

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ENFERMERIA



AUTOCLUIDADO Y CONTROL GLUCEMICO
EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES TIPO 2

Por

PATRICIA BAÑUELOS BARRERA

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Enfasis en Salud Comunitaria

AGOSTO, 1999

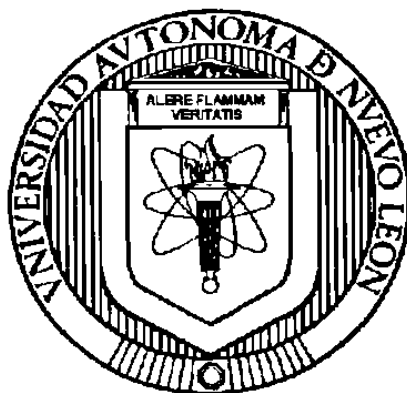
TM
RC660
B36
c.1



1080095043

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA



AUTOCUIDADO Y CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS

MAYORES CON DIABETES TIPO 2

Por

PATRICIA BAÑUELOS BARRERA

**Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA con
Énfasis en Salud Comunitaria**

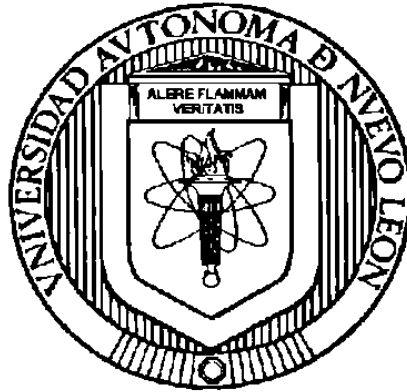
A g o s t o , 1 9 9 9

RCCGO
B3G



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA



AUTOCUIDADO Y CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS

MAYORES CON DIABETES TIPO 2

Por

PATRICIA BAÑUELOS BARRERA

Director de tesis

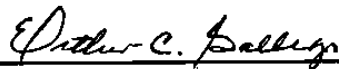
Esther C. Gallegos Cabriaes PhD

**Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA con
Énfasis en Salud Comunitaria**

A g o s t o, 1999

AUTOCUIDADO Y CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS
MAYORES CON DIABETES TIPO 2

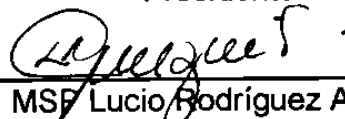
Aprobación de la Tesis:



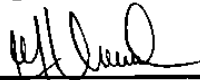
Esther C. Gallegos Cabriaes PhD
Director de la Tesis



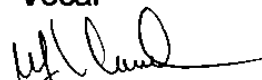
Esther C. Gallegos Cabriaes PhD
Presidente



MSP Lucio Rodríguez Aguilar
Secretario



MSP María Magdalena Alonso Castillo
Vocal



MSP María Magdalena Alonso Castillo
Subdirector de Posgrado

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la asesora de mi tesis: Esther C. Gallegos Cabriales PhD, por su valiosa asesoría, los conocimientos aportados y por la paciencia mostrada hacia mí durante la realización de este trabajo. Gracias

A la Secretaría de Salud del Estado de Durango por el permiso concedido para la realización de la maestría.

A las instituciones: Clínica para trabajadores de la UANL y al Hospital Universitario por el permiso otorgado y prestación del área física para llevar a cabo el estudio. Así mismo a las químicas del laboratorio de Endocrinología del Hospital Universitario por el procesamiento de las muestras.

A la Maestra B. Cecilia Salazar por su apoyo y conocimientos brindados durante la maestría y para la realización de este trabajo.

Expreso mi agradecimiento a la Secretaria de Posgrado y a todos los maestros que de alguna manera influyeron en mi formación.

A todos los adultos mayores participantes que hicieron posible este trabajo.

A mis Amigos Lourdes Méndez, Manuel Alamilla, Margarita Quintana, Eli por su sincera amistad; a mis compañeras de la maestría Mirna y Margarita por su apoyo y compañía durante todo este tiempo.

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la fortaleza necesaria para concluir satisfactoriamente mis estudios en esta Ciudad.

A mi esposo Gabriel, por su amor, y espera durante la realización de la maestría.

A mis hermanos por su apoyo brindado durante todo este tiempo, en especial a Miguel que siempre ha estado pendiente de lo que sucede con nosotras (mi hermana y yo).

RESUMEN

Patricia Bañuelos Barrera

Fecha de Graduación: Agosto 1999

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Título del Estudio **AUTOCAUIDADO Y CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES TIPO 2**

Número de páginas: 87

Candidato para el grado de
Maestría en Ciencias de
Enfermería

Area de Estudio: Salud Comunitaria

Propósito y Método del Estudio: El propósito fue examinar la influencia de los factores condicionantes básicos (FCB), las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado (CAC) y las acciones de autocuidado (AAC) en el control glucémico del adulto mayor con diabetes tipo 2. El diseño fue descriptivo, correlacional y explicativo; el tipo de muestreo fue por conveniencia, el tamaño de la muestra fue de 90 adultos mayores reclutados de dos instituciones de salud diferentes. Para la recolección de la información se utilizaron cuatro escalas y una hoja de datos demográficos. El nivel de control glucémico se determinó por las cifras de hemoglobina glucosilada (HbA1c).

Contribuciones y Conclusiones: Los datos mostraron que las CAC tuvieron un efecto significativo en las AAC ($F_{1,88}=12.6$, $p<.001$), explicando un 11.5% de la variación. Los FCB seleccionados explicaron el 32.9% de las CAC ($F_{10,79}= 5.35$, $p<.001$). Los FCB seleccionados también influyeron significativamente en las AAC, explicando un 13.2% de la variación ($F_{10,79}=2.34$, $p=.01$). En conjunto los FCB seleccionados, las CAC y las AAC tuvieron influencia en el control glucémico del adulto mayor ($F_{12,77}=2.23$, $p=.01$) explicando un 14.2% de la variación. Se encontró relación significativa entre años de diagnosticada la diabetes y cifras de HbA1c ($r_s=.25$, $p<.05$), entre años de diagnosticada la diabetes y complicaciones ($r_s=.49$, $p<.01$), y se encontró relación inversa entre la agudeza visual de lejos y complicaciones por la diabetes ($r_s=-.34$, $p<.01$). El estudio contribuyó teóricamente al conocimiento del comportamiento de las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado en los adultos mayores, así mismo da pauta para seguir utilizando el concepto en muestras con características similares o diferentes. Contribuye a la práctica, ya que aporta conocimientos sobre factores que afectan el apego al tratamiento de la diabetes, que pueden servir para planear intervenciones de enfermería.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: *Arthur C. Salazar*

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo	Página
1. INTRODUCCIÓN.	1
1.1 Planteamiento del problema.	3
1.2 Hipótesis.	6
1.3 Objetivos.	7
1.4 Importancia del estudio.	8
1.5 Limitaciones del estudio.	8
1.6 Definición de términos.	9
2. MARCO TEÓRICO.	11
2.1 Teoría General del Déficit de Autocuidado: Orem (1995).	11
2.2 Conceptos seleccionados de la teoría del déficit de autocuidado.	14
2.3 Revisión de la literatura.	19
3. METODOLOGÍA.	25
3.1 Diseño.	25
3.2 Población.	25
3.3 Muestra.	26
3.4 Instrumentos.	26
3.5 Procedimiento para la recolección de la información.	35
3.6 Análisis de los datos.	37
3.7 Ética del estudio.	38
4. RESULTADOS.	39
4.1 Características de la población.	39
4.2 Datos clínicos de la población.	42
4.3 Datos descriptivos de las variables de estudio.	44
4.4 Correlación entre las variables del estudio.	48
4.5 Prueba de hipótesis.	49
5. DISCUSIÓN.	54
5.1 Conclusiones.	62
5.2 Recomendaciones.	63

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	64
APÉNDICES.	68
APÉNDICE A.- ESQUEMA DE DERIVACIÓN CONCEPTUAL.	69
APÉNDICE B.- CONCEPTOS INTERRELACIONADOS DE OREM (1995).	71
APÉNDICE C.- ESCALAS UTILIZADAS PARA LA PRESENTE INVESTIGACIÓN.	73
APÉNDICE D.- PROCEDIMIENTOS.	75
APÉNDICE E.- ESCALAS GRÁFICAS PARA RESPONDER INSTRUMENTOS.	82

LISTA DE TABLAS

TABLA	Página
1. VALORES DEL COEFICIENTE ALPHA CRONBACH Y NÚMERO DE ÍTEMS DE LAS CUATRO ESCALAS.	29
2. ANÁLISIS DE FACTORES DE LA ESCALA: AUTOMANEJO DEL TRATAMIENTO DE DIABÉTICO.	30
3. ANÁLISIS DE FACTORES DE LA ESCALA: ACTIVIDADES DE AUTOCUIDADO PARA LA DIABETES.	31
4. ANÁLISIS DE FACTORES DE LA ESCALA: DISPONIBILIDAD DE RECURSOS.	32
5. NORMALIDAD, SOBREPESO Y OBESIDAD SEGÚN IMC.	33
6. CLASIFICACIÓN DE CONTROL GLUCÉMICO SEGÚN VALORES DE LA HBA _{1c}	33
7. CLASIFICACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA (ROSEMBAUM) SEGÚN VALORES.	34
8. CLASIFICACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE LEJOS. (SNELLEN) SEGÚN VALORES.	34
9. MEDIDAS DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS Y DIFERENCIA DE MEDIAS ENTRE LAS INSTITUCIONES 1 Y 2.	45
10. NIVEL DE AGUDEZA VISUAL DE LOS PARTICIPANTES SEGÚN TIPO E INSTITUCIÓN.	46
11. PRUEBA DE KOLOMOGOROV-SMIRNOV PARA LAS VARIABLES CONTÍNUAS DEL ESTUDIO.	47
12. MATRIZ DE CORRELACIÓN (SPEARMAN) ENTRE LAS VARIABLES DE ESTUDIO.	48
13. ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE: EFECTO DE LOS FCB SELECCIONADOS EN LAS CAPACIDADES DEL ADULTO MAYOR.	51
14. ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE: EFECTO DE LOS FCB EN LAS ACCIONES DE AUTOCUIDADO DEL ADULTO MAYOR.	52
15. ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE: EFECTO DE LOS FCB, CAC Y AAC EN EL CONTROL GLUCÉMICO DEL ADULTO MAYOR.	53

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	Página
1. Conceptos Interrelacionados de la TGDAC, Indicadores que Explican el Control Glucémico en Adultos Mayores con Diabetes Tipo 2.	14
2. Distribución Porcentual de la Población Según Edad.	40
3. Proporción de Adultos Mayores Según Años de Escolaridad. . . .	41
4. Distribución de la Muestra de Acuerdo al Estrato Socioeconómico. . . .	41
5. Clasificación de los Adultos Mayores de Acuerdo al IMC.	42
6. Proporción de Adultos Mayores por Tipo de Control Glucémico. . . .	43

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Actualmente México está pasando por una transición demográfica importante, en la cual la población de 60 años y más está creciendo aceleradamente, mientras que la base de la pirámide poblacional tiende a hacerse más angosta (Frenk, Lozano, Glez-Block, 1994). Al respecto la Organización Panamericana de la Salud (OPS) determina que a partir de los sesenta años inicia la etapa de la senectud (adultos mayores) (citado por Langarica, 1987). En el país la población de adultos mayores ocupa el 4.4% del total de la población (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI], 1996), y se estima que para el año 2010 ésta población se duplicará; esto traerá repercusiones en el sistema de prestación de servicios de salud.

Es un hecho que la población de adultos mayores sufre en su mayoría alguna enfermedad crónica entre las que sobresale la diabetes mellitus. La diabetes mellitus ocupa el tercer lugar de mortalidad en la población mayor de 60 años (INEGI, 1996). Además esta población sufre limitaciones, ya que el proceso de envejecimiento trae consigo el declive de capacidades físicas, mentales y psicosociales. Algunos factores que aceleran este proceso son: el

estrés, la alimentación inadecuada, el tipo de trabajo, el sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo y la contaminación ambiental (Langanica, 1987). Con frecuencia el deterioro se presenta en aparatos y sistemas como el tegumentario, auditivo, visual, cognitivo y musculoesquelético, entre otros. Este deterioro hace que el adulto mayor se aísle y se margine social y económicamente (De Nicola, 1985). Con la aparición de enfermedades como la diabetes mellitus, el adulto mayor se desenvuelve con dificultad para satisfacer sus necesidades físicas, económicas y sociales, lo que puede afectar su bienestar y calidad de vida.

El apego al tratamiento de la diabetes por parte de los individuos que la padecen favorece su control glucémico demostrado por medio de las cifras normales de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}); hay evidencias de que el control glucémico es efectivo para evitar o retrasar la presencia de complicaciones (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group [DCCT], 1993). En consecuencia es importante mantener bien controlados los niveles de glucosa en sangre, pues incrementa las probabilidades de una mejor calidad de vida sobre todo, en los adultos mayores con diabetes. Es responsabilidad del personal profesional de enfermería con este grupo de pacientes que experimenta el declive en funciones básicas y además sufre de diabetes, proporcionar cuidados especializados que ayuden a resolver los problemas que están presentes y prevenir o retrasar las complicaciones que trae consigo la enfermedad. Para ello es necesario conocer más a fondo el fenómeno de apego al tratamiento a través de la investigación. Una teoría de enfermería que ayuda

a estudiar este fenómeno es la Teoría General del Déficit de Autocuidado de Orem (1995).

El propósito de la presente investigación fue examinar la influencia de los factores condicionantes básicos seleccionados, las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado y las acciones de autocuidado derivadas de la condición y tratamiento de la diabetes, en el control glucémico del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 (Gavin, J.; Hughes, H.; Albert, K.; & Davison, M., 1997). El estudio fue de tipo descriptivo correlacional y explicativo (Polit, 1997).

1.1 Planteamiento del problema

Con la disminución de la mortalidad la esperanza de vida al nacer (EVN) ha aumentado. En los años 50s, la EVN para hombres y mujeres fue de 27 y 33 años respectivamente. Para 1994, este indicador era de 67 años para el hombre y 73 para la mujer. Esto trajo como resultado que la población mayor de 60 años aumentó considerablemente (Frenk y Cols.,1994). Como se sabe, los adultos mayores enfrentan la disminución de sus funciones, y a menudo la presencia de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus. La diabetes mellitus se caracteriza por una serie de alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas, asociadas a insuficiencia de la secreción de insulina o resistencia a ésta (Berkow y Fletcher, 1994). Clínicamente la diabetes se caracteriza por un estado de hiperglucemia en ayuno (Méndez, Zarzoza, Islas, Guillén y Gutiérrez,1995); las complicaciones

más frecuentes que se presentan con la enfermedad son la retinopatía, nefropatía, neuropatía e hipertensión arterial (Berkow y Cols., 1994). La presencia de complicaciones puede reflejar que los adultos mayores no llevan a cabo los cuidados necesarios para mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de rangos normales, o no tienen la capacidad especializada para llevar a cabo su autocuidado y de esta manera prevenir o retrasar la aparición de éstas complicaciones.

Un marco teórico que ayuda a la comprensión de este fenómeno es la Teoría General del Déficit de Autocuidado (TGDAC) de Orem (1995). La autora señala que la salud se ve comprometida por defecto en las acciones de autocuidado que se llevan tanto en la edad avanzada como en las etapas tempranas de la vida. Orem sustenta que para realizar acciones de autocuidado, las personas requieren capacidades especializadas.

