre			
Mucha sed			
Mucho sueño			
Cansancio			
Orina mucho			
Visión borrosa			
Entumecimiento en piernas			
Cicatrización lenta			
Resequedad en la piel			
Otra sintomatología:			

8. ¿Ha tenido tratamiento médico para controlar la diabetes o el azúcar en la sangre?

* Si: _____ No: _____

9. Para cuidar su diabetes necesita...

<input type="checkbox"/>	* Pastillas
<input type="checkbox"/>	* Insulina
<input type="checkbox"/>	* Plan de alimentación (dieta)
<input type="checkbox"/>	* Realizar actividad física
<input type="checkbox"/>	* Estarse midiendo el azúcar en su sangre
<input type="checkbox"/>	Homeopatía (Chochos)
<input type="checkbox"/>	Herbolaria
<input type="checkbox"/>	Hemoterapia
<input type="checkbox"/>	Ninguno
<input type="checkbox"/>	No recuerda
<input type="checkbox"/>	Otros: _____

10. Debido a la diabetes, a sufrido alguna de las siguientes complicaciones? Una o mas		Si	No
Pérdida total de la vista			
Ulceraciones en pies o piernas			
Ha perdido sensibilidad en alguna parte del cuerpo?			
Le han amputado alguna parte del cuerpo?			
Le han hecho diálisis			
Sufrió de un coma diabético			
Mujeres Infección vaginal frecuente			
Hombres Disfunción eréctil			
Otra complicación:			

11. ¿Qué exámenes se hace o le ordena su médico para vigilar su azúcar?

<input type="checkbox"/>	* Examen general de sangre (Glucosa serica)
<input type="checkbox"/>	Picar la piel y tomando una gota de sangre (Glucosa capilar)
<input type="checkbox"/>	Examen general de orina
<input type="checkbox"/>	Una muestra pequeña de orina en una tira reactiva
<input type="checkbox"/>	Determinación de hemoglobina glucosilada
<input type="checkbox"/>	Ninguno
<input type="checkbox"/>	Otro: _____

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Esta carta tiene el propósito de informarlo e invitarlo a participar en el estudio "Análisis de factores familiares que promueven la adherencia terapéutica entre adultos mayores con diabetes mellitus". Este estudio se lleva a cabo por investigadores de la Universidad de Sonora, con la colaboración de los Centros Urbanos de Salud Los Naranjos, Lomas de Madrid, Emiliano Zapata, Santa Isabel y Centro Avanzado de Atención Primaria a la Salud (CAAPS).

Año con año es mayor el número de mexicanos que sufren por diabetes tipo 2, por eso es importante estudiar la situación de quienes la padecen y de sus familias. Este estudio tiene el propósito de contribuir con información que pueda ser útil en la elaboración de programas de apoyo a este sector de la población. Para esto, nuestra meta es entrevistar a 140 familias, incluyendo en ellas a:

- a) Una persona con 60 o más años de edad, que haya recibido el diagnóstico diabetes mellitus tipo 2 y que viva en el área de atención de los Centros de Salud antes mencionados;
- b) Y a su cuidador principal, es decir, la persona de la familia que se reconozca a sí mismo(a) como responsable por el cuidado del paciente, dedicando más tiempo a las tareas del cuidado. El cuidador(a) puede vivir con el paciente o bien, visitarlo por lo menos una vez por semana.

Su colaboración en este estudio consistiría en responder a un conjunto de entrevistas y cuestionarios sobre la diabetes mellitus, opiniones y experiencias de los cuidadores. Estas entrevistas se llevarán a cabo por practicantes de psicología, en dos o tres sesiones en su hogar o en el lugar que Usted prefiera, en los días y horas de su conveniencia. Durante la entrevista se aplicarán 11 cuestionarios de los cuales 2 son para la persona con diabetes y 9 para el cuidador. Por favor, considere que:

- 1) Su participación es completamente voluntaria, es decir, usted NO está obligado a participar. Si durante las entrevistas prefiere dejar de hacerlo, o no quiere responder alguna de las preguntas, usted puede decirlo directamente al entrevistador para terminar la sesión ;
- 2) Su participación no repercutirá sobre ningún servicio de salud que Usted tenga;
- 3) No se le pedirá ni ofrecerá ningún tipo de pago por su participación;
- 4) El manejo de la información es estrictamente confidencial y será utilizada para fines del proyecto. Sus respuestas serán revisadas sólo por el equipo de investigación y no se compartirá la información con otros interesados. Al finalizar el estudio todos los cuestionarios de respuestas serán destruidos;
- 5) Usted no recibirá ningún beneficio individual por participar en este estudio. Pero para corresponder a la colaboración de los participantes, se desarrollarán talleres sobre temas de salud y cuidado de la diabetes que serán impartidos por practicantes de psicología en los meses de abril y mayo del 2008. Si a Usted le gustaría asistir a ellos, pregunte a la persona que realice las entrevistas.

