



Repositorio Digital Institucional
"José María Rosa"

Universidad Nacional de Lanús
Secretaría Académica
Dirección de Biblioteca y Servicios de Información Documental

María Amelia Linari
marimelina@yahoo.com

Factores que se asocian a la adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus tipo 2 en adultos del Gran Buenos Aires pertenecientes a la Unión Obrera Metalúrgica seccional Vicente López durante el 2013

Tesis presentada para la obtención del título de Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud del Departamento de Salud Comunitaria

Director de Tesis
Marcio Alazraqui

<https://doi.org/10.18294/rdi.2017.174012>

El presente documento integra el Repositorio Digital Institucional "José María Rosa" de la Biblioteca "Rodolfo Puiggrós" de la Universidad Nacional de Lanús (UNLa)

This document is part of the Institutional Digital Repository "José María Rosa" of the Library "Rodolfo Puiggrós" of the University National of Lanús (UNLa)

Cita sugerida

Linari, M. A. (2014). *Factores que se asocian a la adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus tipo 2 en adultos del Gran Buenos Aires pertenecientes a la Unión Obrera Metalúrgica seccional Vicente López durante el 2013* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Lanús. Recuperada de http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/download/Tesis/MaEGyPS/Linari_M_Factores_2014.pdf

Condiciones de uso

www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso

www.unla.edu.ar
www.repositoriojmr.unla.edu.ar
repositoriojmr@unla.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

DEPARTAMENTO DE SALUD COMUNITARIA

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA, GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD (MEGYPS)

12° COHORTE (2009-2011)

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE MAGÍSTER

TÍTULO: Factores que se asocian a la adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus tipo 2 en Adultos del Gran Buenos Aires pertenecientes a la Unión Obrera Metalúrgica seccional Vicente López durante el 2013

AUTORÍA: Magister en Diabetes. Linari María Amelia

DIRECTOR DE TESIS: Doctor. Marcio Alazraqui

FECHA DE ENTREGA

27/10/2014

Lanús, Argentina

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

DEPARTAMENTO DE SALUD COMUNITARIA

MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGÍA, GESTION Y POLÍTICAS

DE SALUD (MEGYPS)

12° COHORTE (2009-2011)

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE MAGÍSTER

TÍTULO: Factores que se asocian a la adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus tipo 2 en Adultos del Gran Buenos Aires pertenecientes a la Unión Obrera Metalúrgica seccional Vicente López durante el 2013

AUTORÍA: Magister en Diabetes. Linari María Amelia

DIRECTOR DE TESIS: Doctor. Marcio Alazraqui

INTEGRANTES DEL JURADO

Lic. Carlos Guevel

Dr. José Esteban Costa Gil

Dra. María Elena Torresani

FECHA DE APROBACIÓN

03/08/15

CALIFICACIÓN OBTENIDA

8 (ocho) puntos

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por el apoyo recibido. A los integrantes del servicio, muy especialmente a Francisca por su compromiso incondicional. A Débora por su paciencia y siempre buena predisposición frente a nuevas inquietudes sobre la marcha del trabajo. A Marcio, por el esfuerzo aplicado desde el inicio al aceptar ser mi tutor.

El camino de la interrogación, como Freire y Faundez muestran en el diálogo abierto de pedagogía de la pregunta, significa e implica la apertura al otro que la propia palabra sugiere, requiere. Simultáneamente, opera también una apertura a un tiempo y a un querer vivir –singularidad y corporeidad, hospitalidad y creación social, acogida y mediación, pasión y reconocimiento, autoridad y testimonio – y comporta un abrirse, además a la alteridad (Guadas, 2013, p. 14)

RESUMEN

Las mayores dificultades en el cumplimiento del tratamiento indicado de la diabetes mellitus tipo 2 se encuentran en la alimentación, la práctica de actividad física y la regularidad en el monitoreo glucémico. El costo de atención en personas con diabetes tipo 2 es de tres a cinco veces mayor que el de quienes no la presentan. Una situación económica desfavorable en el paciente acarrea una disminución en el gasto en salud de los hogares y la existencia de núcleos familiares más vulnerables. El objetivo general de nuestro estudio fue conocer los niveles de adherencia al tratamiento y el grado de control metabólico, en la población adulta con diabetes que consultó en la sección de endocrinología y nutrición de la UOM perteneciente al partido de Vicente López durante el segundo semestre del año 2013. Entre los objetivos específicos: se describió a la población y al grado de adherencia de factores como la dieta, el ejercicio, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies, la medicación y el tabaquismo; se describió el grado de cumplimiento a las recomendaciones dadas por el profesional de salud; se asoció la adherencia al control metabólico según objetivos individualizados; se analizó la relación entre variables de adherencia y diferentes características; se estudió el gasto del bolsillo en salud y los costos en salud de los pacientes y del hogar al que pertenecen. Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal por medio de 176 encuestas anónimas estructuradas por autorreferencia. El estudio demostró que el 52% de la muestra cumplió con los objetivos de control glucémico. Las tasas más bajas de adherencia correspondieron a la actividad física, el monitoreo glucémico y la dieta. La escala promedio para todos los tipos de adherencia fue de 4,5 correspondiendo a un 64,28%. Se observaron diferencias significativas entre la adherencia al monitoreo glucémico y los objetivos de control metabólico. Se encontró una asociación entre la adherencia alimentaria y la edad, y entre el monitoreo glucémico y el tipo de tratamiento. Se encontró asociación negativa entre la cantidad de convivientes en el hogar y el porcentaje de presupuesto invertido en la enfermedad. Se encontró relación entre la proporción del gasto de bolsillo en salud y la adquisición de un subsidio. La falta de adherencia del paciente puede considerarse una amenaza constante para su salud y su bienestar. Disponer de medidas válidas y confiables para pacientes con diabetes dentro de un contexto de apoyo científico y social, permitirá identificar las figuras que el paciente considera que lo apoyan, de modo tal de mejorar su potencial de adherencia y respuesta al tratamiento de la enfermedad.

Palabras Clave: Diabetes Mellitus tipo 2. Adherencia al tratamiento. Cumplimiento de la medicación

ABSTRACT

The greatest difficulties in complying with the indicated treatment of type 2 diabetes mellitus are found in food, physical activity and regular monitoring glycemic. The cost of care for people with type 2 diabetes is three to five times higher than in those without. An unfavorable economic situation in the patient results in a reduction in health spending of households and the existence of more vulnerable households. The overall aim of our study was to determine the levels of adherence to treatment and metabolic control in adults with diabetes who visited the endocrinology section of the UOM belonging to Vicente Lopez during the second half of 2013. Specific objectives: a population described and the degree of adhesion factors such as diet, exercise, blood glucose monitoring, foot care, medication and smoking; the degree of compliance with the recommendations given by health professionals described; adherence was associated metabolic control as individualized goals; the relationship between different variables and adhesion characteristics are analyzed; pocket spending on health and health costs of patients and the household to which they belong analyzed. Descriptive transversal study was performed, using 176 anonymous surveys structured by self-reference. The study showed that 52% of the sample met the goals of glycemic control. The lowest adherence rates were for physical activity, blood glucose monitoring and diet. The scale average for all the types of adhesion was 4.5 corresponding to a 64.28%. Significant differences between glucose monitoring adherence and metabolic control targets were observed. Association between dietary adherence and age, blood glucose monitoring and medication. Negative association between the number of individuals living in the home and the percentage of budget spent on the disease was found. Relationship between the proportion of pocket health spending and the acquisition of a subsidy was found. The lack of patient adherence may be considered a constant threat to the health and welfare of it. Have valid and reliable measures for patients with diabetes in the context of scientific and social support, will identify the figures that the patient considers support it, so that it's potential to improve adherence and response to treatment of the disease.

Key words: Type 2 Diabetes Mellitus. Treatment adherence. Medication compliance

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Escala numérica en la adherencia a la alimentación, a la actividad física, al monitoreo glucémico, al cuidado de los pies y a la medicación de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013.....	38
Figura 2. Análisis de componentes principales para adherencias (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, antigüedad de la enfermedad y tipo de tratamiento.....	44
Figura 3. Gráfico de componentes principales para adherencias (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo y nivel de estudios cursados	45

LISTADO DE CUADROS

Cuadro 1. Adherencia al tratamiento según diferentes autores.....	18
Cuadro 2. Objetivos, títulos y variables a utilizar	69
Cuadro 3. Matriz con dimensiones, variables de estudio, definiciones operativas y preguntas asignadas en la encuesta utilizada.....	78

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Distribución porcentual de las características sociodemográficas y de antecedentes clínicos de la muestra con DM2 perteneciente a la UOM de Vicente López, 2013.....	34
Tabla 2. Diferencias entre el grupo de no respondedores y el de respondedores según antecedentes de la muestra con DM2 perteneciente a la UOM de Vicente López, 2013.....	35
Tabla 3. Características socioeconómicas de la muestra encuestada con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013.....	36
Tabla 4. Escala numérica e intervalo de confianza a considerar en la adherencia a la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies y el tabaquismo de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013.....	37
Tabla 5. Grado de cumplimiento sobre el tratamiento en general, la medicación, el monitoreo glucémico y la alimentación prescrita por el profesional de salud y motivos de incumplimiento de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013.....	39
Tabla 6. Asociación entre adherencia a la alimentación, a la actividad física, al monitoreo glucémico, al cuidado de los pies, al tabaco y al cumplimiento o no de objetivos en el control metabólico de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013.....	41
Tabla 7. Asociación entre adherencia al tabaco y el cumplimiento o no del control metabólico de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013.....	41
Tabla 8. Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con sexo, edad, antigüedad de la enfermedad y nivel de educación.....	42
Tabla 9. Gastos (en pesos) en salud por mes y su relación con el ingreso mensual por hogar de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013.....	47

LISTADO DE APÉNDICES

Apéndice A. Objetivos, títulos y variables a utilizar.....	69
Apéndice B. Hoja de información a pacientes y consentimiento informado.....	72
Apéndice C. Cuestionario de adherencia al tratamiento.....	74
Apéndice D. Matriz con dimensiones, variables de estudio, definiciones operativas y preguntas asignadas en la encuesta utilizada	78
Apéndice E Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con sexo. Test de las medianas.....	85
Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con edad. Test de Spearman.....	85
Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con antigüedad de la enfermedad. Test de Spearman.....	85
Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con el nivel de educación. Test de las medianas.....	86
Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con el tipo de tratamiento. Test de las medianas	87
Apéndice F. Análisis de componentes principales para adherencia (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, antigüedad de diabetes, tipo de tratamiento. Matriz de correlaciones.....	88
Análisis de componentes principales para adherencia (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, antigüedad de diabetes, tipo de tratamiento. Autovalores.....	88
Análisis de componentes principales para adherencia (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, estudios cursados. Variables.....	88
Análisis de componentes principales para adherencia (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, estudios cursados. Autovalores.....	88
Apéndice G. Correlación por test de Spearman. Asociación entre gasto por persona y número de convivientes por grupo familiar, gasto por persona y porcentaje de presupuesto asignado a salud, número de convivientes y porcentaje de presupuesto asignado a salud.....	90

Test de las medianas entre los respondedores con y sin subsidio o ayuda económica y el porcentaje del presupuesto asignado a salud.....	90
---	----

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Número de personas con diabetes en el mundo por IDF, 2013.....	91
Anexo 2. Prevalencia (%) de personas con diabetes por edad y sexo, 2013.....	91
Anexo 3. Prevalencia (%) de diabetes entre 20 y 79 años, 2013 y 2035 por IDF.....	92
Anexo 4. Promedio de gasto en salud en diabetes relacionada por persona con diabetes en dólares	92
Anexo 5. Gasto en salud en diabetes por edad (billones de dólares / edad en años).....	93

LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

ADA: American Diabetes Association (Asociación Americana de Diabetes)

DM: diabetes mellitus

DM2: diabetes mellitus tipo 2

DS: desvío estándar

EASD: European Association for the Study of Diabetes (Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes)

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

HbA1c: Hemoglobina glicosilada

IDF: International Diabetes Federation (Federación Internacional de Diabetes)

M: media

NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey (Estudio Nacional de Salud y Nutrición)

N: número

OMS: Organización Mundial de la Salud

PMO: Plan Médico Obligatorio

SAD: Sociedad Argentina de Diabetes

SDSCA: Summary of Diabetes Self care Activities (Resumen de actividades de autocuidado en diabetes)

UOM: Unión Obrera Metalúrgica

CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	15
1.1 Problema.....	15
1.2 Pregunta.....	15
1.3 Hipótesis.....	15
1.4 Antecedentes.....	16
1.5 Justificación del proyecto de investigación.....	21
1.6 Institución de trabajo	23
1.7 Propósito de la investigación.....	24
2. OBJETIVOS	25
3. METODOLOGÍA	26
3.1 Diseño del estudio.....	26
3.2 Definición de las variables de estudio.....	28
3.3 Análisis estadístico y herramientas utilizadas.....	30
3.4 Cronograma de la investigación.....	32
3.5 Reparo ético.....	32
4. RESULTADOS	33
4.1 Características de la muestra.....	33
4.2 Características socioeconómicas de la muestra encuestada.....	35
4.3 Grado de adherencia reportada.....	36
4.4 Cumplimiento de las recomendaciones dadas.....	38
4.5 Asociación entre las variables de adherencia y diferentes variables de estudio.....	39
4.6 Gasto de bolsillo en salud y costos en salud	46
5. DISCUSIÓN	48
6. CONCLUSIONES	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
APÉNDICES	69

ANEXOS	91
---------------------	----

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se ha convertido en una epidemia mundial. Datos recientes indican que el 8,3% de los adultos, 382 millones de personas, tienen diabetes a nivel mundial y que el riesgo a 25 años de padecerla será cercano a los 592 millones de casos (International Diabetes Federation, 2013). Registros del 2009 para la Argentina hacen referencia a una prevalencia de DM en la población mayor de 18 años de edad, 9,6% (Ministerio de Salud de la Nación, 2010) la que se acompaña de altos índices de obesidad, hipertensión y dislipidemia. La carga económica en la atención que implica para los sistemas de salud va en rápido aumento debido a los costos asociados en el tratamiento de la DM2 y sus complicaciones. La DM2 es una de las causas principales de eventos cardiovasculares, ceguera, insuficiencia renal avanzada, amputaciones y hospitalizaciones (Gagliardino et al., 1993). A su vez se la relaciona con otras situaciones clínicas incapacitantes como la esteatosis no alcohólica o enfermedad hepática crónica, el deterioro cognitivo, la depresión, etc. La aparición en edades más tempranas, la antigüedad de la enfermedad, las comorbilidades, aunado a la falta de control glucémico y a la falta de adherencia al tratamiento indicado contribuyen a la alta frecuencia de complicaciones, a la mortalidad y a los altos costos individuales y sociales (Gagliardino, 2009).

1.2 Pregunta

¿Cuáles son los principales factores que se asocian a la falta de adherencia al tratamiento de la DM2? A su vez, ¿cómo se asocian estos con el grado de control metabólico?

1.3 Hipótesis

Los principales factores que se asocian a la falta de adherencia al tratamiento en la DM2 se observan en: la alimentación prescrita, la práctica de actividad física y el monitoreo glucémico. Las variables mencionadas están relacionadas con el control metabólico y la antigüedad de la enfermedad. Así mismo, el gasto de bolsillo y los costos en salud arrojan un resultado significativo en el cumplimiento del tratamiento de la persona con DM2 el cual se vincula a conductas de adhesión.

1.4 Antecedentes

Los cambios en los patrones de consumo y hábitos de vida, unidos a mayores expectativas de vida, permiten predecir un futuro en el cual las enfermedades crónicas serán las de mayor prevalencia (Roales Nieto y Moreno, 2004). Los datos actuales demuestran una aceleración en el aumento de la diabetes a nivel mundial; en su Atlas de 2013 la Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés) informó, una prevalencia de 382 millones (8,3% de adultos) personas con diabetes a nivel mundial y una proyección para el año 2035 de 592 millones de personas sumado a un aproximado de 470 millones de personas con disglucemias. Se calcula que la DM causó 5,1 millones de muertes a nivel mundial en 2013 y que cada seis segundos una persona muere con diabetes en el mundo. Esto equivale a que una de cada ocho personas en el mundo corren riesgo de desarrollar o desarrollarán diabetes, sumado a su aparición en edades cada vez más tempranas donde casi la mitad de la población con DM tiene entre 40 y 59 años de edad. Los datos del Atlas de IDF 2013 informan que entre América Central y América del Sur existe un 24,1% de la población (5,8 millones de personas) de entre 20 y 79 años que desconocen tener diabetes (International Diabetes Federation, 2013). Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), realizada en 2005 a 41.392 personas en Argentina, se observó que la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en mayores de 18 años fue del 8,5% a nivel nacional con algunas diferencias regionales (Ministerio de Salud de la Nación, 2005) (anexo 1, 2 y 3). En 2009 se realizó una nueva encuesta, con los objetivos de monitorear la evolución de los principales factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles, evaluar el impacto de las políticas de prevención realizadas a nivel nacional y provincial, y contribuir como insumo fundamental para la planificación donde se observó una prevalencia del 9,6% (intervalo de confianza: 9,1-10,1%) (Ministerio de Salud de la Nación, 2010) sobre un total de 35.000 personas mayores de 18 años, en una muestra probabilística de hogares, representativa de la población general. Estas cifras adquieren aún más connotación si se considera que las personas con DM adquieren mayor riesgo de presentar factores de riesgo cardiovasculares y eventos cardiovasculares (Ministerio de Salud de la Nación, 2010).

El costo de atención en personas con DM2 es de tres a cinco veces mayor que el de quienes no la presentan, y este costo aumenta en función del desarrollo y la progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad. Las hospitalizaciones representan el 50% del costo y su frecuencia aumenta en relación con las mencionadas complicaciones (Gagliardino et al., 1993). La evidencia demuestra que la prevención en el desarrollo de la enfermedad y sus complicaciones es posible mediante un buen control metabólico de la glucemia y los factores

asociados a la enfermedad (Gagliardino, 2009). En cuanto a los costos indirectos se ha demostrado que la aparición de las complicaciones crónicas es la responsable del elevado ausentismo laboral adjudicado a las personas con DM2 (Olivera, Pérez Duhalde y Gagliardino, 1991). En nuestro medio, un estudio comparativo del costo anual de atención de las personas con DM2 sin complicaciones versus el de la atención de personas con varias complicaciones, demostró que toda inversión destinada a mejorar la atención y prevenir las complicaciones tiene una elevada y conveniente relación costo / beneficio (Gagliardino et al., 1993). La diabetes es una enfermedad prevalente, subdiagnosticada y subtratada. Aún no se resuelven sus consecuencias por eso es tan importante conocer sus causas como trascendente establecer los determinantes individuales y sociales.

Gran parte del problema para obtener un buen control metabólico y una disminución en la aparición de complicaciones radica en la adherencia al tratamiento. Adherencia que puede definirse como:

[...] la acción de involucrarse activa y voluntariamente en el manejo de la enfermedad, mediante el desarrollo de un proceso de responsabilidad compartida entre el paciente y los profesionales de la entidad prestadora de servicios en salud, que exige miradas que revaloricen lo subjetivo (Alayón y Mosquera Vásquez, 2008, p. 777).