Tanto las capacidades como las acciones de autocuidado se desarrollan a lo largo de la vida de los individuos, viéndose influidas por factores internos y externos a ellos. Las capacidades y acciones de autocuidado que deben ser realizadas por el individuo tienen como finalidad satisfacer requisitos de autocuidado. Estos requisitos incluyen los universales, los del desarrollo y los derivados de desviación de la salud. En el adulto mayor con diabetes cobran importancia los requisitos por desviación de la salud, los cuales para satisfacerlos exigen capacidades especializadas en un momento de la vida en que muy probablemente éstas se encuentren en declive.

Algunos factores que afectan tanto a las capacidades como las acciones de autocuidado son la edad, el sexo, el Índice de Masa Corporal (IMC), los

recursos económicos, la educación, la memoria, la agudeza visual (de cerca y de lejos), el total de años con diabetes y la presencia de complicaciones por la diabetes. Debido a las limitaciones funcionales que presentan los adultos mayores y a la complejidad del tratamiento de la diabetes, esta población sufre doble riesgo y se convierte en población que requiere cuidados de enfermería.

Desde la perspectiva de enfermería el adulto mayor ha sido estudiado en su estado de salud y cuando sufre enfermedades crónicas. En el primero de los casos las investigaciones han enfocado las características del anciano, la funcionalidad de sus familias, las tareas que realiza en el ámbito del hogar, concepto que tienen sus familiares de él, y lo referente a su satisfacción de vida (Del Angel, 1992; Sáenz, 1992; Reyes, 1993; Rivera, 1993; Portillo, 1996). Cuando los investigadores han utilizado la TGDAC con adultos y adultos mayores con enfermedad crónica como la diabetes, se ha encontrado una relación explicativa entre las capacidades y acciones de autocuidado, así como influencia de algunos factores condicionantes básicos en éstas (Miller, 1982; Salazar, 1995; Da Silva, 1997). Cuando se han utilizado otros modelos teóricos se han explorado variables demográficas, psicosociales y las respuestas adaptativas hacia la enfermedad, así como la influencia de estas variables en el control glucémico (Wilson, Ary, Biglan, Glasgow, Toobert & Campbell, 1986; Pollock, 1989; Ross, 1991; Polly, 1992; Hiss, 1996).

En la revisión de la literatura no se encontraron estudios con el concepto de capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado. En esta investigación se tomó el concepto de capacidades para realizar operaciones

estimativas de autocuidado, con el fin de explorar su nivel de desarrollo y operación en el adulto mayor al cuidar de su salud.

De acuerdo a las observaciones en la práctica, donde los adultos mayores se ven limitados en sus acciones para llevar a cabo el tratamiento de la diabetes, la explicación teórica del problema según la teoría de Orem (1995) y lo que se conoce sobre el mismo por la investigación realizada, se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el patrón de relaciones de los factores condicionantes básicos (edad, sexo, disponibilidad de recursos, educación, IMC, memoria, agudeza visual (de cerca y de lejos), total de años con diabetes y complicaciones) con las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado y las acciones de autocuidado derivadas de la diabetes tipo 2; y cómo influye este patrón de relaciones en el control glucémico del adulto mayor con este diagnóstico?

1.2 Hipótesis

Las hipótesis que se plantearon para la presente investigación fueron las siguientes:

1. Las acciones de autocuidado derivadas de la diabetes, predicen el nivel de control glucémico del adulto mayor.

2. A mayor nivel de capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado, mayor nivel de acciones de autocuidado derivadas de la diabetes tipo 2 del adulto mayor.
3. Los factores condicionantes básicos: edad, sexo, educación, IMC, memoria, agudeza visual (de cerca y de lejos), disponibilidad de recursos, total de años con diabetes y complicaciones; predicen el nivel de capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado en el adulto mayor con diabetes tipo 2.
4. Los factores condicionantes básicos seleccionados predicen el nivel de acciones de autocuidado en el adulto mayor con diabetes tipo 2.
5. Los factores condicionantes básicos seleccionados, las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado y las acciones de autocuidado, predicen el nivel de control glucémico.

1.3 Objetivos

Los objetivos planteados para la presente investigación son:

1. Verificar empíricamente si los conceptos de la TGDAC y sus relaciones proposicionales explican el fenómeno de control glucémico en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2.
2. Determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados para la presente investigación.

1.4 Importancia del estudio

La aportación teórica de la presente investigación fue referente al uso del concepto de capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado. Este concepto ha sido utilizado poco en la investigación de enfermería; su inclusión en este estudio amplió el espectro de variables que explican el nivel de acciones de autocuidado especializadas en el adulto mayor con diabetes tipo 2.

Para la práctica de enfermería la investigación es importante, ya que al conocerse más sobre el problema de apego al tratamiento, este conocimiento podrá aplicarse eventualmente en las intervenciones de enfermería comunitaria.

La diabetes mellitus tipo 2, es un padecimiento crónico degenerativo que afecta a un grupo importante de población adulta y adulta mayor, repercutiendo en los individuos enfermos, sus familiares y la misma sociedad. En consecuencia la investigación que genere conocimiento que pueda beneficiar a este grupo de personas, como es el caso del presente estudio, es de gran importancia social.

1.5 Limitaciones del estudio

Se identificaron dos limitaciones en la presente investigación. Primero, el diseño de una sola medición, se considera relativamente débil para estudiar un fenómeno de temporalidad más amplia, como es el caso del apego al tratamiento. Segunda, la elección por conveniencia de las instituciones donde

se llevó a cabo el estudio, así como la selección no aleatoria de los sujetos participantes, limita la generalización de los resultados.

1.6 Definición de términos

Los términos que se consideraron para la presente investigación se derivan de la TGDAC, incluyendo además el concepto control glucémico (ver Apéndice A).

Factores condicionantes básicos. Son los factores internos y externos que afectan directamente las capacidades y acciones de autocuidado de los adultos mayores con diabetes tipo 2. Estos incluyen: a) factores que describen a los individuos, como el sexo, la edad y el estado de desarrollo representado por la memoria y agudeza visual; b) factores que relacionan a los individuos con sus familias, incluyendo la escolaridad y disponibilidad de recursos; y c) factores que ubican al individuo en un medio social y lo relaciona con condiciones y circunstancias de vida como el estado de salud representado por el IMC, el número de años con diabetes y las complicaciones.

Los datos sobre el sexo se registraron como masculino o femenino, la edad según la expresó el paciente en años cumplidos, la escolaridad en número de años de estudio formal, el IMC (calculado por el $\text{Peso} / \text{Talla}^2$), los años con la diabetes (año actual menos año de diagnóstico) y las complicaciones diagnosticadas médicamente. Toda esta información se registró en la Hoja de Datos Demográficos. La memoria fue medida a través de la Escala Mental del Adulto Mayor (Kahn, 1960). La disponibilidad de recursos fue determinada por

medio de la Escala de Disponibilidad de Recursos para la Diabetes, elaborada por la investigadora. La agudeza visual se valoró por medio de la carta de Rosenbaum para visión de cerca y la carta de Snellen para visión de lejos.

Capacidades de autocuidado. Se definen como las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado; consisten en emitir juicios acerca de lo que harán o evitarán respecto a su diabetes; esto requiere del conocimiento de experiencias previas con el tratamiento y conocimiento de las condiciones internas y externas asociadas a la condición de diabético y del tratamiento mismo. Estas capacidades se midieron con la Escala de Automanejo del Tratamiento de Diabético (Hurley, 1988).

Acciones de autocuidado. Son acciones derivadas de la condición de diabético que realiza el adulto mayor con diabetes tipo 2; incluyen llevar a cabo un programa de ejercicio, consumir la dieta indicada, tomar los medicamentos prescritos, monitorear la glucosa y cuidado de los pies. Estas acciones fueron medidas con la Escala Actividades de Autocuidado para la Diabetes (Toobert & Glasgow, 1993).

Control Glucémico. Se refiere al mantenimiento de los niveles de glucosa en sangre dentro de los rangos normales. Se midió a través de la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}), la cual muestra la concentración de glucosa en sangre en un tiempo promedio de 8 a 12 semanas previas a la toma de la muestra sanguínea (Goldstein, 1995).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

La investigación se basa en la teoría del déficit de autocuidado, una de las tres teorías que conforman la Teoría General del Déficit de Autocuidado (TGDAC) de Orem (1995). Se consideraron además algunas ideas básicas de la teoría del envejecimiento "Termodinámica", para fundamentar algunos de los factores condicionantes básicos. El marco se complementa con un resumen de la literatura revisada sobre el fenómeno de apego al tratamiento de la diabetes en adultos mayores.

2.1 Teoría General del Déficit de Autocuidado: Orem (1995).

La TGDAC se compone de cinco conceptos centrales relacionados entre sí: 1) capacidades de autocuidado, 2) acciones de autocuidado, 3) demanda de autocuidado terapéutico, 4) déficit de autocuidado y 5) agencia de enfermería; Además se introduce el concepto periférico factores condicionantes básicos (ver Apéndice B).

Esta teoría explica que las personas poseen capacidades especializadas necesarias para conocer y satisfacer sus requerimientos de autocuidado. La forma en que los individuos satisfacen estos requerimientos es por medio de acciones de autocuidado, las que repercuten en su estado de salud y bienestar. Tanto las capacidades como las acciones de autocuidado tienen como finalidad satisfacer los requisitos de autocuidado, entre los que se encuentran los de desviación de la salud. El conjunto de acciones necesarias para satisfacer los requisitos de autocuidado en un punto específico del tiempo, constituye la demanda terapéutica de autocuidado. Cuando la demanda terapéutica es mayor que las capacidades, se dice que existe déficit de autocuidado.

Cuando se presenta dicho déficit es necesaria la intervención de enfermería especializada para proporcionar atención que ayude a los individuos a superar las deficiencias de autocuidado para recuperar o mantener su salud. La cantidad y tipo de autocuidado que realiza el individuo puede verse influido por factores internos y externos a él; a estos factores se les denomina factores condicionantes básicos.

La TGDAC está formada por tres teorías: la del autocuidado, la del déficit de autocuidado y la del sistema de enfermería. Esta investigación se centró en la teoría del déficit de autocuidado. La idea central de esta teoría establece que los adultos tienen limitaciones en las acciones relacionadas al cuidado de su salud, éstas limitaciones los hacen incapaces total o parcialmente para conocer los requisitos o necesidades de cuidado que requieren. Si no conocen estas limitaciones no pueden comprometerse con acciones de autocuidado; al no realizar estas acciones se ve afectado su desarrollo o estado de salud integral.

Entonces necesitan cuidados especializados de enfermería (Orem, 1995. p. 75).

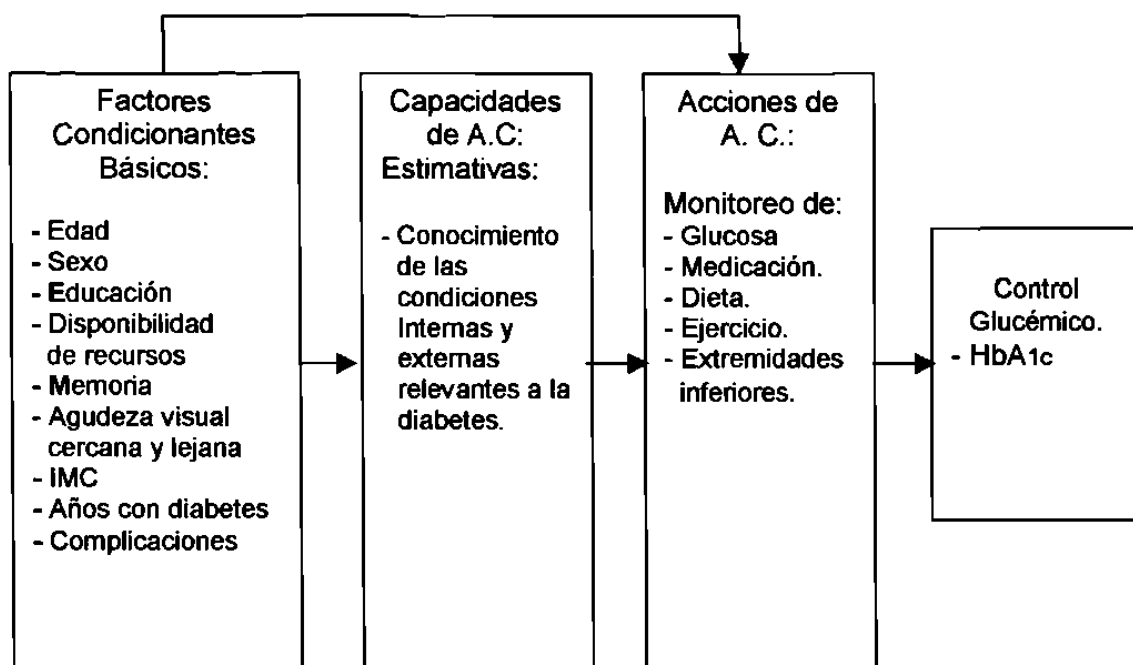
Las hipótesis de investigación se derivan de cuatro proposiciones de ésta teoría:

1. El autocuidado contribuye a y es necesario para la integridad de una persona como un organismo psicofisiológico con una vida racional (p.134).
2. Las personas que llevan a cabo acciones para cuidarse a sí mismas cuentan con capacidades especializadas para dichas acciones (p. 77).
3. Las capacidades de los individuos para comprometerse con su autocuidado están condicionadas por la edad, estado de desarrollo, experiencia de vida, orientación sociocultural, salud y recursos disponibles (p. 79).
4. El autocuidado en situaciones concretas implica el uso de recursos materiales necesarios para el funcionamiento y desarrollo interno, y para satisfacer y mantener relaciones satisfactorias con el medio.

Para explicar el fenómeno de estudio de la presente investigación se seleccionaron dos conceptos centrales de la teoría que son las capacidades de autocuidado y las acciones de autocuidado, así como el concepto periférico factores condicionantes básicos. Las relaciones entre los conceptos se esquematizan en la Figura 1.

Figura 1

Conceptos Interrelacionados de la TGDAC; Indicadores que Explican el Control Glucémico en Adultos Mayores con Diabetes Tipo 2



2.2 Conceptos seleccionados de la teoría del déficit de autocuidado.

Capacidades de autocuidado. Las capacidades de autocuidado son habilidades complejas, aprendidas a lo largo de las etapas de desarrollo; comprometen los aspectos físicos y cognitivos que permiten a los individuos satisfacer los requerimientos continuos de cuidado de ellos mismos. Estas capacidades regulan los procesos vitales, mantienen o promueven la integridad de la estructura, el funcionamiento y desarrollo humanos y promueven el bienestar. Según el nivel de desarrollo de las capacidades de autocuidado se diferencian cinco categorías: a) sin desarrollar, b) en vías de desarrollo, c)

desarrolladas pero no estabilizadas, d) desarrolladas y estabilizadas y e) desarrolladas pero en decadencia (Orem, 1995. p. 189).

La estructura conceptual de las capacidades de autocuidado incluye las capacidades y disposiciones fundamentales, los componentes de poder y las capacidades para realizar operaciones de autocuidado, las que son de tipo estimativas, transicionales y productivas (pág.167). Estos tres conceptos se articulan entre sí.

