

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



AUTOCUIDADO Y BARRERAS AMBIENTALES EN ADULTOS CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2

Por

LIC. HORTENCIA BERMUDEZ FLORES

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA  
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



AUTOCUIDADO Y BARRERAS AMBIENTALES EN ADULTOS CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2

Por

LIC. HORTENCIA BERMUDEZ FLORES

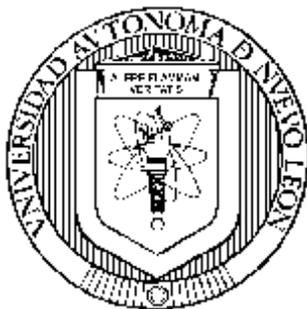
Director de Tesis

ME. MA. DEL REFUGIO DURÁN LÓPEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA  
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



AUTOCUIDADO Y BARRERAS AMBIENTALES EN ADULTOS CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2

Por

LIC. HORTENCIA BERMUDEZ FLORES

Asesor Estadístico

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA, PhD.

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA  
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

AUTOCUIDADO Y BARRERAS AMBIENTALES EN ADULTOS CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2

Aprobación de Tesis

---

ME. Ma. del Refugio Durán López  
Director de Tesis

---

ME. Ma. del Refugio Durán López  
Presidente

---

Bertha Cecilia Salazar González, PhD.  
Secretario

---

ME. Velia Margarita Cárdenas Villarreal  
Vocal

---

MSP. María Magdalena Alonso Castillo  
Subdirector de Postgrado e Investigación

## Agradecimientos

A la MSP. María Magdalena Alonso Castillo, Subdirectora de Posgrado e Investigación, por haber tenido confianza en mi desempeño académico y apoyar la superación del gremio de enfermería en los estados de la república.

Al personal docente y administrativo de la Subdirección de Posgrado e Investigación de la Facultad de Enfermería del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería que contribuyeron en mi formación. En especial a todos y cada uno los maestros de quienes tuve la oportunidad de ser su alumna.

A todos los pacientes diabéticos de la unidad de Medicina Familiar No.1 Del IMSS Zacatecas, que hicieron posible que se llevara a cabo esto proyecto gracias por participar.

A la maestra Esther C. Gallegos Cabriales, PhD, por compartir sus conocimientos y paciencia conmigo.

A la maestra Ma. del Refugio Durán López por su calidez, su trato humano y por el apoyo para la culminación de mi tesis, en los momentos que mas necesité, por esos consejos que me impulsaron a seguir con fuerza y coraje. Gracias por todo maestra.

Al Dr. Felipe de Jesús López Robles, director de la institución participante, por otorgarme la autorización para realizar mi proyecto de tesis en dicho plantel.

## Dedicatoria

A mis hijos Iris E, Tania E y José Noé por su amor incondicional, por inspirarme y respetarme siempre en las decisiones tomadas para seguir adelante en mi superación profesional.

A mis alumnos que son la razón de ser de mi institución y son los que me motivan para seguir en esta superación profesional gracias por su comprensión y paciencia en este proceso de mi formación.

A todos mis familiares por su apoyo incondicional que me brindaron en este proceso de crecimiento profesional.

A Ma. Guadalupe Jáquez G. por su apoyo incondicional mostrado durante mi paso por la jefatura de enfermería gracias por tu capacidad de liderazgo y gestión en este proceso.

A mis compañeros: por los momentos que hemos compartido durante esta etapa formativa, por su compañerismo y sobre todo la amistad que me brindaron todos y cada uno gracias.

## Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco Teórico Conceptual	4
Estudios Relacionados	8
Definición de Términos	12
Objetivos	12
Capítulo II	
Metodología	14
Diseño del Estudio	14
Población, Muestreo y Muestra	14
Criterio de Exclusión	15
Instrumentos y Mediciones	15
Procedimiento de Recolección de la Información	16
Consideraciones Éticas	17
Estrategias para el Análisis de Datos	18
Capítulo III	
Resultados	20
Estadística Descriptiva	20
Estadística Inferencial	22

Capítulo IV	
Discusión	25
Conclusiones	28
Recomendaciones	28
Referencias	29
Apéndices	33
A Cédula de Datos Demográficos y Clínicos	34
B Cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes (EACD)	35
C Escala de Barreras para el Autocuidado del Diabético (EBAD)	36
D Carta de Consentimiento Informado	37
E Procedimiento de Toma de Peso y Talla	40
F Tabla 7 a y b: Acciones de Autocuidado Realizadas por el Adulto con Diabetes	41
G Tabla 8: Barreras Ambientales de Autocuidado en Diabetes	42
H Oficio de Solicitud a la Institución	43
I Oficio de Autorización de la Institución	44

## Lista de Tablas

Tabla		Página
1	Características sociodemográficas y clínicas	20
2	Índice de masa corporal y su clasificación para peso	21
3	Confiabilidad de los instrumentos	21
4	Prueba de Kolmogorov-Smirnov	22
5	Correlación de barreras con acciones para el autocuidado	23
6	Resumen de análisis de regresión lineal múltiple para factores condicionantes básico y barreras del ambiente	24

## RESUMEN

Hortencia Bermúdez Flores

Fecha de Graduación: Diciembre, 2007

Universidad Autónoma de León  
Facultad de Enfermería

Título del Estudio: AUTOCUIDADO Y BARRERAS DEL AMBIENTE EN ADULTOS  
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Número de páginas: 44

Candidato para Obtener el grado de  
Maestría en Ciencias de Enfermería  
Con Énfasis en Salud Comunitaria

Área de Estudio: Salud Comunitaria.

**Propósito y Método de Estudio :** El propósito de este estudio fue conocer las acciones de cuidado en diabetes e identificar las barreras del ambiente en adultos con DMT2, en control ambulatorio en una clínica de primer nivel. Los objetivos del estudio fueron 1) Describir las acciones de cuidado y ambientales de adultos con DMT2, 2) Determinar la relación de las acciones de cuidado con las barreras ambientales y 3) Identificar los factores condicionantes básicos (edad, sexo, escolaridad, años de diagnosticado el padecimiento y barreras ambientales) que afectan las acciones de autocuidado. El estudio fue descriptivo y correlacional, el muestreo fue por conveniencia y la muestra de 222 participantes, el tamaño de muestra se obtuvo con un nivel de confianza de 90%, poder estadístico de 85%, límite de error de estimación de  $p < .05$ , coeficiente de determinación del 20%, para una prueba de Regresión Lineal Múltiple. Se utilizaron dos instrumentos el EBAD Y EACD.

**Resultados y Contribuciones:** La media de edad fue de 49.73, ( $DE = 8.05$ ). Las mujeres ocuparon el 72.5%, la media de escolaridad fue 7.27 ( $DE = 4.33$ ), la media de años con la diabetes fue de 7.45 ( $DE = 6.08$ ). La media de IMC fue de 30.75 ( $DE = 5.56$ ). La media de acciones de autocuidado fue 44.08 ( $DE = 13.29$ ) y las acciones de autocuidado mas realizadas fueron: el 87.8% tomó pastillas prescritas, el 83.8% se aplicó sus inyecciones de insulina indicadas, el 69.6% incluyó frutas frescas, verduras, pan integral, cereales y salvado, en su comida la última semana. Las acciones menos realizadas fueron seguir la dieta con 20.3 y se realizo la prueba de glucosa los últimos siete días un 8.0%. El índice de autocuidado en general obtuvo una  $\bar{X} = 44.08$  ( $DE = 13.29$ ). Respecto a las barreras ambientales para llevar a cabo el autocuidado, obtuvo una  $\bar{X} = 28.30$  ( $DE = 14.60$ ) y las barreras que se presentan son: me mantengo cerca de las personas que están comiendo o bebiendo algo que yo no debo consumir con 66%, no estoy seguro(a) de las cantidades que puedo tomar de uno o mas alimentos de los que consumo 59%, pienso en el costo de los materiales para checarme la glucosa 51.8%. Las variables que contribuyen a que se del autocuidado fueron: escolaridad y barreras ambientales, explican el 16.9% de la variación, ( $F = 11.011$ ;  $p < .01$ ). La edad y sexo no fueron relevantes en este modelo.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS \_\_\_\_\_

## Resumen Autobiográfico

Candidata a obtener el grado de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis  
en Salud Comunitaria

TESIS: AUTOCUIDADO Y BARRERAS AMBIENTALES EN ADULTOS CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2

Campo de Estudio: Salud Comunitaria

**Biografía:** Nacida el 17 de Septiembre de 1959 en Zacatecas, Zac., Hija del Sr. Juan Bermúdez Bermúdez y Eusebia Flores Montoya.

**Educación:** Egresada de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), con Licenciatura en Enfermería en 1979.

**Experiencia en trabajo hospitalario:** Con 30 años de trabajo en la clínica, de los cuáles 15 trabajo en puestos administrativos: Jefe de Piso, Subjefe de Enfermeras, Coordinadora Delegacional y Jefe de Enfermeras del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS, en Zacatecas, Zac.