Si usted quiere mayor información sobre el proyecto y/o solicitar los resultados poblacionales de la investigación al término de la misma (octubre 2008), no dude en ponerse en contacto con la investigadora principal, la Dra. en Psicología Miriam Domínguez Guedea, al teléfono 0446621-90-17-85 o al correo electrónico: miriamd@sociales.uson.mx o con la investigadora asociada, la Lic. en Psicología Aimara Madero Durazo, al teléfono 044 6621 43 66 77 o al correo electrónico: aimara.madero@gmail.com

Consentimiento:

Acepto participar voluntariamente en este estudio. He tenido la oportunidad de formular todas mis preguntas sobre él a los investigadores y/o encuestadores.

Usted recibirá una copia de esta carta de consentimiento informado, para su archivo.

Nombre- firma- iniciales o seudónimo (apodo) de la persona con diabetes

Nombre- firma- iniciales o seudónimo (apodo) del cuidador(a) familiar

Nombre y firma del encuestador/investigador

Apéndice 7. Señalización de modificaciones a la ESC-DM2/Pacientes

VARIABLES EN ESC-DM2-G	Ítem original de ESC-DM2/Paciente	Opción de respuesta original	Modificación
Señales para la acción	1. ¿Ha habido algo que lo haya puesto en alerta o bien le haya demostrado la necesidad de cuidar de su diabetes?	Dicotómica: No ó Sí y abierta: ¿Qué?	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en la sintaxis del ítem. • Cambio en sintaxis en las opciones de respuesta. • Cambio de la ubicación en la estructura de la escala. • Adición de reactivos a la variable. • Eliminar opción de respuesta abierta
Adherencia terapéutica	2. ¿Cuáles son los cuidados que los médicos le han recomendado para el control de su diabetes? 3. De esas recomendaciones, ¿Cuáles son las que Ud. lleva a cabo regularmente?	Abierta	Eliminado
		Señalar: con √ las que realiza y X las que no realiza	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en la sintaxis del ítem. • Cambio en las opciones de respuesta, de señalar a escala politómica • Adición de reactivos a la variable.

Apéndice 7. Continuación...

Variables en ESC-DM2-G	Item original de ESC-DM2/Paciente	Opción de respuesta original	Modificación
Percepción de beneficios	5. ¿Qué beneficios o mejoras ha tenido por el seguimiento de las recomendaciones?:	Politómica: No, para nada; Un poco; Bastante; Sí, totalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción introductoria al ítem.
Percepción de dificultades			<ul style="list-style-type: none"> • Adicionar un reactivo a la dimensión. • Opción de respuesta de escala dicotómica. • Cambio en la sintaxis del ítem.
Percepción de Susceptibilidad	7. ¿Como paciente diabético, Ud. considera que podría tener las siguientes complicaciones?	Politómica: No, para nada; Un poco; Bastante; Sí, totalmente	
Confianza en el tratamiento	8. ¿Usted confía en el tratamiento y recomendaciones médicas que le han hecho los doctores? ¿Por qué?	Politómica: No, para nada; Un poco; En gran parte; Sí, totalmente y abierta	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en la sintaxis del ítem. • Adicionar un reactivo a la dimensión. • Eliminar opción de respuesta abierta
Autoeficacia	10. ¿Qué tan capaz se siente Usted para seguir las recomendaciones sobre el cuidado de su diabetes?	Politómica: No, para nada; Un poco; Capaz; Totalmente capaz. y abierta	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en la sintaxis del ítem. • Adicionar dos reactivos a la dimensión. • Eliminar opción de respuesta abierta • Cambio en las opciones de respuesta, de señalar a escala dicotómica.

ESCALA DE CREENCIAS SOBRE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN DIABETES MELLITUS-2
(a ser respondido por el (la) paciente)

Folio: _____

1. Las recomendaciones médicas para cuidar su diabetes son iguales para todos los pacientes. Por favor dígame:

Usted...

- a) Toma el medicamento?.....
- b) Sigue una dieta balanceada?.....
- c) Tiene actividad física?.....
- d) Mide el nivel de glucosa (azúcar).....

No lo hago	En veces	Casi siempre	Siempre

2. Ha visto beneficios o mejorías por las recomendaciones que lleva a cabo? () **Sí.** () **No**

3. Voy a enlistar algunos beneficios que se tienen por seguir las recomendaciones médicas. Por favor indique cuán beneficiosas son para usted:

Al seguir recomendaciones usted...