Para esta investigación se seleccionó el concepto de capacidades para realizar operaciones de tipo estimativas. Estas capacidades se conceptualizan como operaciones de investigación que buscan conocimiento empírico y técnico con el objeto de conocer y comprender qué es, qué puede hacerse y qué debería hacerse con respecto al control de la diabetes. La persona tiene conocimiento de sí misma y de las condiciones ambientales para tomar una decisión de lo que realizará y lo que evitará respecto a los cuidados generales de la diabetes. Para esto se requieren dos clases de conocimiento: a) el conocimiento empírico de los acontecimientos y b) las experiencias previas surgidas de sufrir diabetes como el reconocimiento de signos y síntomas de hipo e hiperglucemia, entre otras. El conocer las condiciones internas y externas del organismo del individuo con diabetes, le ayuda a hacer observaciones acerca de cambios o problemas, conferirles un sentido y correlacionar el significado de estos acontecimientos con posibles cursos de acción para mantener controlada la enfermedad.

efectos de las medidas diagnósticas y tratamiento médico relacionado con la diabetes e integrarlos a su estilo de vida, incluye aceptar la enfermedad y aprender a realizar todos los procedimientos referentes al cuidado para retrasar las complicaciones, ya que el adulto mayor experimenta los cambios ocasionados por el proceso de envejecimiento, lo que lo hace más vulnerable a los efectos de la enfermedad.

Factores condicionantes básicos. Los factores internos o externos a los individuos que afectan las capacidades para ocuparse de su autocuidado, o afectan el tipo y cantidad de acciones de autocuidado requeridas, se denominan factores condicionantes básicos. Estos factores se agrupan en tres categorías:

- a) factores que describen a los individuos, dentro de los que se incluyen la edad, sexo, y el estado de desarrollo indicado por la memoria y agudeza visual.
- b) factores que relacionan a los individuos con sus familias de origen o por matrimonio, en los cuales se incluyen la educación y la disponibilidad de recursos y c) factores que ubican a los individuos en el medio social y los relaciona con condiciones y circunstancias de vida. Dentro de estos se incluyeron los años de padecer la enfermedad, la presencia de complicaciones por la diabetes y el IMC (Orem, 1995. p. 264).

El estado de desarrollo indicado por la memoria y agudeza visual de lejos y de cerca, se ve afectado por el proceso de envejecimiento. El envejecimiento se caracteriza por cambios fisiológicos y psicológicos irreversibles que aparecen antes de que el individuo los note (De Nicola, 1985). El proceso de envejecimiento se explica desde la perspectiva de la teoría de la termodinámica (Langarica, 1987).

Acciones de autocuidado. Es la práctica de actividades que la persona lleva a cabo en beneficio propio, buscando un resultado en particular. Estas acciones se desarrollan en forma deliberadas para mantener la vida, un funcionamiento saludable, desarrollo personal continuo y bienestar. El ejecutor de autocuidado lleva a cabo acciones con orientación interna o externa. Hay dos tipos de acciones de autocuidado orientados internamente, la primera es la secuencia de acciones en el uso de recursos para controlar los factores internos; y la segunda es la secuencia de acciones para el control de uno mismo y consecuentemente regular los factores internos.

Llevar a cabo acciones de autocuidado tiene como finalidad satisfacer los requisitos de autocuidado universales, del desarrollo y de desviación de la salud. En esta investigación se seleccionaron los requisitos de desviación de la salud, los cuales se presentan en las personas enfermas o lesionadas, que generalmente están bajo diagnóstico y tratamiento; o se presentan también por cambios en la estructura humana, en el funcionamiento físico o en la conducta (Orem, 1995. p. 137). Dentro de los requisitos de desviación de la salud, se consideraron tres categorías: a) tener conciencia y prestar atención a los efectos y resultados de la diabetes, lo que incluye reconocer los estados de hiperglucemia e hipoglucemia. b) llevar a cabo efectivamente las medidas diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación prescritas, dirigidas a prevenir patologías; en el caso del paciente diabético dichas medidas incluyen el monitoreo de la glucosa, cuidado de los pies, tomar los medicamentos, llevar la dieta prescrita y el ejercicio. Todo esto para prevenir o retrasar complicaciones crónicas o agudas que puedan causarle incapacidad. c) aprender a vivir con los

Esta teoría ve al hombre y al ambiente en constante interacción. El ambiente ha cambiado alarmantemente debido al inadecuado aprovechamiento de los recursos naturales por parte del hombre y por la creación de ambientes artificiales, esto pone su vida en peligro, alterando las funciones orgánicas que en tiempos atrás se realizaban de manera natural, por lo que las personas envejecen mas prematuramente. El envejecimiento es un proceso que depende de factores internos y externos al individuo. Dentro de los factores internos se mencionan el estrés y el aislamiento social. Los factores externos pueden retardar o acelerar el envejecimiento; dentro de los que lo retrasan están: alimentación adecuada según edad, el tipo de trabajo, actividad física recreativa y laboral en lugares soleados y ventilados. Entre los que lo aceleran se encuentran: la obesidad, dieta hipercalórica, tabaquismo, angustia y depresión, contaminación, el ruido, la aglomeración y el trabajo monótono y rutinario. Estos factores pueden ser disminuidos o modificados por las personas para llegar a tener una vejez más sana.

Los factores mencionados aparte de acelerar el proceso de envejecimiento, traen consigo enfermedades crónicas como la diabetes que aumenta la posibilidad de que se presenten discapacidades. Los adultos mayores también presentan otro tipo de limitaciones como son las económicas y sociales, ya que estas afectan la posibilidad de llevar a cabo adecuadamente el tratamiento prescrito, ya sea por falta de recursos propios o de la comunidad; o falta de apoyo por parte de los miembros de la familia para cumplir con el tratamiento.

2.3 Revisión de la literatura

Para este estudio se seleccionaron ocho estudios relacionados con el problema de investigación, el cual pregunta sobre las relaciones entre los factores condicionantes básicos, las capacidades y acciones de autocuidado y el control glucémico de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Cinco de los estudios se han enfocado a estudiar a los adultos y adultos mayores que presentan diabetes mellitus desde diversas perspectivas teóricas; solo tres estudios han utilizado conceptos de la TGDAC para estudiar a los adultos mayores que padecen alguna enfermedad crónica. A continuación se resumen los hallazgos importantes.

Hiss (1996) realizó un estudio para determinar las barreras para el óptimo cuidado de la diabetes mellitus no insulino dependiente en la comunidad. La muestra consistió de 1056 sujetos que fueron evaluados en tres investigaciones realizadas en diferentes fechas entre 1988 y 1994. La edad promedio de los participantes fue de 53 años; el porcentaje de mujeres osciló entre 53% y 63%. Los resultados mostraron que las tres principales barreras para llevar un adecuado control de la diabetes en la comunidad fueron: a) que los pacientes y sus médicos no consideraron o manejaron la diabetes como problema serio, b) que no se consideró la naturaleza y las bases genéticas de la obesidad, y c) que la diabetes como enfermedad crónica compleja no tiene un espacio apropiado dentro de los sistemas de salud en el primer nivel, donde solo se le presta atención a enfermedades agudas o episódicas.

Miller (1982) realizó un estudio cualitativo para identificar y categorizar las necesidades de los pacientes diabéticos en tratamiento ambulatorio. La muestra estuvo formada por 65 diabéticos de 22 a 83 años. El 42% de los sujetos pertenecía a un estrato socioeconómico bajo y el resto a un estrato medio.

Se encontraron las siguientes categorías de necesidades: a) adquirir experiencia y recibir información acerca del autocuidado, b) llegar a tener conocimientos acerca de sus propios recursos, c) tener sentimientos de autoestima elevados, d) trabajar para aceptar la enfermedad crónica, e) tener nuevas y continuas evaluaciones de su salud, f) obtener servicios de varias agencias de apoyo, g) aliviar molestias físicas y mentales, h) identificar roles positivos de la institución de salud, i) sentir participación total en la determinación de las metas del cuidado, y j) mantener la solidaridad familiar y apoyo o asistencia para el miembro de la familia enfermo.

Salazar (1995) determinó en su investigación las capacidades y acciones de autocuidado y el efecto de los factores condicionantes básicos en dichas capacidades y acciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La muestra consistió de 145 pacientes con edad entre 30 y 60 años, el mayor porcentaje se concentró entre los 51 y 60 años; 44.3% fue del sexo femenino y el 55.7% del sexo masculino.

Se encontró relación positiva entre las capacidades y acciones de autocuidado ($r=.50$, $p<.00$). El análisis de varianza mostró resultados significativos al introducir como V.D. las capacidades de autocuidado y como V.I. la edad, educación y estrato socioeconómico ($F= 1.07$, $p=.05$). Cuando se

introdujeron las acciones de autocuidado como V.D. y la edad, educación y nivel de glucosa como V.I., los resultados fueron significativos ($F= 2.61$, $p=.003$). Se encontró que a más años de educación, existe más riesgo de presentar infecciones en miembros inferiores.

Da Silva (1997) realizó un estudio utilizando la TGDAC, usando los conceptos de autocuidado y calidad de vida en el adulto mayor. La muestra fue de 169 adultos mayores, ambos sexos con diabetes e hipertensión y sin patología. El 64.5% tenía entre 60 a 70 años de edad. Los resultados mostraron que los FCB predijeron las CAC ($F_{5,165}=8.15$, $p<.00$, R^2 ajustada=.184) y las AAC ($F_{5,163}=8.27$, $p<.00$, R^2 ajustada=.17). Se encontró que las CAC fueron significativas para predecir las AAC en el grupo de diabéticos e hipertensos ($n=90$) ($F_{1,167}=46.07$, $p=.00$). En el modelo global se mostró que los FCB y las CAC predijeron las AAC ($F_{6,162}=14.66$, $p<.00$, R^2 ajustada=.327) Se encontró relación entre CAC y calidad de vida ($n=90$) ($r_s=.38$, $p=.00$,) y entre AAC y calidad de vida del adulto mayor diabético o hipertenso $n= 90$ ($r_s=.32$, $p=.00$).

Polly (1992) realizó un estudio con el propósito de identificar las acciones de autocuidado y las creencias de salud en el adulto mayor con diabetes tipo 2 que están asociadas con el apego al régimen de la diabetes. La muestra estuvo formada por 102 adultos mayores de 60 años con diabetes tipo 2, con promedio de edad y escolaridad de 69 y 11 años respectivamente. El promedio de años de padecer diabetes fue de 10.6 años, ($DE=7.4$). Los resultados mostraron que las acciones no predijeron el control glucémico en un modelo de regresión simple, y que la gravedad percibida de la diabetes fue el único factor significativo que se relacionó con el apego al tratamiento ($r_s= .21$, $p= .05$).

Además se observó una relación inversa entre el tiempo de diagnosticada la diabetes y control glucémico ($r_s = -.21$, $p = .03$).

Wilson, Ary, Biglan, Glasgow, Toobert & Campbell, (1986) llevaron a cabo una investigación para determinar los predictores psicosociales y demográficos en las acciones de autocuidado de la diabetes y el control glucémico en adultos y adultos mayores con diabetes. La muestra estuvo constituida por 184 diabéticos tipo 2. Los hallazgos revelaron que las variables psicosociales (creencias en salud, apoyo social, ansiedad y depresión), explicaron aproximadamente el 25% de la variación en las acciones de autocuidado en sus cuatro áreas: toma de medicamentos, monitoreo de glucosa, dieta y ejercicio. Esta explicación fue más fuerte que la hecha por las variables demográficas (edad y sexo). Ninguna de las variables psicosociales y demográficas fueron predictores significativos del control glucémico.

Pollock (1989) realizó un estudio para conocer las respuestas adaptativas a la diabetes con una muestra de 30 adultos de ambos sexos, con edad promedio de 40.1 años; el 50% tenía 10 años o menos de diagnosticada la enfermedad. A través de un modelo de regresión lineal múltiple, se mostró que el 56% de la variación en la adaptación fisiológica a la diabetes estuvo dada por la firmeza de carácter, los patrones de enfrentamiento (enfocados a problemas y emociones), evaluación de consecuencias, el asistir a un programa de educación y estrategias de enfrentamiento (enfocadas a emociones).

Ross (1991) estudió la relación que existe entre firmeza de carácter de los adultos mayores y el apego al tratamiento de la diabetes. La muestra estuvo formada por 50 pacientes con diabetes tipo 2 de ambos sexos, edad promedio

de 69 años; el 82% tenía entre 10 y 20 años con la enfermedad, el 90% tenía una carrera profesional, el 88% participaba en un programa de educación y el 72% eran jubilados. A través de un modelo de regresión lineal múltiple, se encontró que el 49% de la variación en el apego al tratamiento fue explicada por la firmeza de carácter ($F=20.0$, $p<.00$, $R^2=.35$), las hospitalizaciones por enfermedades diferentes a la diabetes ($F=13.1$, $p<.00$, $R^2=.42$) y por la edad ($F=10.7$, $p<.00$, $R^2=.48$).

De los estudios que usaron la teoría del déficit de autocuidado con población diabética, incluyendo adultos y adultos mayores, realizados por Miller (1982), Salazar (1995) y Da Silva (1997), se concluye que existe un número considerable de necesidades expresadas por los pacientes para su autocuidado, entre ellas está el adquirir conocimiento y recibir información acerca del autocuidado de la diabetes, aceptar la enfermedad crónica, elevar su autoestima, recibir continuas evaluaciones de su salud, entre otras. Se sabe también que existe relación positiva y significativa entre las capacidades y acciones de autocuidado, que factores condicionantes como la edad, escolaridad y disponibilidad de recursos, junto con las capacidades y acciones de autocuidado, influyen en la calidad de vida del adulto mayor, en el control glucémico y en el riesgo de presentar complicaciones.

De los estudios con pacientes diabéticos que usaron otros modelos teóricos realizados por Wilson et al. (1986); Pollock, (1989); Ross, (1991); Polly, (1992) y Hiss, (1996), se concluye que existen barreras que limitan el autocuidado en los diabéticos en la comunidad tales como el hecho de que ni los pacientes ni sus médicos consideran a la diabetes como problema serio;

que la diabetes mellitus como enfermedad crónica, no se valore correctamente en los centros de primer nivel de atención y no se ha tomado en cuenta la naturaleza y bases genéticas de la obesidad. Se ha demostrado también que las variables demográficas (edad, sexo, duración de la enfermedad) y psicosociales (estrés, conocimiento y respuestas adaptativas) influyen en las acciones de autocuidado, en el apego al tratamiento, en el control glucémico y en la presencia de complicaciones.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño

Las hipótesis se verificaron por medio de un diseño tipo descriptivo correlacional, explicativo. Este diseño es apropiado cuando se busca explicar las relaciones entre las variables de estudio, como es el caso de la presente investigación (Polit, 1997).

3.2 Población

La población de interés la constituyeron adultos mayores de 60 años y más, de ambos sexos, diagnosticados con diabetes tipo 2. La población sujeta a muestreo consistió de los adultos mayores que reciben atención médica ambulatoria en dos instituciones de salud del área metropolitana de Monterrey. Las dos instituciones se seleccionaron bajo el supuesto de que los pacientes que acuden a control de su diabetes en cada una de ellas, provienen de estratos socioeconómicos diferentes.

3.3 Muestra

El tamaño de la muestra fue de 90 sujetos, la cual se determinó con un nivel de significancia de .05 y una potencia de prueba de 96% (Elashoff, 1995).

El muestreo fue no probabilístico en la secuencia del tiempo. La selección de los participantes se llevó a cabo bajo los siguientes criterios:

1. Sujetos del sexo masculino o femenino con edad de 60 años y más.
2. Haber sido diagnosticados médicamente con diabetes mellitus tipo 2 (según expediente o registros de la institución).
3. Reciba atención médica en alguna de las instituciones seleccionadas y asistir para su control o consulta médica durante el periodo señalado para la recolección de los datos.
4. Aceptar ser parte de la población de estudio.

No fueron elegibles:

1. Sujetos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1
2. Personas con postración o malestar físico que les imposibilitara responder los instrumentos y llevar a cabo las mediciones antropométricas y clínicas.