**Experiencia Docente:** De 1987 a la fecha es profesora de la Unidad Académica de Enfermería de la UAZ, titular de la asignatura Enfermería Quirúrgica.

e-mal : hbf\_9@yahoo.com.mx

## Capítulo I

### Introducción

En la actualidad el incremento en la esperanza de vida de la población y las condiciones en que se desarrolla, tales como estrés constante, sedentarismo y malos hábitos nutricionales, entre otros, han favorecido el aumento de enfermedades crónicas degenerativas, como la diabetes mellitus tipo 2 [DMT2] (American Diabetes Association, 2001; Secretaría de Salud [SS], 2000).

Según reportes de la Encuesta Nacional de Salud (Secretaría de Salud & Instituto Nacional de Salud Pública, 2000) la prevalencia de DMT2 en los individuos de 20 años o más es de 7.5%. Un 77.3% conocía el diagnóstico y 22.7% lo desconocía. La prevalencia en las mujeres fue mayor que en los hombres con 7.8% y 7.2% respectivamente. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la DMT2 representa el 90% de los casos, y ocupa el segundo lugar en motivo de consulta externa además de ser una de las principales causas de egreso hospitalario (Membreño & Zonana, 2005). En el estado de Zacatecas la prevalencia de DMT2 es de 5.9% (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [INEGI], 2005).

Los costos de la DMT2, son múltiples, por un lado la afectación psicológica física y emocional en etapas críticas de la enfermedad es bastante pesada para quienes la padecen y los familiares, por otro lado los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes, así como una pérdida de productividad en la población afectada. En México se estima que los costos directos e indirectos de la atención por DMT2 pueden ascender a 2,618 millones de dólares anualmente (Lerman, 2007; Vázquez-Martínez, Gómez-Dantés & Fernández-Cantón, 2006)

La DMT2 se ha constituido como un problema de salud pública y en respuesta a este problema se ha establecido un programa de atención al individuo con diabetes, que

comprende acciones de detección temprana, prevención, tratamiento y control, en este programa se enfatizan las acciones de auto cuidado del individuo que la padece (SS e Instituto Nacional de Salud Pública, 2000). En el tratamiento de esta enfermedad deben estar integrados varios componentes y es importante que exista una sincronía entre la dieta, ejercicio, monitoreo de la glucemia, educación, medicamentos orales, insulina, actitud del equipo para enseñar al paciente y vigilancia médica (Solano, 2003, p.81).

La DMT2 como enfermedad crónica requiere que el sujeto que la padece lleve a cabo acciones encaminadas a controlarla. Se ha demostrado que un control adecuado permite llevar una vida prácticamente normal (Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y del Riñón [NIDDK], 1993), sin embargo, existe evidencia de que la mayor parte de los adultos con DMT2 cursan con hiperglucemias, situación que se asocia con la aparición de complicaciones en edades mas tempranas por el deficiente autocuidado que llevan a cabo las personas, que se enfocan principalmente a cumplir con el tratamiento farmacológico como medio para mantener la glucemia dentro de los parámetros de normalidad (Gallegos & Bañuelos, 2004), de igual forma el paciente presenta, co-morbilidades que se asocian a un mayor riesgo de desarrollar hipertensión, dislipidemias y obesidad (Lerman, 2007).

El desapego al tratamiento es una de las causas que explica en buena medida el descontrol metabólico del adulto con DMT2; al parecer las indicaciones médicas en cuanto a la toma de medicamentos, apego a la dieta y la práctica de ejercicio que teóricamente responden a los problemas orgánicos que enfrenta la persona, no son percibidas como necesarias por el paciente (SS, IMSS & Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado [SS/IMSS/ISSSTE], 2001).

La utilización de una teoría de enfermería, ayudará a identificar con mayor profundidad las barreras ambientales que enfrenta el paciente con DMT2 para llevar a cabo las acciones de autocuidado, por lo que para este estudio se seleccionó la Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorotea Orem (1993) es el marco apropiado para abordar

el fenómeno de interés del presente estudio y en particular la Teoría de Rango Medio del Autocuidado. Para Orem el Autocuidado (AC) es definido como la práctica de actividades deliberadas que las personas maduras inician y realizan para mantener su integridad física y regular su funcionamiento y desarrollo (Orem, 1993, p. 131); estas acciones tienen como propósito satisfacer requisitos de tres tipos: universales, del desarrollo y de desviación a la salud, pero estos requisitos pueden ser modificados por factores internos y externos a la persona, que afectan directamente las acciones de AC en la DMT2 y que son denominados en la teoría como factores condicionantes básicos [FCBs] (Orem, 1993, p. 68).

La literatura sobre este tema muestra que las acciones de autocuidado y barreras ambientales para el autocuidado no se han explorado ampliamente, se observa que las personas con DMT2 han sido abordadas con relación al conocimiento que tienen de su tratamiento y su padecimiento, poco se ha indagado sobre lo que el paciente realmente percibe como una necesidad creada por la enfermedad crónica que padece en relación a las acciones de auto cuidado, así como por las barreras ambientales.

Enfermería comprometida con el cuidado de la salud requiere profundizar en las barreras del ambiente que obstaculizan las acciones de autocuidado de los adultos con DMT2, y de esta manera proponer estrategias para el fomento de acciones de AC encaminadas a satisfacer cada uno de los requisitos derivados de la enfermedad crónica a fin de disminuir el proceso degenerativo causado por la misma.

En consecuencia se llevó a cabo el presente estudio con el propósito de conocer las acciones de cuidado en diabetes y se identificaron las barreras del ambiente que obstaculizan llevar a cabo las acciones de AC, en pacientes en control ambulatorio en una clínica de primer nivel.

### *Marco Teórico Conceptual*

En este apartado se incluye una breve explicación de la teoría de rango medio del Autocuidado de Orem (1993), la cual constituye la base teórica de la propuesta. Así mismo, se introduce el concepto de barreras ambientales al autocuidado y una explicación corta de la DMT2.

Orem define el autocuidado (AC) como las acciones, que llevan a cabo las personas maduras o en proceso de maduración que han desarrollado las capacidades para cuidar de sí mismas en sus situaciones ambientales en forma deliberada. Estas acciones de AC tienen como propósito suplir y mantener los materiales y condiciones suficientes para sustentar la vida; esto quiere decir, mantener el funcionamiento físico y psíquico así como el desarrollo humano dentro de la normalidad. El AC es una actividad aprendida por el individuo a lo largo de la vida y orientada hacia un objetivo; es una conducta que se da en situaciones concretas y puede dirigirse hacia la misma persona o hacia su entorno (Orem, 1993, pp.131-150).

La autora explica que los individuos que llevan a cabo un autocuidado efectivo, tienen conocimiento de ellos mismos y del medio ambiente donde se desarrollan. De manera que antes de iniciar cualquier actividad de autocuidado, se informan (obtienen conocimiento) de cómo llevar a cabo la acción y de qué o cuáles resultados obtendrá de dicha acción. Este proceso, implica una fase estimativa, una transicional y una operativa. Por estas fases no se transitan en forma lineal sino recurrentemente. Lo importante es entender que el autocuidado es reflexionado y llevado a cabo conscientemente buscando un resultado favorable para la salud.

En el caso del paciente con DMT2, el AC generalmente está orientado a cumplir con el tratamiento médico típico, el cual tiene como propósito mantener las cifras de glucemia lo más cercano posible a los rangos de normalidad, para lo cual generalmente es necesario consumir medicamentos hipo-glucemiantes, una dieta balanceada, mantener un buen nivel de actividad física, monitorear el nivel de glucemia y tomar decisiones

asertivas que disminuyan los riesgos de descompensaciones y complicaciones de mediano y largo plazo. La complejidad de estas acciones se refleja en los altos niveles de desapego al tratamiento y la presencia de múltiples complicaciones y comorbilidades con que cursan estos pacientes (Manzano & Zorrilla, 2003. p 41).

En el caso del AC para el individuo con DMT2 tiene como razón de ser satisfacer los requisitos de desviación de la salud, como alimentación, ejercicio, prevenir las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad con el fin de conservar la estructura, funcionalidad y bienestar del individuo, en su problema de cronicidad (Orem, 1993, pp.136-141).

El AC tiene forma y contenido; la forma se refiere a las acciones llevadas a cabo por la persona, mientras que el contenido es la razón por la cual se ejecuta la acción. Cabe aclarar que el adulto con DMT2, no siempre tiene claro el porqué lleva a cabo determinada acción de autocuidado, esto puede explicar en parte el desapego al tratamiento. Surge aquí, el concepto de barreras ambientales al autocuidado, como una explicación teórica de por qué la persona deja de cumplir con el tratamiento terapéutico indicado.

Las barreras ambientales al autocuidado son aquellos factores que limitan o impiden que la persona con DMT2 lleve a cabo la acción de cuidado específica para algún aspecto del tratamiento, tales como medicación, monitoreo de la glucosa, alimentación y ejercicio (Toobert & Glasgow, 1994). Particularmente se toma la concepción de barreras del medio ambiente, como el costo, el tiempo, la presión social, las demandas que compiten y las ideas o pensamientos asociados al hecho de seguir o no la recomendación. Por su parte Glasgow, Toobert, Mitchell, Donnelly y Calder, (1994), señalan que las barreras del medio ambiente pueden influir en la conducta del adulto con DMT2, lo que implica que se perturben las condiciones de salud del propio individuo en lo orgánico, emocional, actitudinal, entre otros.