- a) Siente más energía?.....
- b) Mejoró su calidad de vida?.....
- c) Siente un bienestar o mejoría física?.....
- d) Siente un bienestar o mejoría emocional
- e) Siente mejor sus piernas o pies.....
- f) Logra controlar su enfermedad
- g) Controla el nivel de azúcar en la sangre.....
- h) Tiene más actividad física.....
- i) Logra el control su peso.....
- k) Otros, describa:

No, para nada	Un poco	Bastante	Sí, totalmente

4. Tiene dificultades para seguir las recomendaciones médicas? () **Sí.** () **No**

5. Ahora voy a enlistar algunas dificultades que las personas tienen para seguir las recomendaciones médicas; por favor indíqueme si también son dificultades para Usted:

Para seguir las recomendaciones médicas ha tenido

- a) Dificultades económicas.....
- b) Dificultades para hacer cambios en hábitos de su familia
- c) Dificultades para hacer cambios en sus hábitos.....
- d) Falta de control-voluntad personal.....
- e) Alguna otra dificultad, describa:

No, para nada	Un poco	Bastante	Sí, totalmente

6. Voy a mencionar una lista de situaciones y usted me indica ¿Cuáles son las que lo(a) ponen en alerta para cuidarse la diabetes?.

Lo(a) pone en alerta el...

- a) Tener los síntomas de diabetes.....
- b) Sufrir las complicaciones.....
- c) Estar hospitalizado por la diabetes.....
- d) Preocuparse por estar bien de salud.....
- e) No poder controlar el nivel de glucosa en sangre.....
- f) Conocer a alguien que sufrió por la diabetes.....
- g) Cada vez que va a la revisión médica.....

Sí me ha puesto en alerta	No me ha puesto en alerta

7. La diabetes expone al paciente a sufrir complicaciones, para usted...

Que tan probable será que sufra de ...

- a) Complicaciones renales.....
- b) Complicaciones del corazón o de circulación.....
- c) Problemas en sus piernas o en sus pies.....
- d) Dificultades para que le cicatricen las heridas.....
- e) Problemas en su estado de ánimo.....
- f) Dificultades en su vista.....
- g) Descontrol en su nivel de azúcar en sangre.....
- k) Otro, describa:

	→				↓ ¿Esa complicación sería grave para Ud.?	
	Nada probable	Poco probable	Bastante probable	Totalmente Probable	No	Sí
a)						
b)						
c)						
d)						
e)						
f)						
g)						
k)						

8. Respecto a la confianza en los doctores y en el tratamiento, usted...

- a) Confía en el apoyo de los doctores para darle buenas recomendaciones
- b) Confía en que si sigue el tratamiento tendrá cambios que mejoran su salud.

	No lo hago	En veces	Casi siempre	Siempre
a)				
b)				

9. Usted se siente capaz de seguir las recomendaciones sobre el cuidado de su diabetes? **Sí** ___ **No** ___

Se siente capaz de seguir las recomendaciones porque ...

- a) Puedo cuidarme a mi mismo(a).....
- b) Puedo hacer algo para mejorar mi salud.....
- c) Sé que es bueno para mi y lo que no para cuidarme.....

	Si	No
a)		
b)		
c)		

Apéndice 10 Descripción del proceso de pilotaje de propuesta de ESC-DM2/PG

Proceso de Entrevista para pilotaje	Descripción
Descripción de objetivo de pilotaje	<p>*Descripción de objetivo:</p> <p>El propósito de entrevistarlo es pedirle su ayuda para probar la claridad de un nuevo cuestionario sobre creencias en diabetes del tipo dos, en diabéticos mayores de sesenta años. No voy a evaluarlo a usted, sino que necesito confirmar que las preguntas sean claras y entendibles.</p>
Formato para control de comentarios	<p>*Asignación de folio de entrevista</p> <p>*Registro de edad del participante</p>
Confirmación de participación	<p>*Confirmación verbal.</p>
Inicio de medición de tiempo	<p>*Cronometraje en minutos</p>
Descripción de instrucción.	<p>*Descripción de instrucción:</p> <p>Conforme vaya preguntando usted me responde, pero si surge alguna duda o aclaración sobre la pregunta, dígalo en el momento y al finalizar las preguntas usted me comenta cómo le pareció el instrumento. ¿Tiene alguna duda?</p>
Aplicación de propuesta de ESC-DM2	<p>*Hacer lectura fiel de cada reactivo de la propuesta de la ESC-DM2/PG.</p> <p>*La entrevista se pausa si el paciente indica no comprender una pregunta, sin embargo el tiempo de pilotaje no se detiene.</p> <p>*Se señala en el cuestionario el reactivo que genera duda y en posibilidad se agregan notas de campo.</p>
Finalizar la medición de tiempo de pilotaje	<p>*Registrar el tiempo de aplicación en el formato de control de pilotaje.</p> <p>*Descripción final:</p> <p>¿Tiene un comentario final sobre la claridad o entendimiento del cuestionario?</p>