3.4 Instrumentos

Las variables de estudio se midieron a través de cuatro instrumentos: a) Escala: Automanejo del Tratamiento de Diabético, b) Escala: Actividades de Autocuidado para la Diabetes, c) Escala: Disponibilidad de Recursos para la Diabetes y d) Escala Mental del Adulto Mayor (ver Apéndice C). Tres de estos

instrumentos han sido probados con otra población, y uno de ellos fue elaborado por la investigadora para este estudio con base en la literatura sobre el tema de recursos para la diabetes. Se elaboró además la hoja de datos demográficos donde se registraron los datos clínicos, antropométricos y demográficos. Estos instrumentos se probaron y adecuaron a través de un estudio piloto realizado previamente con 30 adultos mayores que no formaron parte de la prueba definitiva. Las características de los instrumentos se describen en los párrafos siguientes.

Hoja de Datos Demográficos (HDD). En esta hoja se registró: la edad en años cumplidos, el sexo, el número de años de escolaridad formal, las cifras obtenidas de la hemoglobina glucosilada, agudeza visual, peso y talla, complicaciones por la diabetes y total de años con la enfermedad.

Escala: Automanejo del Tratamiento de Diabético (EATD). Esta escala fue diseñada por Hurley (1988), con el propósito de medir la habilidad de los pacientes al planear, implementar y ajustar las acciones necesarias para el cuidado de la diabetes en la vida diaria. El instrumento fue traducido y adaptado para la presente investigación por la autora del estudio. La escala consta de 28 reactivos con un patrón de respuestas tipo Likert con 3 opciones que van de no estoy de acuerdo (1) hasta estoy muy de acuerdo (3). El puntaje que se obtiene es de 28 a 84 puntos, donde los valores mas altos significan mayor capacidad para el automanejo de la diabetes. La autora menciona que el instrumento contiene tres subescalas: a) capacidad general, b) dieta, y c) insulina. La confiabilidad de esta escala para esta muestra fue Alpha Cronbach de .85 (ver Tabla 1).

Escala: Actividades de Autocuidado para la Diabetes (AACD). Esta escala fue elaborada por Toobert y Glasgow (1993), para medir las actividades de autocuidado realizadas por pacientes con diabetes tipo 2. La escala fue traducida y adaptada para la presente investigación por la autora. El instrumento consta de 14 reactivos con tres opciones de respuesta: a) 1 á 4, b) 1 á 5 y c) 0 á 7. Dos de estos reactivos fueron agregados por la investigadora, acerca del cuidado de los pies. El contenido de estos reactivos se determinó a partir de información obtenida de entrevistas con cinco pacientes y un médico experto en diabetes. Cada entrevistado puede obtener un puntaje entre 12 y 71, donde los valores más altos reflejan un mayor nivel de actividades de autocuidado, mientras que el más bajo lo opuesto. El instrumento contiene cinco subescalas que corresponden a acciones sobre: dieta, ejercicio, monitoreo de la glucosa, toma de medicamentos y cuidado de los pies. El Alpha Cronbach de la escala para esta muestra fue de .60 (ver Tabla 1).

Escala: Disponibilidad de Recursos para la Diabetes (DRD). Esta escala se diseñó por la autora a partir de la literatura revisada y tuvo como propósito medir la cantidad de recursos con que cuenta el adulto mayor para llevar a cabo el autocuidado de la diabetes. El instrumento consta de 9 reactivos, los cuales se responden sobre la base de cuatro opciones que van de "totalmente en desacuerdo" (1) a "totalmente de acuerdo" (4). Cada sujeto puede obtener un puntaje que va de 9 a 36, donde los valores más altos significan mayor disponibilidad de recursos y los más bajos lo opuesto. El Alpha Cronbach de la escala para esta muestra fue .77 (ver Tabla 1).

Escala Mental (EM). Esta escala fue elaborada por Kahn et al. (1960), y tiene como propósito explorar la memoria distante y reciente en ancianos. Contiene diez preguntas abiertas, cuyas respuestas son evaluadas por el investigador calificándole con uno (1) ó cero (0) según sea correcta o incorrecta. La suma posible por individuo va de cero a diez puntos. La suma obtenida se valora según nivel de daño en la memoria: a) de 0 a 2 errores se considera que no hay daño o es mínimo, b) de 3 a 8 se considera que hay daño moderado, c) de 9 a 10 errores se considera que el daño es severo. La confiabilidad de la escala para esta muestra se determinó obteniéndose un Alpha Cronbach de .57 (ver Tabla 1).

Los puntajes crudos de cada instrumento se transformaron a una escala de 0 á 100 puntos con el fin de facilitar el análisis y realizar posibles estudios de seguimiento.

TABLA 1

VALORES DEL COEFICIENTE ALPHA CRONBACH Y NÚMERO DE ITEMS DE LAS CUATRO ESCALAS

INSTRUMENTOS	No. DE PREGUNTAS	ALPHA CRONBACH
Escala de Capacidades	28	.85
Escala de Actividades	14	.60
Escala de Disp. de Recursos	9	.77
Escala Mental	10	.57

Fuente: EATD, AACD, DRD y EM

n=90

En general, la confiabilidad de las escalas es aceptable, ya que tres de ellas no han sido probadas en esta población de adultos mayores y la escala de disponibilidad de recursos fue creada para este estudio (Polit, 1997).

La validez conceptual de tres escalas se verificó por medio de Análisis de Factores. Los resultados obtenidos se presentan en las Tablas 2, 3 y 4.

TABLA 2

ANÁLISIS DE FACTORES DE LA ESCALA: AUTOMANEJO DEL TRATAMIENTO DE DIABÉTICO

FACTOR	RAÍZ CARÁCTERÍSTICA	%VARIANZA EXPLICADA	% VARIANZA ACUMULADA
1	7.33428	26.2	26.2
2	1.94995	7.0	33.2
3	1.71538	6.1	39.3
4	1.60149	5.7	45
5	1.44541	5.2	50.2
6	1.38508	4.9	55.1
7	1.27767	4.6	57.7
8	1.07671	3.8	63.5
9	1.03727	3.7	67.2

Fuente: EATD

n=90

Como se puede observar, en la EATD se identificaron 9 factores que explicaron el 67.2% de la variación. Según el contenido de los ítems, a estos factores se les pudo nombrar como: 1) disciplina para modificar hábitos, 2) decisiones sobre el tratamiento, 3) confianza en el automanejo, 4) inseguridad

por cambio en rutinas, y 5) ejercicio y motivación. Estas temáticas concuerdan con las reportadas por la autora al analizar el instrumento original.

TABLA 3

ANÁLISIS DE FACTORES DE LA ESCALA: ACTIVIDADES DE AUTOCUIDADO PARA LA DIABETES

FACTOR	RAÍZ CARACTERÍSTICA	% VARIANZA EXPLICADA	% VARIANZA ACUMULADA
1	2.49322	17.8	17.8
2	2.19290	15.7	33.5
3	1.55102	11.1	44.6
4	1.36416	9.7	54.3
5	1.28243	9.2	63.5
6	1.14158	8.2	71.7

Fuente: AACD

n=90

Como puede observarse, el análisis muestra 6 factores que explicaron el 71.6% de la varianza; a estos se les pudo identificar como: 1) práctica de ejercicio, 2) reducción de calorías 3) toma de medicamentos, 4) automonitoreo de glucosa, 5) cuidado de los pies, y 6) consumo de alimentos restringidos. En el instrumento original, el cual se aplicó a población americana, el análisis identificó tres factores: a) apego a la dieta, b) ejercicio, y c) monitoreo de glucosa. En esencia, hay coincidencia con el concepto representado por la escala.

TABLA 4

ANÁLISIS DE FACTORES DE LA ESCALA: DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

FACTOR	RAÍZ CARACTERÍSTICA	%VARIANZA EXPLICADA	% VARIANZA ACUMULADA
1	3.53349	39.3	39.3
2	1.53496	17.1	56.4
3	1.15203	12.8	69.2
4	1.06960	11.9	81.1

Fuente: DRD

n=90

Se identificaron 4 factores que explicaron el 81% de la variación. A estos factores se les identificó como 1) recursos económicos propiamente dichos, 2) medios y materiales en el hogar, 3) medios de la comunidad y 4) grupos de recreación o de apoyo.

Las mediciones clínicas y antropométricas se interpretaron en función de criterios que permiten clasificar a los sujetos como dentro o fuera de lo normal. La determinación de índices y los criterios utilizados para dicha clasificación se presentan a continuación.

El índice de masa corporal (IMC) se calculó para cada individuo usando el peso (P) y talla (T) corporales a través de la fórmula $IMC=(P/T^2)$ (Vargas y Casillas, 1993). Los intervalos para la población estudiada se muestran en la Tabla 5.

TABLA 5
NORMALIDAD, SOBREPESO Y OBESIDAD SEGÚN IMC

CLASIFICACIÓN	ÍNDICE DE MASA CORPORAL
EMACIACIÓN	<15
BAJO PESO	15-18.9
NORMAL	19-24.9
SOBREPESO	25-29.9
OBESIDAD	30-39.9
OBESIDAD SEVERA	>40

Fuente: HDD

n=90

Para determinar el nivel de control glucémico según valores de la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}), se consideraron los valores propuestos por la American Diabetes Association (1998). El método realizado para la determinación fue el de electroforesis, con el aparato DCA 2000 utilizando reactivos DCA 2000 para HbA_{1c}, de la compañía Bayer de México. En la Tabla 6 se muestran estos valores.

TABLA 6
CLASIFICACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO SEGÚN VALORES DE LA HbA_{1c}

CLASIFICACIÓN	VALORES DE LA HbA _{1c}
NORMAL	≤ 6%
IDEAL	≤ 7%
ACEPTABLE	≤ 8%
INACEPTABLE	>%8

Fuente: HDD

n=90

La agudeza visual se determinó para visión cercana y lejana, en el caso de la agudeza visual de cerca la cual se mide con la carta de Rosenbaum, Novey (1990), refiere los siguientes criterios.

TABLA 7
CLASIFICACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA (ROSENBAUM) SEGÚN VALORES

CLASIFICACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL	VALORES (INTERVALOS)
NORMAL	20/20
POR DEBAJO DE LO NORMAL	20/25-20/400
AUSENCIA DE VISIÓN	20/800

Fuente: HDD

n=90

Para la agudeza visual de lejos medida con la carta de Snellen, Seidel, Ball, Dains y Benedic, (1999) establecen los siguientes valores para determinar su estado.

TABLA 8
CLASIFICACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE LEJOS (SNELLEN) SEGÚN VALORES.

CLASIFICACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL	VALORES (INTERVALOS)
NORMAL	20/15-20/20
POR DEBAJO DE LO NORMAL	20/25-20/100
AUSENCIA DE VISIÓN	20/200

Fuente: HDD

n=90

3.5 Procedimiento para la recolección de la información

La recolección de la información se llevó a cabo en las áreas de consulta externa de las dos instituciones de salud seleccionadas. Para ello se solicitó permiso de las autoridades para realizar el estudio y para contar con un área física donde llevar a cabo las entrevistas y ejecución de los procedimientos. En general se procedió de la siguiente manera.

Información Preliminar. En los días señalados para recoger la información y a primera hora de la mañana, la investigadora se presentó con los pacientes reunidos en la sala de espera, dando a conocer: el propósito del estudio, los criterios de selección, el tiempo promedio requerido para contestar los cuestionarios y realizar las mediciones clínicas y antropométricas. Informando que cada participante recibiría en su domicilio los resultados de la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) sin costo en agradecimiento a su participación.

Invitación a participar. La invitación a participar en el estudio se hizo en forma abierta, se identificaba a los pacientes que reunían los criterios de selección y se les hacía una invitación en particular. Del promedio de 40 asistentes a cada consulta, el 30% manifestó su deseo de participar, de estos solo la tercera parte cumplía con los criterios de selección; el promedio diario de pacientes participantes fue de tres.

Entrevista y mediciones. Una vez que los pacientes seleccionados dieron su consentimiento verbal y posterior a su consulta, se les entrevistó para recoger la información y llevar a cabo los procedimientos.

El orden para el llenado de los instrumentos fue el siguiente: 1) Hoja de datos demográficos, 2) Escala automanejo del tratamiento de diabético 3) Escala de actividades de autocuidado para la diabetes, 4) Escala de disponibilidad de recursos para la diabetes y 5) Escala mental del adulto mayor. La valoración de la agudeza visual de lejos y de cerca a través de la carta de Rosenbaum y de Snellen, la medición del peso y la talla utilizando una báscula marca Nuevo León y una cinta métrica y la extracción de sangre venosa, se realizaron siguiendo los procedimientos previamente establecidos (ver Apéndice D). El llenado de las escalas se hizo por el entrevistador, para ello leyó cada una de las preguntas al entrevistado, mostrando las posibles respuestas en una tarjeta con letra grande y legible a los que sabían leer, a los que no sabían se les mostró una tarjeta con dibujos para que seleccionaran su respuesta (ver Apéndice E). En las preguntas abiertas la información proporcionada fue transcrita literalmente.

Una vez que se concluía el llenado de los instrumentos, se realizaba la punción venosa para la obtener la muestra de sangre (dos centímetros) necesaria para el análisis de la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}). Las muestras se mantuvieron a temperatura ambiente durante la recolección mientras se trasladaban al laboratorio elegido para realizar los análisis. Los pacientes esperaron 10 minutos después de la punción para asegurar que no presentaran problemas o malestares.

Terminación de la entrevista. Se cerró la entrevista agradeciendo a las personas su participación e informándoles que el resultado del análisis les sería enviado por correo a su domicilio y una copia a su expediente. A los pacientes

que decidieron recibir los resultados por teléfono, se les hizo llegar por ese medio. El tiempo promedio por entrevista fue de 30 minutos.

La recolección de la información se llevó a cabo en un período de 12 semanas por tres días a la semana. Esta recolección se llevó a cabo por la investigadora y dos encuestadores, ambos estudiantes de maestría en enfermería a quienes se les capacitó sobre el manejo de los instrumentos y las técnicas implicadas en los procedimientos.

3.6 Análisis de los datos

Los datos fueron analizados por medio electrónico, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 8.0. De cada variable se obtuvieron estadísticas descriptivas e inferenciales. Se aplicó el estadístico "t" de Student para conocer las diferencias de medias entre variables de las dos instituciones y el estadístico de Kolmogorov Smirnov para conocer si las variables presentaban distribución normal. Para las hipótesis No. 1 y 2, se utilizó la técnica de Regresión Lineal Simple. Para las hipótesis No. 3, 4 y 5, se utilizaron modelos de Regresión Lineal Múltiple. Se determinó la confiabilidad y validez de los instrumentos a través de un Análisis de Factores y el Alpha Cronbach.

3.7 Etica del estudio.

En apego a lo establecido en el Artículo 13 de la Ley General de Salud (1987), en materia de investigación, se garantizó bienestar al paciente y se contó con el permiso de las instituciones elegidas.

De acuerdo con el Artículo 17, capítulo dos del reglamento de dicha Ley, el presente estudio se consideró una investigación con riesgo mínimo para los participantes ya que se respondieron preguntas no intrusivas y se les practicaron procedimientos no intrusivos. La participación de los pacientes en el estudio se llevó a cabo sin presiones de ningún tipo, el consentimiento informado del paciente se obtuvo en forma verbal cumpliendo con lo dispuesto en el Artículo 20 del reglamento citado con anterioridad.