En el caso del adulto con DMT2, no sólo se afectan las estructuras específicas y mecanismos fisiológicos y psicológicos sino también el funcionamiento integral con limitaciones físicas y deterioro visual entre otros; y aun así el paciente se rehúsa a modificar sus estilos de vida como parte del tratamiento médico, tanto en el hogar, como en el trabajo (Quinebra, 2003, p.67).

Existen factores que afectan la capacidad de autocuidado del individuo y que influyen en diversos sentidos, en las acciones del AC, tanto en su forma como en su contenido, a los que la teorista denomina Factores Condicionantes Básicos (FCBs), como edad, sexo, estado de desarrollo, estado de salud, orientación socio cultural, factores del sistema familiar, patrón de vida, actividades en las que se ocupa regularmente, factores ambientales y disponibilidad y adecuación de los recursos.

Los FCBs se definen como las condiciones internas y externas al individuo que influyen, condicionan y determinan de numerosas formas las acciones del AC requerido. Estos factores se agrupan en tres categorías: a) los que se describen en las personas en función de edad, género y estado de desarrollo individual o en grupo; b) los que relacionan a los individuos con su familia de origen o por matrimonio; y c) los que describen a las personas en sus mundos relacionándolos en condiciones y circunstancias de la vida (Orem, 1993, pp.153-264). Algunos factores permanecerán estables, otros fluctuarán o cambiarán. En este estudio únicamente se incluyeron los FCBs: edad, sexo, escolaridad, años de padecer la enfermedad y barreras ambientales, por considerar que afectan el AC llevado a cabo para cumplir con el tratamiento.

La Diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa de carácter heterogéneo con factores de predisposición hereditaria y con intervención de factores ambientales caracterizada por un síndrome clínico que resulta de la secreción deficiente de insulina; esta deficiencia puede ser absoluta o relativa. La deficiencia es absoluta cuando la secreción de insulina es menor a la normal y es relativa cuando no se satisface el aumento en la demanda de insulina en condiciones en las que disminuye la

acción de la hormona de las células Beta del páncreas (Ríos & Rull, 2003). Aunque la hiperglucemia es el marcador bioquímico de la diabetes, se caracteriza por profundas alteraciones en el metabolismo intermedio de proteínas, lípidos y carbohidratos.

La hiperglucemia es uno de los síntomas característicos de la diabetes mal controlada, tal situación conduce al catabolismo de las grasas como fuente de energía, produciendo cuerpos cetónicos, lo cual se manifiesta como acidosis metabólica. Esta condición puede ser precipitada por estrés, infecciones, otras enfermedades, así como alimentación inadecuada o la omisión del tratamiento (NOM-015-SSA2-1994). Las complicaciones crónicas de la enfermedad son consecuencia de las anormalidades metabólicas, tanto en la glucosa como en las proteínas y lípidos a largo plazo; la hiperglucemia produce daño en los nervios (neuropatía) y en los glomérulos renales (nefropatía). La diabetes mal controlada también acelera la aterogénesis macroangiopatía (ateroesclerosis), lo que afecta a las arterias coronarias, cerebrales y periféricas, es una de las complicaciones más frecuentes de la diabetes e hipertensión arterial y causa importante de muerte (Ríos & Rull, 2003, p. 8).

El tratamiento en la DMT2 es farmacológico y no farmacológico que exige a la persona que la padece llevar a cabo una serie de acciones dirigidas a controlar el padecimiento en la mayoría de los casos el individuo conoce lo que debe hacer, pero no lo lleva a cabo en forma estricta especialmente en lo que se refiere a medicamentos hipoglucemiantes, alimentación balanceada, ejercicio y monitoreo de la glucosa, que tiene como propósito mantener niveles normales de glucosa, colesterol total, triglicéridos, presión arterial, control de peso y de la HbA1c, así como prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta enfermedad o por sus complicaciones (Solano, 2003, p. 73). En la DMT2 se refleja un alto porcentaje de los pacientes que mantienen niveles glucémicos por encima de rangos de normalidad y este descontrol glucémico constante más el incremento en los años de haber sido diagnosticado y la presencia de complicaciones tardías, están

asociados con la calidad de vida de las personas que la padecen (Bañuelos & Gallegos 2001).

### *Estudios Relacionados*

Hernández-Ronquillo, Téllez-Zenteno, Garduño-Espinosa y González-Aceves (2003) identificaron la frecuencia y factores asociados al incumplimiento terapéutico en población Mexicana con diabetes mellitus tipo 2. La muestra se integró por 79 pacientes, el promedio de edad fue de 59 ( $DE= 11$ ) años, 73% (58) fueron mujeres. Los resultados mostraron que el total del incumplimiento terapéutico fue de 42% (33). Específicamente, la frecuencia de incumplimiento para ejercicio fue de 85%, dieta de 62%, un 17% para la administración de hipoglucemiantes orales, 13% para la aplicación de insulina y 3% para el cumplimiento de las citas. De los pacientes con incumplimiento en dieta, un 87% refirió no hacerlo por la dificultad para cambiar hábitos y 30% por problemas económicos. Con relación al ejercicio, 27% refirió no hacerlo por falta de tiempo y 27% por causas motivacionales y culturales (falta de motivación, idiosincrasia y cambios en sus hábitos).

Albright, Parchman, Burger y RRNest Investigadores (2001) llevaron a cabo un estudio en 397 adultos con diabetes tipo 2 con el propósito de determinar la relación entre las características de los pacientes, relación médico-paciente y el contexto social, con las conductas de autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2. El promedio de edad fue de 56 ( $DE= 12.4$ ) años, un 68.7% pertenecía al sexo femenino. Los pacientes reportaron tener dificultad con la adherencia al ejercicio (35.4%), el monitoreo de la glucosa (14.2%), seguimiento de la dieta (11.1%) y la ingesta de medicamentos (3.3%). Al comparar las características demográficas de los pacientes con las conductas de AC, se encontró que la edad se asoció con el monitoreo de la glucosa ( $F = 3.117, p = .046$ ) y el consumo de medicamentos para la diabetes ( $F = 7.275, p = 0.001$ ).

Gallegos y Bañuelos (2004), realizaron un estudio en dos hospitales, uno público y otro privado con el fin de identificar la capacidad explicativa de variables afectivas y cognoscitivas en la dieta y el ejercicio en adultos con diabetes tipo 2 con una muestra de 120 participantes diagnosticados con DMT2. Utilizaron cuatro instrumentos para medir barreras ambientales para el autocuidado de la diabetes, apoyo familiar para ejercicio y dieta, actividades de autocuidado, beneficios percibidos del ejercicio y la dieta. Los hallazgos encontrados por las autoras muestran que la media de edad fue de 48.47 años ( $DE = 6.72$ ); 72% corresponde al sexo femenino y 28% al masculino; un 62% son personas obesas, con descontrol glucémico el 42%, en relación a las variables se encontró diferencia significativa en las medias de la subescala de barreras para dieta (MS mujeres 41.05; hombres 33.85;  $t = 1,98, p = .049$ ) y en las acciones de AC en dieta (MS-mujeres 70.46; hombres 61.17;  $t = 1,99, p = .048$ ).

En lo relacionado a la hipótesis que sustentaba un efecto explicativo del beneficio percibido, el apoyo familiar y las barreras del ambiente sobre las conductas en relación a dieta y ejercicio se verificó con una regresión lineal, los resultados mostraron el modelo global significativo, explicando el 15% de la variación en los puntajes de dieta y ejercicio ( $F = 5.11, p < .001$ ). Al analizar la contribución de las variables se identificó que el apoyo familiar ( $\beta .32$ ) y las barreras del ambiente sobre la observancia de la dieta ( $\beta -.25$ ) fueron significativas en el nivel estipulado ( $\leq .05$ ). Con relación a las variables predictoras del control glucémico se aplicó el modelo de regresión múltiple con técnica de eliminación por pasos (Stepwise) eliminando las variables beneficios percibidos, apoyo familiar, dieta, ejercicio y barreras del ambiente, y se observó que la edad, años de padecer DMT2 contribuyeron significativamente, explicando 18.5% de la variación ( $F = 4.49, p < .001$ ).

Forján y Rubio (2004) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la relación de distintas variables psicosociales, relevantes en la evolución de la diabetes como adhesión terapéutica en personas diabéticas insulino dependientes y establecer una

función discriminante a partir de la cual se puede clasificar a los pacientes según el nivel de adhesión evaluado. La muestra estuvo conformada por 63 pacientes diabéticos insulino dependientes de la consulta de diabetes del servicio de endocrinología del Hospital Ramón y Cajal de Madrid. Se encontró relación negativa y significativa de la adherencia al tratamiento y las barreras en el tratamiento ( $r = -.288, p = .05$ ) lo que significa que a menor adherencia al tratamiento mayores son las barreras percibidas, de la misma manera se encontró relación negativa y significativa entre el ejercicio y barreras al tratamiento ( $r = -.280, p = .05$ ) indicando que a menor ejercicio mayores son las barreras para la adherencia al tratamiento de la diabetes.