Las conductas que caracterizan la adherencia al tratamiento, o mejor llamadas conductas de adhesión, fueron descritas por Meichenbaun y Turk de la siguiente forma: iniciar y continuar un programa de tratamiento, asistir a las consultas y revisiones programadas, tomar de manera correcta la medicación prescrita, cambiar de ser necesario el estilo de vida y mantener dichos cambios en el tiempo, realizar de manera correcta las terapias a realizar en casa, y evitar comportamientos de riesgo (Meichenbaum y Turk, 1987). En el cuadro 1 se destacan las categorías que incluye el concepto de adherencia según descripciones de diferentes autores:

Cuadro1: Adherencia al tratamiento según diferentes autores

AUTOR	CATEGORIAS QUE INCLUYEN
Meichenbaun y Turk (1987)	<ul style="list-style-type: none"> -iniciar y continuar un programa de tratamiento -asistir a las consultas y revisiones programadas - tomar de manera correcta la medicación prescripta -cambiar de ser necesario el estilo de vida y mantenerlo - ejecutar de manera correcta las terapias a realizar en casa - evitar comportamientos de riesgo
Beckles et al. (1998)	<ul style="list-style-type: none"> -la toma de medicamentos -aspectos como el autocuidado -el automonitoreo de la glucemia -el plan alimentario -el cuidado de los pies -los exámenes oftálmicos regulares
OMS (2004)	<ul style="list-style-type: none"> -factores socioeconómicos -factores relacionados con el sistema de asistencia sanitaria -factores vinculados con la enfermedad -factores relacionados con el tratamiento -factores ligados con el paciente
Martín Alonso (2006)	<ul style="list-style-type: none"> -el tipo de tratamiento - la accesibilidad a centros de atención -la motivación - la educación - el costo personales en el cuidado de la DM

Fuente: elaboración propia a partir de Meichenbaum y Turk (1987), Beckles et al. (1998), OMS (2004), Martín Alonso (2006).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que la deficiente adherencia al tratamiento de las enfermedades crónicas es un problema mundial de alarmante magnitud. Este problema crece a medida que se incrementa la carga de la enfermedad crónica en el mundo; como consecuencia los tratamientos a largo plazo producen pobres resultados de salud y mayores costos sanitarios; los individuos con pocos recursos económicos son quienes están más afectados. La mejora de la adherencia terapéutica también aumenta la seguridad de los pacientes (OMS, 2004). El estudio CODE-2 demostró que solo el 28% de los tratados por diabetes logra un buen control glucémico (Liebl et al., 2002). Luego de las recomendaciones en 2012 referidas por la Asociación Americana de la Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés) y la Asociación

Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD, por sus siglas en inglés) (ADA y EASD, 2012), se remarcó la importancia de individualizar objetivos glucémicos u objetivos de control metabólico en cada paciente con diabetes según: la antigüedad de su enfermedad, la presencia o no de complicaciones crónicas, la situación social, el riesgo de padecer hipoglucemias, etc. A partir de estas recomendaciones, han aumentado los porcentuales encontrados a nivel mundial dentro del cumplimiento de objetivos de control pero aún continúan siendo tasas que no superan el 50% o el 60%. El NHANES mostró que el 31% de la población adulta de los EE.UU. con DM presentó metas de HbA1C de < 7,0%, y que el 69% tendrían metas de HbA1C menos estrictas que <7,0% (Laiterapong et al., 2013). Está descrito también que: la toma de medicamentos, el autocuidado, el automonitoreo de la glucemia, la alimentación adecuada, el cuidado de los pies y los exámenes oftálmicos regulares, reducen notablemente la incidencia y la progresión de las complicaciones diabéticas. Retrospectivamente en los EE.UU. en 1998 se observó que menos del 2% de los adultos con diabetes cumplía con las recomendaciones de la Asociación Americana de la Diabetes (Beckles, 1998). La adhesión deficiente a las normas de cuidados es la principal causa de la aparición de las complicaciones de la diabetes donde los costos individuales y sociales tienen influencia (OMS, 2004). Otros autores mencionan como factores intervinientes de no adherencia: el tratamiento estricto, la no pertenencia al centro de atención, la falta de motivación, la educación insuficiente, el escaso conocimiento en diabetes, los costos personales en el cuidado (Martín Alonso, 2006). La OMS refiere cinco conjuntos de factores vinculados a la adherencia: socioeconómicos, factores relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria, factores vinculados con la enfermedad, factores relacionados con el tratamiento y factores relacionados con el paciente (OMS, 2004). En los países desarrollados el promedio de la adherencia a los tratamientos a largo plazo alcanza solo el 50%, siendo menor en los países en desarrollo. En promedio, solo uno de cada tres pacientes sigue de manera correcta las indicaciones de su médico, con adherencias diferentes para cada componente, mayores para la toma de medicamentos, aun en casos de polifarmacia, y menores para ejercicio, dieta y monitoreo glucémico (OMS, 2004). Además de lo mencionado, el factor económico tiene una importante repercusión en la falta de adherencia al tratamiento (FIP, 2003; Clark y Becker, 1998; Grant et al., 2003) (anexo 4 y 5).

La Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005 demostró a nivel nacional que el 69,3% de la población se había realizado al menos una vez el control de glucemia. El nivel de ingreso se relacionó en forma indirecta con la prevalencia de diabetes o glucemia elevada (teniendo en cuenta que son ingresos de 2005 para la Argentina): de 0 a \$600 la prevalencia fue de 9,7%, mientras que en ingresos mayores a \$1.500 la prevalencia fue de 7,1%. Se observó

además una marcada diferencia entre los niveles de educación y la prevalencia de diabetes o glucemia elevada: primario incompleto 14,6%, secundario incompleto 9,4% y secundario completo y más 5,8% (Ministerio de Salud de la Nación, 2005). En paralelo con esto se debe tener en cuenta que los medicamentos para el tratamiento de la diabetes registraron, en ese año, incrementos en los precios promedios significativamente superiores a la evolución del índice inflacionario (UIES, 2005). En la misma encuesta realizada en 2009, surge que el 75,7% realizó al menos una vez un control glucémico (Ministerio de Salud de la Nación, 2010).

En nuestro país se aprobó en el año 1989 la Ley Nacional 23.753, que fue reglamentada por el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional 1.271/98 donde se destaca que el Ministerio de Salud instará a lograr la cobertura del 100% de la demanda en el caso de la insulina, de los elementos necesarios para su aplicación y una cobertura progresivamente creciente nunca inferior al 70% para los demás elementos establecidos en el mencionado programa (Honorable Congreso de la Nación Argentina, 1998). La Ley 23.753 fue modificada el 27 de noviembre de 2013 por la Ley 26.914, esta a su vez fue publicada en el Boletín Oficial el 27 de diciembre del mismo año y entró en vigencia el 5 de enero 2014; sin embargo, no se aplicó hasta la publicación de su reglamentación el 28 de julio de 2014, en la cual se garantizan la cobertura del 100% de los medicamentos, insumos y elementos necesarios para el adecuado control de la diabetes. La nueva modificación refiere también, entre otros puntos, que las normas deberán ser actualizadas y revisadas cada dos años acorde a los avances farmacológicos y tecnológicos. No obstante lo descripto, si bien la misma se encuentra reglamentada, aún muchas prestaciones de salud no brindan la cobertura de salud exigida (Honorable Congreso de la Nación Argentina, 2013). A pesar de la existencia de una ley, la falta de adherencia al tratamiento continúa teniendo relación, entre otros puntos, con la dificultad al acceso suficiente de los insumos necesarios. Algunos autores sugieren que las prestaciones privadas y la agrupación de riesgos financieros en grandes fondos son los caminos para lograr un financiamiento eficiente (Cutler, 1995). La inequidad en los servicios de salud tiende a generar injusticias en el financiamiento, principalmente porque en un momento de enfermedad una persona no podrá negociar efectivamente el precio del servicio que recibirá ni elegir el de mejor calidad. Dado que siempre existe un elemento de incertidumbre en la pérdida de la salud, el gasto de bolsillo expone a las familias a un mayor riesgo de enfrentar gastos catastróficos. El ingreso juega un papel fundamental en la determinación de los estilos de vida saludable, como los hábitos de alimentación, trabajo y ejercicio de los individuos (Torres y Knaul, 2002; Alonso, 2003). Existe evidencia que demuestra que el impacto del ingreso sobre el gasto en salud es mayor para los niveles bajos de ingresos y que un aumento en el nivel de salud provoca una disminución del

gasto de bolsillo mucho más fuerte para aquellos cuyo nivel de ingreso es más bajo (Gilleskie y Mroz, 2009). En América Latina se calcula que las familias deben aportar entre un 40% y un 60% de gasto de su bolsillo en salud; en algunos países podría comprometer hasta el total de los ingresos (International Diabetes Federation, 2013).

1.5 Justificación del proyecto de investigación

A pesar de la implementación de la Ley 23.753 (Honorable Congreso de la Nación Argentina, 1998), su modificación en la Ley 26.914 (Honorable Congreso de la Nación Argentina, 2013) y el Programa Médico Obligatorio, los individuos residentes en nuestro país con prestaciones en salud privada o en obras sociales presentan grandes dificultades para costear la totalidad del tratamiento (Ministerio de Salud de la Nación, 2004). No todos los responsables brindan la cobertura de salud vigente y por consiguiente no se encuentran al alcance de las personas con diabetes los medicamentos, los sistemas de control y los sistemas de tratamientos que le permitan alcanzar un mejor pronóstico y tratamiento de su patología, acorde con la evolución científica que se ha producido en este plano durante los últimos años. Lo descripto hace referencia a la resolución y la real entrega de los medicamentos, insumos descartables y sistemas de control. Por ejemplo: hasta la reglamentación del 28 de julio de 2014, la entrega del 70% de tiras reactivas para control glucémico, se realizaba en pacientes insulinizados con un límite de 400 tiras al año. Con un resumen que justificara la labilidad se autorizaba, en algunas ocasiones, hasta 800 tiras al año pero la realidad es que un paciente bajo tratamiento intensificado debe monitorearse por lo menos de tres a cuatro veces al día las glucemias lo que no se condice con la regulación. En relación con los antidiabéticos orales a la fecha, para aquellos que no están incluidos en el Programa Médico Obligatorio solo se acepta un 25% de descuento si el individuo posee una obra social.

Se debe tener en cuenta que con la evolución de la enfermedad y el avance de los años los pacientes presentan varios factores de riesgo cardiovasculares y patologías asociadas a la DM2 lo que implica que estas personas se encuentren polimedicadas.

En consonancia con la desigual distribución del ingreso sobresale la inequidad del gasto de bolsillo en salud respecto del ingreso de los hogares. La proporción que corresponde a los gastos en salud en el presupuesto familiar ofrece información sobre las opciones de gasto de los hogares. El gasto de bolsillo en salud implica o se define como:

[...] los desembolsos directos de los hogares en rubros relacionados con la salud, tales como hospitalizaciones, procedimientos ambulatorios y medicamentos de carácter neto, es decir, deducidos de los reembolsos que se reciban del sistema de salud o del seguro al que se esté afiliado. La carga del gasto de bolsillo expresa la magnitud de tales gastos respecto de la capacidad de pago del hogar. Esta se define como el ingreso total del hogar menos sus gastos de subsistencia (CEPAL, 2008, p.87).

Algunos autores plantean que la disminución del ingreso, el aumento del desempleo y la pérdida de la seguridad social son los principales factores asociados a una disminución del gasto en salud de los hogares y que la existencia de grupos de población cuya salud es más vulnerable en circunstancias de crisis económica hace que el gasto se asigne de manera diferente entre distintos tipos de familias, dependiendo de su nivel de ingreso y composición (Parker y Wong, 1997). Varios estudios (OMS, 2004; Liebl et al., 2002; Beckles et al., 1998) han demostrado que las mayores dificultades en la adherencia al tratamiento se encuentran en el tipo de alimentación, la práctica de actividad física y la regularidad en el monitoreo glucémico, pero no se han relacionado con el esfuerzo económico y los costos que debe sumarle el paciente y el hogar al que pertenece. Una situación económica desfavorable en el paciente acarrea una disminución del ingreso y mayor desempleo (Ministerio de Salud de la Nación, 2005; Olivera, Pérez Duhalde y Gagliardino, 1991; Gagliardino et al., 1993; Gilleskie y Mroz, 2009). A su vez es posible observar que el gasto efectuado por las familias más pobres para la compra de bienes y servicios de salud representa una proporción mayor de sus ingresos de lo que dicho gasto representa para las familias más ricas. Por más que la población en estudio pertenezca a algún sistema de seguro en salud, esta debe realizar desembolsos como los copagos. El porcentual no cubierto en la medicación y los insumos necesarios para tratar su enfermedad son algunos ejemplos motivo por el cual, lo mencionado, le asigna significancia a las conductas de adherencia al tratamiento.

La evaluación precisa del comportamiento de la adherencia terapéutica es necesaria para la planificación de tratamientos efectivos y eficientes. Así mismo, las decisiones para cambiar las recomendaciones, los medicamentos o el estilo de comunicación y para promover la participación de los pacientes dependen de la medición confiable del estudio sobre la adherencia terapéutica. Indiscutiblemente es difícil medir el comportamiento de la adherencia terapéutica (Timmreck y Randolph, 1993; Farmer, 1999), por eso es importante el conocimiento y control de las variables o factores que pueden afectar la aparición de las conductas de adhesión e incidir en el ámbito de la salud del individuo.

Las encuestas o instrumentos diversos en escalas e índices constituyen un procedimiento para colectar información que se basa en la declaración verbal utilizada para investigar en una población determinada las percepciones, sentimientos y conductas del encuestado. Se ha demostrado que los cuestionarios facilitan las mediciones que conforman el conocimiento sobre el estado de la salud de la población. El cuestionario es una escala de evaluación técnica que permite cuantificar y universalizar la información en forma económicamente accesible, permite llegar a un número mayor de participantes y de esta forma facilitar el análisis (Arribas, 2004; Mendioca, 2003; Mendioca, 2004).

Por medio de un análisis de siete estudios diferentes se evaluó adherencia aplicando una escala cuantitativa (cinco randomizados de intervención y dos observacionales) donde: se incluyeron 1.988 pacientes adultos con DM2, se utilizó una encuesta autorreferenciada y se evaluó el cumplimiento de las recomendaciones indicadas en los siete días previos a la encuesta con respecto a factores del cuidado de la diabetes (dieta, ejercicio, automonitoreo de glucemia, cuidado de pies y tabaquismo) (Toobert, Hampson y Glasgow, 2000). Se realizó una escala para cada área de investigación y se correlacionó por medio del coeficiente de Pearson. El método de autorreferencia ha sido aceptado ampliamente para evaluar la adherencia al tratamiento y se ha demostrado que es incluso mejor que métodos objetivos tales como el recuento de medicamentos remanentes o *compliance* (OMS, 2004).

1.6 Institución de trabajo

La sección de Nutrición y Endocrinología de la Unión Obrera Metalúrgica (UOM) Vicente López responde a la consulta de afiliados. La ubicación geográfica de esta región limita: al este con el Río de la Plata; al oeste con la Avenida Constituyentes, Primera Junta y el Ferrocarril; al sur con la Avenida General Paz; y al norte con los partidos de San Miguel y Campana. La demanda de consultas en 2011 fue de 469 personas con DM2 (sin incluir otros tipos de diabetes como: DM1, tolerancia a la glucosa alterada o diabetes gestacional); de ellos, 159 pacientes (33,9%) se encontraron en tratamiento con insulina y 22 (4,6%) con dieta y ejercicio solamente. Para 2012 se reportaron 430 pacientes con DM2: 125 (29,06%) bajo tratamiento con insulina y 18 (4,18%) con dieta y ejercicio (Base de datos NORMED, 2011 y 2012). El servicio trabaja sobre pacientes que consultan por patologías asociadas tanto a endocrinología como a nutrición. En lo que respecta al modo de trabajo, integra tres módulos en forma interdisciplinaria: educación; algoritmos, consensos y recomendaciones; leyes y normas. Aplicó normas nacionales e internacionales que corresponden a la Ley 23.753 y desde

agosto de 2014 se adaptó a la nueva reglamentación modificada por la Ley 26.914. Esto implica, al momento del reclutamiento, una cobertura al 100% de insulina y al 70% en antidiabéticos orales y tiras reactivas, según la Ley Nacional 23.753 y el Programa Médico Obligatorio (para metformina, glibenclamida, glimepirida, glicazida y pioglitazona, ya que no aplica para otros antidiabéticos orales). La entrega de tiras se limita al tipo de diabetes y al tratamiento con un tope máximo del 70%, al igual que para lancetas y agujas. Lo mencionado implica que no resguarda la demanda y necesidad de los afiliados en la provisión de insumos de acuerdo al tratamiento propuesto. Por otro lado, el servicio cubre la atención por demanda espontánea, turnos programados y el hospital de día para pacientes en riesgo o inestables metabólicamente, realiza regularmente talleres y jornadas de educación para pacientes, familiares y la población general, como campañas de detección de factores de riesgo para operarios de diferentes fábricas. El equipo de salud está conformado por dos médicos nutricionistas, un médico endocrinólogo, dos enfermeras, una licenciada en nutrición, una podóloga y una administrativa. El sistema de gestión de medicación crónica para diabetes implementado hasta el momento permite que todo paciente afiliado a la UOM pueda atenderse en la sección de Nutrición y Endocrinología, aunque solo los que capitanean por domicilio laboral en Zona Norte tramitan los insumos de patologías crónicas en esta región. En caso que el paciente con diabetes sea afiliado de la región pero se atiende en otro centro o con un profesional que no pertenece al equipo de salud de Zona Norte, se le solicita al afiliado concurrir en forma trimestral con estudios actualizados y resumen de historia clínica a nuestro centro de atención para conocer la evolución y el tratamiento del mismo y así luego autorizar la entrega de insumos prescritos por el médico tratante.

1.7 Propósito de la investigación

Establecer la dimensión del problema que representa la adherencia al tratamiento, en ámbitos locales o nacionales a fin de colaborar con el desarrollo de intervenciones adaptadas a las características del grupo al que estén dirigidas.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos generales:

- Conocer los niveles de adherencia al tratamiento, el grado de control metabólico, describir el gasto de bolsillo y los costos en salud en la población adulta con DM2 que consulta en la sección de endocrinología y nutrición de la Unión Obrera Metalúrgica perteneciente al partido de Vicente López en el segundo semestre de 2013.

2.2 Objetivos específicos: (Apéndice A)

- Describir la muestra con DM2 perteneciente a la UOM de Vicente López según características sociodemográficas y los antecedentes clínicos en el segundo semestre de 2013.

- Describir la muestra encuestada según características socioeconómicas.

- Describir el grado de adherencia reportada por autorreferencia a través de seis factores fundamentales en el cuidado de la DM2: dieta, ejercicio, monitoreo glucémico, cuidado de los pies, medicación y tabaquismo de los encuestados.