Así mismo y cumpliendo con el Artículo 21 se proporcionó una explicación clara del estudio, procedimientos a realizar, molestias y beneficios, respetando siempre el anonimato.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

El propósito de la presente investigación fue examinar la influencia de los FCB, las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado y las acciones de autocuidado derivadas de la diabetes, en el control glucémico del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados que se reportan provienen de 90 adultos mayores que controlan médicamente su padecimiento en las dos instituciones de salud seleccionadas.

Los resultados se presentan en cinco apartados: 1) Características de la población 2) Datos clínicos, 3) Datos descriptivos de las variables del estudio, 4) Correlación entre las variables del estudio y 5) Prueba de hipótesis.

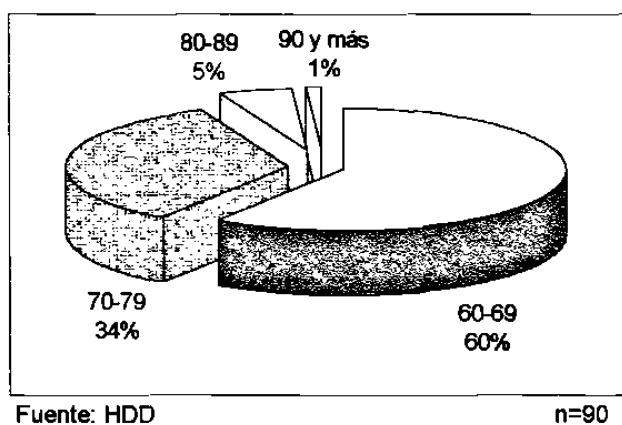
4.1 Características de la población

La muestra estuvo formada por 90 adultos mayores con diabetes tipo 2, de los cuales el 79% pertenecían al sexo femenino y 21% al sexo masculino. El promedio de escolaridad fue de 5.1 años. El 52% contaba con atención médica de tipo seguridad social y el 48% no contaba con ella. La edad promedio de la

muestra fue de 68.5 años. La distribución de la población según la edad, escolaridad y estrato socioeconómico se muestran en las Figuras 2, 3 y 4.

Figura 2

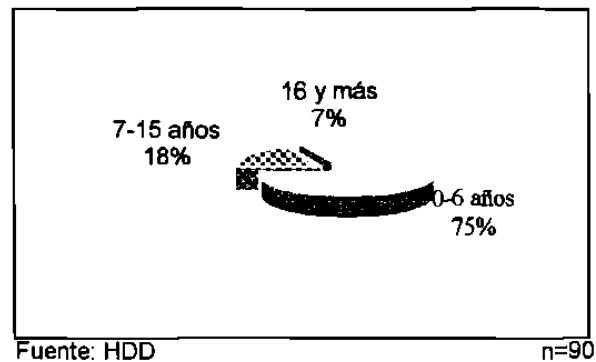
Distribución Porcentual de la Población Según la Edad



Como se puede observar en la Figura 2, la mayor proporción de la población estudiada corresponde a las edades de 60 a 69 años; solo el 6% contaba con más de 80 años.

Figura 3

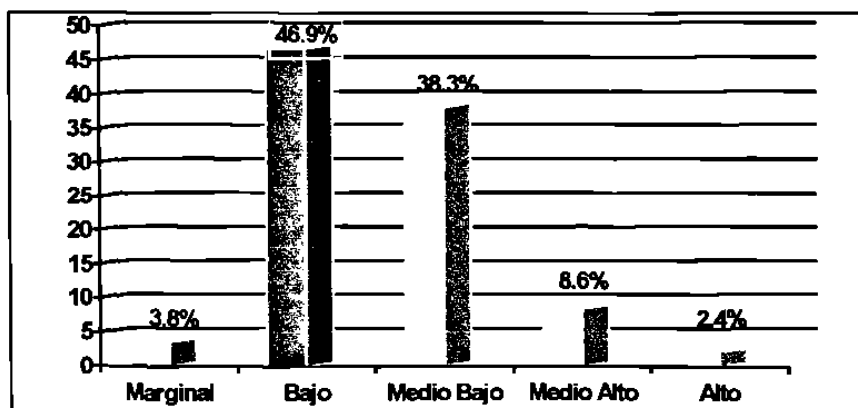
Proporción de Adultos Mayores Según los Años de Escolaridad



En la Figura 3 se muestra que la gran mayoría de la población contaba con un máximo de seis años de escolaridad; y solo un pequeño porcentaje (7%) había cursado 16 y más años de estudio.

Figura 4

Distribución de la Muestra de Acuerdo al Estrato Socioeconómico



Fuente: HDD

n=90

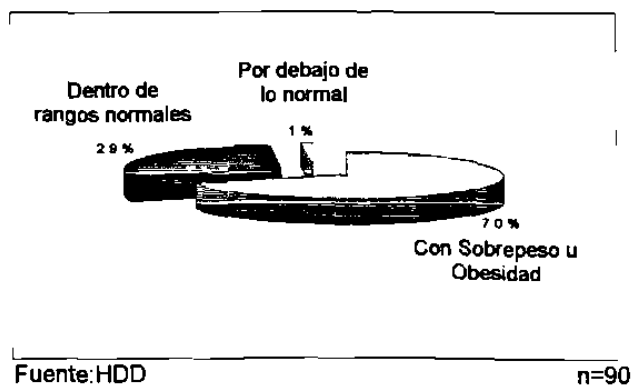
Como muestra la Figura 4, más del 80% de los adultos mayores estudiados pertenecían a estratos bajo y medio bajo; sin embargo, aproximadamente un 11% fueron ubicados en los estratos medio alto y alto, y solo alrededor del 4% en estrato marginal.

4.2 Datos clínicos de la población

La muestra estudiada mostró un promedio de 14.4 años de haber sido diagnosticada la diabetes (DE=9.6; rango =37.5 años). El 49% de los participantes manifestaron tener alguna complicación de la diabetes, mientras que el 51% dijo no tener complicaciones. En los pacientes que reportaron tener complicaciones, la hipertensión ocupó el primer lugar (38.7%), y la retinopatía el segundo (36.4%). De estos pacientes el 38.6% sufría de dos o más complicaciones. Los datos sobre el IMC, se presentan en la Figura 5.

Figura 5

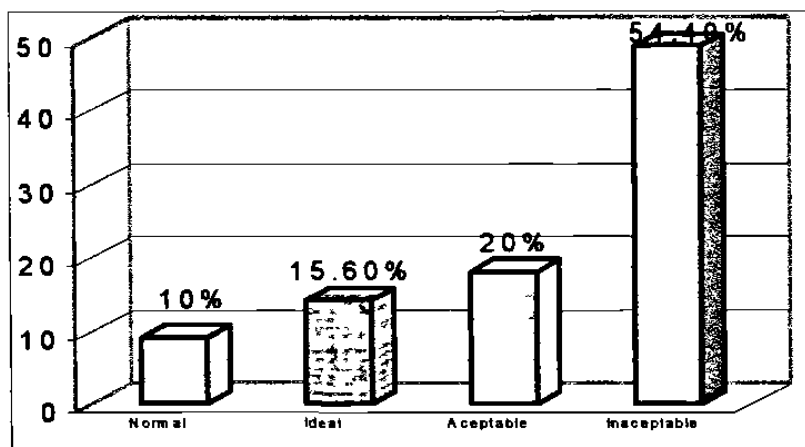
Clasificación de los Adultos Mayores de Acuerdo al IMC



De acuerdo al IMC, solo el 28.9% de los adultos mayores estaba dentro de los límites normales, el 70% presentó sobrepeso u obesidad y un caso estuvo por debajo de lo normal.

Figura 6

Proporción de Adultos Mayores por Tipo de Control Glucémico



Fuente: HDD

n=90

En la. Figura 6, se observa que el 25% de los sujetos tuvieron un nivel de control glucémico normal o ideal, mientras que en mas del 50% de los sujetos estudiados, este control fue inaceptable.

4.3 Datos descriptivos de las variables del estudio.

Las variables corresponden a indicadores de los conceptos teóricos de: a) factores condicionantes básicos, b) capacidades de autocuidado, y c) acciones de autocuidado.

Dentro de los factores condicionantes básicos se incluyeron: el sexo, edad, educación, IMC, disponibilidad de recursos, años con diabetes, complicaciones, memoria y agudeza visual. Las capacidades de autocuidado se circunscriben a las capacidades para realizar operaciones estimativas. Como acciones de autocuidado se incluyeron las especializadas para cuidar de la diabetes. Se incluyen las cifras de hemoglobina glucosilada como indicador del control glucémico. La Tabla 9 muestra los datos de estas variables, para la muestra total y por institución (1,2).

TABLA 9

**MEDIDAS DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS Y DIFERENCIA DE MEDIAS
ENTRE LAS INSTITUCIONES 1 Y 2**

VARIABLE	DESCRIPTIVAS DE LA MUESTRA TOTAL					PRUEBA DE "t" DE STUDENT		
	MEDIA	DE	MEDIANA	VAL MIN	VAL MAX	MEDIA INSTIT 1	MEDIA INSTIT 2	VALOR DE "t"
FACTORES CONDICIONANTES BÁSICOS								
Sexo Masculino	-	-	-	-	-	17.8%	24.4%	-
Sexo Femenino	-	-	-	-	-	82.2%	75.6%	-
Edad	68.5	6.9	68	60	93	68.22	68.86	- .44
Escolaridad	5.1.	4.8	3.0	0	21	3.48	6.71	-3.29 **
IMC	27.9	4.7	27.5	16.8	39.6	27.09	28.75	-1.68
Complicaciones	.76	.98	.00	.00	4.0	.84	.68	.75
Años con DM	14.4	9.6	14	.05	38	15.53	13.37	1.06
Agudeza visual (cerca)	2.1	1.1	2.0	0	4	1.73	2.64	-4.25 **
Agudeza visual (lejos)	2.4	1.0	3	0	4	2.37	2.51	-.59
Esc. Disp. de recursos	60.7	15.2	59.2	29.6	100.0	55.7	65.6	-3.26 **
Escala Mental	92.1	11.5	100	50	100	90.22	94.00	-1.56
CAPACIDADES DE AUTOCUIDADO								
Escala de Capacidades	64.3	14.7	60.7	33.9	96.4	64.24	64.44	-.06
ACCIONES DE AUTOCUIDADO								
Escala de Acciones	53.6	13.2	51.8	24	79.6	53.00	54.19	-.43
CONTROL GLUCÉMICO								
Cifras de HbA1c	8.7	2.1	8.4	5.3	14	8.94	8.64	.67

Fuente: HDD, DRD, EM, EATD y AACD

n=90

** p < .01

Como se puede observar, el sexo predominante fue el femenino; la media mas alta de las escalas correspondió a la escala mental y la mas baja a

la escala de acciones. Los subgrupos de la institución 1 y 2 difieren en cuanto a la escolaridad, disponibilidad de recursos y agudeza visual de cerca; en el resto de las variables, los subgrupos obtuvieron puntajes similares. Los datos correspondientes a la agudeza visual de cerca y de lejos calificados con tres opciones que van desde normal hasta ausencia de visión, muestran valores bajos de normalidad, lo cual puede ser una limitación importante para el autocuidado en los adultos mayores según se muestra en la Tabla 10.

TABLA 10

NIVEL DE AGUDEZA VISUAL DE LOS PARTICIPANTES SEGÚN TIPO E INSTITUCIÓN

TIPO DE VISIÓN	VISIÓN DE CERCA				VISION DE LEJOS			
	INSTIT. 1		INSTIT. 2		INSTIT. 1		INSTIT. 2	
VALOR AMBOS OJOS	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Ausencia de visión	2	4.4	0	0	2	4.4	2	4.4
Por debajo de lo Normal	40	89	32	71.1	36	80	36	80
Normal	3	6.6	13	28.9	7	15.6	7	15.6
Total	45	100	45	100	45	100	45	100

Fuente: HDD

n=90

La Tabla muestra que en la institución 1, hubo dos casos de ausencia de visión en las dos valoraciones (de cerca y de lejos); a diferencia de la institución 2, en la cual solo se presentó ausencia de visión de lejos, pero aún se encontró presente la visión cercana.

A través de la prueba de Kolmogorov Smirnov se verificó la existencia de normalidad de las variables estudiadas. En la Tabla 11 se muestran los hallazgos encontrados.

TABLA 11

PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV PARA LAS VARIABLES CONTÍNUAS DEL ESTUDIO

VARIABLES	PARAMETRO NORMAL		EXTREMOS EN LAS DIFERENCIAS			VALOR DE LA PRUEBA KOLMOGOROV
	Media	DE	ABSOLUTA	POSITIVA	NEGATIVA	
IMC	27.9	4.7	.065	.065	-.054	.618
Años con DM	14.4	9.6	.100	.100	-.071	.947
Cifras HbA _{1c}	8.7	2.1	.103	.103	-.079	.980
Edad	68.5	6.9	.121	.121	-.110	1.149
Escolaridad	5.1	4.9	.183	.183	-.149	1.733**
Complicaciones	.77	.98	.293	.293	-.218	2.782*
Esc Disp Recursos	60.6	15.2	.115	.115	-.062	1.087
Esc. Capacidades	64.3	14.7	.161	.161	-.059	1.528*
Esc. Acciones	53.6	13.2	.075	.075	-.048	.710
Escala Mental	92.1	11.5	.308	.248	-.308	2.922**

Fuente: HDD, DRD, EM, EATD y AACD

n=90

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$

Como se puede observar en la Tabla 11, las variables: escolaridad, complicaciones, capacidades para realizar operaciones estimativas y la escala mental, fueron las únicas que no presentaron normalidad, el resto de las variables tuvieron una distribución normal. Sin embargo se utilizó la prueba paramétrica de Regresión Lineal Múltiple dado que es muy robusta y no se afecta por falta de normalidad en las variables.

4.4 Correlación entre las variables del estudio

Debido a que no en todas las variables de estudio hubo normalidad y para conocer las relaciones entre las variables, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. La Tabla 12 muestra la matriz de correlación entre el total de las variables.

TABLA 12
MATRIZ DE CORRELACIÓN (SPEARMAN) ENTRE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLES	IMC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NSE
1. Años con DM	-.346**											
2. Cifras de HbA1c	-.181	.257*										
3. Edad	-.139	.052	-.198									
4. Escolaridad	-.001	-.084	.288*	-.175								.412**
5. Complicaciones	-.271**	.488**	.100	.208*	-.071							
6. A Visual de cerca	-.013	-.080	-.091	-.011	.210*	-.081						
7. A Visual de lejos	.423**	.282**	.026	-.289*	.086	-.349**	.168					
8. Disp. De recursos	.214*	-.108	-.018	-.129	.516**	-.408**	.325**	.368**				.231*
9. Esc. Mental	.092	-.200	.086	-.220*	.321**	-.281*	.368**	.151	.408**			
10. Esc. Acciones	-.126	-.009	.012	-.119	.094	-.108	.085	.088	.248*	.262*		
11. Esc. Capacidades	-.28	-.002	-.091	-.226	.181	-.267*	.268*	.327**	.518**	.307**	.372**	

Fuente: HDD, DRD, EM, RATD y AACD

n=90

* p < .05 ** p < .01

Como lo muestra la Tabla 12, se encontró que las variables correlacionaron positiva y negativamente, la variable cifras de HbA_{1c} solo correlacionó con la escolaridad y con los años de diagnosticada la diabetes.

Se incluyó en forma adicional la variable Nivel Socioeconómico (NSE), la cual solo correlacionó con la escolaridad y con la disponibilidad de recursos.

4.5 Prueba de Hipótesis

Las hipótesis se verificaron por medio de modelos de regresión simple y múltiple.