Fuentes-Facundo, Lara-Loya y Rangel-Vega (2004) efectuaron un estudio con el propósito de identificar los estilos de vida no saludables en un grupo de personas menores de 39 años de edad diagnosticadas en el último año con DMT2. La muestra se conformó por 91 sujetos, con un promedio de edad de 32.7 ( $DE = 5.7$ ) años, con predominio del sexo femenino. Los autores encontraron un nivel de escolaridad de primaria, 41% y 47.3% sin horario establecido de comida, un 58.2% no seleccionaba lo que comía y 42.9% consumía azúcares refinados. Respecto al ejercicio, el 61.5% no lo realiza y un 66% no practica actividades de recreo. En el estilo de vida de auto responsabilidad en la salud, el 66% manifestó no leer acerca de la diabetes y un 78% no asiste a programas educativos. El 79.1% de los pacientes consideró que debía cambiar su estilo de vida, sin embargo, sólo un 39.6% lo había modificado en dieta.

Durán-Varela, Rivera-Chavira y Franco-Gallegos (2001) realizaron un estudio con el objetivo de establecer la frecuencia de apego al tratamiento farmacológico en pacientes con DMT2. Reportaron que el tratamiento farmacológico llevado a cabo se relacionó con el control metabólico y se identificaron los factores que influyen para el no apego. La muestra fue de 150 pacientes derechohabientes de una Unidad de Medicina Familiar del IMSS; la media de edad fue de 60 años ( $DE = 9$ ); el índice de masa corporal tuvo un promedio 30.1  $\text{kg}/\text{m}^2$  ( $DE = 6$ ). El 57% tomaba otro medicamento

además de los hipoglucemiantes, el 45% realizaba ejercicio una hora o dos veces por semana; el 98% afirmó que entendía las indicaciones de su médico.

El apego al tratamiento farmacológico correspondió a 54%. El control metabólico fue inadecuado en ambos grupos, con una media de hemoglobina glucosilada  $> 10\%$ . Se encontró relación significativa de los factores de riesgo tales como escolaridad de primaria incompleta o menor para no apegarse al tratamiento ( $RM\ 2.8$ ,  $95\%\ IC\ 1.14-6.8$ ,  $p = 0.02$ ) de igual forma se encontró relación de la falta de información sobre su enfermedad ( $RM\ 1.97$ ,  $95\%\ IC\ 0.97-3.98$ ,  $p = 0.05$ ) para el no apego al tratamiento de la DMT2.

Gallegos, Ovalle-Berumen y Gómez (2004), realizaron un estudio con el propósito de mejorar el control metabólico de adultos con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento ambulatorio, a través de una intervención controlada consistente en educación activa y consejería, de un año de duración. Se aplicó un diseño cuasi-experimental de mediciones repetidas con dos grupos, experimentales y de comparación. La muestra sobre la cual se reportan los resultados estuvo constituida por 45 participantes de los cuales 25 formaron parte del grupo experimental y 20 del de comparación. Los participantes fueron equivalentes en las características demográficas de edad y escolaridad; no hubo diferencias en las variables de tipo clínico basal, psico-social y conductual. Los resultados mostraron disminución de HbA1c en el grupo experimental e impacto significativo de las variables capacidades, adaptación y barreras al tratamiento (mas una interacción) en los niveles de HbA1c,  $F = 3.41; p = .012$ ,  $R^2$ ajustada = 21.5 % y en los de acciones de AC,  $F = 5.58; p = .001$  con una  $R^2$  ajustada = 34.2%.

En síntesis, los estudios muestran que el incumplimiento terapéutico es alto en los sujetos con diabetes, las barreras ambientales para el incumplimiento mayormente se presentan para dieta, ejercicio y el no control de la glicemia capilar. Las variables edad en años y padecer DMT2 explican las acciones de autocuidado. Los factores

involucrados en los estudios de mayor incidencia, son: el desapego al plan de alimentación y al ejercicio.

### *Definición de Términos*

Para este estudio se consideran los siguientes términos derivados de los conceptos de la teoría del Déficit de Auto cuidado:

Auto cuidado en diabetes. Se definen como la frecuencia con que el participante lleva a cabo las acciones que corresponden al tratamiento de la DMT2, durante los siete días previos a la encuesta en relación a cumplir con el tratamiento médico prescrito, el tratamiento médico típico es llevar a cabo la dieta, ejercicio medicación (hipoglucemiantes), auto monitoreo de la glucosa y estas acciones se medirán por medio de un cuestionario de valoración de acciones de cuidado en diabetes de Toobert & Glasgow, (1994).

Factores condicionantes básicos. Se definen como las características del adulto con diabetes mellitus tipo 2 que incluye edad, se refiere a los años cumplidos que el participante refiera al momento de la entrevista, sexo se define como masculino y femenino, escolaridad se define como los años cursados en la escuela y años de diagnosticada la enfermedad, se define como años transcurridos a partir de que fue diagnosticado el padecimiento.

Barreras ambientales: son aquellos factores que limitan o impiden que la persona con DMT2 lleve a cabo la acción de cuidado específica para algún aspecto del tratamiento, tales como medicación, monitoreo de la glucosa, alimentación y ejercicio. Se medirá a través de la escala de barreras ambientales de Glasgow & Toobert, (1994).

### *Objetivos*

1.-Describir las acciones de autocuidado y barreras ambientales en adultos con DMT2 en tratamiento ambulatorio.

2.-Relacionar las acciones de autocuidado y barreras ambientales en adultos con DMT2 en tratamiento ambulatorio.

3.-Identificar los factores condicionantes básicos (edad, sexo, escolaridad, años de diagnosticado el padecimiento y barreras del ambiente) que afectan a las acciones de autocuidado en adultos con DMT2.

## Capítulo II

### Metodología

En el presente capítulo se encuentra el diseño de estudio, la población de interés, muestreo y tamaño de la muestra, criterios de inclusión y exclusión, procedimiento para la selección de los participantes, instrumentos y mediciones, procedimientos para la recolección de la información, estrategias para análisis de los datos y consideraciones éticas.

#### *Diseño del Estudio*

El diseño del estudio fue de tipo descriptivo-correlacional (Polit & Hungler, 1999 p. 153). Se considero descriptivo porque el propósito fue describir las acciones de autocuidado, barreras ambientales para el autocuidado y los factores condicionantes básicos; es correlacional porque se relacionaran las acciones y barreras para el Autocuidado en DMT2.

#### *Población, Muestreo, Muestra*

La población de estudio la constituyeron 4007 adultos de 30 a 59 años de edad ambos sexos diagnosticados médicamente con DMT2, adscritos a una Unidad de Medicina Familiar en Zacatecas, Zac. El muestreo fue por conveniencia y la muestra de 222 participantes. El tamaño de la muestra se determinó con el paquete estadístico *nQuery Advisor*® Versión 4.0, (Elashoff, Dixon, Crede, & Fotheringham, 1997), considerando un poder estadístico de 85%, un límite de error de estimación de  $p < 0.05$  y coeficiente de determinación del 20%.

### *Criterios de inclusión y exclusión*

Se incluyeron todos los adultos diagnosticados médicamente con diabetes mellitus tipo 2, que asistieron a la consulta para su control. Se excluyeron a pacientes embarazadas con diabetes mellitas tipo 2

### *Instrumentos y Mediciones*

Para la medición de las variables se utilizaron una cédula de datos sociodemográficos y clínicos la cual incluye sexo, edad, años de escolaridad, años de que le diagnosticaron la diabetes, peso y talla, (Apéndice A), a) Cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes (EACD) (Apéndice B) y b) Escala de Barreras ambientales para el Autocuidado del Diabético (EBAD) (Apéndice C), En los siguientes párrafos se describen ambos instrumentos.

El cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes (EACD) elaborado por; Toobart, y Glasgow (1994), mide el cumplimiento del tratamiento médico con acciones realizadas por la persona con DMT2 en los últimos siete días en relación a dieta, ejercicio, medicamentos y monitoreo de la glucosa. El instrumento consta de 12 reactivos con tres tipos de respuesta. Las preguntas 1, 9, 11, y 12 tienen respuesta tipo likert, en donde 1 es siempre, 2 generalmente, 3 algunas veces, 4 casi nunca y 5 nunca. Las preguntas 2, 3, 4, 5, 7 y 10, tienen respuesta en porcentaje en donde 1 es 0% y 5 es 100%; las preguntas 6 y 8 tienen respuesta de escala continua de 0 a 7 días. El cuestionario tiene un valor mínimo de 9 puntos como mínimo y un máximo de 59 sin embargo, considerando que algunas personas no tienen indicado medicamento la sumatoria puede tomar valores de 8-54 cuando no tiene insulina, y de 7-49 puntos cuando no tienen insulina ni hipoglucemiantes orales. Con la finalidad de conservar el sentido de puntaje, los reactivos 1, 4, 5, 11 y 12 se invirtieron. La puntuación resultante se transformó a un índice de valores de 0 a 100 donde la mayor puntuación denota mayor nivel de autocuidado. La confiabilidad reportada del instrumento es de .78. Este

instrumento fue utilizado en población mexicana de adultos de 35 a 59 años de edad con diabetes tipo 2 reportando una confiabilidad de .71 y .60 Alpha de Cronbach (Bañuelos, 1999; Bañuelos & Gallegos, 2001).