- Describir por autorreferencia el grado de cumplimiento a las recomendaciones dadas por el profesional de salud y analizar los motivos de incumplimiento sobre el tratamiento en general, la medicación, el monitoreo glucémico y la alimentación prescripta.

- Analizar las variables de adherencia a la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies y el consumo de tabaco con el control metabólico según objetivos individualizados.

- Analizar si existe relación entre las variables de adherencia a la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies y la edad, el sexo, la antigüedad de la enfermedad, el nivel de educación y el tipo de tratamiento.

- Analizar el gasto de bolsillo en salud y los costos en salud vinculados a la DM2 de los pacientes y del hogar al que pertenecen.

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño del estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal durante el segundo semestre de 2013 con pacientes atendidos en la Sección de Endocrinología y Nutrición de la Unión Obrera Metalúrgica (UOM) de Vicente López por medio de una encuesta anónima estructurada y de autorreferencia que constó de dos partes a evaluar en un mismo momento. Se entregaron 217 encuestas a pacientes adultos mayores de 18 años con diagnóstico de DM2 según normativa de la SAD (Sociedad Argentina de Diabetes, 2010), con antigüedad de la enfermedad de tres meses o más, previo consentimiento informado firmado (Apéndice B). No se incluyeron pacientes con glucemia alterada en ayunas y tolerancia alterada a la glucosa, por no pertenecer a la población considerada con diabetes tipo 2, según algoritmo de la Sociedad Argentina de Diabetes (Sociedad Argentina de Diabetes, 2006 y 2010), ni pacientes sin firmar consentimiento informado previamente. Un 19% (n=41) de la población no respondió a la misma (tabla 1). En relación con las encuestas no respondidas se estudiaron por medio de la búsqueda en historias clínicas los antecedentes personales y clínicos de estos pacientes: edad, sexo, oficio (ocupación), fecha de diagnóstico de DM2, comorbilidades, presencia de complicaciones, marcadores de control metabólico (hemoglobina glicosilada y promedio de glucemias de los últimos tres meses).

La encuesta fue respondida por el paciente en la sala de espera o en su domicilio y luego entregada en la recepción del servicio, con el fin de recoger información pertinente a las características del paciente, sus antecedentes personales (educacionales, socioeconómicos) y clínicos, y su relación con la adherencia al tratamiento de la DM2. La encuesta que se utilizó fue adaptada socioculturalmente e idiomáticamente de otras dos encuestas (Apéndice C). La primera parte se constituyó sobre la idea y base de un cuestionario realizado en 2001 en una muestra de 110 pacientes con DM2 que consultó en la Sección de Nutrición del Policlínico Bancario del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (Albariñas, 2001). El mencionado cuestionario se rediseñó luego y fue utilizado en nuestra población con datos demográficos, educacionales, socioeconómicos y clínicos de los pacientes permitiendo acceder a información sobre adherencia y el gasto de bolsillo al tratamiento en pacientes adultos con DM2 (Linari, González y Albariñas, 2010). La primera parte del cuestionario incluyó datos personales, educacionales, socioeconómicos y clínicos por medio de 14 ítems autorreferidos de opciones múltiples con respuestas policotómicas de puntuación simple. Esta encuesta estructurada incluyó aspectos tales como edad, género, oficio, turno de trabajo (se aclaró en caso de ser

jubilado), antecedentes de comorbilidades (hipertensión, dislipemia, esteatosis severa o hígado graso severo, insuficiencia hepática, hepatitis crónica, enfermedades hemáticas crónicas) fecha de diagnóstico DM2 (para hacer referencia a la antigüedad de la enfermedad), eventos cardiovasculares, presencia de complicaciones crónicas de la DM2, nivel de estudios, ausentismo por enfermedad, dinero por mes que debió gastar de su bolsillo el paciente para pagar la medicación, gasto mensual en consulta al médico y a especialistas relacionados con la diabetes, gasto mensual en análisis relacionados con la enfermedad, ingreso por mes del grupo familiar, detalle de si recibía ayuda económica de otros familiares no convivientes o algún tipo de subsidio, datos del jefe de familia, cantidad de personas que convivían con el paciente, tipo de tratamiento (medicación, tiras reactivas, dieta), último valor de Hemoglobina glicosilada (HbA1c), promedio de glucemias en los últimos tres meses. El pretest, que se administró a 69 pacientes (30/39, hombre/mujer), analizó: comprensión, extensión, rechazo del enunciado, ordenamiento y duración del cuestionario. En el re test se estudiaron siete ítems fiabilidad (objetivo alfa mayor a 0,7), concordancia test de Bland y Altman y repetitividad por medio de índice Kappa (objetivo mayor o igual a 0,6). No hubo enunciados negativos. En el ordenamiento se comenzó por enunciados generales y referencias de antecedentes personales de la enfermedad; se requirió un promedio en tiempo de respuesta de 20 minutos.

La segunda parte de la encuesta se tradujo al castellano y se adaptó de un cuestionario titulado: Summary of Diabetes Self Care Activities (SDSCA), construido y validado psicométricamente (Toobert, Hampson y Glasgow, 2000). De característica estructurada, se interroga sobre la adherencia al tratamiento en los siete días previos a realizar el cuestionario (análisis en siete estudios diferentes que incluyeron 1.988 pacientes adultos con DM2 en total utilizando una encuesta autorreferenciada mediante una escala donde se correlacionó cada área por medio del coeficiente de Pearson). Para la traducción del instrumento se tuvo en cuenta no alterar el significado original de los ítems y preservar el contenido semántico en el uso habitual del lenguaje logrando una equivalencia de significados y respetando las culturas. Posteriormente esta traducción fue expuesta a una prueba piloto a 20 pacientes en abril de 2010; como consecuencia de esto se realizaron modificaciones finales pertinentes en el instrumento final. En el apartado de instrucciones se agregó la forma en que debía ser diligenciado el cuestionario y así lograr una mayor claridad para el que respondiera. El formato de la encuesta incluyó 14 ítems relacionados con la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies, el consumo de tabaco la medicación y el equipo de salud. La respuesta a estos ítems se dio en una escala cuantitativa de adherencia de Toobert y colaboradores (Toobert, Hampson y Glasgow 2000) de uno a siete que representó el número de días en que el

paciente cumplió con la actividad propuesta en el enunciado (un puntaje de siete correspondió a la adherencia ideal y un puntaje de cero correspondió a ausencia total de esta; a excepción de la variable tabaco donde se reportaba a la inversa pues la variable de análisis era la presencia de tabaquismo y así se evitaban enunciados negativos).

3.2 Definición de las variables de estudio: (Apéndice D)

- Aspectos personales, incluyó: filial de pertenencia, edad, sexo, oficio (ocupación), turno de trabajo, jubilación, fecha de diagnóstico de DM2.

- Aspectos educacionales: relacionado al nivel académico: no lee ni escribe, primario incompleto, primario completo, secundario incompleto, secundario completo, terciario o universitario incompleto, terciario o universitario completo. Para medir asociaciones con otras variables se tuvieron en cuenta todas las características encontradas entre los encuestados y luego se las colapsó en cuatro categorías: primario incompleto, primario completo (incluyó primario completo y secundario incompleto), secundario completo (incluyó secundario completo y terciario o universitario incompleto), superior (terciario y universitario completo). Por cuestiones operativas y de número encontrado para cada grupo, en este estudio se utilizaron las tres primeras categorías.

- Aspectos clínicos:

Comorbilidades (antecedentes autorreferidos del paciente, los cuales refiriera en alguna oportunidad al profesional de salud): hipertensión arterial o tensión arterial elevada, presencia de eventos cardiovasculares (infarto, accidente cerebrovascular), dislipemia (como colesterol alterados), esteatosis severa o hepatitis crónica o insuficiencia hepática, trastornos en la coagulación o enfermedad crónica de los glóbulos rojos.

Complicaciones crónicas (antecedentes autorreferidos del paciente, los cuales refiriera en alguna oportunidad al profesional de salud): oculares, renales, neuropatías

Control metabólico: hemoglobina glicosilada (HbA1c), promedios de glucemias de los últimos tres meses según medidor de cada paciente (se consideraron los promedios de glucemia para el control metabólico en aquellos pacientes que refieran complicaciones crónicas renales avanzadas, esteatosis grave, hepatitis crónica o insuficiencia hepática y enfermedades hemáticas) y cumplimiento de los objetivos glucémicos. Se definió si cumplía o no con los objetivos de control glucémico o metabólico en forma individualizada. Para esto se categorizaron tres grupos según antecedentes y características como lo refirieran los estándares

de la Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (Inzucchi et al., 2012):

Grupo 1: en pacientes con DM2 de reciente diagnóstico o menos de 10 años de conocido, sin antecedentes de hipoglucemia frecuente y/o grave, sin complicaciones crónicas de la enfermedad micro o macrovasculares, HbA1c de <7% o promedios de glucemia <150 mg/dl.

Grupo 2: en pacientes con DM2 con más de 10 años de antigüedad, antecedentes previos de hipoglucemia frecuente y/o grave, presencia de complicaciones micro o macrovasculares, HbA1c ente 7-7,5% o promedios de glucemia entre 151-180 mg/dl.

Grupo 3: en pacientes con DM2 con historia de hipoglucemias severas (pérdida de conocimiento o necesidad de ayuda de un segundo para el tratamiento), hipoglucemias asintomáticas, expectativa de vida limitada, condiciones comórbidas extensivas, complicaciones avanzadas (retinopatía severa, insuficiencia renal crónica establecida), analfabeto (no escribe ni lee) que haya faltado en el último trimestre a su trabajo como consecuencia de una descompensación o complicación diabética, jubilación prematura a causa de la diabetes, HbA1c 7,5-8,0% o promedios de glucemia entre 181-200 mg/dl.

- Variables de adherencia. Se tuvieron en cuenta las dimensiones o factores incluidos por la OMS 2004 referente a lo socioeconómico, lo relacionados con el equipo o el sistema de salud, la asistencia sanitaria, la enfermedad propiamente dicha (factores relacionados con el tratamiento y factores relacionados con el paciente). Se seleccionaron seis factores vinculados al cuidado de la DM2: dieta o alimentación recomendada, ejercicio o actividad física recomendada, automonitoreo o monitoreo glucémico, cuidado de los pies, medicación recomendada y tabaquismo (se consideró fumador a quien lo refiriera). Se definió:

Cumplimiento: motivo por el cual consideró, por autorreferencia, si efectuaba o no la indicación o recomendación del profesional de la salud. Incluyó características como: toma de medicación para la diabetes como se ha recomendado o si incumple por: problemas económicos; intolerancia a la medicación (efectos adversos), olvido, incomodidad; cumple con el monitoreo glucémico recomendado o si incumple por: problemas económicos, miedo al pinchazo, olvido, incomodidad; cumple con la dieta recomendada o incumple por factores laborales, económicos, cansancio, incomodidad (ver apéndice C, parte 1).

Adherencia: operativamente se utilizó la encuesta de Toobert y colaboradores (Toobert, Hampson y Glasgow 2000), la cual se da en una escala cuantitativa de adherencia de cero a siete representando el número de días en que el paciente cumplió con la actividad propuesta en el enunciado (un puntaje de siete correspondió a adherencia ideal y un puntaje de cero correspondió a ausencia total de esta) (ver apéndice C, parte 2). Es decir, los siete puntos

ponderados o convertidos en porcentajes de la siguiente manera: 0=ausencia total, 1=15% y <30%, 2=30% y <45%, 3=45% y <60%, 4=60% y <75%, 5=75% y <90%, 6=90% y <100%, 7=100%

- Tipo de tratamiento: dieta y ejercicio, medicación oral, insulino terapia, medicación oral e insulino terapia

- Aspectos de calidad de vida: ausentismo por DM2, jubilación prematura por DM2, reducción del sueldo debido a ausentismo por DM2, percepción de deterioro de calidad de vida por DM2. Se definió activos aquellos encuestados que trabajan y pasivos los que no trabajan. Se diferenciaron los encuestados mayores de 65 años del resto de los encuestados. Se diferenciaron jubilados de pensionados y dentro de los jubilados los que percibieron jubilación prematura por DM2 y los activos (aquellos que a pesar de estar jubilados aun trabajan).

- Aspectos socioeconómicos

Gasto de bolsillo del paciente: para cuantificarlo se estudió que proporción abarcó el gasto en salud por mes que incluyó: el total en medicación para la diabetes exclusivamente más el total en tiras reactivas, más el total en medicación ajena a la diabetes, más el total en gasto de consultas al médico, más estudios (análisis de sangre y orina, ecografías, estudios cardiológicos, etc.) en relación con el ingreso del grupo familiar que convivía directamente con el paciente. Se analizaron si influyeron negativamente o positivamente las variables como número de personas que vivían en la familia, número de menores de edad convivientes, número de mayores de 65 años convivientes, número de jubilados prematuros por invalidez, presencia de subsidio o ayuda familiar ajena al grupo conviviente, presencia de mujeres en edad fértil en la familia(15-45 años de edad).

Hogar de pertenencia: a todos aquellos que conviven con el paciente encuestado y participan en el consumo y la economía familiar.

Ingreso per cápita: cociente entre el ingreso total del grupo familiar y la cantidad de convivientes.

Ayuda económica: refiere a la presencia de subsidio otorgado por el Estado o cualquier tipo de ayuda brindada ajena al grupo familiar conviviente.

Jefe de hogar: refiere al conviviente que más aporta dinero en la economía del grupo familiar.

3.3 Análisis estadístico y herramientas utilizadas

Se confeccionó una ficha para recolección de los datos y luego una base de datos en Excel. Se procesaron los datos con InfoStat. Para las características a describir se utilizaron

datos expresados como media, desviación estándar, mediana y porcentajes. Se evaluó normalidad de las variables de la muestra con test de Chi cuadrado y el test de la mediana. En relación con el grado de adherencia reportada por autorreferencia operativamente se utilizó la encuesta de Toobert (Toobert, Hampson y Glasgow, 2000), la cual se dio en una escala cuantitativa de adherencia de cero a siete. Para evaluar el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el equipo de salud y los motivos de incumplimiento, se estudió el número de respondedores para cada pregunta y el porcentual de respondedores, que refirieron cumplir la prescripción en forma regular o los motivos de incumplimiento. Para medir la asociación entre las variables de adherencia con el cumplimiento en el control metabólico según objetivos individualizados, se utilizó test de Mann Whitney a dos colas y el test de las medianas. En cada caso se observó si se cumplían los supuestos necesarios para la aplicación del test de Mann Whitney (independencia de las observaciones y similitud de la distribución de la variable en los grupos de interés), pudiendo ser que en uno de los subgrupos la distribución sea simétrica mientras que en el otro sea asimétrica o uno tenga una variabilidad y otro tenga una mucha mayor. En los últimos casos mencionados se justificó aplicar el test de la mediana. Se midió la asociación entre las variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con sexo, edad, antigüedad de la enfermedad y nivel de educación, para lo cual se utilizaron el test de las medianas, el test de análisis de la varianza no paramétrica Kruskal Wallis y el test de Spearman. Se condujo también un análisis multivariado de componentes principales. Las componentes principales constituyen una técnica multivariada aplicable para cualquier conjunto de variables continuas que tiene por objetivo reducir la dimensión del problema. Es decir que se parte de un conjunto de n variable y se construye un conjunto de nuevas variables que captan una gran parte de la variabilidad del problema inicial. Las nuevas variables se denominan componentes principales. Para la construcción del conjunto de variables, se utiliza la matriz de correlaciones de las variables originales, puesto que podría ocurrir que la variabilidad de una de las variables fuera mayor a las de las otras y solo captara representatividad en las componentes principales. Al ser esta una técnica multivariada aplicable para cualquier conjunto de variables continuas que tiene por objetivo reducir la dimensión del problema, se evaluó un patrón de conducta respecto de la adherencia en función de la edad, el sexo antigüedad de la enfermedad y el tipo tratamiento de los pacientes (se utilizaron como individuos a los grupos definidos por sexo y tipo de tratamiento) y luego la adherencia en función de la edad, el sexo y el tipo de estudios cursados (se utilizaron como individuos a los grupos definidos por sexo y tipo de estudios cursados). Para la construcción de este conjunto

de variables se utilizó la matriz de correlaciones de las variables originales. Se utilizaron gráficos de barras y biplot

3.4 Cronograma de la investigación

- Presentación del protocolo al Comité de Docencia e Investigación de la Clínica Crespo: octubre de 2009.
- Presentación del protocolo al Comité de Ética de la Universidad Nacional de Lanús: junio de 2013.
- Firma de consentimiento informado a los pacientes posibles de reclutamiento y llenado de encuesta por autorreferencia: segundo semestre de 2013.
- Ingreso de datos y análisis estadístico: desde enero hasta abril de 2014.
- Devolución de los resultados: julio de 2014
- Informe a la dirección médica y presidencia de NORMED agosto de 2015..

3.5 Reparación ética

Se presentó el protocolo al Comité de Docencia e Investigación correspondiente a la Clínica Crespo perteneciente a Unión Obrera Metalúrgica seccional Norte de Vicente López y al comité de Ética de la Universidad Nacional de Lanús. Se solicitó la firma de consentimiento informado a los pacientes que aceptaron participar de la encuesta. Se realizó una encuesta por autorreferencia. Se realizó, posterior a la defensa del trabajo, un informe y devolución de los resultados a la Dirección Médica y a la presidencia de NORMED. Se preservó la confidencialidad de la información otorgada por los individuos encuestados, además de los consentimientos.

4. RESULTADOS

4.1 Características de la muestra

Todos los pacientes que respondieron la encuesta eran adultos, mayores de 18 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (tabla 1). Sobre el total de la encuestas entregadas (n=217), un 81% fueron respondidas (n=176). Al analizar y comparar antecedentes personales y clínicos entre el grupo de respondedores y no respondedores, se observó que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos salvo para la variable complicaciones renales (tabla 2). La muestra de los respondedores quedó conformada en 69 mujeres y 107 hombres, es decir, el 61 % de la misma eran hombres. La media de edad de la muestra fue de 59,1 años con un desvío estándar (DS) de 10,5 años (parámetro entre 29 y 82 años); 80 de los respondedores, es decir el 45,4%, eran activos: la mayoría eran operarios metalúrgicos (83,7%) y una menor proporción refirieron otros oficios (chofer, empleado de local, empleada doméstica, enfermera y repostera). La antigüedad de la enfermedad, según fecha aproximada de diagnóstico, osciló entre 1 y 42 años, con una media de 9,1 años (DS=7,6). Respecto del nivel de educación adquirido, no se presentaron caso de analfabetismo (no lee ni escribe) entre los encuestados. El mayor porcentual refirió primario completo (45,4%), consecutivo a este valor lo integraban aquellos con secundario incompleto (21,5%). En relación con los antecedentes clínicos y sus comorbilidades: el 73% presentó hipertensión arterial (HTA), el 81% dislipemia, el 34% sufrió algún evento vascular y el 15 % presentó insuficiencia hepática o esteatosis hepática de tipo severa. Los porcentuales para complicaciones crónicas de la diabetes observados fueron: 40% de complicaciones oftalmológicas, 30% de complicaciones renales y un 26% de neuropatía diabética. En cuanto al control glucémico y los objetivos de control metabólico dentro del último trimestre referido: la media de hemoglobina glicosilada (HbA1c) fue de 7,9 (DS=1,8), la cual osciló entre el 5,2 y el 14,9%; los promedios de glucemia referidos fueron 150,8 (DS=55,1) mg/dl, y un 52% de la muestra cumplió con los objetivos de control metabólico estipulados en la metodología según grupo de pertenencia por antecedentes de la enfermedad. Dentro del 52% mencionado, la distribución para cada grupo de categoría correspondió para el grupo 1: un n=41 (64,0%), para el grupo 2: un n=43 (44,7%) y para el grupo 3: un n=7 (43,7%) (tabla1).