La Hipótesis No. 1 estipulaba que las acciones de autocuidado derivadas de la diabetes predicen el nivel de control glucémico del adulto mayor. Para concluir sobre esta hipótesis se ajustó un modelo de regresión lineal simple, en donde las acciones de autocuidado se introdujeron como variable independiente y el control glucémico como dependiente. Los resultados del modelo no fueron significativos ($F_{1,88}=0.018$, $p= .89$), implicando que las acciones de autocuidado por sí solas no explican el control glucémico en esta muestra, por lo que la hipótesis de investigación no se sustentó.

La hipótesis No. 2 planteaba que a mayor nivel de capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado, existe mayor nivel de acciones de autocuidado derivadas del estado de diabético. Esta hipótesis se verificó a través de un modelo de regresión lineal simple, en el cual las capacidades se introdujeron como variable independiente y las acciones de autocuidado como dependiente. El modelo fue significativo ($F_{1,88}=12.6$, $p< .001$), explicando un

11.5% en la variación de las acciones de autocuidado. En función de ello se sustentó la hipótesis de investigación.

Para probar la hipótesis No. 3 que planteaba que los FCB seleccionados predicen el nivel de capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado, se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple, en el cual los FCB se introdujeron como variable independiente y las capacidades como dependiente. El modelo global fue significativo ($F_{10,79}=5.35$, $p < .001$), explicando el 32.9% de las capacidades. Al analizar el comportamiento de las variables independientes se encontró que la disponibilidad de recursos, la edad y el IMC contribuyeron en forma significativa a la variación explicada. En base a estos resultados se sustentó la hipótesis de investigación. Los resultados se muestran en la Tabla 13

TABLA 13

**ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE: EFECTO DE LOS FCB
SELECCIONADOS EN LAS CAPACIDADES DEL ADULTO MAYOR**

R²=.404R² ajustada=.329

VARIABLE	ERROR ESTANDAR	IC DE 95% DE BETA		BETA ESTANDARIZADA	VALOR DE "t"
		MÍNIMO	MAXIMO		
Constante	23.597	18.018	111.955		2.754**
Complicaciones	1.729	-4.781	2.099	-.090	-.776
AV de cerca	1.306	-1.833	3.363	.058	.586
AV de lejos	1.524	-1.431	4.635	.116	1.051
IMC	.319	-1.277	-.006	-.206	-2.012*
Años con DM	.171	-.291	.391	.033	.293
Sexo	3.207	-2.978	9.787	.095	1.062
Edad	.200	-.784	.010	-.183	-1.937*
Escolaridad	.329	-.924	.385	-.090	-.819
Disp. Recursos	.122	-.264	.750	.526	4.136**
Esc. Mental	.135	-.237	.302	.026	.240

Fuente: HDD, EM, DRD y EATD

n=90

* p< .05 ** p< .01

Para la hipótesis No. 4, que planteaba que los FCB (edad, sexo, IMC y escolaridad, memoria y agudeza visual de lejos y de cerca, la disponibilidad de recursos, años de diagnosticada la diabetes y complicaciones debido a la enfermedad) predicen el nivel de acciones de autocuidado en el adulto mayor con diabetes tipo 2, se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple. En este modelo se introdujeron los FCB como variable independiente y las acciones de autocuidado como variable dependiente. El modelo global fue significativo, ($F_{10,79} = 2.34$ $p = .01$), con variación explicada de 13.2%. Las variables que contribuyeron significativamente fueron el IMC, la disponibilidad de recursos y la escala mental. En base a estos resultados se sustentó la hipótesis de investigación. Los resultados se presentan en la Tabla 14.

TABLA 14

ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE: EFECTO DE LOS FCB SELECCIONADOS EN LAS ACCIONES DE AUTOCUIDADO DEL ADULTO MAYOR

R²= .229R² ajustada = .132

VARIABLE	ERROR ESTANDAR	IC DE 95% DE BETA		BETA ESTANDARIZADA	VALOR DE "t"
		MÍNIMO	MAXIMO		
Constante	24.131	2.98	99.049		2.114*
Complicaciones	1.768	-3.807	3.229	-.021	-.164
AV de cerca	1.335	-3.941	1.372	-.108	-.962
AV de Lejos	1.558	-2.626	3.576	.038	.305
IMC	.326	-1.484	-.185	-.298	-2.560**
Años con DM	.175	-.355	.342	-.005	-.039
Sexo	3.279	-10.505	2.548	-.123	-1.213
Edad	.204	-.540	.272	-.070	-.655
Escolaridad	.337	-1.067	.272	-.147	-1.180
Disp. Recursos	.125	-.018	.478	.265	1.845*
Esc. Mental	.139	.074	.625	.306	2.526**

Fuente: HDD, DRD, EM y AACD

n=90

* p< .05 ** p< .01

La hipótesis No. 5, estipulaba que los FCB seleccionados, las capacidades y las acciones de autocuidado, predicen el nivel de control glucémico del adulto mayor. Esta hipótesis se verificó por medio de un modelo de regresión lineal múltiple en el cual los FCB, las CAC y las AAC se introdujeron como variable independiente y el control glucémico como la dependiente. El modelo global fue significativo ($F_{12,77}=2.23$, $p=.01$) explicando el 14.2% de la variación. Las variables que actuaron significativamente en el modelo fueron el total de años con diabetes, la escolaridad y la disponibilidad de recursos. En función de los resultados se sustentó la hipótesis de investigación. Los resultados se muestran en la Tabla 15.

TABLA 15

ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE: EFECTO DE LOS FCB, CAC Y LAS AAC EN EL CONTROL GLUCÉMICO DEL ADULTO MAYOR

$R^2 = .258$

R^2 ajustada = .142*

VARIABLE	ERROR ESTANDAR	IC DE 95% DE BETA		BETA ESTANDARIZADA	VALOR DE "t"
		MÍNIMO	MÁXIMO		
Constante	4.159	2.145	18.709		2.507*
Complicaciones	.288	-.745	.402	-.078	-.595
AV de cerca	.219	-.697	.174	-.134	-1.193
AV de lejos	.255	-.133	.882	.184	1.468
IMC	.056	-.126	.096	-.033	-.269
Años con DM	.029	.021	.134	.350	2.742*
Sexo	.544	-1.146	1.020	-.012	-.116
Edad	.034	-.114	.020	-.152	-1.389
Escolaridad	.055	.056	.276	.377	3.012**
Disp. Recursos	.022	-.095	-.006	-.358	-2.260*
Esc. Mental	.023	-.019	.074	.147	1.172
Esc. Acciones	.019	-.044	.030	-.043	-.372
Esc. Capacidades	.019	-.024	.051	.092	.701

Fuente: HDD, DRD, EM, RATD y AACD
 p < .05 ** p < .01

n=90

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La realización de la presente investigación permitió verificar las proposiciones entre indicadores de los conceptos de la Teoría del Déficit de Autocuidado de Orem (1995), en una muestra de adultos mayores con diabetes tipo 2. En relación a la proposición que establece que el autocuidado contribuye a y es necesario para la integridad de una persona como un organismo psicofisiológico con una vida racional, no pudo sustentarse, las acciones de autocuidado por sí solas no fueron predictoras del control glucémico de los adultos mayores. Una posible explicación es que la información sobre las acciones realizadas por el paciente corresponde a una semana previa a la entrevista, mientras que la información dada por las cifras de HbA_{1c} abarca un período de aproximadamente tres meses, lo que hace una diferencia con relación al tiempo de las mediciones. Sin embargo hay que admitir que el promedio de las cifras de HbA_{1c} en la muestra, indica un control deficiente, en consecuencia, un bajo nivel en los puntajes de autocuidado. Otro aspecto a considerar es que el control glucémico se ve influido por otras variables que condicionan la conducta del apego al tratamiento, según se mostró en el

modelo global de regresión donde se incluyeron los factores condicionantes, las capacidades para realizar operaciones estimativas y las acciones explicando en conjunto la variación en el control glucémico. Otras variables que no se incluyeron en esta investigación podrían haber influido el nivel de control glucémico, según se ha observado en otras investigaciones, por ejemplo el carácter de los pacientes (Pollock, 1989; Ross, 1991), y la importancia que el mismo paciente le da a su enfermedad. Sobre el mismo particular, Polly (1992), encontró que las acciones de autocuidado no explicaron el control glucémico, siendo la gravedad percibida de la diabetes el único factor significativo que influyó en dicho control.

La segunda proposición que asume la existencia de capacidades especializadas para llevar a cabo el autocuidado terapéutico, se verificó en forma positiva; las capacidades especializadas en esta muestra, sí influyeron las acciones de autocuidado, explicando un 11.5% de la variación. Es importante resaltar aquí que las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado comprenden a solo una parte de la estructura del concepto de capacidades de autocuidado (Orem, 1995). Esto podría implicar que el tamaño de la variación explicada en las acciones se deba a que es necesario el espectro más amplio de capacidades de autocuidado para explicar una mayor proporción de la variación en las acciones de autocuidado necesarias para satisfacer necesidades impuestas por la enfermedad y su tratamiento (Backsheider, 1974). Este hallazgo concuerda con lo reportado por Salazar (1995) y Da Silva (1997) quienes encontraron una relación significativa

entre las capacidades y acciones de autocuidado en adultos y adultos mayores con diabetes tipo 2.

La proposición que señala la influencia de factores internos y externos (FCB) sobre las capacidades especializadas de autocuidado se verificó empíricamente en esta muestra. Treinta y dos por ciento de la variación en las capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado, se explicó por el conjunto de FCB seleccionados, dentro de los cuales fueron significativos la disponibilidad de recursos, el IMC y la edad. Con respecto al IMC, Cabrera y Cols. (1991) mencionan que la mayoría de los diabéticos en México son obesos. En esta investigación se encontró una relación inversa entre el IMC y las capacidades, lo que indica que quienes tienen menos desarrolladas o no están operando las capacidades de autocuidado, pesan más. Además casi el 50% de los participantes fueron clasificados con algún grado de obesidad. En este sentido Orem (1995) señala que la enfermedad, lesión o disfunción física, como podría ser el caso de la obesidad aunada a la diabetes, pueden limitar la capacidad para razonar, tomar decisiones y ocuparse en una actividad para alcanzar objetivos de autocuidado, explicando tentativamente el bajo promedio que esta muestra obtuvo en las acciones de autocuidado ($M=53.6$). Esto también confirma lo postulado por Langarica (1987), quién hace hincapié en los múltiples factores que afectan a la población anciana, como la inadecuada alimentación y la vida sedentaria que pueden traer problemas de obesidad, entre otros.

La edad, mostró también relación inversa con capacidades para realizar operaciones estimativas de autocuidado. Esto significa que a más edad los

adultos mayores exhiben un menor nivel de capacidades de autocuidado, lo que valida lo afirmado por Orem (1995). La autora señala que el autocuidado se ve afectado por el nivel de madurez del individuo; en el caso de los adultos mayores diabéticos es muy probable que las capacidades especializadas que se necesitan para manejar la enfermedad, se hayan desarrollado en forma apropiada, pero en las edades de 70 y 80 años, se encuentran en decadencia. La edad avanzada se asocia con el deterioro de aparatos y sistemas como el cognitivo y el visual (De Nicola, 1985). La agudeza visual en los adultos mayores, en el 17.8% y en el 15% para visión de cerca y de lejos respectivamente, presentó valores normales confirmando lo referido por De Nicola (1985), quien menciona que a partir de los 45 años se empiezan a manifestar los primeros signos de envejecimiento, entre ellos la disminución de la agudeza visual. En el grupo estudiado estos signos se ven agravados por las complicaciones de la diabetes como la retinopatía. López, Corcho y López (1998), mencionan que mejorando estilos de vida, ayudaría a que se comprimiera la morbilidad por enfermedades crónicas como la diabetes mejorando la calidad de vida. Este deterioro en funciones básicas como la visión, repercute en las capacidades de autocuidado que el adulto mayor necesita tener para controlar la enfermedad y retrasar las complicaciones. La disponibilidad de recursos aparece como un factor que afecta positivamente las capacidades especializadas para el autocuidado, confirmando lo establecido por Orem. Estos resultados coinciden además con lo reportado por Da Silva (1997), quién también encontró asociación positiva entre la disponibilidad de

recursos y las capacidades de autocuidado de un grupo de adultos mayores con diabetes tipo 2 e hipertensión.

Los factores que impactaron a las acciones de autocuidado de los ancianos con diabetes fueron el IMC, la memoria y la disponibilidad de recursos (13.2% de la variación). La relación entre el IMC y las acciones fue inversa, indicando que el sobrepeso puede interferir las acciones de autocuidado necesarias del tratamiento de la diabetes, explicando tentativamente el bajo promedio que esta muestra obtuvo en las acciones de autocuidado ($M=53.6$). Esto concuerda con lo expuesto por Orem (1995) quien menciona que la disfunción en la salud limita lo que una persona puede hacer respecto a su propio autocuidado. La obesidad en el paciente diabético no solo limita la realización de acciones de autocuidado, sino que puede traer consigo complicaciones como la hipertensión y enfermedades del corazón. (Heras y Cols. 1996). La disponibilidad de recursos afectó positivamente el nivel de acciones, lo que quiere decir que si la persona cuenta con los recursos suficientes, puede llevar a cabo su autocuidado. Sin embargo, puede haber ocasiones en las que no suceda esto y, a pesar de contar con los recursos, falta apoyo por parte de la familia para el paciente diabético, para realizar adecuadamente las acciones de autocuidado dirigidas al control de la enfermedad; y puede darse el caso en que no se cuentan con recursos suficientes, pero se realizan efectivamente las acciones dirigidas al control de la enfermedad, debido al apoyo de la familia, por lo que cobra importancia el papel que desempeñen los hijos o miembros de la familia de un paciente diabético para controlar la enfermedad. El nivel de la memoria medido con la escala

mental fue otro predictor de las acciones de autocuidado. La media obtenida en la muestra fue alta ($M=92.1$) Este hallazgo podría deberse a que la población participante se manejaba por sí sola acudiendo al control ambulatorio de la diabetes, de donde fueron seleccionados. En la mayoría de los adultos mayores de esta muestra, su capacidad mental no se ve afectada todavía por el proceso de envejecimiento o por el deterioro de la enfermedad crónica. Al respecto Hooker, (1991) menciona que en los ancianos la pérdida de la memoria es gradual. Tierney y Cols. (1999) mencionan que un deterioro en la memoria de importancia clínica, solo afecta a un 5 ó 10% de los adultos después de los 65 años, y a un 20% después de los 80 años. En esta muestra, la edad promedio fue de 68.5, por lo que es muy probable que aún no se presente el daño en la memoria que sea de importancia clínica.