Para la medición de las variables barreras ambientales se utilizó la escala de Barreras ambientales para el autocuidado del Diabético (EBAD). Esta escala fue elaborada por Glasgow, Toobert, Michell, Donnelly y Calder (1994), con la finalidad de identificar las barreras para llevar a cabo el autocuidado en diabetes. En este estudio el instrumento mide la variable del mismo nombre. La escala consta de 31 reactivos con patrón de respuesta del 1 al 7, refiriéndose a la frecuencia con que ocurren las situaciones contenidas en las oraciones. Así, el 1 corresponde a muy raro o nunca, y el 7 a diariamente. Los reactivos 1, 2, 12, 14, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 28 y 29, incluyen además, una posibilidad de respuesta “0”, indicando que el contenido de la oración, no forma parte del tratamiento; la consistencia del instrumento tiene un Alpha de Cronbach de .86 y .80 Bañuelos (1999).

La sumatoria de la escala toma dos tipos de valores: a) si se incluyen todos los reactivos, va de 31 a 217 puntos; y b) cuando se excluyen reactivos que dan lugar a “0” la sumatoria es de 19 como mínimo y de 133 puntos como valor máximo. La resultante de la sumatoria obtenida se transforma a un índice de valores de 0 a 100. La puntuación más alta indica un mayor nivel de barreras para el autocuidado de la DMT2, y la más baja lo contrario.

#### *Procedimiento de Recolección de la Información*

La propuesta de investigación fue enviada a los Comités de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Posterior a ello se solicitó autorización al director de la Unidad de Medicina Familiar del IMSS (Apéndice H) donde se recolectaron los datos.

Una vez obtenida la autorización, se solicitó en los consultorios la lista de pacientes citados para su control con un día de anticipación. La selección de los participantes se realizó de acuerdo a como fueron llegando los participantes y hasta completar la muestra. Los adultos fueron invitados a participar y a los que aceptaron (100%) se les explicó, el objetivo del estudio y los procedimientos a realizar, se les garantizó que no había riesgo alguno, además de asegurarles que se respetaría su privacidad y anonimato, debido a que los datos obtenidos se manejaron estrictamente para un documento académico y en la publicación no se hará alusión a nombre alguno. Antes de iniciar la aplicación de los instrumentos e incluso de realizar los procedimientos, a cada uno de los participantes se les explicó que si tenían alguna duda durante el llenado de los instrumentos con toda libertad hicieran sus preguntas. Posteriormente se les entregó el consentimiento informado para su firma (Apéndice D).

Primero se llenó la cédula de datos personales, posterior a ello se llenó el cuestionario de acciones de Cuidado en Diabetes y la escala de barreras ambientales para el Autocuidado del diabético y por último se realizaron las mediciones antropométricas. La entrevista se llevó a cabo en la sala de espera y posteriormente se procedió a la medición antropométrica. En el (Apéndice E) se describen los procedimientos de toma de peso y toma de talla. Al terminar los procedimientos se les agradeció su participación.

### *Consideraciones Éticas*

El presente estudio se apegó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1987). El presente estudio se realizó una vez obtenidas las autorizaciones de las comisiones de Investigación y Ética de la Universidad Autónoma de Nuevo León (Artículo 14, fracción VII). Por ser una investigación que se realizó en seres humanos se contó con el

consentimiento informado por el sujeto de investigación (Fracción V) y la autorización del titular de la Institución de Salud (Fracción VIII).

Con base a lo establecido en el Artículo 13 capítulo I de este artículo, prevaleció el respeto a la dignidad, la protección de los derechos humanos y bienestar del participante.

En cumplimiento al Artículo 16 se protegió la privacidad de los participantes su anonimato fue garantizado al no solicitarles ningún dato de identificación y resguardar la información obtenida en un lugar seguro por un lapso no mayor de seis meses.

De acuerdo al Artículo 17, fracción II, se consideró un estudio de riesgo mínimo, ya que únicamente se tomaron medidas de peso, talla y presión arterial.

En referencia al artículo 21, fracción I, II, VII y VIII, se proporcionó al participante una explicación clara y completa de los objetivos del estudio y los beneficios que podrían obtenerse a futuro, garantizándole la confidencialidad de la información proporcionada y la libertad de retirarse si así lo deseaban.

El consentimiento informado se formuló por escrito y aprobado por la Comisión de Ética de la UANL, y se solicitó la firma del participante y en caso de no saber escribir su nombre la huella digital tal como lo estipula el Artículo 22, fracción II y IV.

Conforme a lo dispuesto en capítulo III, artículo 36, en materia de investigación se obtuvo por escrito el consentimiento informado del adulto para que pueda participar en el estudio. Acorde a lo establecido en el capítulo V sobre la investigación en grupos subordinados, artículo 58, fracción I, se garantizó al adulto que el retiro de su consentimiento durante el estudio no afectará la situación como derechohabiente la institución de salud.

#### *Estrategias de Análisis de Datos*

Los datos fueron analizados a través del paquete estadístico SPSS (Statiscal Package for the Social Sciences) versión 15.0. Se obtuvieron datos descriptivos por

medio de frecuencias y proporciones para las variables categóricas, así como medidas de tendencia central y de dispersión, para las variables categóricas y continuas.

Posteriormente, se obtuvo la consistencia interna de los instrumentos a través de la prueba de Alpha de Cronbach para la escala de Barreras para el Autocuidado del Diabético (EBAD) y el cuestionario de Acciones de Cuidado en diabetes (EACD). Para conocer la distribución de las variables, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, que permitió decidir el uso de estadística paramétrica o no paramétrica. Enseguida se dio respuesta a cada uno de los objetivos.

Para el objetivo uno que buscó describir las acciones de autocuidado y barreras al tratamiento de adultos con DMT2, se obtuvieron datos descriptivos por medio de frecuencias y proporciones; para el objetivo 2 que buscó la relación entre acciones de autocuidado y barreras al tratamiento se aplicó una prueba de correlación de Spearman. Para el objetivo tres que plantea identificar los factores condicionantes básicos (edad, sexo, escolaridad, años de diagnóstico) que afectan las acciones de autocuidado y a las barreras de AC en adultos con DMT2 se utilizó un modelo de Regresión Lineal Múltiple.

## Capítulo III

## Resultados

En este apartado se presentan la estadística descriptiva e inferencial. Los resultados se presentan en tablas.

*Estadística Descriptiva*

Las mujeres representaron un 72.5% de la población. La edad de los participantes de mayor predominio fue en el rango de 50 a 59 años con 60.8%.

Tabla 1

*Características sociodemográficos y clínicas*

Variable	<i>f</i>	%
Escolaridad		
De 1 a 6 años	140	58.9
De 7 a 9 años	40	18.2
De 10 a 11 años	11	5.0
De 12 a 19 años	41	17.9
Años de Diagnosticada la Diabetes		
De 1 año a 5	105	48.2
De 6 a 10 años	63	28.5
De 11 a 15	36	16.3
De 16 a 20 años	.8	3.1
De 21 a 26 años	.9	3.4

Fuente: CDPC

*n*=222

La media de edad en mujeres los participantes del estudio fue 49.73 años

( $DE = 8.04$ ): la escolaridad que más se presentó fue nivel primaria terminada y no terminada: la media de escolaridad fue de 7.27 años ( $DE = 4.33$ ). En los años de padecer la diabetes predominó el rango de 1 a 5 años seguido de 6 a 10 y de 11 a 15; la media en años fue de 7.45 ( $DE = 6.08$ ).

Tabla 2

*Índice de Masa Corporal y su Clasificación para Peso*

Clasificación del peso de acuerdo a la NOM-174-SSA11998	IMC	f	%
Peso Normal	De 18 a 24.9	31	13.9
Sobrepeso	De 25 a 29.9	79	35.4
Obesidad de Primer Grado	De 30 a 34.9	69	31.1
Obesidad de Segundo Grado	De 35 a 39.9	32	14.6
Obesidad de Tercer Grado	Igual o > a 40	11	5.0

Fuente: CDPC

n=222

De la población en general el 50.5% tiene algún grado de obesidad, seguido por sobrepeso. El 13.9% presentó peso normal. La media de IMC correspondió a obesidad de primer grado con  $IMC = 30.75$  ( $DE = 5.56$ ).

Tabla 3

*Confiabilidad de los Instrumentos*

Instrumentos	Reactivos	Alpha de Cronbach
Acciones de Cuidado en Diabetes (EACD)	12	.64
Barreras para el Autocuidado del Diabético (EBAD)	31	.79

Fuente EACD y EBAD

n=222

La confiabilidad de los instrumentos obtuvieron valores aceptables (Polit & Hungler, 1999, p.395).

*Estadística Inferencial*

Tabla 4

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov*

Variables	$\bar{X}$	DE	D	Valor de p
Edad	49.73	8.05	1.88	.002
Años de Escolaridad	7.27	4.33	2.99	.000
Años de diagnóstico de la Diabetes	7.45	6.08	2.21	.000
Índice de Masa Corporal (IMC)	30.75	5.56	.842	.477
Índice de Barreras Ambientales	28.30	14.60	.653	.787
Índice de Acciones de Autocuidado	44.08	13.29	1.25	.090

Fuente: CDPC, EACD y EBAD

$n=222$

En la tabla 4 se puede observar que tres de las variables tienen normalidad,  $p > .05$ , IMC, EACD y EBAD.