Tabla 1: Distribución porcentual de las características sociodemográficas y de antecedentes clínicos de la muestra con DM2 perteneciente a la UOM de Vicente López, 2013

VARIABLE	NO RESPONDIERON (n=41, 19%)	RESPONDIERON (n=176, 81%)
Sexo	F/M=18/23 (44/56%)	69/107 (39/61%)
Edad	M (DS) 57,54 (\pm 8,08)	59,17 (\pm 10,56)
Ocupación	ACTIVOS 30 (73%)	80 (45,45%)
Antigüedad DM2 (Años)	M (DS) 8,1 (\pm 6,4)	9,14 (\pm 7,63)
Nivel de estudios	PC 7 (17,07%)	80 (45,45%)
	PI 1 (2%)	27 (15,34%)
	SC 0	26(14,77%)
	SI 1 (2,43%)	38(21,59%)
	TC 1(2,43%)	1 (0,56%)
	TI 0	2 (1,13%)
	UI 0	1 (0,56%)
Antecedentes clínicos		
Hipertensión	29 (71%)	129 (73%)
Dislipemia	30 (73%)	142 (81%)
Eventos vasculares	12 (29%)	59 (34%)
C. Oculares	12 (29%)	71 (40%)
C. Renales	5 (12%)	53 (30%)
Neuropatías	12 (29%)	45 (26%)
Esteatosis severa	2 (5%)	26 (15%)
HbA1c (últimos tres meses)	M (DS) 7,63 (\pm 1,53)	7,94 (\pm 1,8)
Promedio de glucemias (últimos tres meses)	M (DS) 149,98 (\pm 61,25)	150,89 (\pm 55,18)
Objetivos de control metabólico		
Cumplieron/ no cumplieron	n=21/20 (51/49%)	91/85 (52/48%)
Conformación de grupos y	1 17 (41%)	41 (64,06%)
Categorías por objetivos de	2 19 (46%)	43 (44,79%)
control*	3 5 (12%)	7 (43,75%)

Fuente: elaboración propia.

n=número de personas, F=femenino, M=masculino, M (DS)=media (desvío estándar), DM2=diabetes mellitus tipo 2, PC=primario completo, PI=primario incompleto, SC=secundario completo, SI=secundario incompleto, TC=terciario completo, TI=terciario incompleto, UI=universitario incompleto, C. oculares=complicaciones oftalmológicas, C. renales=complicaciones renales

*Categorías de control glucémico según objetivos individualizados en tres grupos según los estándares de la Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (ADA-EASD, 2012)

Tabla 2: Diferencias entre el grupo de no respondedores y el de respondedores según antecedentes de la muestra con DM2 perteneciente a la UOM de Vicente López, 2013

VARIABLE	TEST	SIGNIFICACIÓN (p)
Sexo	Chi Cuadrado de Pearson	0,58
Hipertensión	Chi Cuadrado de Pearson	0,74
Dislipemia	Chi Cuadrado de Pearson	0,28
Eventos vasculares	Chi Cuadrado de Pearson	0,6
C. Oculares	Chi Cuadrado de Pearson	0,87
C. Renales	Chi Cuadrado de Pearson	0,02*
Neuropatías	Chi Cuadrado de Pearson	0,63
Esteatosis severa	Chi Cuadrado de Pearson	0,08
Edad	Test de la mediana	0,4877
Antigüedad DM2 en años	Test de la mediana	0,7295
HbA1c (últimos tres meses)	Test de la mediana	0,7292
Promedio de glucemias (últimos tres meses)	Test de la mediana	0,7292

Fuente: elaboración propia. * p: significativa

DM2=diabetes mellitus tipo2, C. oculares=complicaciones oftalmológicas, C. renales=complicaciones renales

4.2 Características socioeconómicas de la muestra encuestada

Respecto de la población respondedora con DM2 y sus características socioeconómicas, se observó sobre un número total de 176 respondedores lo siguiente: 80 (45,4%) de ellos trabajaban (activos) y entre estos siete (8,7%) refirieron que se ausentaron en el último trimestre al trabajo como consecuencia de una descompensación o complicación de la diabetes.

Además, 68 (38,6%) refirieron estar jubilados, entre los cuales: siete trabajaban (activos) media jornada o jornada completa y ocho refirieron una jubilación prematura a causa de su diabetes. En relación a las condiciones de vida, 81 respondedores (46%) sentían una pérdida o deterioro de su calidad de vida relacionada a características socioeconómicas: para un total de 176 respondedores, 13 refirieron recibir ayuda económica (7,38%). La relación de jefes de hogares fue de 166 hombres (97,1%) y cinco mujeres para un total de 171 respondedores con una media de edad para los jefes de hogares hombres de 59,4 años y de 63,2 años para las mujeres (tabla 3).

Tabla 3: Características socioeconómicas de la muestra encuestada con DM2 perteneciente a la UOM de Vicente López, 2013

VARIABLES	n	CARACTERÍSTICAS
Ocupación		
Activos/ Pasivos	80/96 (n=176)	Siete se ausentaron al trabajo por DM2(último trimestre) 10 sufrieron una reducción de su sueldo por faltar al trabajo (último trimestre)
Jubilados	68 (n=176)	Siete activos Ocho jubilados prematuros por DM2
Pensionados	3 (n=176)	
≥65 años	62 (n=176)	
Condiciones		
Sensación de deterioro o pérdida de calidad de vida	81 (n=176)	
Recibe ayuda económica	13 (n=176)	
Jefe de hogar: Masc. /Fem.	166/5 (n=171)	Media, DS: M 59,4 (±11,09) años F 63,2 (±2,95) años

Fuente: elaboración propia.

n=número de personas que respondieron, DM2=diabetes mellitus tipo 2

4.3 Grado de adherencia reportada

En relación con el grado de adherencia reportada por autorreferencia a través de seis factores fundamentales en el cuidado de la DM2: dieta, ejercicio, automonitoreo glucémico, cuidado de los pies, medicación y presencia de tabaquismo se aplicó un puntaje de cero a siete (a excepción del tabaco donde se reportaba la inversa). Se observó que los mejores puntajes fueron para la característica no fumadores (n=173, escala=0,11 donde el 90,17% de la muestra refirió no fumar) y la adherencia referida a la medicación (n=167, escala=6,81; IC 95%=6,68-6,92). Dentro del análisis de la adherencia a la medicación se promediaron las respuestas en los últimos siete días relacionadas: a la toma de medicación para la diabetes, la cantidad de días que se aplicó insulina (en caso de ser insulinotratado) y la cantidad de días que tomó los comprimidos para la diabetes recomendados por el equipo de salud. En escala descendente (a menor escala peor adherencia) las peores puntuaciones correspondieron para el cuidado de los

pies (n=167, escala=4,88; IC 95%=4,48-5,21), la alimentación recomendada (n=169, escala=4,82; IC 95%=4,55-5,09), el monitoreo glucémico recomendado (n=172, escala=3,67; IC 95%=3,35-4,03) y la actividad física (n=170, escala IC 95%= 2,34; IC 95%=2-2,64). La escala cuantitativa promedio para todas las adherencias fue de 4,5; llevado a porcentaje correspondía a un 64,28% de adherencia para todas las características estudiadas (excluyendo el tabaco) (tabla 4 y figura 1).

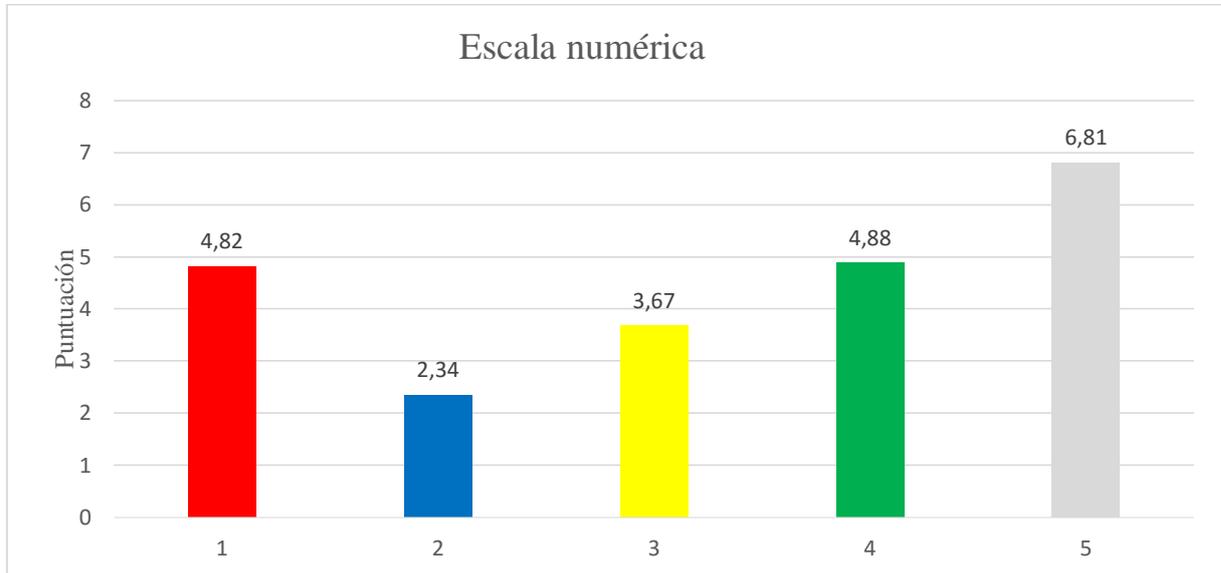
Tabla 4: Escala numérica e intervalo de confianza a considerar en la adherencia a la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies y el tabaquismo de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013

VARIABLE	N	Escala	IC 95%	
		numérica	LI	LS
Adherencia alimentaria	169	4,82	4,55	5,09
Adherencia a la actividad física	170	2,34	2	2,64
Adherencia al monitoreo glucémico	172	3,67	3,35	4,03
Adherencia al cuidado de pies	167	4,88	4,48	5,21
Adherencia a la medicación	167	6,81	6,68	6,92
Fumadores	173	0,11	0,06	0,17

Fuente: elaboración propia.

IC95%=intervalo de confianza, LI=límite inferior, LS=límite superior

Figura 1: Escala numérica en la adherencia a la alimentación, a la actividad física, al monitoreo glucémico, al cuidado de los pies y a la medicación de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013



Fuente: elaboración propia.

1=adherencia a alimentación, 2=adherencia a actividad física, 3=adherencia al monitoreo glucémico, 4=adherencia al cuidado de pies, 5=adherencia a la medicación.

4.4 Cumplimiento de las recomendaciones dadas

Al analizar por autorreferencia el grado de cumplimiento de las recomendaciones dadas por el equipo de salud y los motivos de incumplimiento sobre el tratamiento en general, la medicación, el monitoreo glucémico y la alimentación prescrita, se evaluó el número de respondedores para cada pregunta, el porcentual de respondedores que refirieron cumplir la prescripción en forma regular y los motivos de incumplimiento pudiendo responder a más de una opción descripta en la encuesta a la vez. En relación con los motivos de incumplimiento en el tratamiento prescripto sobre un $n=140$, los mayores porcentuales se refirieron al tratamiento estricto (49,2%), a los costos personales en el cuidado (40%) y a la falta de motivación (35,7%). Con respecto al cumplimiento en la toma de medicación (sobre un $n=174$) 136 (78%) personas refirieron tomar la mencionada en forma regular; entre los que no lo hacían los mayores motivos de incumplimiento referidos fueron: por olvido y por problemas económicos. En lo referente al cumplimiento en el monitoreo glucémico recomendado (sobre un $n=173$) 126 personas (73,83%) refirieron regularidad en el monitoreo; entre los mayores motivos de incumplimiento figuraron: el olvido y los problemas económicos. En cuanto al cumplimiento en la dieta recomendada (sobre un $n=171$) 84 personas (49,12%) refirieron cumplirla en forma regular;

dentro de los motivos de incumplimiento el mayor porcentaje fue: el cansancio y en menor proporción la incomodidad y los problemas económicos (tabla 5).

Tabla 5: Grado de cumplimiento sobre el tratamiento en general, la medicación, el monitoreo glucémico y la alimentación prescripta por el profesional de salud y motivos de incumplimiento de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013

MOTIVOS DE INCUMPLIMIENTO POR	n=140 (100%)
AUTORREFERENCIA (más de una opción posible)	
Tratamiento estricto	69 (49,28%)
Impedimento en la atención en el lugar de atención	11 (7,85%)
Falta de motivación	50 (35,71%)
Poca educación brindada sobre DM2	18 (12,85%)
Escaso conocimiento sobre DM2	27 (19,28%)
Costos personales en el cuidado	56 (40%)
CUMPLIMIENTO EN LA TOMA DE MEDIACIÓN	n=174(100%)
Toma la medicación en forma regular	136 (78%)
Motivos de incumplimiento: (más de una opción posible)	
Problemas económicos	13 (7,47%)
Intolerancia a la mediación	8 (4,59%)
Por olvido	26 (14,94%)
Por incomodidad	6 (3,44%)
CUMPLIMIENTO EN EL MONITOREO GLUCÉMICO	n=173 (100%)
Monitoreo en forma regular	126 (72,83%)
Motivos de incumplimiento: (más de una opción posible)	
Problemas económicos	21 (12,13%)
Miedo al pinchazo	5 (3,96%)
Por olvido	22 (12,71%)
Por incomodidad	12 (6,93%)
CUMPLIMIENTO DE LA DIETA RECOMENDADA	n=171 (100%)
Dieta en forma regular	84 (49,12%)
Motivos de incumplimiento: (más de una opción posible)	
Por motivos laborales	29 (16,95%)
Por motivos económicos	30 (17,54%)
Por cansancio	35 (20,46%)
Por incomodidad	32 (18,71%)

Fuente: elaboración propia. DM2=diabetes mellitus 2, n=número de personas

4.5 Asociación entre las variables de adherencia y diferentes variables de estudio

Al medir asociación entre las variables de adherencia a la alimentación, a la actividad física, al monitoreo glucémico, al cuidado de los pies y a la restricción al tabaco con el cumplimiento en el control metabólico según objetivos individualizados con el test de Mann Whitney a dos colas, los resultados fueron significativos para adherencia alimentaria ($p=0,056$) y adherencia a monitoreo glucémico ($p=0,0005$); pero al ajustarlo al test de la medianas a dos colas solo se observaron diferencias significativas entre la adherencia al monitoreo glucémico y el cumplimiento en el control metabólico individualizados ($p=0,002$) (tabla 6). Si bien se aplicó la prueba de la mediana a todas las variables, se justifica el uso de este test en la adherencia al monitoreo glucémico donde la distribución difería notoriamente entre los grupos definidos por la variable cumplimiento de objetivos.

Para conocer la asociación entre la adherencia al tabaco (no fumar) y el cumplimiento con los objetivos de control glucémico se realizó el test de Chi cuadrado y no se encontró asociación significativa entre dichas variables de estudio ($p=0,66$) (tabla 7).

Tabla 6: Asociación entre adherencia a la alimentación, a la actividad física, al monitoreo glucémico, al cuidado de los pies, al tabaco y al cumplimiento o no de objetivos en el control metabólico de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013

VARIABLE	NO CUMPLEN OBJETIVO DE CONTROL (M; DS; m; IC95%)	CUMPLEN OBJETIVO DE CONTROL (M; DS; m; IC95%)	T. MANN WHITNEY p	T. LAS MEDIANAS
Adherencia alimentaria	62,4; 26,8; 71,43 (53,57-85,71)	70,21; 24,19; 75 (60,71-85,71)	0,0566	0,758
Adherencia actividad física	35,27; 32,6; 28,57 (0-57.14)	31,58; 30,95; 31,57(0-50)	0,4628	0,5389
Adherencia al monitoreo glucémico	60,73; 32; 57,14 (35,71-100)	44,92; 30,27; 35,71 (28,5-64,29)	0,0005	0,002
Adherencia al cuidado de los pies	67,04; 34,86;71,42 (50-100)	69,7; 33,24;85,71 (50-100)	0,7023	0,4443

Fuente: elaboración propia

M=media, DS=desvío estándar, m=mediana, IC95%=intervalo de confianza, T=test, p=significación

Tabla 7: Asociación entre adherencia al tabaco y el cumplimiento o no del control metabólico de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013

CARACTERISTICAS	NO CUMPLEN OBJETIVOS DE CONTROL (n, %)	CUMPLEN OBJETIVOS DE CONTROL (n, %)	TOTAL (n)
No fuma	74 (89,16%)	82 (91,11%)	156 (90,17%)
Fuma	9 (10,84%)	8 (8,89%)	17 (9,83%)
Total	83	90	173

p=0,66; test de Chi cuadrado.

Fuente: elaboración propia. n=número de personas, %=frecuencia relativa

Se estudió la relación entre las variables de adherencia a la alimentación, a la actividad física, al monitoreo glucémico y al cuidado de los pies con el sexo en forma independiente por

medio del test de las medianas y no se encontró asociación estadísticamente significativa. Al analizar las variables de adherencia con la edad, solo se encontró asociación estadísticamente positiva entre la adherencia alimentaria y la edad (test de Spearman) $p=0,003$, $\rho=0,23$ (ver apéndice E). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los tipos de adherencia y la antigüedad del diagnóstico de la enfermedad (test de Spearman). Al analizar la relación con el nivel de educación, se colapsaron cuatro categorías de estudio porque no se encontraron respondedores para analizar con la variable que no supieran leer ni escribir; además, como solo se observó un respondedor para terciario completo este se aunó al grupo con secundario completo y terciario o universitario incompleto. Por lo mencionado, para el nivel de educación finalmente quedaron en el análisis tres categorías. Se realizó la prueba de las medianas y no se encontró asociación significativa. Por medio del test de las medianas se analizó relación entre los tipos de adherencia y los tipos de tratamiento (dieta y ejercicio, medicación oral, medicación oral e insulina e insulino terapia), encontrándose asociación estadísticamente significativa entre la adherencia al monitoreo glucémico y el tipo de tratamiento ($p=0,033$) (ver en tabla 8 significancia y en apéndice E medias, desvíos estándar, medianas e IC95% según el tipo de tratamiento).