El control glucémico de los adultos mayores con diabetes tipo 2 se explicó en un 14% por los FCB, las capacidades y las acciones de autocuidado. En este modelo las variables que más influyeron fueron el total de años con diabetes, la escolaridad y la disponibilidad de recursos. Esto sugiere que aunque los pacientes realicen acciones y tengan desarrolladas sus capacidades para manejar la diabetes, factores como la constitución física de los adultos mayores, la presencia de otras enfermedades junto con la diabetes y el interés de la propia enfermedad que tenga el adulto mayor pueden ser mas determinantes en el control glucémico. Con respecto a los años de padecer diabetes, se observa que a mas años de padecer la enfermedad, las cifras de HbA_{1c} se encuentran más elevadas (mal control). En este sentido solamente el 25% de la población estudiada presentó valores normales o ideales según la

American Diabetes Association (1998). Estos hallazgos concuerdan con lo referido por Polly (1992) quien reporta en su estudio con pacientes adultos mayores diabéticos, una relación inversa entre los años con diabetes y el control glucémico. Swift et al. (1995) también encontró que los valores altos de la HbA_{1c} correlacionaron con los años de diagnosticada la enfermedad. Este es un problema serio ya que quienes no mantienen sus niveles de glucosa dentro de lo normal, están más propensos a la aparición temprana de complicaciones. Esta declaración se apoya por lo referido por el grupo del DCCT (1993) quienes encontraron que a través de un tratamiento intensivo en pacientes diabéticos tipo 1, el cual consistió en dosis frecuentes de insulina mediante bomba de insulina, lograron reducir a la normalidad las cifras de HbA_{1c}, retrasando la aparición de complicaciones propias de la enfermedad. En este estudio la mitad de la muestra estudiada (48.9%) presentó alguna complicación, siendo la más frecuente la hipertensión arterial seguida de la retinopatía. García y Cols. (1995) y Heras y Cols.(1996) obtuvieron resultados similares acerca de las complicaciones en sus respectivos estudios, en donde también la hipertensión y la retinopatía fueron las más frecuentes.

La relación encontrada entre la escolaridad y los niveles de glucosa fue positiva, lo que indica que a mayor escolaridad, los adultos mayores presentaron cifras mas elevadas de HbA_{1c}, lo que significa un control deficiente; Esto es contrario a lo que se esperaba. Éstos resultados difieren con lo encontrado por Chaturvedi et al. (1996); los autores encontraron que las personas con menos años de escolaridad tuvieron un inadecuado control de su glucosa en sangre a diferencia de los que tenían más años de escolaridad. Sin

embargo concuerda con lo reportado por Salazar (1995), quién observó en su muestra que a mayor escolaridad, los pacientes tenían mas riesgo de presentar infecciones en miembros inferiores.

Hubo predominio del sexo femenino en esta muestra (79%). Una explicación a esto es que por lo general quien más se preocupa por su salud y la de su familia son las mujeres, por lo que hacen mayor uso de los servicios de salud que los hombres; también puede deberse a que los hombres son empleados en la mayoría de las veces y por lo mismo no tienen tiempo para acudir a las instituciones de salud. Al respecto Borges y Gómez (1998), quienes a través de una encuesta nacional en México sobre el uso de los servicios de salud por los ancianos, encontraron que el 51.6% de los entrevistados fueron mujeres. Otra posible explicación es que la diabetes se presente con mayor frecuencia en las mujeres que en los hombres, esto se apoya por lo encontrado por Miller (1982), Cabrera y Cols.(1991), Phillips (1994), Swift et al. (1995), Hiss (1996), Heras y Cols. (1996) y Rodríguez y Cols. (1997), quienes en sus estudios en pacientes con diabetes, también encontraron que el porcentaje de mujeres fue mayor.

5.1 Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio confirmaron las relaciones establecidas entre los conceptos seleccionados de la TGDAC de Orem (1995), con un patrón diferente al sostenido teóricamente. Esto debido a que solo los FCB: escolaridad, años con diabetes y disponibilidad de recursos, fueron predictores significativos del control glucémico en la muestra estudiada. A diferencia del sexo, la edad, la agudeza visual de cerca y de lejos, las complicaciones, los cuales no fueron predictores del control glucémico. Las CAC y las AAC tampoco fueron predictores directos de dicho control. Esto puede deberse a los conceptos manejados en las escalas, los cuales solo miden una parte del concepto general. De acuerdo a lo encontrado en el análisis de factores llevado a cabo en la escala de automanejo del tratamiento de diabético, el concepto de capacidades para realizar operaciones estimativas se refirió a la disciplina, toma de decisiones, confianza, inseguridad y motivación, los cuales si concuerdan con lo encontrado por la autora de la escala en el análisis original, pero en esta muestra estos conceptos no influyeron en el control glucémico. Lo reportado en el análisis de factores de la escala acciones de autocuidado para la diabetes en esta muestra, sí midió los aspectos del régimen, pero no pudo ser predictor del control glucémico. De acuerdo a lo encontrado, es importante que el paciente se concientice de su enfermedad para poder modificar este patrón de relaciones que en esta muestra resultó diferente. Puede indicar también que estos factores no se han tomado en cuenta por parte del personal de salud en el momento de educar al

paciente. Esto cobra importancia para los profesionales de la salud, ya que existen evidencias de la importancia de que el paciente mantenga un adecuado control de los niveles de glucosa en sangre para prevenir o retrasar la aparición de complicaciones.

5.2 Recomendaciones

Usar el concepto de capacidades de autocuidado con un espectro más amplio y no solo una parte de la subestructura de capacidades para realizar operaciones de autocuidado. Incluir al menos una de las subestructuras completa.

Explorar la función mediadora de las variables FCB, CAC y AAC.

Ampliar la investigación en adultos mayores de diferente estrato socioeconómico, ya que en esta muestra predominaron los estratos bajo y medio bajo, con el fin de conocer como se comportan las variables en otros estratos.

Para verificar el efecto de las acciones en el control glucémico, realizar estudios con un diseño de tipo prospectivo utilizando estas variables.

Utilizar un instrumento que mida acciones de autocuidado en un período de tiempo de tres meses, que coincida con el tiempo promedio que mide la HbA_{1c} para conocer el control glucémico, y de esta manera, sea congruente el tiempo de las mediciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Diabetes Association (1998). Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Clinical practice recomendations. Diabetes Care, 21 (1), p.23–31.

Backsheider, J.E. (1974). Self-care requeriments, self-care capabilities, and nursing systems in the diabetic nurse management clinic. American Journal of Public Healt, 64 (12)1138-1436.

Berkow, R., Andrew, J. y Fletcher, M.B. (1994). Trastorno del metabolismo de los hidratos de carbono. El Manual Merck. Novena Ed. Mosby. Cap 91, p. 1235-1263.

Borges, Y. S. y Gómez, D. H. (1998). Uso de los servicios de salud por la población de 60 años y más en México. Salud Pública de México, 40 (1), p. 13-22.

Cabrera, P.C.; Novoa, M.A. y Centeno, L.N. (1991) Conocimiento, actitudes y prácticas dietéticas en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Salud Pública de México, 33 (2) 166-172.

Chaturvedi, N., Stephenson, J.M. & Fuller, J.H. (1996). The relationship between socioeconomic status and diabetes control and complications in the EURODIAB IDDM complications study. Diabetes Care, 19 (5). 423–430.

Da Silva, V. (1997). Autocuidado y calidad de vida del adulto mayor. Tesis inédita de Maestría en Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L.

De Nicola, P. (1985). Geriatría. Editorial el manual moderno. México, D.F.

Del Angel P. B. (1992). Características de las familias que proveen cuidado a ancianos dependientes e independientes para realizar actividades de la vida diaria. Tesis inédita de Maestría en Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey. N.L.

Elashoff, J. (1995). nQuery advisor 2.0 [Study Planning Software-Sample Size and power determination]. Boston, M.A.: Statistical Solutions.

Frenk J., Lozano R., Glez-Block M.A. (1994) Fundación Mexicana de Salud. Economía y salud: Propuesta para el avance de salud en México- visión de conjunto. Informe Oficial. México, D.F. pp.25-55.

García, M.C., Reyes, H. Garduño, J., Fajardo, A. y Martínez, C. (1995). La calidad de vida en el paciente diabético tipo II y factores relacionados. Revista Médica IMSS. México, 33 292-298

Gavin, J.R., Hughes, H., Albert, K.G. & Davidson, M.B. (1997). Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care, 20 1183–1197.

Goldstein, M.D. (1995). How much do you know about glycated hemoglobin testing?. Clinical Diabetes. p. 60-64.

Heras, R., Macías, R.C. y Araíz, R. (1996). Diabetes mellitus: complicaciones crónicas y factores de riesgo. Revista Médica IMSS México, 34 (6) 449-455.

Hooker, S. (1991). La tercera edad: comprensión de sus problemas y auxilios prácticos para los ancianos. 2da. Ed. Gedisa. Barcelona España.

Hiss, R.G. (1996). Barriers to care in non insulin dependent diabetes mellitus. The Michigan experience. Annals of Internal Medicine, 124 146-148.

Hurley, A. C. (1988). Measuring self-care ability in diabetes: The insulin management diabetes self-efficacy scale. Measurement of nursing outcomes. Vol. 4. New York, N. Y., Springer Publishing Company, Inc.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (1996). Cuaderno de salud No. 14, 1996.

Kahn et al. (1960). Mental Status Questionnaire. Evaluación de las necesidades en los ancianos: Guía práctica sobre los instrumentos de medición. Editores S.G. Fundación Caja Madrid. p. 92-94.

Langarica, S.R. (1987). Geriatría y gerontología. Editorial Interamericana. México, D.F.

López, M. S., Corcho, B. A. Y López, C.M. (1998). La hipótesis de la compresión de la morbilidad: un ejemplo de desarrollo teórico en epidemiología. Salud Pública de México, 40 (5) 442-483.

Méndez, J.D., Zarzoza, E., Islas, S., Guillén, C. y Gutiérrez, G. (1995). Manifestaciones y avance de las alteraciones sanguíneas y vasculares en diabetes mellitus. Fase Inicial. Revista médica del IMSS. México, 33 321-325.

Miller, J.F. (1982). Categories of self-care needs of ambulatory patients with diabetes. Journal of Advanced Nursing, 7 25-31.

Novey, D. (1990). Guía de valoración clínica. Interamericana Mc Graw-Hill, México. D.F.

Orem, D.E. (1995). Conceptos de enfermería en la práctica. Ediciones científicas y técnicas, S.A. Versión española de la cuarta edición.

Phillips, M.; López, M. Y Papaqui, J. (1994). La diabetes en México: ¿qué nos dice la encuesta nacional de salud? Boletín de la Oficina Panamericana de Salud, 117 (4) 307-313.

Polit, P. & Hungler. (1997). Investigación científica en ciencias de la salud. 5ta. Ed. Interamericana. México.

Pollock, S.E. (1989). Adaptative responses to diabetes mellitus. Western Journal of Nursing Research, 11 265-280.

Polly, R.K. (1992). Diabetes healt beliefs, self-care behaviors, and glycemic control among older adults with non insulin dependent diabetes mellitus. The Diabetes Educator, 18 (4). 321-236.

Portillo M. P. (1996). Indicadores de la satisfacción de vida del anciano. Tesis inédita de Maestría en Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L.

Reyes, R. M. (1993). Funcionalidad en la relación familiar y las tareas del anciano. Tesis inédita de Maestría en Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L.

Rivera, M. G. (1993). Conceptos familiares sobre ancianidad y permanencia del anciano en el hogar. Tesis inédita de Maestría en Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L.

Rosenthal, M.J.; Fajardo, M.; Gilmor, S.; Morley, J.E. & Naliboff, B.D. (1998). Hospitalization and mortality of diabetes in older adults. Diabetes Care, 21 (2), 231-234.

Rodríguez, M.M. y Guerrero, R.J. (1997). Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. Salud Pública de México, 39 (1) 44-47.

Ross, M.E. (1991). Hardiness and compliance in elderly patients with diabetes. The Diabetes Educator, 17 (5) 372-375.

Sáenz L. E. (1992). Función familiar en el seguimiento y control de paciente diabético. Tesis inédita de Maestría en Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L.

Salazar, R. R. (1995). Capacidades y acciones de autocuidado en adultos con diabetes tipo dos. Tesis inédita de Maestría en Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L.

Secretaría de salud (1987). Reglamento de la ley general de salud en materia de Investigación para la salud. México: Presidencia de la República.

Secretaría de Salud (1994). Norma técnica 157 para la prevención y control de la diabetes mellitus en atención primaria a la salud. México.

Seidel, H.M.; Ball, J.W.; Dains, J.E. y Benedic, G.W. (1999). Manual Mosby de exploración física. 3era. Ed. Harcourt Brace.

Statistical Package for Social Siences [SPSS] (1998). Inc. Base 8.0 para Windows.

Swift, C.S.; Armstrong, J.E.; Beerman, K.A.; Campbell, R.K. & Pond-Smit, D.F. (1995). Attitudes and beliefs about exercise among persons with non-insulin-dependent diabetes. The Diabetes Educator, 21 (6) 533-540.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group [DCCT] (1993) The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of the long- term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The New England Journal of Medicine, 329 (14), 977-986.

Tierney, L.M.; McPhee, S.J. y Papadakis, M.A. (1999). Diagnóstico clínico y tratamiento. 34ª Ed. Manuel Moderno. Cap. 27 p. 1093-1136.

Toobert, D. J. & Glasgow, R. E. (1993). Assessing diabetes self management: The summary of diabetes self-care activities questionnaire. In C. Bradley (Ed), Hand book of Psycology and diabetes. p. 351- 375. Amsterdam, B-V. Harwood Academic Publishers GmbH.

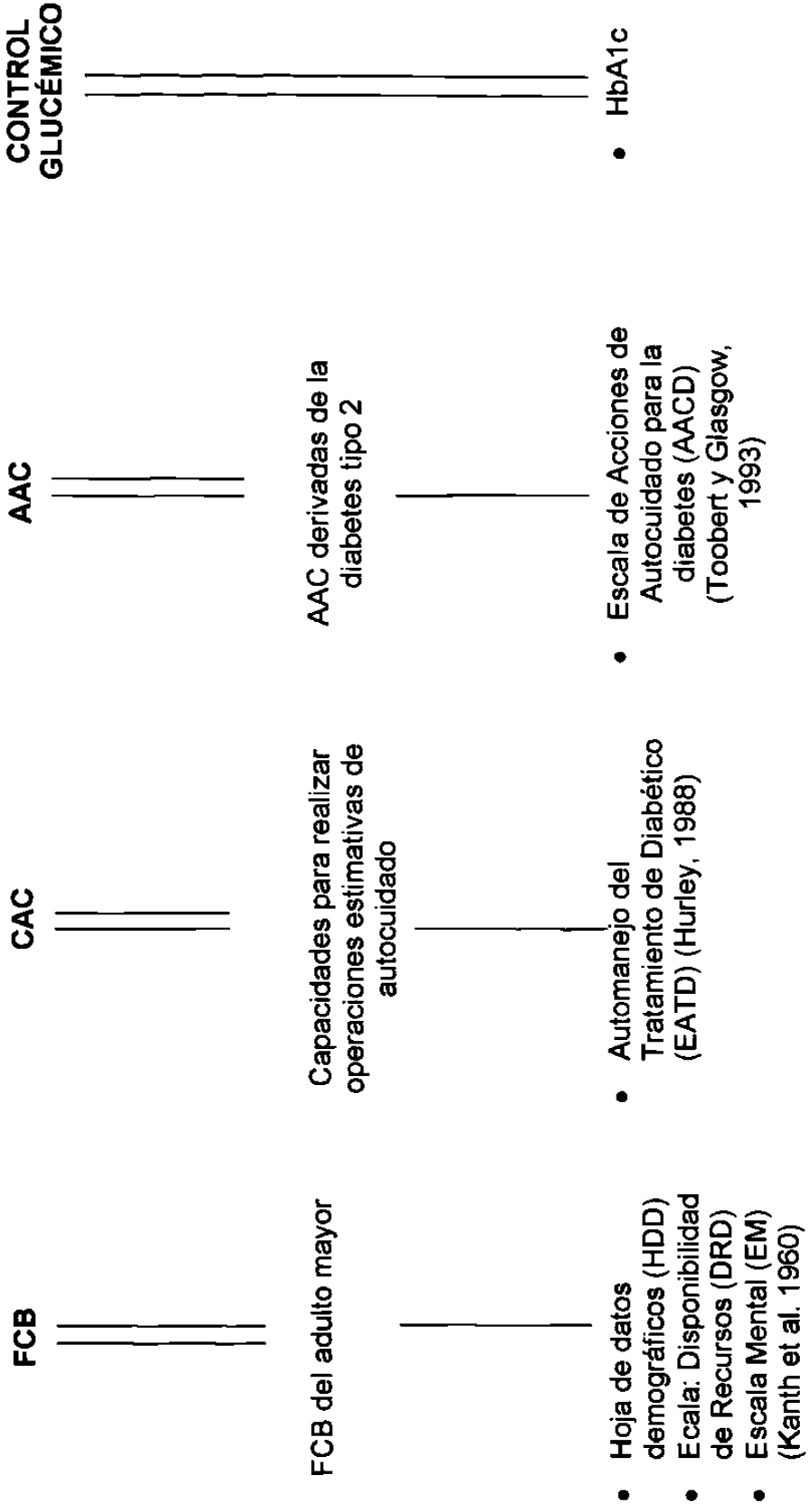
Vargas y Casillas. (1993). Indicadores antropométricos del déficit y exceso de peso en el adulto, para el empleo en el consultorio y en campo. Cuadernos de Nutrición. México. p. 34-42.