Para responder al objetivo 1 “Describir las acciones de autocuidado y barreras ambientales en adultos con DMT2 en tratamiento ambulatorio” el resultado general de medias se presenta en la tabla 4, donde para barreras fue de 28.30 ( $DE = 16.60$ ), mientras que para acciones de autocuidado fue de 44.08 ( $DE = 13.29$ ). Dentro de las acciones de autocuidado que más dijeron realizar los participantes están: que el 83.8% se aplicaron todas o la mayoría de las inyecciones de insulina recomendadas, un 87.8%

tomaron sus pastillas para el control de la diabetes. Un 69.6% refirieron que durante la última semana de sus alimentos incluyó frutas frescas, verduras, pan integral, cereales y salvado estuvo entre 50 y 100%. Las acciones menos llevadas a cabo fueron: seguir la dieta generalmente y siempre alcanzaron un 20.3%, así mismo la frecuencia con la que reportaron que se realizaron la glucosa los últimos 7 días, los rubros de todos los días y la mayoría de los días alcanzaron en total el 8.0% y se realizó su prueba de glucosa un 7.2% (Apéndice F).

El índice de barreras obtuvo una  $\bar{X} = 28.30$  ( $DE = 14.60$ ), las barreras que más se presentaron fueron me mantengo cerca de las personas que están comiendo o bebiendo algo que yo no debo consumir (66.7%), no estoy seguro(a) de las cantidades que puedo tomar de uno o más alimentos de los que consumo (59%); pienso en el costo de los materiales para checar me la glucosa (51.8%), pienso en el costo de los alimentos recomendados para mi dieta (46.4%), y pienso en el costo de mi medicamento para la diabetes con 40.1% (Apéndice G).

Tabla 5

*Correlación de barreras ambientales con acciones para el autocuidado*

Correlación entre Variables	$r_s$ de Spermann	Valor de $p$
Barreras ambientales para el autocuidado y acciones para el autocuidado de diabetes	-.338	.000

Fuente: EACD y EBAD

$n=222$

En la tabla 5 se encuentran los resultados para el objetivo 2 que dice “Relacionar las acciones de autocuidado y barreras ambientales”. La relación que se encontró es altamente significativa aunque negativa, lo que denota que a menores acciones de

autocuidado para diabetes mellitus tipo 2, mayores son las barreras ambientales percibidas.

Para el objetivo 3 “Identificar los factores condicionantes básicos (edad, sexo, escolaridad, años de diagnosticado el padecimiento y barreras ambientales) que afectan a las acciones de autocuidado en adultos con DMT2” se trabajó con regresión lineal múltiple, los resultados se presentan en la tabla 6.

Tabla 6

*Resumen de análisis de regresión lineal múltiple para factores condicionantes básicos y barreras del ambiente*

Coeficientes	<i>B</i>	<i>EE</i>	$\beta$	<i>t</i>	Valor de <i>p</i>
Constante	37.034	6.841		5.414	.000
Edad	.187	.118	.113	1.587	.114
Sexo	.046	1.867	.002	.025	.980
Escolaridad (años cumplidos)	.756	.210	.246	3.600	.000
Años de diagnosticado el padecimiento	.003	.144	.001	.018	.985
Barreras ambientales	-.277	.057	-.304	-4.836	.000

$F=11.011; p<.01; R^2 = .169$

$n=222$

En la tabla 6 se observa que las variables que contribuyeron a que se de el autocuidado son: la escolaridad y las barreras ambientales, mismas que explican el 16.9% de la variación.

Adicionalmente se obtuvo que a más años de escolaridad mayores acciones de autocuidado ( $r_s = .251, p<.055$ ).

## Capítulo IV

### Discusión

En este capítulo se analizan y discuten los resultados del estudio. El estudio permitió conocer las acciones de cuidado que lleva a cabo el paciente con DMT2, y las barreras del ambiente que lo obstaculizan, también se conoció de que manera los Factores Condicionantes Básicos FCBs (edad, sexo, escolaridad, años de diagnosticado el padecimiento, índice de masa corporal [IMC ]) y barreras del ambiente, afectan las acciones de autocuidado. En el caso de la edad se encontró que más de la mitad de los participantes esta en el rango de 50 a 59 años, y la media de edad fue similar a lo reportado por Gallegos y Bañuelos (2004).

En la población de estudio se pudo constatar que el sexo femenino predominó con un 72.5 % similar a lo encontrado por Alamilla, Canto, Chablé y Moo (2004), Gallegos y Bañuelos (2004) y Hernández-Ronquillo, et al. (2003), lo anterior también es congruente con el hecho de que la prevalencia de diabetes es mayor en mujeres con respecto a los hombres, aunado a que son las mujeres las que mas asisten a las consultas para tratamiento. En lo relacionado a la escolaridad se encontró que el 54.4% de las personas con diabetes contaba con estudios de primaria incompleta datos que coinciden con lo reportado por Durán-Varela, et al. (2001), Vázquez-Martínez ,Gómez-Dantés & Fernández-Cantón, (2006).

En relación al IMC se encontró que la media es similar a lo reportado por Durán-Varela, et al. (2001), el predominio de obesidad se dio en primer grado; más de la mitad de los sujetos tienen algún grado de obesidad. El sobrepeso se presentó en un poco más de la tercera parte de la población, en este sentido se sabe que sobrepeso y la obesidad son problemas de salud que pueden expresarse a cualquier edad como factores causales genéticos y ambientales; en esta última categoría los estilos de vida juegan un papel

preponderante en el desarrollo de complicaciones en diabetes mellitus, tal como lo señalan Fuentes-Facundo, et al. (2004.)

Respecto a los años de diagnóstico del padecimiento se encontró que los porcentajes mas altos están en el grupo de uno a 5 años, que se presentaron en cerca de la mitad de la población, lo que hace pensar que el incremento de la enfermedad va en aumento, tal como lo confirma la Secretaría de Salud (1995) al señalar que Mexico tiene una de las prevalencias mas altas de DM, de manera particular en los últimos años. En relación al índice de acciones de autocuidado se encontró una media similar a lo reportado por Bañuelos y Gallegos (2001).

Existe una muy alta dificultad para seguir la dieta recomendada, sin embargo al preguntarles sobre la ingesta de alimentos donde se incluyen verduras, frutas, pan integral y cereales, más del 50% señaló que ingieren estos alimentos, posiblemente esto esté relacionado al efecto de la “complacencia social”, donde los sujetos responden lo que piensan que el entrevistador quiere escuchar (Polit & Hungler, 2000, p. 226), los resultados son contradictorios debido a que casi las cuatro quintas partes de la población dijo tener dificultad para seguir la dieta recomendada. Únicamente cerca de una quinta parte de la población sigue la dieta, esto es menor a lo reportado por Albright, et al. (2001), situación que puede deberse a que el término dieta hoy en día suele tener connotación de algo especial y de alto costo, por lo que las personas con diabetes se resisten a aceptar la indicación.

Por otro lado, únicamente un poco mas de la cuarta parte de la población realiza ejercicio al menos 20 minutos de 5 a 7 días a la semana, es decir que dos terceras partes de los participantes no lo realizan, esto último es similar a lo reportados por Fuentes-Facundo, et al. (2004), lo que indudablemente es parte de la cultura del desapego a prácticas de vida saludable, sin embargo difiere de lo reportado por Hernández-Ronquillo, et al. (2003), quienes reportaron incumplimiento en ejercicio en un poco más de las cuatro quintas partes de la población.

En relación a quines tenían indicado algún medicamento para control de a DMT2, se encontró que presentaron un alto cumplimiento, ya que mas de las cuatro quintas partes llevo a cabo la ingesta y/o aplicación de los mismos, esto es diferente a lo reportado por Durán-Varela et al, (2001), quienes encontraron que el apego al tratamiento únicamente se dio en la mitad de su población, e igualmente puntajes bajos fueron encontrados por Hernández-Ronquillo, et al. (2003), posiblemente las diferencia encontrada se debe a que hoy en día la población que padece DM, esta consciente que el medicamento es “lo más importante para su tratamiento”, tal como textualmente lo comentaron las participantes del estudio.

Respecto al monitoreo de glucosa únicamente un poco menos de la quinta parte de la población de estudio lo realizó, los hallazgos son similares a los reportados por Albright, et al. (2001), esto pudiera relacionarse a los altos costos del material y equipo para este procedimiento.

En relación a las barreras encontradas destacan: “Me mantengo cerca de las personas que están consumiendo algo que yo no debo de consumir”, no estoy seguro de las cantidades que puedo tomar de uno o mas de los alimentos de los que consumo”, “pienso en los costos de los materiales para checar me la glucosa” “pienso en el costo de los alimentos recomendados para mi dieta”, la media general de barreras fue menor a las acciones de autocuidado, sin embargo. La relación entre barreras y acciones de autocuidado fueron negativas indicando que a mayores barreras menores serán las acciones de autocuidado, situación igualmente encontrada para ejercicio y adherencia al tratamiento por Forján y Rubio (2004).

Las variables escolaridad y barreras ambientales contribuyeron significativamente a las acciones de autocuidado, explicando el 16.9% de la variación, esto difiere de los resultados reportados por Gallegos y Bañuelos (2004) quienes señalaron que la edad del paciente y años de padecer la diabetes explicaron las acciones

de autocuidado, en un 18.5% la variación, es decir que las variables que explican las acciones de autocuidado son diferentes en ambos estudios.