Tabla 8: Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con sexo, edad, antigüedad de la enfermedad y nivel de educación. Significación según p

ADHERENCIAS	SEXO	EDAD	ANTIGÜEDAD	NIVEL DE	TIPO DE
	Test de las	Test de	ENFERMEDAD	EDUCACIÓN	TRATAMIENTO
	medianas	Spearman	Test de Spearman	Test de las	Test de las
				medianas	medianas
Alimentación	0,99	0,003	0,99	0,23	0,99
Actividad física	0,87	0,06	0,48	0,99	0,99
Monitoreo glucémico	0,87	0,31	0,20	0,99	0,03
Cuidado de los pies	0,75	0,1	0,28	0,99	0,99

Fuente: elaboración propia.

p: medidas de significancia.

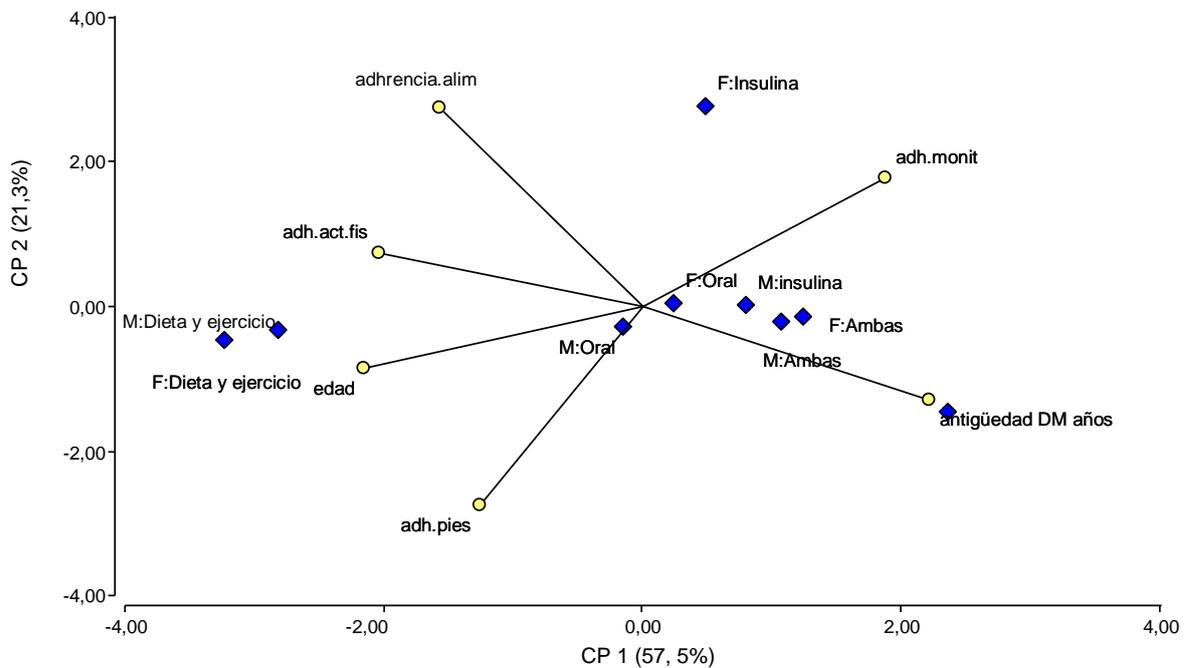
Se realizó un análisis multivariado por medio del análisis de las componentes principales entre adherencia a la alimentación, actividad física, monitoreo glucémico, cuidado de los pies y características como edad, sexo, antigüedad de la enfermedad y tipo de tratamiento de los encuestados con DM2. Se utilizaron grupos definidos por sexo y tipo de tratamiento. Es decir que se observó en cada punto del gráfico, no un individuo de la muestra sino un grupo de individuos del mismo sexo y con la misma recomendación de tratamiento. El objetivo fue evaluar un patrón de conducta respecto de la adherencia en función del sexo y del tratamiento de los pacientes. Para la construcción de este conjunto de variables se utilizó la matriz de correlaciones de las variables originales, puesto que podría ocurrir que la variabilidad de una de las variables fuera mayor a las de las otras y captara representatividad en las componentes principales. Se seleccionaron dos componentes porque entre las dos lograron cubrir el 78,8% de la variabilidad del conjunto. La primera componente principal logró captar el 57,5% de la variabilidad del conjunto mientras que la segunda componente logró captar el 21,3% de la variabilidad del conjunto (un criterio muy difundido para seleccionar la cantidad de nuevas variables es considerar los autovalores mayores a uno). Las componentes principales quedaron definidas de la siguiente manera: (apéndice F)

Componente 1(C1)=0,49.antig-0,48.adh.alim-0,2.adh.act.fís+0,46.adh.monit-0,28.adh.pies-0,45.edad

Componente 2(C2)=0,1.antig+0,42.adh.alim-0,46.adh.act.fís+0,27.adh.monit-0,67.adh.pies-0,29.edad

Por medio de la figura 2, se observó que: las mujeres y hombres con tratamiento higiénico dietético, sin nada de medicación para la diabetes, tenían baja relación con la adherencia al monitoreo glucémico y la antigüedad de la enfermedad. Esto guarda criterio porque los pacientes diagnosticados en forma temprana que no necesitan otro tratamiento que el plan alimentario y la actividad física, junto a la educación diabetológica, no se les suele indicar como terapéutica corriente el monitoreo glucémico. Los pacientes (tanto hombres como mujeres) en tratamiento con insulina y con insulina más medicación oral en forma conjunta tenían mayor adherencia al monitoreo glucémico, aquellos con insulina y medicación oral mostraron mayor tendencia con la antigüedad de la enfermedad. Es razonable que aquellos pacientes con riesgo de sufrir fluctuaciones glucémicas y dependan en su dosis de insulina del control glucémico al momento del control, deban monitorearse las glucemias más asiduamente. Esto se relaciona con lo referido en el apartado anterior, en la tabla 8 referida a adherencias. Los pacientes (tanto hombres como mujeres) exclusivamente con medicación oral tenían baja adherencia a la alimentación, el cuidado de los pies y al monitoreo glucémico (figura 2).

Figura 2: Análisis de componentes principales para adherencia (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, antigüedad de diabetes, tipo de tratamiento Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia.

Adherencia alim=adherencia alimentaria, adh. act. fis=adherencia a actividad física, adh. monit=adherencia a monitoreo glucémico, adh. pies=adherencia a cuidado de los pies, edad=edad en años, F=sexo femenino, M=sexo masculino, antigüedad DM2=antigüedad de la enfermedad, oral=con antidiabéticos orales, insulina=insulinoterapia, ambas=en tratamiento antidiabético oral e insulina, CP= porcentaje de variabilidad total que logra captar cada una de las componentes principales representadas.

En el análisis de las componentes principales para la adherencia alimentaria, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies, la edad, el sexo y los estudios cursados (representados en la figura 3), utilizando el mismo criterio, se consideraron tres componentes principales, las cuales se definieron de la siguiente manera:

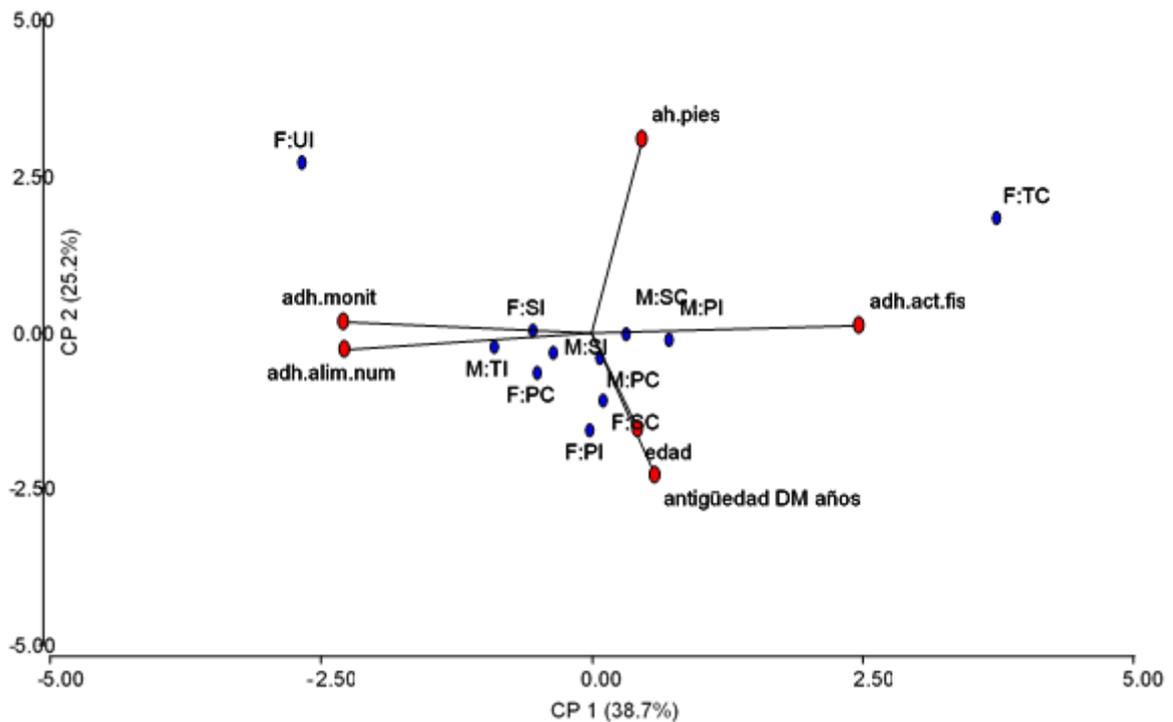
Componente 1 (C1)=0,14.antig-0,55.adh.alim+0,59.adh.act.fís-0,55.adh.monit -
0,11.adh.pies+0,1.edad

Componente 2(C2)=-0,55.antig-0,06.adh.alim+0,03.adh.act.fís+0,04.adh.monit-0,74.adh.pies-
0,37.edad

Componente 3 (C3)=-0,54.antig+0,14.adh.alim+0,3.adh.act.fís+0,18.adh.monit-
0,37.ad.pies+0,75.edad

Se observó que: las adherencias al monitoreo y a la alimentación están fuerte y positivamente correlacionadas y ambas correlacionan negativamente con la adherencia a la actividad física; la adherencia al cuidado de los pies es independiente de las restantes adherencias pero capta una importante diferencia entre los individuos; las más adheridas a la actividad física son las mujeres con terciario completo, las más adheridas a la alimentación y al monitoreo son las mujeres con nivel de educación universitario incompleto (figura 3 y apéndice F).

Figura 3: Análisis de componentes principales para adherencia (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, estudios cursados



Fuente: elaboración propia.

Adherencia alim=adherencia alimentaria, adh. act. Fís=adherencia a actividad física, adh. monit=adherencia a monitoreo glucémico, adh. Pies=adherencia a cuidado de los pies, edad=edad en años, F=sexo femenino, M=sexo masculino, antigüedad DM=antigüedad de la enfermedad, PI=primario incompleto, PC=primario completo, SI=secundario incompleto, SC=secundario completo, TI=terciario incompleto, TC=terciario completo, UI=universitario incompleto, CP= porcentaje de variabilidad total que logra captar cada una de las componentes principales representadas.

4.6 Gasto de bolsillo en salud y costos en salud

Al analizar el gasto de bolsillo en salud, los costos en salud en pesos por mes y su relación con el ingreso mensual por hogar de los pacientes respondedores, se encontró que la media del gasto de bolsillo total en salud era de \$471,04; un DS: \$274,55 con un valor mínimo y máximo entre \$0 y \$1.800 por mes. Dentro del gasto de bolsillo en total se observó una media de \$286,09 (el 60,7% de lo asignado al gasto en salud por mes); un DS: \$161,87 con valores mínimos y máximos entre \$0 y \$870 por mes asignado a gastos vinculados solo con la DM2. La media de ingresos por hogar en pesos por mes fue \$6.104,58; DS: \$2.618,83 con valores mínimos y máximos entre \$1.400 y \$15.000. Esto resultó respecto del porcentaje de gasto de bolsillo sobre el total del ingreso por hogar reportado en: una media del 10,5% con una mediana del 7,6%; porcentuales que oscilaron entre el 0,6% y el 69,4% del ingreso total por mes; se dedujo el ingreso per cápita (cociente entre el ingreso total del grupo familiar y el total de convivientes) en \$3.535,7 por mes (tabla 9).

Tabla 9: Gastos (en pesos) en salud por mes y su relación con el ingreso mensual por hogar de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013

VARIABLE	n	MEDIA(DS)	MIN-MAX	MEDIANA (IC95%)
Gasto de bolsillo total en pesos/mes	151	471,04 (274,55)	0-1.800	450 (250-600)
Gasto de bolsillo para DM2 en pesos/mes	121	286,09 (161,87)	0-870	270 (170-380)
Gasto de bolsillo para tiras en pesos/mes	127	166,86 (113,02)	0-600	150 (100-200)
Gasto de bolsillo ajeno a la DM2 en pesos/mes	124	148,86 (138,04)	0-800	120 (60-200)
Gasto de bolsillo en consultas médicas en pesos/mes	119	34,61 (68,18)	0-500	15 (5-30)
Gasto de bolsillo en estudios en pesos/mes	129	52,77 (59,27)	0-400	38 (20-60)
Promedio de ingreso por hogar en pesos/mes	130	6.104,58 (2.618,83)	1.400-15.000	6.000 (5.000-7.600)
Cuantos conviven el hogar	169	2,28	1-13	2 (1-3)
Porcentaje de gasto de bolsillo en salud con relación al total del ingreso por hogar en pesos reportado/mes	124	10,57 % (10,09)	0,63-69,41	7,64 (4,56-12,61)
Ingreso per cápita en pesos	120	3.535,7(2.178,31)		3.000 (2.000-5.000)

Fuente: elaboración propia

n: número de personas que respondieron, DS: desvío estándar, DM2: diabetes mellitus tipo 2, MIN=valor mínimo encontrado, MAX=valor máximo encontrado, IC95%=intervalo de confianza

Se analizó si con el gasto de bolsillo influyeron negativamente o positivamente las variables como número de personas que vivían en la familia, número de menores de edad convivientes, número de mayores de 65 años convivientes, número de jubilados prematuramente por invalidez, presencia de subsidio o ayuda familiar ajena al grupo conviviente, presencia de mujeres en edad fértil en la familia (15-45 años de edad). No se encontró asociación entre la cantidad de convivientes en el hogar menores de 18 años de edad, ni con la cantidad de mujeres en edad fértil, ni con mayores de 65 años de edad convivientes y

el porcentaje de gasto de bolsillo en salud. Al realizar correlación por test de Spearman se encontró una asociación negativa entre la cantidad de personas convivientes en el hogar y el porcentaje del presupuesto invertido en la enfermedad ($n=122$, Spearman $=-0,27$, $p=0,0028$). Por medio del test de las medianas a dos colas se encontró relación entre la proporción del gasto de bolsillo en salud y los respondedores con subsidio o ayuda económica ($p=0,0165$) (apéndice G)

5. DISCUSIÓN

Referirse a la población adulta con DM2 y su adherencia al tratamiento implica abordar un tema complejo y multifactorial en una patología crónica no transmisible donde se aúnan tanto aspectos propios de la enfermedad, como de sus comorbilidades, psicológicos, demográficos, de comportamiento, etc. Numerosos resultados de calidad en salud dependen de la adherencia de los pacientes a los regímenes de tratamiento recomendados y su falta puede ser una amenaza constante para la salud, el bienestar y también conllevar una carga económica significativa.

En relación con las características generales en pacientes con DM y al cumplimiento de objetivos glucémicos: en un estudio multicéntrico realizado en Argentina descriptivo, observacional de corte transversal en pacientes con DM2 entre diciembre de 2006 y marzo de 2007 (donde el centro de atención de la UOM Vicente López también participó como uno de los centros de estudio), se seleccionaron de manera aleatoria y sistemática pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con DM2 (según criterios ADA) que concurren para su atención médica a los centros asistenciales participantes hasta completar 50 encuestas cada centro. Se incluyeron 1.858 pacientes; los datos volcados en los formularios se obtuvieron de la historia clínica del paciente, de la anamnesis y del examen físico correspondientes a la fecha de la consulta médica (López González et al., 2011; López González et al., 2012). Se encontró: una media de edad de $63,7 \pm 70,7$ años, antigüedad de la DM2 de $10,5 \pm 8,6$ años, porcentual de mujeres del 48,0%, una HbA1c media del $7,2\% \pm 1,39$; además, un 81,9% de la población presentaba dislipemia, un 84,5% presentaba hipertensión arterial (HTA), el porcentual en sumatoria para enfermedad macrovascular (enfermedad coronaria, claudicación y enfermedad carotídea fue del 39,1%, un 19,9% correspondió a nefropatía y un 24,5% a retinopatía). En este estudio de adherencia por medio de encuestas autorreferidas en 2013, donde algunos de los incluidos por tiempo de antigüedad de atención en el servicio pueden haber sido también incluidos en el estudio FRADYC, se encontró: una media de edad de 59,17 con una mediana de 59 años; una antigüedad de DM2 de 9,14 años, el porcentual de mujeres fue del 39%, la media de HbA1c fue de 7,94% y una mediana de 7,57; además, el 81% refirió dislipemia, el 73% hipertensión, un 34% eventos vasculares, un 30% enfermedad renal y un 40% retinopatía. De lo referido se podría interpretar estadísticamente normalidad entre las variables de ambos estudios.

En relación con el cumplimiento de objetivos metabólicos o glucémicos por antecedentes, en un estudio realizado por Neda Laiteerapong y colaboradores, se estimó el

número de adultos estadounidenses con diabetes ($n=757$) que podrían optar por metas de HbA1C individualizadas (iguales a las implementadas en el estudio de adherencia) basadas en las metas impuestas por la Asociación Americana de la Diabetes 2012 (ADA) teniendo en cuenta objetivos de HbA1c en base a la antigüedad de la enfermedad, la edad, las complicaciones relacionadas con la diabetes, y las condiciones comórbidas a través de National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2008. Los resultados midieron que el 31% (IC95%=27-34%) de la población adulta de los EE.UU. con diabetes habría alcanzado metas de HbA1C de $<7,0\%$, y que el 69% (IC 95%, 66-73%) tendrían metas de HbA1C menos estrictas que $<7,0\%$ (Laiteerapong et al., 2013). Al aplicar estas metas según antecedentes sobre la población estudiada, se observó que el 30%, bajo las normas de la ADA, tendría un control glucémico inadecuado. En el estudio de adherencia se observó un 48% de la población encuestada con control de objetivos metabólicos inadecuado.