Wilson, W., Ary, D. V., Biglan, A., Glasgow, R.E., Toobert, MA. & Campbell, D.R. (1986). Psychosocial predictors of self care behaviors (compliance) and glycemic control in NIDDM. Diabetes Care, 9 614-622.

APÉNDICES

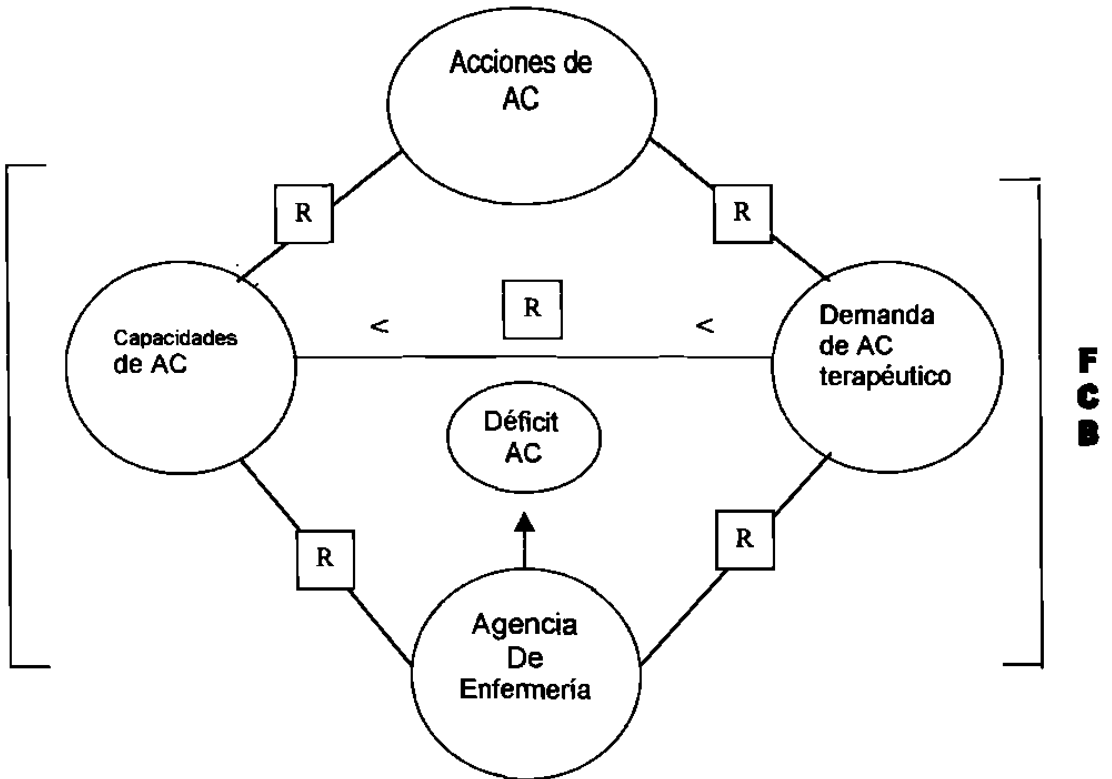
APÉNDICE A
ESQUEMA DE DERIVACIÓN CONCEPTUAL (OREM, 1995)

ESQUEMA DE DERIVACIÓN CONCEPTUAL (OREM, 1995)



APÉNDICE B
CONCEPTOS INTERRELACIONADOS DE OREM (1995)

CONCEPTOS INTERRELACIONADOS DE OREM (1995)



APÉNDICE C

ESCALAS UTILIZADAS EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

ESCALAS UTILIZADAS EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

1. Hoja de Datos Demográficos (Bañuelos, 1999).
E-Mail: p_bañuelos@hotmail.com
2. Escala: Automanejo del Tratamiento de Diabético (Hurley, 1988).
Hurley. A. C. (1988). Measuring Self-Care ability in diabetes: The insulin Management diabetes Self-Efficacy Scale. Measurement of Nursing outcomes. Vol. 4 New York, N. Y., Springer Publishing Company, Inc.
3. Escala: Actividades de Autocuidado para la Diabetes (Toobert & Glasgow, 1993).
Toobert, D.J. & Glasgow R.E. (1993). Assessing diabetes self management: The summary of diabetes self-care activities questionnaire. In C. Bradley (Ed.), Hand book of Psicology and diabetes. (p. 351- 375). Amsterdam, B-V. Harwood Academic Publishers GmbH.
4. Escala: Disponibilidad de Recursos para la Diabetes (Bañuelos, 1999).
E-Mail: p_bañuelos@hotmail.com
5. Escala Mental del Adulto Mayor (Kahn et al, 1960).
Kahn et al. (1960). Mental Status Questionnaire. Evaluación de las necesidades en los ancianos: Guía práctica sobre los instrumentos de medición. Editores S.G. Fundación Caja Madrid. p. 92-94.

APÉNDICE D
PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS

Procedimiento para la agudeza visual de cerca (Novey, 1990)

- El adulto mayor debe estar sentado confortablemente.
- Permitirle que use sus lentes para leer
- Emplear una carta de agudeza visual (Rosenbaum) y sujetarla a distancia de 35 centímetros.
- Indique al paciente que uno de los ojos con una tarjeta, no con los dedos (ya que puede mirar entre ellos).
- Asegúrese de que el paciente mantiene derecha su cabeza y no ve por un lado de la tarjeta.
- Pídale que lea en voz alta las letras de la carta.
- Puede continuar leyendo las líneas en sentido descendente hasta llegar a las letras que pueda leer con dificultad.
- Señale la línea en la que el paciente pudo leer más de la mitad de las letras
- Valore cada ojo por separado, y después ambos ojos.
- Registre la agudeza visual impresa a un lado de la línea
- El numerador indica la distancia a la que el paciente se encuentra respecto a la carta.
- El denominador representa la distancia a la que una persona normal puede leer esa línea.
- A mayor denominador mayor error de refracción.

Si el paciente no puede leer ninguna letra

- Observe si puede contar dedos sostenidos delante de él a 35 cm de distancia.
- Observe si puede ver movimientos de la mano. O si puede distinguir la luz de la obscuridad.

Procedimiento para valorar agudeza visual de lejos

Seldel Y Cols. (1999), sugieren el siguiente procedimiento.

- Coloque al paciente a 6.1 mts. de la tabla.
- El lugar de la exploración debe estar bien iluminado.
- Explorar cada ojo por separado
- Cubrir el ojo que no se utilice con una tarjeta opaca con cuidado de no presionarlo.
- Pida al paciente que identifique todos los caracteres, empezando por una línea cualquiera.
- Determine la línea de caracteres de menor tamaño que el paciente puede identificar en su totalidad y anote la agudeza visual que corresponda a la línea en cuestión.
- Al explorar el otro ojo se puede pedir al paciente que lea la línea de derecha a izquierda.
- Si se explora con y sin lentes correctoras, anote ambos resultados por separado.
- Comience siempre explorando la agudeza visual sin lentes.
- La prueba debe efectuarse con la rapidez suficiente para evitar que el paciente memorice la tabla.

- La agudeza se registra en forma de fracción, en el cual el numerador indica el alejamiento del paciente a la tabla. El denominador refleja la distancia la distancia a la que un ojo normal podría leer la línea.

Toma de medidas antropométricas (Vargas y Casillas, 1993)

1. Toma de peso

- Hacer el registro del peso con la persona descalza y con la menor cantidad posible de ropa, habitualmente los pacientes conservan ropa interior, pero se les pide despojarse del calzado y de la ropa de abrigo, y en caso necesario vaciar los bolsillos.
- Al hacer estudios de grandes poblaciones, es recomendable el peso promedio de la ropa que se permite conservar a los hombres y mujeres, con el fin de restarlo de los pesos obtenidos.
- Para registrar el peso la persona debe estar de pie, en posición de firmes, es decir con la columna vertebral extendida, talones juntos y los brazos colgantes, paralelos al eje del cuerpo. El peso se registra separando con un punto kgs. y fracciones, que en la mayor parte de las básculas se limitan a hecto o decagramos. Así el peso se registrará por ejemplo, como 102.1 o 72.5 kgs.; dependiendo si la báscula registra deca o hectagramos.

2. Toma de la Estatura.

- En cuanto a la estatura la primera recomendación para su registro es evitar el empleo de la barra con la que vienen equipadas las básculas clínicas. Esta barra no es precisa: a mayor peso del paciente, mas se deprime la

plataforma de apoyo y se registra una menor estatura. Además rara vez el ángulo entre la barra y la superficie de apoyo sobre la cabeza se mantiene a 90 grados.

- Registre la estatura de la siguiente manera:
 - a) Cuide que la persona que va a ser medida no tenga diademas, moños, peinados altos u otros elementos que impidan registrar la estatura en la parte mas alta de la cabeza.
 - b) Solicite a la persona que apoye la espalda contra la pared en donde se encuentra pegada la cinta métrica.
 - c) La postura que debe guardar la persona es la de firmes, sin estirar la columna vertebral, ni subir los hombros.
 - d) Una vez que el sujeto está en la postura recomendada, se toma una regla y se apoya sobre en la parte más alta de la cabeza del sujeto. Se hace la lectura sin que el sujeto se retire y se registra. El número que resulta son centímetros y milímetros separados por un punto por lo tanto una estatura de 156.2 centímetros sería de 152 cms. con 2 milímetros.
 - e) Repita el procedimiento si existen dudas.
 - f) Con estos datos se puede calcular el peso relativo y el índice de masa corporal, que servirán como indicadores de la relación entre el peso y la estatura para el déficit de peso o el sobrepeso, y aproximarse al diagnóstico de emaciación u obesidad.

Procedimiento para punción venosa en pacientes diabéticos (Hamilton y Rose, 1985).

- Revise las venas para elegir el sitio de la punción.

- Coloque el torniquete a 10 centímetros de la sección del vaso que se puncionará.
- Limpie la zona que va a puncionar con una torunda alcoholada, con movimiento circular avanzando del centro hacia fuera y deje que seque la piel. De ser necesario repita el aseo.
- Sujete el brazo y puncione firmemente la vena del antebrazo, muñeca o mano, con la aguja de la jeringa con el bicel hacia arriba, en un ángulo de 15 grados.
- Extraiga lentamente dos centímetros de sangre, retire el torniquete, coloque una torunda en el sitio de la punción y haga presión, y saque lentamente la aguja.
- Vacíe suavemente el contenido de la jeringa sin aguja a través de la pared del tubo de ensayo y ciérrelo, agite lentamente en dos o tres ocasiones (para evitar hemólisis) hasta mezclar la sangre con el anticoagulante.
- Rotule el tubo con el nombre del paciente y la fecha y colóquelo en la rejilla correspondiente para su traslado.
- Permita que el paciente permanezca 5 ó 10 minutos en reposo para evitar molestias o malestar debidos a la extracción.
- Verifique que el paciente ya se encuentra bien y permítale irse.

APÉNDICE E
ESCALAS GRÁFICAS PARA RESPONDER INSTRUMENTOS

ESCALAS GRÁFICAS PARA RESPONDER INSTRUMENTOS

ESCALA GRÁFICA 1.

INSTRUCCIONES: Muestre la escala gráfica a cada entrevistado, si no sabe leer, al preguntar el instrumento No. 2, e indíquele el significado para que elija su respuesta.



**No estoy de
acuerdo**



**Estoy de
acuerdo**



**Estoy muy
de acuerdo**

ESCALA GRÁFICA 2

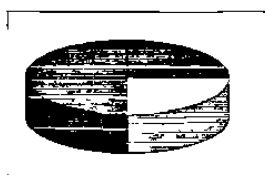
INSTRUCCIONES: Muestre la escala gráfica a cada entrevistado, si no sabe leer, al preguntar el instrumento No. 3 e indíquele el significado para que elija su respuesta.

100%



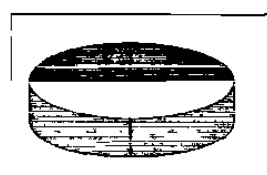
Siempre

75%



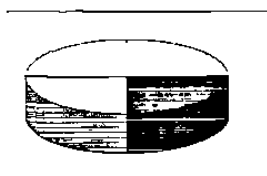
Generalmente

50%



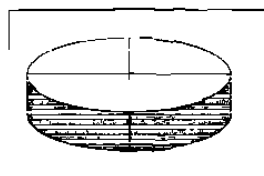
Algunas veces

25%



Casi nunca

0%



Nunca

ESCALA GRÁFICA 3.

INSTRUCCIONES: Muestre la escala gráfica a cada entrevistado, si no sabe leer, al preguntar el instrumento No. 4 e indíquele el significado para que elija su respuesta.



**Total
Desacuerdo**



**En
Desacuerdo**



De Acuerdo



Total Acuerdo

ESCALA GRÁFICA 4

INSTRUCCIONES: Muestre la escala gráfica a cada entrevistado al preguntar el instrumento No. 2 e indíquele el significado para que elija su respuesta.

1. NO ESTOY DE ACUERDO
2. ESTOY DE ACUERDO
3. ESTOY MUY DE ACUERDO

ESCALA GRÁFICA 5

INSTRUCCIONES: Muestre la escala gráfica a cada entrevistado al preguntar el instrumento No. 3 e indíquele el significado para que elija su respuesta.

1. SIEMPRE (100%)
2. GENERALMENTE (75%)
3. ALGUNAS VECES (50%)
4. CASI NUNCA (25%)
5. NUNCA (0%)

ESCALA GRÁFICA 6

INSTRUCCIONES: Muestre la escala gráfica a cada entrevistado al preguntar el instrumento No. 4 e indíquele el significado para que elija su respuesta.

1. TOTALMENTE EN DESACUERDO
2. EN DESACUERDO
3. DE ACUERDO
4. TOTALMENTE DE ACUERDO

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Patricia Bañuelos Barrera
Candidato para el Grado de
Maestro en Ciencias de Enfermería

**Tesis: AUTOCUIDADO Y CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS
MAYORES CON DIABETES TIPO 2**

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud

Biografía:

Datos Personales: Nacida en Durango, Dgo. el 30 de Diciembre de 1971, hija de David Bañuelos González y Ma. del Refugio Barrera Villa.

Educación: Egresada de la Universidad Juárez del Estado de Durango, grado obtenido Licenciado en Enfermería en Diciembre de 1993.

Experiencia Profesional: Desde enero de 1991, como personal de base del Hospital Gral. "C" Durango, con código de Enfermera General "B"