### *Conclusiones*

Más mujeres que varones participaron en el estudio. La edad de 50 a 59 años fue la de mayor frecuencia, la escolaridad de primaria incompleta y completa fue la de más alta frecuencia. Los años de padecer la diabetes de mayor representatividad fueron de uno a 5 años. Un poco mas de la mitad de la población presentó algún grado de obesidad. La media de IMC se ubicó en el rango de obesidad de primer grado.

La media en índice de barreras fue menor que las acciones de autocuidado.

Las acciones de autocuidado se relacionaron negativamente con las barreras ambientales, esto es que a mayores barreras menores acciones de autocuidado.

El nivel de escolaridad y las barreras explican las acciones de autocuidado.

En el contexto de la teoría de autocuidado se puede apreciar que únicamente el factor condicionante básico de escolaridad fue significativo para explicar las acciones de autocuidado.

### *Recomendaciones*

Avanzar con estudios de intervención del fomento de acciones de autocuidado, dado que en este estudio la media fue menor a 50.

## Referencias

- Alamilla, M., Canto, F., Chablé, S. & Moo, A. (2004). Factores Condicionantes Básicos sobre las Acciones de Autocuidado en Personas con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Desarrollo Científico de Enfermería* 12 (1), 9-13.
- Albright, T. L., Parchman, M., Burger, S. K. & RRNeST Investigators. (2001). Predictors of self care behavior in adults with type 2 diabetes: An RRNest study. *Family Medicine*, 33(5), 354-360.
- American Diabetes Association. (2001). Detección de la diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 24(supl. 1), S21-S24.
- Bañuelos, B. Y. (1999). Conductas protectoras de salud en adultos con diabetes tipo 2. Tesis de Maestría no publicada. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L., México.
- Bañuelos B. P. & Gallegos, E. C. (2001). Autocuidado y control en adultos mayores con diabetes. *Desarrollo Científico de Enfermería*; 9(14), 100-106.
- Díaz, N. L., Galán, C. S & Fernández, P. G. (1992). Grupo de Autocuidado de diabetes mellitus tipo II. *Salud Pública de México*, 35 (2), 169-176.
- Duran-Varela, B., Rivera-Chavira, B., Franco-Gallegos, E. (2001) Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México*, 43 (3), 233 – 236.
- Elashoff, D., Dixon, J., Crede, M. K. & Fotheringham, N. (1997). *NQuery Advisor*® (Versión 2.0) [Software de cómputo]. Copyright©.
- Forjan, P. M. & Rubio, L. R. (2004). Análisis discriminante de la adhesión al tratamiento en diabetes mellitus insulino dependientes. *Revista Psicothema*, 16 (4), 548-554.

- Fuentes-Facundo, L., Lara-Loya, M. & Rangel-Vega G. (2004). Estilos de vida no saludables en pacientes menores de 39 años con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Enfermería del IMSS*, 12(2), 79-82.
- Gallegos, E. C. & Bañuelos Y. (2004). Conductas protectoras de salud en adultos con diabetes tipo2. *Investigación y Educación en Enfermería*; 22(2); 40-49.
- Gallegos, E. C., Ovalle B. F. & Gómez M. M.V.(2005) Intolerancia a los carbohidratos y resistencia a la insulina en adultos con antecedentes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición*. Universidad Autónoma de Nuevo León. Edición Especial No. 7.
- Glasgow, R. E., Toobert, D. J., Mitchell, D. L., Donnelly, J. E. & Calder, D. (1994). Social environmental factors in diabetes barriers to diabetes self care. In C. Bradley (Ed.), *Handbook of psychology and diabetes*. The Netherlands by Harwood Academic Publishers, 335-349.
- Hernández-Ronquillo, L., Téllez-Zenteno, F., Garduño-Espinosa, J. & González – Aceves, E. (2003). Factors associated with therapy noncompliance in type-2 diabetes patients. *Salud Pública México*, 45(3), 191-197.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2005). Porcentaje de defunciones generales por sexo y principales causa, 1990 a 2005. Recuperado el 10 de Octubre de <http://www.inegi.org.mx>.
- Instituto Nacional de la Diabetes y Enfermedades Digestivas y del Riñón (NIDDK). (1993). Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). Recuperado el 20 de mayo del 2007, de <http://www.diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/control>
- Lerman, G. I. (2007). La atención del paciente más allá del primer nivel de atención. *Salud Pública de México*. 49, 99-103.
- Lerman, G. I. (2003). *Atención Integral del Paciente Diabético* (3ª. ed.). D. F.: Mc.Graw Hill.

- Manzano, F. & Zorrilla, E. (2003). Objetivos terapéuticos y esquema general de tratamiento y seguimiento. En I. Lerman (Ed). *Atención integral de paciente diabético* (p. 41-51). México: McGraw Hill.
- Membreño, M. & Zonana, A. (2005) Hospitalización en pacientes con diabetes mellitus *Instituto Mexicano el Seguro Social*, 43(2), 97-101.
- Orem, D. (1993). Modelo de Orem: conceptos de enfermería en la práctica. Barcelona (4a. ed.). España: Masson - Salvat.
- Polít, D. & Hungler, B. (1999). *Investigación científica en ciencias de la salud*. México: McGraw-Hill Interamericana, (p. 191).
- Quinebra, R. Polít, D. & Hungler, B. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud*. México: McGraw-Hill Interamericana, (p. 226).
- Métodos de vigilancia ambulatoria del control. En I. Lerman (Ed). *Atención integral del paciente diabético*. México: McGraw Hill. (p. 67-86).
- Ríos, J. & Rull J. A. (2003). Clasificación, diagnóstico y fisiopatología de la diabetes. En I. Lerman (Ed). *Atención integral del paciente diabético*. México: McGraw Hill. (p. 7-25).
- Secretaría de Salud. (1987). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*, México. Recuperado el 28 de octubre del 2006 de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.htm>
- Secretaría de Salud (1987) Norma Oficial Mexicana [NOM-174-SSA1 1998]. *Para el Manejo Integral de La Obesidad*. Recuperado el 26 de octubre del 2006 de: <http://www.diabetesvida.com.mx/diabetesvica/NOM.th.modificación>
- Secretaría de Salud. (1994). Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria. Recuperado el 25 de octubre del 2006, de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/015ssa24.html>

- Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social & Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (2001). *Programa Nacional de Salud 2001-2006*. Recuperado el 12 de octubre del 2006, de <http://www.salud.gob.mx>
- Secretaría de Salud & Instituto Nacional de Salud Pública. (2000). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2006*. Recuperado el 03 de noviembre del 2006, de <http://www.mex.opsoms.org/documentos/promocion/nutricion/nutricion2006>
- Secretaría de Salud & Instituto Nacional de Salud Pública. (2000). *Encuesta Nacional de Salud 2000*. Recuperado el 13 de octubre del 2006, de <http://www.mex.opsoms.org/documentos/promocion/nutricion/nutricion2000>
- Solano, A. (2003). Plan de Alimentación. En I. Lerman (Ed). *Atención integral del paciente diabético*. México: McGraw Hill. (p. 73-86).
- Toobert, D.J, & Glasgow, R.E. (1994). Assessing diabetes self- management: the summary of diabetes self-care activities questionnaire. In Handbook of psychology and diabetes, Bradley C. Ed, (p.351-375), Reading, England. Hardwood Academic Academic.
- Vázquez-Martínez, J., Gómez-Dantés, H. & Fernández-Cantón, S. (2006). Diabetes mellitus en población adulta del IMSS. *Instituto Mexicano el Seguro Social*, 44(1), (p.13-26).

## Apéndices

## Apéndice A

*Cédula de datos demográficos y Clínicos*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO

Cédula número \_\_\_\_\_

Cédula datos demográficos y clínicos del adulto con Diabetes Mellitus tipo 2

## I. Datos Demográficos

1- Sexo. \_\_\_\_\_

2- Edad. \_\_\_\_\_

3- Años de escolaridad \_\_\_\_\_

## II. Datos clínicos

4- Años de que le diagnosticaron la diabetes. \_\_\_\_\_

5- Peso. \_\_\_\_\_

6- Talla. \_\_\_\_\_

## Apéndice B

*Cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes (EACD)*

El instrumento tiene derechos de autor y su referencia se enuncia a continuación:

Toobert, D.J, & Glasgow, R.E(1994).Assessing diabetes self- management: the summary of diabetes self-care activities questionnaire. In Handbook of psychology and diabetes, Bradley C. Ed, (p.351-375), Reading, England. Hardwood Academic Academic.

*Escala: Barreras para el Autocuidado del Diabético (EBAD)*

El instrumento cuenta con derechos de autor y la referencia es:

Glasgow, R. E., Toobert, D. J., Mitchell, D. L., Donnelly, J. E. & Calder, D. (1994).  
Social environmental factors in diabetes barriers to diabetes self care. In C. Bradley  
(Ed.), *Handbook of psychology and diabetes*. The Netherlands by Harwood Academic  
Publishers, 335-349.