En el estudio PANORAMA, realizado en nueve países de Europa a 5.817 pacientes adultos con DM2 de por lo menos un año de antigüedad de la enfermedad, con una media de edad de 65,9 años, donde el 53% eran hombres y el promedio de HbA1c fue de 6,9%, se observó que el 37,4% de los incluidos no cumplían con los objetivos glucémicos (la mayor proporción de incumplimiento se observó en Turquía y la menor proporción de incumplimiento en Holanda) (Velasco et al., 2012). Si bien fue publicado hace varios años (Gagliardino et al., 2001) no deja de tener peso y ser contemporáneo, el estudio QUALIDIAB evaluó la calidad de asistencia del paciente con DM2 en América Latina. El mencionado confirma la frecuente asociación de factores de riesgo cardiovasculares con la DM2, por lo que los sistemas de salud están y estarán afrontando en la región un aumento de la enfermedad y sus comorbilidades. Dicho estudio mostró una población significativa con un deficiente control metabólico, con frecuentes complicaciones microangiopáticas y macroangiopáticas. Al comparar dentro del mismo estudio a la Argentina con distintas regiones geográficas se observó que: el grado de control metabólico y el control de comorbilidades fue mejor que en Asia y similar al de Francia. En el estudio de adherencia, el 52% de la muestra cumplió con los objetivos de control glucémico, entre el 30% y el 40% presentaron complicaciones microangiopáticas y el 34% eventos vasculares.

El estudio de Cartagena (Alayon y Mosquera Vásquez, 2008) refirió que el 58% alcanzó las metas para objetivos glucémicos propuestos (vs el 52% en nuestro estudio) pero no encontraron diferencias significativas al intentar encontrar asociación entre el objetivo de control glucémico logrado y otras variables como edad, tiempo de diagnóstico, etc.

En el estudio IDMPS en pacientes con DM tipo 1 (n=1.898) y DM tipo 2 (n=9.901) pertenecientes a 17 países de Europa, Asia, África y América Latina (incluida Argentina), sobre una regresión logística que analizó los factores relacionados a una HbA1c menor a 7%, el 64% de los pacientes con DM2 lograron objetivos de control glucémico impuesto (Chan et al., 2009). En otro estudio transversal, GUIDANCE, se incluyeron datos de las historias clínicas de personas con DM2 utilizando un protocolo común tanto en centros de atención primaria como en especializados en ocho países europeos: Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Irlanda, Suecia, Países Bajos y Reino Unido. El número total de casos fue de 7.597 refiriendo un porcentual de cumplimiento glucémico para el 53,6% (objetivo considerado: $HbA1c \leq 7\%$) (Stone et al., 2013).

En un estudio de vigilancia se analizaron los datos de los adultos con diabetes por medio de encuestas autorreferidas del NHANES (1999 a 2002, 2003 a 2006 y 2007 a 2010) y del BRFSS (comportamiento de factores de riesgo en el sistema de vigilancia: 2000, 2004 y 2008) los datos fueron recogidos de entrevistas en los hogares y de exámenes médicos estandarizados. El análisis incluyó a 3.355 adultos del NHANES, los cuales reportaron haber recibido diagnóstico de diabetes por un profesional de la salud y 97.310 adultos del BRFSS. Para el periodo 2003-2004 el 56,8% y para el período 2007-2010 el 52,2% cumplieron con los objetivos glucémicos impuestos (HbA1c menor al 7%). Se observó además que los adultos más jóvenes tenían menos probabilidades que los mayores en el cumplimiento de las metas para el tratamiento y las prácticas preventivas. La individualización de los objetivos glucémicos en los siguientes cortes de estudio analizados, basados en la edad y la presencia o ausencia de complicaciones preexistentes, permitieron un mayor logro de los objetivos que cuando se asignaban objetivos en forma general. El acceso limitado a la atención y el menor nivel socioeconómico mostraron relación con el control subóptimo. El tener cobertura en salud, se asoció significativamente a una mejora en los perfiles de factores de riesgo y las prácticas preventivas durante el tiempo de seguimiento a pesar del aumento del ingreso y del nivel educativo (Mohammed et al., 2013). En un estudio de control de gestión realizado en Canadá entre 2011 y 2012 médicos de nueve equipos de atención primaria y 88 pertenecientes a prácticas tradicionales completaron una evaluación en pacientes mayores de 40 años de edad donde el 58% de los individuos con DM2 (n=1304) cumplieron con los objetivos glucémicos ($HbA1c \leq 7,0\%$) (Despres et al., 2013). En un estudio realizado en Brasil, de tipo transversal con el objetivo de describir la situación clínica actual de la región, se encontró que en un total de 5.750 pacientes con DM2 mayores de 61 ± 10 años, con 11 ± 8 años de antigüedad de la enfermedad, la media de HbA1c fue de $8,6\% \pm 2,2\%$. En dicho estudio el cumplimiento en los

objetivos glucémicos (HbA1c <7%) se observó en solo el 26% de los pacientes (Viana et al., 2013). El estudio FRADYC ya mencionado anteriormente, en el cual el servicio de UOM Vicente López participó en la inclusión de pacientes, encontró que el 50% de la población presentaba el valor objetivo glucémico recomendado de A1c <7% (López González et al., 2011)

En relación con la adherencia encontrada en otras investigaciones:

Los estudios con consistencia y pertenencia encontrados donde se aplicaron las encuestas de Toobert y colaboradores por medio del SDSCA, el puntaje promedio total de adherencia fue una escala de 4,6, lo que corresponde al 66% de la adherencia para el estudio de Cartagenas en Colombia (Alayon y Mosquera Vásquez, 2008). La OMS señaló como objetivo de adherencia esperable para países en desarrollo un 70% de adherencia total, a su vez refirió que un 50% de los pacientes que padecen enfermedades crónicas no presentan adherencia al tratamiento farmacológico (OMS, 2004). En este estudio de adherencia el promedio para todas las adherencias fue de 4,5, lo que corresponde a un 64,28% de adherencia para todas las características.

Según SDSCA realizado por Toobert (Toobert, Hampson y Glasgow, 2000), las edades medias de las siete muestras incluidas en el estudio variaron desde 45 a 67 años de edad, la duración promedio de la diabetes varió desde 6,3 hasta 13,0 años. En seis de los siete estudios se analizaron más de mujeres que hombres; los niveles medios en porcentual de adherencia calculados de menor a mayor fueron: para actividad física (media= 34,3%, DS=31,9), cuidados de los pies (media=47,1%, DS=21,4), dieta (media=58,6%, DS=28,7), monitoreo de glucosa (media=69,0%, DS=34,9) y toma de la medicación (media=95,0%, DS=15,4). En el estudio de Cartagenas (Alayon y Mosquera Vásquez, 2008) la muestra quedó conformada por una distribución porcentual de mujeres y hombres de 56% y 44% respectivamente, con una edad promedio general de 60,5 años. Los resultados más bajos, según escala de puntuación de adherencia, comprometieron: al automonitoreo de la glucosa 0,4, a la actividad física 3,4, al cuidado de los pies 4,5, y a la dieta 5,3; los puntajes más elevados se registraron para la ausencia del hábito de fumar 6,6 y el cumplimiento de medicación 6,2. En este estudio los peores puntajes para la adherencia correspondieron a la actividad física, el monitoreo glucémico y la dieta; mientras que los mejores puntajes (donde el centro de atención de la UOM Vicente López también participó como uno de los centros de estudio) fueron en la abstención al tabaco y la toma de medicación. Con respecto al puntaje en el cuidado de los pies para nuestro estudio es posible la existencia de una diferencia en positivo, debida a la influencia y al rol que desempeña el examen y la educación en el cuidado de los pies por tratarse de pacientes metalúrgicos

expuestos a lesiones permanentes donde la función del podólogo en nuestro servicio es de suma importancia y protagonismo. En relación con este objetivo de análisis en coincidencia con la evidencia, se reconoce que los elementos álgidos en el logro de niveles óptimos de adherencia lo constituyen la actividad física, el monitoreo glucémico y la dieta. Como punto en común de mayor escala la adherencia a la medicación y la abstención al tabaco.

En un estudio donde se analizó la adherencia a la medicación diferenciando si la toma de medicación era una o más veces al día, se encontró un 94% para una vez al día y un 57% para dos veces o más veces; respecto de la dieta se halló una tasa de adherencia del 37% y sobre la actividad física del 35% (Delamater, 2006). Refirió también diferencias significativas entre el tipo de tratamiento utilizado y el monitoreo glucémico; un mayor monitoreo glucémico se observó en los pacientes bajo tratamiento con insulina. Un estudio publicado en *Diabetes Care* en 2011 (Broadbent et al., 2011) refirió mayor adherencia, percepción personal de control y mejor control glucémico en aquellos que estaban bajo tratamiento con insulina. En el estudio de adherencia de UOM Vicente López la adherencia a la toma de medicación general correspondió al 97,2% (escala de 6,81) sin hacer diferencias respecto de la cantidad de ingesta o de aplicación de medicación por día, la adherencia en porcentual a la dieta correspondió al 68,8% (escala: 4,82) y coincidentemente encontramos mayor cantidad de monitoreo glucémico en pacientes bajo tratamiento con insulina y con insulina más medicación oral en forma conjunta.

En relación con el cumplimiento de las recomendaciones prescriptas:

El estudio PANORAMA realizado en Europa (Velasco et al., 2012) en relación con el grado de control glucémico y sus determinantes demostró en el análisis multivariado que los factores relacionados con el hecho de no alcanzar los objetivos fueron: el objetivo previsto más exigente, la mayor antigüedad de la enfermedad, la edad más joven, la escasa adherencia a la opinión del médico sobre el estilo de vida o sobre la toma de la medicación. Como este estudio fue de tipo transversal, la naturaleza causal de las asociaciones encontradas no se puede determinar, los factores de confusión residuales no pueden ser completamente excluidos, el ajuste solo se puede hacer para los factores medidos en el estudio y no se registró la etnia. En relación con los motivos de incumplimiento para este estudio en el tratamiento prescripto sobre un n=140, los mayores porcentuales se refirieron al tratamiento estricto (49,2%), lo que podría interpretarse también como objetivos considerados más exigentes para los pacientes.

En un estudio realizado en Reino Unido, en el que se utilizó una base de datos longitudinal derivada de 350 centros de atención primaria que incluyó a 15.894 pacientes con DM2 adultos de más de tres años de antigüedad de la enfermedad, se evaluó si el incumplimiento terapéutico se vinculaba a la inasistencia a las consultas médicas; allí se observó que el 2,6 % del total de los participantes y el 6,8% de los que omitieron más de una consulta no cumplieron con el tratamiento farmacológico; el incumplimiento farmacológico se asoció más: al sexo femenino, al tabaquismo, al nivel elevado de HbA1c y al aumento de la mortalidad (Cardiff, 2012). En este estudio de adherencia no se evaluó la inasistencia a la consulta pero encontramos limitaciones como la falta de análisis sobre la clase social y la etnia, entre otras características.

Un estudio sobre el cumplimiento en la toma de medicación en DM2 se realizó en cuatro cadenas de farmacias comunitarias localizadas en Seattle, EE.UU., desde abril de 2008 hasta octubre 2009, sobre 120 pacientes (la media de edad era mayor a 60 años) bajo tratamiento por vía oral para su DM2. Se observó una dificultad en la toma de la medicación en un 27,1%, no recordaba las dosis a tomar un 24,6% y olvidaban las repeticiones de tomas un 26,3% de la muestra. El mencionado fue un estudio de intervención educativa por medio de farmacéuticos que intervenían con $3,4 \pm 2,4$ intervenciones por paciente durante 12 meses. Las llamadas telefónicas de los farmacéuticos a los adultos que llegaban tarde para renovaciones de medicamentos orales para la diabetes fueron efectivas en problemas relacionados con el cumplimiento y el desarrollo de estrategias de apoyo para promover la autoadministración de medicamentos en la cadena de farmacias comunitarias (Soule Odegard y col., 2013). En nuestro estudio se observó un 22% de incumplimiento autorreferido en la toma de medicación; dentro de los motivos de incumplimiento el mayor porcentual correspondió al olvido (14,9%). En cuanto al cumplimiento en el monitoreo glucémico, entre los mayores motivos de incumplimiento figuraron el olvido, los problemas económicos y la incomodidad. En lo referido al cumplimiento en la dieta recomendada, en los motivos de incumplimiento el mayor porcentaje fue para el cansancio y en menor proporción la incomodidad y los problemas económicos. Conocer los factores que favorecerían la motivación, el cumplimiento en la indicación prescripta y las características de la medicación prescripta podría influir positivamente en la adherencia al tratamiento. Un estudio transversal (Morello et al., 2011) se realizó a los pacientes con DM y educadores de pacientes con DM. En el mismo se observaron tres factores de motivación más comúnmente identificados para mejorar el cumplimiento y la adherencia a la medicación: el conocer que los medicamentos para la diabetes funcionan de manera efectiva para disminuir la glucosa en sangre, el saber cómo manejar los efectos adversos

de la medicación y la comprensión o entendimiento sobre los beneficios de la medicación. El conocimiento sobre la medicación permitió, entre otros puntos, referir a participantes que los nuevos inyectables para la diabetes (medicamentos que resultan en la pérdida de peso pero con técnica de aplicación inyectable) así como el monitoreo glucémico en forma adicional (otro pinchazo) sería de gran ayuda en la optimización de la adherencia. El mencionado estudio concluyó que los participantes incluidos identificaban la educación como un elemento clave y un factor importante en la mejora de la adherencia. Con este estudio se destacó: la importancia de capacitar a los pacientes para superar las barreras en el cumplimiento en la toma de la medicación, el deber de realizar acciones proactivas desde los farmacéuticos por medio de exhaustivas sesiones de asesoramiento que incluyan la educación sobre la indicación, el mecanismo de acción, los efectos terapéuticos de las drogas y la evaluación sobre el conocimiento de los pacientes.

Asociación entre adherencia y diferentes características en poblaciones estudiadas:

Al buscar una asociación de las variables de adherencia con otras características encontramos que los datos del estudio IDMPS en 2009 informan que el automonitoreo de la glucosa en la sangre y la enfermedad de corta duración fueron predictores de HbA1c <7% en pacientes con DM2 procedentes de Asia, América Latina y Europa del Este (Chan et al., 2009). En el estudio transversal realizado en Brasil de 2006 a 2011, la duración de la diabetes, el uso de insulina y vivir en la región Nordeste fueron asociados con la HbA1c >8%, es decir, con peor control glucémico (Viana et al., 2013). En cambio, en el estudio de adherencia en la UOM no se encontró asociación entre el objetivo de control glucémico y el tipo de tratamiento, ni la antigüedad de la enfermedad y no se pudieron analizar regiones porque el común de los pacientes encuestados pertenecía a la filial de Vicente López (es posible que en estos puntos de análisis una gran limitante sea el tamaño de la muestra).

La Encuesta Nacional de Factores de Riesgo informó sobre la mayor prevalencia de DM2 vinculada al menor nivel de ingresos, al menor nivel de educación y a la cobertura en salud de tipo pública (Ministerio de Salud de la Nación, 2010). Muchos son los estudios que vinculan el nivel de educación con el grado de control glucémico o los objetivos de control metabólico alcanzados pero en el de la UOM, no se ha encontrado asociación entre las variables estudiadas para adherencia y el nivel de educación. Se pudo inferir, a través del estudio de las componentes principales, que las mujeres con estudio superiores realizaban más actividad física, se adherían más a la alimentación y al monitoreo glucémico. Algunos autores, como Sarkar (Sarkar, Fisher y Schillinger, 2006) hacen referencia a este punto al afirmar que la

adherencia en la respuesta al tratamiento de la DM2 se asocia a conductas de autocuidado en poblaciones vulnerables al analizar junto al nivel de alfabetización las diferentes etnias. En el estudio de la UOM no se ha podido hacer diferencia por etnias ni orígenes culturales.

Un estudio publicado en 2004 analizó la asociación entre la educación para la salud o diabetológica recibida con el comportamiento de pacientes con diabetes. Este fue un estudio observacional prospectivo a pacientes inscriptos en clases de educación sobre la diabetes en el Hospital de la Universidad de Pennsylvania, todos mayores de 18 años. Se administró un cuestionario que recogía información demográfica, antecedentes sociales y antecedentes de la DM. Se evaluó el grado de alfabetización y de adherencia por medio de cuestionarios, entre los cuales se utilizó el SDSCA. Los pacientes con nivel de educación adecuado hacían más ejercicio, pero los pacientes con nivel de educación inferior reportaron una mayor adherencia a la dieta, al automonitoreo de glucosa y al cuidado de los pies. No se encontraron diferencias significativas en las hemoglobinas glicosiladas a los tres meses de recibida la educación diabetológica entre ambos grupos. En resumen, para este estudio, los pacientes con nivel de educación más bajo que recibieron educación diabetológica mostraron una mejoría proporcional en las conductas de autocuidado en comparación con aquellos con nivel de educación más elevada (Kim et al., 2004). En el estudio de UOM no se contempló la variable educación diabetológica recibida y por consiguiente no se pudo más que analizar el nivel de educación adquirido, lo que podría ser una limitación al resultado del análisis.

En relación con el análisis sobre los costos en salud y el gasto de bolsillo:

Un estudio sobre costos realizado en EE.UU. y publicado en 2013 refirió que las personas con diabetes diagnosticada incurren en gastos médicos promedio de alrededor de US\$13.700 al año, de los cuales cerca de US\$7.900 (57,6%) se le atribuyen a la diabetes (American Diabetes Association, 2013). En este estudio se observó que sobre el porcentual asignado a salud, un 60,7% por mes correspondía a tratamiento para la DM.

En un trabajo sobre determinantes del gasto de bolsillo en salud e implicancias para el aseguramiento universal en México (Torres & Knaul, 2000) los autores refirieron que la presencia de niños y/o personas de la tercera edad, familias no aseguradas sin importar su nivel de ingreso, el vivir en un área rural en el hogar son factores que influyen significativamente y de forma positiva en el gasto de bolsillo; observaron también que más del 50% del gasto total en salud es gasto privado y que más del 90% de este proviene directamente del bolsillo. En este estudio se infirió que el gasto de bolsillo en salud demostró una mediana de los 7,6%,

porcentuales que oscilaron entre el 0,6% y el 69,4% del ingreso total por mes, y que las familias más numerosas invertían menos dinero en el tratamiento de la enfermedad.

Se ha referido en la introducción que con gran frecuencia los adultos con DM2 viven en familias en las que el gasto en primas de seguros de salud y de atención sanitaria excede un determinado porcentaje de la renta disponible a nivel familiar sin sumar impuestos. En un estudio publicado en 2006 se encontró que los adultos con diabetes se enfrentan a mayores costos en salud, que tienen ingresos más bajos y pagan una mayor proporción de los gastos totales fuera de su propio bolsillo en comparación con los adultos con otras patologías crónicas como cardiopatías, la hipertensión y el cáncer. Entre los adultos con diabetes, a su vez, las mujeres, los que viven en la pobreza y las personas con enfermedades coexistentes tienen más probabilidades de tener altas gastos en salud. Entre los adultos que no son ancianos, las personas con cobertura pública y los no asegurados tienen mayor riesgo de altas cargas en comparación con los que tenían seguro privado. Más del 23% de las personas sin seguro y más del 20% de los que tenían cobertura pública pasan más de la mitad de sus ingresos disponibles en la atención de salud. Los medicamentos recetados y suministros para diabéticos representan el 63% y el 70% respectivamente de los gastos directos de su bolsillo (Bernard, Banthin y Encinosa, 2006). En el estudio realizado en UOM al analizar variables que influyeran negativa o positivamente en el gasto de bolsillo en salud, se encontró una asociación negativa entre la cantidad de personas convivientes en el hogar y el porcentaje del presupuesto invertido en la enfermedad, y una asociación positiva entre la proporción del gasto de bolsillo en salud y los respondedores con subsidio o ayuda económica. Esto se relaciona con lo referido por Gilleskie, quien demuestra que el impacto del ingreso sobre el gasto en salud es mayor para los que tienen niveles bajos de ingresos, por consiguiente un aumento en el nivel de salud provoca una disminución del gasto de bolsillo mucho más fuerte para aquellos cuyo nivel de ingreso es más bajo (Gilleskie y Mroz, 2009).

Se ha informado que el apoyo social se relaciona con el tratamiento de la DM2. Específicamente, pacientes con DM2 que demuestran tener bajos niveles de apoyo social tienen un peor estado de salud y de bienestar general, además de presentar otras comorbilidades agregadas. Se ha estimado que aquellos pacientes con DM2 que tienen bajos niveles de apoyo social, tenían un 55% más de probabilidades de fallecer que aquellos con moderados niveles de apoyo social. Debido al importante rol que parece desempeñar la percepción de apoyo social en la adherencia al tratamiento de la DM2, parece necesario contar con instrumentos válidos y confiables que permitan identificar adecuadamente la presencia de este recurso (Ortiz Parada y Baeza Rivera, 2011). En nuestro estudio solo se consideró si los pacientes recibían ayuda

económica o subsidio de algún tipo, pero no se diferenció si entre estos estaba incluido algún tipo de apoyo social que pudiera influir no solo en el gasto en salud sino también en variables de control metabólico y calidad de vida.

Las lagunas o brechas en la cobertura en salud pueden aumentar el gasto de bolsillo para los beneficiarios al tener que pagar el precio completo de los medicamentos prescritos; como consecuencia, los beneficiarios pueden disminuir el consumo de medicación o la adherencia al tratamiento y así disminuir los costos totales de los medicamentos con el riesgo de aumentar complicaciones o eventos vasculares. En EE.UU., por ejemplo, en un estudio dirigido a limitar los costos del programa federal se procedió de tal forma que el beneficio convencional o estándar incluyó una brecha en la cobertura después que los gastos de medicamentos superaran un umbral anual (US\$2.250 para 2006). Después de entrar en la brecha, los beneficiarios debían pagar el precio completo de todas las recetas hasta llegar a la cobertura catastrófica. No obstante, los planes individuales en dicho país podrían ofrecer al beneficiario una parte suplementaria de los planes con cobertura más generosa que incluía cobertura durante la interrupción estándar. Entre los 22,5 millones de beneficiarios inscriptos en un plan suplementario en el año 2006, aproximadamente el 89% estaba inscripto en un plan sin cobertura de brecha, y el resto se inscribió en los planes más costosos que incluían solo genérico o genérico y la cobertura del nombre comercial durante el intervalo. Otros 10,4 millones de beneficiarios recibieron cobertura a través de los planes de empleador o sindicato. La falta de cobertura una vez superado el umbral anual implicó períodos considerables de consumo de drogas descubierto, pero esto solo afectaría a los beneficiarios con altos niveles de gasto anual de drogas. Dicho estudio, llevado a cabo por Fung y colaboradores, se realizó para comparar los costos de los medicamentos y la adherencia entre los beneficiarios de Medicare, una obra social de EE.UU., con la cobertura estándar y la suplementaria versus el período sin cobertura suplementaria en 2006; los datos reclutados eran de la farmacia que dispensaban para dicha prestación. El estudio analizó beneficiarios de 65 años de edad con diabetes ($n=28.780$); se observó que aquellos con cobertura suplementaria tenían menos costos totales de los medicamentos pero más alto el gasto de bolsillo y peor adherencia en comparación con el estándar, lo que llevaba a concluir que obtenían beneficios limitados en comparación con los que no tenían cobertura suplementaria (Fung et al., 2010). Esto difiere en algunos aspectos de la cobertura y la dispensación que se realiza para la obra social de la UOM en Argentina, ya que por la reglamentación vigente al momento del reclutamiento de la información, solo se reconocía un 100% de insulina, el 70% de medicación oral para diabetes que figura estrictamente en el Programa Médico Obligatorio (PMO), el 70% de tiras reactivas según utilice

o no insulina con un tope anual de las mismas, sumado a un tope anual para agujas y lancetas utilizadas en la aplicación de la insulina como en el uso del digitopunzor. Una vez superado el límite impuesto para tiras, lancetas y agujas el beneficiario debería pagarlo sin descuento ni reintegro.

Entre las limitaciones de nuestro estudio podemos referir:

Los datos relacionados a los antecedentes de comorbilidades y complicaciones de la enfermedad se analizaron según lo referido por los pacientes y esto podría subestimar los resultados observados. El tipo de encuesta transversal reflejó solo lo referido para ese tiempo encuestado por lo que puede llegarse a encontrar diferencias estadísticamente significativas en el cumplimiento de los objetivos de control metabólicos en tiempos anteriores para algunos de esos pacientes (la encuesta hacía referencia solo a la HbA1c y los promedios de glucemia desde el momento de realizada la misma tres meses hacia atrás en el tiempo). La proporción de pacientes según tipo de tratamiento medicamentoso posiblemente no fue suficiente y no permitió analizar para la cantidad de variables en estudio presentes, la existencia de asociaciones, como por ejemplo con el control glucémico. En el estudio no se contempló la variable educación diabetológica recibida y por consiguiente no se pudo más que analizar el nivel de educación adquirido por concurrencia a estudios de grado o de posgrado, lo que podría reflejar una limitación en el resultado del análisis; esto podría tenerse en cuenta también para el cumplimiento en la asistencia a las consultas y para las variables de apoyo social.

6. CONCLUSIONES

Siendo la DM una enfermedad crónica que requiere de autogestión, cambio de comportamiento, colaboración centrada en el paciente y un modelo de atención que reconoce la autonomía de la persona con diabetes, los términos cumplimiento y adherencia deben utilizarse para evaluar y cuantificar dichas cualidades o características. El marco teórico encontrado en la búsqueda bibliográfica relacionado a la adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas, y especialmente, en el seguimiento al tratamiento de la DM denota entre los autores analizados diferencias conceptuales en la definición y medición de la adherencia o conductas de adherencia posiblemente relacionados: a la falta de determinantes explícitos de cumplimiento que permitan comparar, al incumplimiento involuntario del paciente, a la falta de comunicación paciente-equipo de salud, al desconocimiento por parte de los pacientes sobre la complejidad y el riesgo de la enfermedad, a la confusión sobre el real sentido del cumplimiento y conductas de adherencia para el control de la diabetes. Es clara la asociación positiva entre la dificultad en la adherencia al tratamiento y el aumento de riesgo de muerte o eventos cardiovasculares. La falta de adherencia del paciente resulta una amenaza constante para su salud y su bienestar. Acarrea una carga económica significativa para el gasto de bolsillo del paciente y directa e indirectamente al sistema de salud.

Disponer de medidas válidas y confiables para pacientes con DM2 dentro de un contexto de apoyo científico y social permite identificar las figuras que el paciente y su núcleo familiar considera que lo apoyan, de modo tal de mejorar su potencial de adherencia y respuesta al tratamiento de la enfermedad. Los métodos y trabajos utilizados para evaluar adherencia incluyen: indicadores de estado de salud, calificaciones al equipo de salud, observaciones de comportamiento como la motivación, autoinformes sobre los pacientes, etc. A su vez, un método de medición debe ser seleccionado sobre la base de la fiabilidad, la validez, la sensibilidad al análisis de los comportamientos, y la independencia en la medición de la condición de salud del paciente. La distribución de las mediciones debe basarse en la estabilidad de los comportamientos de adhesión y la congruencia temporal con otras medidas de interés como por ejemplo los objetivos de control glucémico. En relación con la aplicación del cuestionario SDSCA se observó, al aplicarlo en este trabajo sobre una muestra perteneciente a la UOM de Vicente López, que es una medida multidimensional factible para evaluar autogestión y viable de extrapolarse en diferentes subpoblaciones con diabetes.

Los principales factores asociados a la falta de adherencia correspondieron a la actividad física, el monitoreo glucémico y la dieta.

Los principales motivos autorreferidos de incumplimiento a las recomendaciones prescriptas dadas por el equipo de salud se refirieron al tratamiento estricto, los costos personales en el cuidado y la falta de motivación.

Al asociar las variables de adherencia al cumplimiento y alcance del control metabólico según objetivos individualizados (previamente categorizados por antecedentes del paciente), los resultados fueron significativos para la adherencia al monitoreo glucémico. Es decir, que aquellos pacientes que realizan el monitoreo glucémico, según la recomendación y la prescripción indicada, alcanzaron significativamente los objetivos de control metabólicos determinados. No se encontró asociación entre la adherencia a los factores estudiados (dieta, ejercicio, monitoreo glucémico, cuidado de los pies, medicación y tabaquismo) y la edad, el sexo, la antigüedad del diagnóstico de la enfermedad, ni el nivel de educación. Se observó asociación entre la adherencia a la recomendación en el monitoreo glucémico y el tratamiento con insulina e insulina más medicación oral. Es posible que la falta de asociación de factores de adherencia a variables como la edad, el sexo, la antigüedad de la enfermedad y el nivel de educación resultara limitada por ser una muestra pequeña para la cantidad de variables analizadas. Esto se dejó ver al aplicar el método de análisis de las componentes principales, donde al estudiar en forma conjunta variables representativas se observó relación entre aquellos pacientes bajo tratamiento higiénico dietético y la antigüedad de la enfermedad, es decir tenían menos tiempo de antigüedad al diagnóstico de DM. A su vez, aquellos bajo tratamiento con insulino terapia presentaron mayor antigüedad de la enfermedad. Por medio de este tipo de análisis se captó en relación al nivel de educación las mujeres con terciario completo o universitario incompleto fueron las más adheridas a la actividad física, a la alimentación y al monitoreo glucémico.

En relación a los gastos de bolsillo en salud se encontró que en aquellos pacientes que pertenecían a núcleos familiares más numerosos el porcentaje de presupuesto invertido en salud resultó ser menor y en aquellos que recibían subsidio o ayuda económica la proporción de presupuesto invertido en la enfermedad era mayor.

Existen elementos o herramientas que exceden lo económico y son fundamentales para realizar un cambio de comportamiento en los pacientes con DM2. Políticas públicas y privadas son necesarias para reducir la brecha de accesibilidad, promover los hábitos saludables en el consumo de alimentos, la práctica de actividad física y el monitoreo glucémico. Mejoras legislativas a futuro y la integración de los modelos de gestión de atención a los modelos de salud son determinantes. Si bien no hay una estrategia única de intervención, se puede mejorar la adherencia de los pacientes. Los estudios de investigación coinciden en que los intentos

exitosos para mejorar la adherencia de los pacientes dependen de un conjunto de factores que incluyen: la evaluación sobre el conocimiento de los pacientes y la comprensión del régimen de tratamiento recomendado, la comunicación clara y eficaz entre el equipo de salud y sus pacientes, el aumento de la confianza en la relación terapéutica paciente-equipo de salud y comprender las características individuales del paciente con diabetes (como creencias, actitudes, contexto cultural, apoyo social y aspectos psicológicos generales).

El desafío próximo es realizar estudios de adherencia en diferentes regiones con distintos accesos a cobertura en salud e inclusive sin cobertura, teniendo en cuenta otras variables como: la concurrencia a las consultas, el acceso a educación diabetológica, los diferentes grupos etarios y situaciones biológica (incluyendo el embarazo). En caso de poder intervenir con la educación en salud, será necesario capacitar a los pacientes con información sobre el mecanismo de acción de la medicación y los efectos terapéuticos de las drogas, y evaluar a posteriori el conocimiento recibido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Alayón A, Mosquera Vásquez M. Adherencia al Tratamiento basado en Comportamientos en Pacientes Diabéticos Cartagena de Indias, Colombia. Rev. Salud pública. 2008; 10(5): 777-787.
- Albariñas J. 2001. Adherencia al tratamiento y costos en la Sección de Nutrición del Policlínico Bancario en 2001. Documento no publicado al cuidado del autor. Sección de Nutrición del Policlínico Bancario del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Alonso V. 2003. Consumo de medicamentos y equidad en materia de salud en el Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina. Revista Panamericana de Salud Pública. Washington 2003; 3(6): 400-406.- American Diabetes Association, 2013. Economic Costs of Diabetes in the U.S.in 2012. Diabetes Care [Internet] 2013 [citado marzo 2015]; 36(4):1033-1046. Disponible en: care.diabetesjournals.org/content/36/4/1033.full
- Arribas, M. Diseño y validación de cuestionarios. Matronas Profesion. 2004; 5(1): 23-29.
- Beckles GL, Engelgau MM, Narayan KM, Herman WH, Aubert RE y Williamson DF. Population-based assessment of the level of care among adults with diabetes in the U.S. Diabetes Care.1998; 21:1432-1438.
- Bernard DM, Banthin, JS, Encinosa, WE. Health care expenditure burdens among adults with diabetes in 2001.Med Care. 2006; 44(3):210-5.
- Broadbent E, Donkin P, Stroh JC, Psych D. Illness and Treatment Perceptions Are Associated With Adherence to Medications, Diet, and Exercise in Diabetic Patients. Diabetes Care. 2011; 34 (2):338–340.
- Cardiff Group. Asociación entre el cumplimiento terapéutico y la mortalidad de los pacientes diabéticos. Diabetes Care. 2012; 35(6):1279-1284.
- CEPAL. El gasto de bolsillo en salud: evidencia de desigualdades profundas [Internet].2008 [citado en marzo 2015] Disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/33064/capitulov-2008-808-odmsaludrev-1indd.pdf>
- Clark N y Becker M. Theoretical models and strategies for improving adherence and disease management. In: Shumaker S., editor. The handbook of health behavior change. Springer Publishing Company [Internet]. 1998 [citado en octubre 2010]. Disponible en: redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/817/.../81722103.html
- Cutler DM. The cost and financing of health care. American Economic. Review. 1995; 85(2): 32-37.

- Chan J, Gagliardino JJ, Baik SH, Chantelot JM, Ferreira S, Hancu N, Ilkova H, Ramachandran A. y Aschner P. On behalf of the IDMPS Multifaceted Determinants for Achieving Glycemic Control: The International Diabetes Management Practice Study (IDMPS). *Diabetes Care*. 2009; 32(2): 227-233.
- Delamater AM. Improving Patient Adherence. *Clinical Diabetes* April 2006; 24 (2): 71-77.
- Despres R, Teoh H, Dufour D, H. Fitchett L, Goldin SG, Goodman SB, Harris A, Langer DC, et al. A comparison of the assessment and management of cardiometabolic risk in patients with and without type 2 diabetes mellitus in Canadian primary care. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2013; 15 (12): 1093–1100.
- Farmer KC. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. *Clinical Therapeutics*. 1999; 21:1074-1090.
- Federation Internacional Pharmaceutical-FIP. Declaración de las normas profesionales de FIP: El papel del farmacéutico en la estimulación de la adherencia a los tratamientos a largo plazo. Approved by FIP Council in Sydney [Internet]. 2003 [citado en marzo 2015]. Disponible en: www.fip.org/www/uploads/database_file.php
- Fung V, Mangione CM, Huang J, Turk N, Quiter ES, Schmittdiel JA, Hsu J. Falling into the Coverage Gap: Part D Drug Costs and Adherence for Medicare Advantage Prescription Drug Plan Beneficiaries with Diabetes Health. *Serv. Res*. 2010; 45(2): 355–375.
- Gagliardino JJ, Olivera E, Barragán H y Puppo R. A simple economic evaluation model for selecting diabetes health care strategies. *Diabetic Medicine* 1993; 10 (4):351-354.
- Gagliardino JJ, De la Hera M, Siri F. Grupo de Investigación de la Red QUALIDIAB. Evaluación de la calidad de la asistencia al paciente diabético en América Latina. *Rev Panam Salud Pública*. 2001; 10(5):309-17.
- Gagliardino JJ. Prevención en diabetes: evidencias epidemiológicas y económicas para la toma de decisiones. Simposio 2008. *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes*. 2009; 43(1):5-6.
- Gilleskie DB y Mroz TA. Estimating the effects of covariates on health expenditures. Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research, Working Paper: 7942; 2000. Citado por: Basu, Anirban PhD; Manning, Willard G. Issues for the Next Generation of Health Care Cost Analyses. *Medical Care*. 2009; 47(7), Sup.1: S109-S114.
- Grant R, Devita N, Singer D y Meigs J. Polypharmacy and medication adherence in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2003; 26 (5):1408-1412.

- Guadas A. Acontecimiento y situación en el movimiento perenne de la pregunta. En Paulo Freire Antonio Faundez, por una pedagogía de la pregunta. Editorial Siglo veintiuno.2013; 8-23.
- Honorable Congreso de la Nación Argentina, 1998. Ley 23753. Decreto reglamentario1271. Ley Nacional de protección al diabético. Programa de divulgación Sanitaria [Internet] 1998 [citado en octubre 2014]. Disponible en: www.diabetes.org.ar/espacio-para-la-comunidad/articulos-de-interes/
- Honorable Congreso de la Nación Argentina [Internet] 2013. Ley 26.914. Boletín Oficial 27/12/2013. [citado en octubre 2014]. Disponible en: http://www.diabetes.org.ar/docs/Ley_26.914_modificacion_Ley_23.753.pdf
- Internacional Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas, 3rd Edition, Diabetes Epidemia out of control [Internet].2009 [citado en marzo 2015]. Disponible en: www.idf.org/search/site/Internacional%20Diabetes%20Federation%20%28IDF%29.%20Diabetes%20Atlas%2C%203rd%20Edition
- International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas. Sixth edition [Internet] 2013. Executive summary 2013 [citado en marzo 2015]. Disponible en; online version of IF Diabetes Atlas; [www.idf.org/diabetes atlas](http://www.idf.org/diabetes-atlas)
- Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, Peters AL, Tsapas A, Wender R, Matthews DR; American Diabetes Association (ADA); European Association for the Study of Diabetes (EASD) Management of Hyperglycemia in Type2 Diabetes: A patient Centered Approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD) Diabetes Care. 2012; 35(6):1364-79.
- Kim S, Love F, Quistberg A, Sheaf JA. Association of Health Literacy with Self-Management Behavior in Patients with Diabetes. Diabetes Care December 2004; 27(12): 2980-2982.
- Laiteerapong N, John PM, Nathan AG, Huang ES. Public Health Implications of Recommendations to Individualize Glycemic Targets in Adults with Diabetes. Diabetes Care. Jan 2013; 36(1): 84–89.
- Liebl A, Neiss A, Spannheimer A. Reitberger U, Wieseler B, Stammer H., Goertz A. Complications, co-morbidity, and blood glucose control in type 2 diabetes mellitus patients in Germany - results from the CODE-2 study. Experimental & Clinical Endocrinology & Diabetes. 2002; 110:10-16.