## *Carta de Consentimiento Informado*

### **Título del Estudio**

“Autocuidado y Barreras Ambientales en Adultos con Diabetes Tipo 2”

### **Introducción y Propósito**

La Lic. Hortencia Bermúdez Flores me invita a participar en un estudio de investigación que realiza como requisito para concluir su grado de Maestría en Ciencias de Enfermería. Ella está interesada en conocer algunos aspectos de mis acciones de autocuidado, que realizo para controlar mi diabetes así como los obstáculos que impiden la realización de las mismas. Para lo que tendré que proporcionar información de manera libre y voluntaria sobre algunos datos personales como edad, escolaridad, años de diagnosticada la enfermedad. Además contestaré dos cuestionarios, uno acerca las acciones del cuidado de la diabetes y dos barreras para el autocuidado del diabético. Se me hará también una valoración de peso, talla, presión arterial, las cuales no me hacen correr ningún riesgo a mí ni a mi familia.

### **Procedimiento**

Para este estudio se seleccionarán los adultos con diabetes mellitus tipo 2 que estén citados a la consulta de medicina familiar. Participar en la entrevista me tomará de 20 a 30 minutos, primero será contestar el formato de datos sociodemográficos, el cuestionario de acciones de auto cuidado, seguido del instrumento que mide las barreras del auto cuidado y posteriormente se le invita a pasar a un consultorio de medicina preventiva solicitado con anterioridad, para medir peso, talla, presión arterial y glucemia capilar registrando los resultados en su cartilla de citas y en el formatos de valoración clínica esto será antes o después de pasar a la consulta

### **Riesgos**

No existen riesgos serios relacionados con la participación en el estudio. Sin embargo, puede ser que me sienta incómodo al responder los cuestionarios o al momento de la valoración, la Lic. Bermúdez permanecerá conmigo, y el lugar estará bien iluminado y libre de obstáculos.

### **Beneficios**

Al participar en el estudio podré saber si necesito consultar a mi médico para una revisión más profunda y controlar mejor mi enfermedad.

### **Participación Voluntaria /Abandono**

Se me explicó que mi participación en este estudio es voluntaria y que si decido retirarme de él, no tendré ninguna sanción y que eso tampoco afectará los servicios que me son otorgados en la unidad a la que acudo.

### **Confidencialidad**

Se me explicó claramente que la información, que será obtenida de mí sólo será utilizada por la persona responsable del estudio y que nadie más tendrá acceso a ella. Sin embargo, sé que la Lic. Bermúdez dará a conocer los resultados de su estudio en forma general, sin utilizar los nombres de los participantes.

### **Preguntas**

En caso de que me quede alguna duda o tenga interés por conocer más acerca del tema sé que puedo comunicarme al teléfono 492 92 45673 con la Lic. Hortencia Bermúdez Flores. De igual forma puedo comunicarme a la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León Subdirección de Posgrado e Investigación al teléfono (01) 83-48-18-47 con la Dra. Esther Gallegos Cabiliales directora de tesis.

### **Consentimiento**

La Lic. Hortencia Bermúdez Flores me ha explicado y dado a conocer en que consiste el estudio incluyendo los posibles riesgos y beneficios de mi participación, por lo que puedo optar libremente por dejar de participar en el momento que así lo decida.

---

Firma y nombre del participante

---

Fecha

---

Firma y nombre del investigador

---

Fecha

*Procedimientos de toma de peso y talla*

Procedimiento para la medición de peso corporal.

Verificar que la báscula este calibrada.

Explicar al participante que debe estar sin zapatos, con ropa ligera o sólo con una bata clínica.

Explicar al participante que coloque simétricamente los pies en el centro de la báscula, con las puntas ligeramente separadas y los brazos a los lados del cuerpo.

Tomar el peso en kilogramos

Registrar en el formato correspondiente.

Procedimiento para medición de la estatura.

Verificar que la bascula esta calibrada y el estadímetro funcional.

Solicitar al participante que permanezca de pie, sin zapatos, puntas ligeramente separadas, brazos a los lados del cuerpo, mirando al frente y sin gorra sobre la cabeza.

Desplazar la plancha cefálica del estadímetro hasta la parte superior de la cabeza del participante.

Realizar la medición en metros.

Registrar el resultado en el formato correspondiente.

Tabla 7a

*Acciones de autocuidado, que realizó el adulto con diabetes*

Reactivos	<i>f</i>	%
1.- Pastillas que debía tomarse y que realmente se tomo	195	87.8
2.- Inyecciones de insulina que se aplico	186	83.8
3.- Incluyó en sus alimentos fibra, como verduras frescas, frutas, chícharos y salvado.	156	69.6
4.- Días que realizó ejercicio por lo menos 20 minutos	76	34.3
5.- Ejercicio que realmente realizó recomendado por su medico	64	28.9
6-Siguió la dieta recomendada	45	20.3
7.- Se realizó dextrostix recomendado por su medico	24	8.0
8.- Días que participó en una sesión de ejercicio diferente al que realiza en su casa	18	6.7
9 - Se realizó su prueba de glucosa (dextrostix)	16	7.2

Fuente EACD

*n*=222

Tabla 7b

*Actividades realizadas en apoyo para el cuidado en DMT2*

Reactivos	<i>f</i>	%
1.-Incluyó grasas, mantequilla, helados, aceites y otros	86	38.8
2. Limitó las calorías de acuerdo a lo recomendado	67	30.2
3.- Incluyó azúcares como postres refrescos y otros no de dieta.	14	6.8

Fuente EACD

n=222

## Apéndice G

Tabla 8

*Frecuencias y Porcentajes que se Presentaron en Barreras Ambientales de Cuidado en Diabetes.*

Reactivos	<i>f</i>	%
1.-Me mantengo cerca de las personas que están comiendo o tomando algo que yo no debo consumir.	148	66.7
2.-No estoy seguro de las cantidades que puedo tomar de uno o más alimentos de los que consumo.	131	59.0
3.-Pienso en el costo de los materiales para checar me la glucosa	115	51.8
4.-Pienso en el costo de los alimentos recomendados para mi dieta.	103	46.4
5.-Pienso en el costo de mi medicamento para la diabetes.	89	40.1
6.-Estoy muy ocupada	81	36.5
7.-Pienso en todo el tiempo que se requiere para preparar las comidas en la forma en que debería hacerlo	67	30.2

Fuente EBAD

n=222

Apéndice H

Oficio de Solicitud a la Institución



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  FACULTAD DE ENFERMERÍA  SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



Oficio FAEN No. 126/2007

**DR. FELIPE DE JESÚS LÓPEZ ROBLES**  
DIRECTOR DE LA UMF No. 1, IMSS  
DE LA CD. DE ZACATECAS, ZAC.

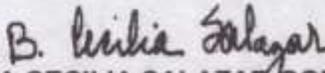
Estimado Dr. López:

Por medio de la presente me permito solicitar su autorización para que la estudiante del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria, **LIC. HORTENSIA BERMÚDEZ FLORES** pueda aplicar cuestionarios a través de entrevistas, medidas antropométricas y glicemia capilar a los adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2 que acuden a consulta, de la institución a su digno cargo, lo anterior es con el fin de llevar a cabo la recolección de información de su proyecto de investigación **"AUTOCUIDADO Y BARRERAS AMBIENTALES EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2"**.

Comunico a usted que este proyecto fue revisado y aprobado por las comisiones de Investigación y Ética de esta Facultad, con fechas del 4 de Junio y 7 de Junio respectivamente. El número de registro asignado en esta facultad a dicho proyecto de investigación es **FAEN-M-509**.

Agradezco de antemano las atenciones que se sirva tener con nuestra alumna, que sin duda redundarán en el éxito de su investigación para la obtención del grado de Maestría, quedo de Usted.

Atentamente,  
"ALERE FLAMMAM VERITATIS"  
Monterrey, N.L., a 21 de Junio de 2007



**BERTHA CECILIA SALAZAR GONZALEZ, PhD**  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN



SECRETARÍA DE  
INVESTIGACIÓN

cecilia  
16-07-07  
3

ccc\_Archivo  
Av. Gonzalitos #1500 nte.  
C.P. 64460 Monterrey, Nuevo León, México  
Tel.: 8348 18 47  
Fax: 8348 63 28  
e-mail: posenf@mail.sci.net.mx, posgrado\_enfermeria@terra.com.mx



### Apéndice I

Oficio de autorización la Institución



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION ESTATAL EN ZACATES  
ZONA NORTE  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUM 1  
AV. UNIVERSIDAD NUM 102**

**OFICIO 002/2007**

30 DE AGOSTO DEL 2007.

**BERTHA CECILIA SALAZAR GONZALEZ, PhD  
SECRETARIA DE INVESTIGACION  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

EN ATENCIÓN A SU OFICIO FAEN NO. 126/2007 SE AUTORIZA A LA LIC. HORTENCIA BERMUDEZ FLORES ESTUDIANTE DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA LLEVAR A EFECTO EL PROYECTO DE INVESTIGACION "AUTOCUIDADO Y BARRERAS AMBIENTALES EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2" BAJO EL PROYECTO DE INVESTIAGACION "FAEN-M-509, EN ESTA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUM 1 DE ZACATECAS, ZAC.

SIN OTRO PARTICULAR DE MOMENTO, RECIBA UN CORDIAL SALUDO.

ATENTAMENTE,  
"SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL"

DR FELIPE DE JESUS LOPEZ ROBLES  
DIRECTOR MEDICO DE LA UMF 1