- Linari MA., González C. y Alvariñas J. Desarrollo y validación de un cuestionario sobre adherencia al tratamiento y costo de bolsillo en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes. Trabajos presentados en el XVII Congreso Argentino de Diabetes 2010; 44(4): 336-337.
- López González E, Ruiz ML, Luongo AM, García AB, González CD, Burlando G, Ruiz M, en nombre del Grupo FRADYC. Estudio multicéntrico de hipertensión arterial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 realizado por especialistas en Argentina. Revista de la Asociación Latinoamericana de diabetes. 2011; 19 (2):29-36.
- López González E, García AB, Ruiz ML, Luongo MA, González CD, Burlando G, y grupo Grupo Fradyc. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2: ¿Cuántos presentaron valores lipídicos recomendados? Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes. 2012; 4 (6): 9-13.
- Lutfey K y Wishner W. Beyond "compliance" is "adherence" improving the prospect of diabetes care. Diabetes Care. 1999; 22 (4):635-639.
- Martín Alonso L. Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente. Rev. Cubana Salud Pública [Internet] 2006; 32(3) [citado en marzo 2015]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>.
- Meichenbaum D y Turk D. Facilitating treatment adherence: A Practitioner's guidebook. New York: Plenum Press (1987). Disponible en: Alan M. Delamater. Improving Patient Adherence. American Diabetes Association. Clinical Diabetes. 2006; 24(2): 71-77.
- Mendioca E. Sobre Tesis y Tesistas. Buenos Aires; Espacio.2003; 6: 106-124.
- Mendioca E. Manual Teórico Práctico de investigación social. Buenos Aires: Espacio, 2004; 5: 67-74.
- Ministerio de Salud de la Nación. Resolución 201/2002. Programa Médico Obligatorio de Emergencia (PMOE) integrado por el conjunto de prestaciones básicas esenciales garantizadas por los Agentes del Seguro de Salud [Internet] 2004 [citado en marzo 2015]. Disponible en: <http://www.sssalud.gov.ar/normativas/consulta/000595.pdf>
- Ministerio de Salud de la Nación. Encuesta Nacional de Factores de riesgo (ENFR) [Internet] 2005. [citado octubre 2014]. Disponible en: ENFR: <http://www.msal.gov.ar/htm/Site/enfr/index.asp>.
- Ministerio de Salud de la Nación. Segunda Encuesta Nacional de Factores de riesgo [Internet] 2009. [citado octubre 2014]. Disponible en: ENFR: <http://www.bvs.org.ar/pdf/enfr2009.pdf>

- Mohammed K, Ali K, McKeever B, Jinan B. Saaddine C, Cowie G, Edward W. Achievement of Goals in U.S. Diabetes Care 1999–2010. *N Engl J Med* 2013; 368:1613-1624.
- Morello CM, Chynoweth M, Kim H, Singh RF, Hirsch JD. Strategies to Improve Medication Adherence Reported by Diabetes Patients and Caregivers: Results of a Taking Control of Your Diabetes Survey. *The Annals of Pharmacotherapy*. 2011; 45.
- NORMED 2011 [Internet] 2011. Base de datos de atención al paciente sección de Nutrición y Endocrinología de UOM Vicente López [citado en octubre 2014] .Ver sistemas NORMED 2010. <http://www.normed.com.ar>
- NORMED 2012 [Internet] 2012. Base de datos de atención al paciente sección de Nutrición y Endocrinología de UOM Vicente López [citado en octubre 2014]. Ver sistemas NORMED 2012. <http://www.normed.com.ar>
- Olivera EM., Pérez Duhalde E. y Gagliardino JJ. Costs of temporary and permanent disability induced by diabetes. *Diabetes Care*. 1991; 14:593-596.
- OMS, 2004. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. Ginebra [Internet] 2004. [citado en marzo 2015] Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/nc-adherencia.html> a largo plazo
- Ortiz Parada M., Baeza Rivera MJ. Propiedades psicométricas de una escala para medir apoyo social percibido en pacientes chilenos con diabetes tipo 2. *Universitas Psychologica*. 2011; 10(1).
- Parker S. y Wong R. 1997 Household income and health care expenditures in Mexico. *Health Policy*. 1997; 40: 237-255.
- Roales Nieto J, Moreno E. Hábitos básicos de salud y creencias sobre salud y enfermedad en adolescentes de España, Colombia y México. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2004; 36(3): 483-504.
- Sociedad Argentina de Diabetes (SAD) Consenso sobre criterio diagnóstico de la glucemia alterada en ayunas [Internet] 2006. [citado en octubre 2014]. Disponible en: <http://www.diabetes.org.ar/docs/Consenso.pdf>
- Sociedad Argentina de Diabetes (SAD). Primeras Jornadas Conjuntas de Consenso del Laboratorio en Diabetes [Internet] 2009. [citado en octubre 2014]. Disponible en: http://www.diabetes.org.ar/docs/Primeras_Jornadas_Conjuntas_de_Consenso_del_Laboratorio_en_Diabetes.pdf
- Sociedad Argentina de Diabetes (SAD). Convergencias, divergencias, variabilidad, puntos de corte e indicación de la glucemia de ayuno, la hemoglobina glucosilada e insulinemia.

Jornadas Rioplatenses [Internet] 2010. [citado octubre 2014]. Disponible en: http://www.diabetes.org.ar/docs/jornadas_rioplatenses_trabajo_final.pdf

- Sarkar U, Fisher L, Schillinger D. Is Self-Efficacy Associated With Diabetes Self-Management Across Race/Ethnicity and Health Literacy? *Diabetes Care*. 2006; 29 (4):823-829.

- Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Cienc. enferm.* [Internet] 2003; 9(2):9-12. [citado marzo 2015]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php>

- Soule Odegard P, Carpinito G, Christensen DB. Medication adherence program: Adherence challenges and interventions in type 2 diabetes. *Journal American Pharmacists Association*. 2013; 53:267-272.

- Stone M, Charpentier G, Doggen K, Kuss O, Lindblad U, y col. Quality of Care of People With Type 2 Diabetes in Eight European Countries Findings from the Guideline Adherence to Enhance Care (GUIDANCE) study, *Diabetes Care*. 2013; 36:2628–2638.

- Timmreck TC y Randolph JF. Smoking cessation: clinical steps to improve compliance. *Geriatrics*. 1993; 48: 63-66.

- Toobert D, Hampson S y Glasgow R. The summary of diabetes self-care activities measure: Results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*. 2000; 23(7): 943-950.

-Torres AC, Knaul FM. Determinantes del gasto de bolsillo en salud e implicancias para el aseguramiento universal en México. *Caleidoscopio de la salud* 2002; 209-225.

- UIES. Ministerio de Salud de la Nación en base a Manual Farmacéutico e INDEC [Internet] 2005 [citado en octubre 2014]. Disponible en: www.msal.gov.ar/UIES/Politica/Nacional/Medicamentos-pdf

-Velasco P, Parhofer KG, Bradley C, Eschwège E, Gönder-Frederick L, Maheux P, Wood I, Simon D. Current level of glycaemic control and its associated factors in patients with type 2 diabetes across Europe: data from the PANORAMA study. *Clinical Endocrinology* 11/2012; 80 (1):47-56.

- Viana LV, Leitão CB, Kramer CK, y col. Poor glycaemic control in Brazilian patients with type 2 diabetes attending the public healthcare system: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2013; 3.

APÉNDICES

A. Cuadro 2: Objetivos, títulos y variables a utilizar

OBJETIVOS	TÍTULO COMPLETO QUE DA CUENTA DEL OBJETIVO ESPECÍFICO	VARIABLES A UTILIZAR
<p>Describir la muestra según características sociodemográficas y los antecedentes clínicos en el segundo trimestre de 2013</p>	<p>Tabla 1: Distribución porcentual de las características sociodemográficas y de antecedentes clínicos de la muestra con DM2 perteneciente a la UOM de Vicente López, 2013</p> <p>Tabla 2: Diferencias entre el grupo de no respondedores y respondedores según antecedentes de la muestra con DM2 perteneciente a la UOM de Vicente López, 2013</p> <p>Tabla 3: Características socioeconómicas de la muestra encuestada con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013</p>	<p>-Sexo</p> <p>-Edad</p> <p>-Ocupación</p> <p>-Jubilación</p> <p>-Antigüedad de la enfermedad</p> <p>-Nivel de educación</p> <p>-Comorbilidades</p> <p>-Complicaciones</p> <p>-HbA1c</p> <p>-Promedios de glucemias</p> <p>-Cumplimiento de objetivos glucémicos-Ocupación</p> <p>-Percepción de calidad de vida por su DM</p> <p>-Ayuda económica</p> <p>-Jefe de hogar</p>
<p>Describir la muestra encuestada según características socioeconómicas</p>	<p>Tabla 4: Escala numérica e intervalo de confianza en la adherencia a la alimentación, a la actividad física, al monitoreo glucémico, al cuidado de los pies, a la medicación y al tabaquismo de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013</p> <p>Figura 1: Escala numérica en la adherencia a la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los</p>	<p>-Alimentación</p> <p>-Actividad física</p> <p>-Monitoreo glucémico</p> <p>-Cuidado de los pies</p> <p>-Medicación</p> <p>-Tabaquismo</p>

<p>Describir, por autorreferencia, el grado de cumplimiento a las recomendaciones dadas por el profesional de salud y analizar los motivos de incumplimiento sobre el tratamiento en general, la medicación, el monitoreo glucémico y la alimentación prescripta</p>	<p>pies y la medicación de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013</p> <p>Tabla 5: Grado de cumplimiento sobre el tratamiento en general, la medicación, el monitoreo glucémico y la alimentación prescripta por el profesional de salud y motivos de incumplimiento de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013</p>	<p>Cumplimiento en general</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tratamiento estricto -Impedimento -Motivación -Falta de educación -Conocimiento -Costo <p>Medicación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Económico -Intolerancia -Olvido -Incomodidad <p>Monitoreo</p> <ul style="list-style-type: none"> -Económico -Miedo -Olvido -Incomodidad <p>Alimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Laboral -Económico -Cansancio -Incomodidad -Alimentación -Actividad física -Monitoreo glucémico -Cuidado de los pies -Tabaquismo -HbA1c -Control metabólico por objetivos individualizados
<p>Analizar las variables de adherencia a la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies y el tabaco con el control metabólico según objetivos individualizados*</p>	<p>Tabla 6: Asociación entre adherencia a la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies, el tabaco y el cumplimiento o no en el control metabólico de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013</p>	

Continuación cuadro 2

<p>Analizar si existe relación entre las variables de adherencia a la alimentación, la actividad física, el monitoreo glucémico, el cuidado de los pies y edad, sexo, antigüedad de la enfermedad, nivel de educación y el tipo de tratamiento</p>	<p>Tabla 7: Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con sexo, edad, antigüedad de la enfermedad y nivel de educación y el tipo de tratamiento</p> <p>Figura 2: Gráfico de componentes principales para adherencias (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, antigüedad de la enfermedad y tipo de tratamiento</p> <p>Figura 3: Gráfico de componentes principales para adherencias (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo y nivel de estudios cursados</p>	<p>-Alimentación</p> <p>-Actividad física</p> <p>-Monitoreo glicérico</p> <p>-Cuidado de los pies</p> <p>-Sexo</p> <p>-Edad</p> <p>-Antigüedad de enfermedad</p> <p>-Nivel de educación</p> <p>-Tipo de tratamiento (dieta y ejercicio, medicación oral, insulina, insulina y ambas)</p>
<p>Analizar el gasto de bolsillo en salud y los costos en salud de los pacientes y del hogar al que pertenece vinculado a la DM2</p>	<p>Tabla 8: Gastos (en pesos) en salud por mes y su relación con el ingreso mensual por hogar de los encuestados con DM2 pertenecientes a la UOM de Vicente López, 2013</p>	<p>-Gasto total en medicación para DM2</p> <p>-Gasto en tiras reactivas</p> <p>-Gasto en medicación ajena a la DM</p> <p>-Gasto en estudios</p> <p>-Ingreso por familia</p> <p>-Número de integrantes que conviven en el hogar</p>

*Objetivos individualizados de control metabólico categorizados en tres grupos según los estándares de la Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (ADA-EASD, 2012)
Fuente: elaboración propia.

B. Hoja de información a pacientes y consentimiento informado

Factores que determinan la adherencia al tratamiento en diabetes mellitus tipo 2 en adultos del Gran Buenos Aires

La diabetes mellitus tipo 2 se ha convertido en una epidemia mundial. Los datos actuales demuestran una proyección para el año 2025 de 380 millones de personas con diabetes. La falta de adherencia al tratamiento se convierte en factor determinante de complicaciones crónicas de la patología y en el deterioro de la calidad de vida de las personas.

Usted está siendo invitado a participar de un proyecto de investigación que tiene como objetivo conocer la adherencia al tratamiento en persona adultas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y sus limitaciones en el control de la enfermedad. Es decir, el cumplimiento del tratamiento indicado por su equipo de salud tratante y las dificultades que se le presentan para cumplir y respetar el mismo. El uso de una encuesta desarrollada por investigadores demostró que es viable evaluar el cumplimiento de las recomendaciones respecto del cuidado de la diabetes sobre la dieta, el ejercicio, el automonitoreo de glucemia, el cuidado de pies, el tabaquismo y los costos en salud. La encuesta ha sido aceptada ampliamente para evaluar la adherencia al tratamiento. Realizar trabajos de investigación de adherencia e impacto brinda un conocimiento sobre la situación que permite posteriormente, con fundamentos, modificar las regulaciones y leyes de coberturas vigentes en nuestro país. El mencionado cuestionario se realizó con la supervisión de docentes de la Universidad Nacional de Lanús. La información que nos brinda es anónima y su participación es de mucha importancia. Puede responder usted mismo o un acompañante en caso de no saber leer ni escribir. La lectura de esta hoja de información le permite conocer la naturaleza del referido proyecto de investigación. La firma del formulario de consentimiento informado indicará que usted ha sido informado y que usted acepta participar en el estudio. La información obtenida en este estudio será conservada en forma confidencial en la medida de lo dispuesto por las leyes nacionales. Para identificarlo se utilizará un código integrado por un número. La recolección de los datos se desarrollará durante el segundo semestre del año 2013 por medio de encuestas completas entregadas y los resultados del estudio se planifican conocer para marzo de 2014. El proyecto está a cargo de la Dra. María Amelia Linari, coordinadora de la Sección de Endocrinología y Nutrición de NORMED.

Yo.....DNI.....

En calidad de paciente con diabetes mellitus tipo 2 estoy de acuerdo en que se me incluya en el estudio: “Factores que determinan la adherencia al tratamiento en diabetes mellitus 2 en adultos del Gran Buenos Aires pertenecientes a la Unión Obrera Metalúrgica seccional norte durante el segundo semestre de 2013”. Conforme responderé al interrogatorio autorreferenciado y anónimo. Comprendo que la participación es voluntaria y que puedo dejar sin efecto la presente autorización sin que ello afecte futuras consultas y retirarme cuando lo desee del estudio. He leído la información para el paciente y comprendí lo descripto, comprendo que la encuesta puede ser revisada por el equipo de salud a cargo y el comité de docencia e investigación de la Clínica Crespo ya que el mismo estudió y aprobó el protocolo del presente trabajo. Los pacientes incluidos en el estudio firman en forma voluntaria, su identidad es confidencial, no tiene costo ni implicancia alguna.

FIRMA.....

ACLARACIÓN.....

FECHA...../...../.....

Referente institucional: Dra. Linari María Amelia. Ante dudas consultar en NORMED, Vélez Sarsfield 4484 (Munro). Teléfono: 4721-9140.

C. Parte 1:

CUESTIONARIO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

El objetivo de este cuestionario es conocer la adherencia al tratamiento de las personas adultas con diabetes tipo 2 y las limitaciones que hacen al control de la enfermedad. El mencionado cuestionario se realizó con la supervisión de docentes de la Universidad Nacional de Lanús. La información que nos brinda es anónima y su participación es de mucha importancia. Puede responder usted mismo o un acompañante en caso de no saber leer ni escribir.

Datos personales (complete y marque con X cuando corresponda)

Filial de UOM: Edad: Sexo: M - F
 Oficio: Turno de trabajo: Jubilado: SI NO

Estudios cursados:

No lee ni escribe <input type="checkbox"/>	Primario: Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/>	Secundario: Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/>	Terciario/ Universitario: Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/>
--	--	--	--

Fecha de diagnóstico de diabetes (mes y año):

Complete sobre los últimos meses: (ante la duda consulte a su referente en salud)

Hemoglobina glicosilada del último trimestre (HbA1c):	Promedio de glucemias en los últimos tres meses (según los promedios que le marca su medidor):
---	--

1. Antecedentes clínicos. Si usted tiene alguna de estas enfermedades, marque con una X

Hipertensión arterial o tensión arterial elevada: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Eventos cardiovasculares (infarto, ACV): SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Dislipemia (colesteroles alterados): SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
---	--	--

Complicaciones crónicas de la diabetes

Oculares SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Renales SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Neuropatías SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Esteatosis o hígado graso severo SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Hepatitis crónica o insuficiencia hepática SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Trastornos en la coagulación o enfermedad de los glóbulos rojos crónica SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
---	--	--	---	---	--

2. ¿Cuáles considera son las causas más frecuentes en la falta de cumplimiento del tratamiento para su diabetes? Marque con una X lo que corresponda, puede haber más de una opción

Tratamiento estricto <input type="checkbox"/>	Impedimento de atenderse en algún centro de atención específico <input type="checkbox"/>	Falta de motivación <input type="checkbox"/>	Poca educación brindada sobrediabetes <input type="checkbox"/>	Escaso conocimiento en diabetes <input type="checkbox"/>	Costos personales en el cuidado <input type="checkbox"/>
---	--	--	--	--	--

Marque con una X lo que corresponda

3. ¿Ha faltado en el último trimestre a su trabajo como consecuencia de una descompensación o complicación diabética?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
4. ¿Su sueldo se ha visto reducido debido a ausencias en su trabajo con motivo de la diabetes?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
5. ¿Está jubilado? En caso afirmativo: ¿Tuvo una jubilación prematura a causa de la diabetes?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
6. ¿Siente que ha perdido o deteriorado su calidad de vida a causa de la diabetes?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

7. Gasto aproximado en *pesos*. Escriba lo que corresponda

-¿Cuánto dinero por mes debe gastar de su bolsillo?.....	\$
-En el total de la medicación que le indicaron (hipertensión, colesterol, diabetes).....	\$
-En medicación para la diabetes exclusivamente.....	\$
-En tiras reactivas.....	\$
-En medicación ajena a la diabetes.....	\$
-En consultas al médico.....	\$
-En estudios (análisis de sangre y orina, ecografías, estudios cardiológicos, etc.).....	\$
8. ¿Cuál es en pesos el ingreso de su grupo familiar por mes?.....	\$

9. ¿Cuántas personas conviven con usted en su casa? (Aclare debajo el vínculo, la edad y el sexo):

Conviven	Vínculo(Ej.: esposa)	Sexo	Edad
Familiar A			
Familiar B			
Familiar C			
Familiar D			
Familiar E			

10. ¿Recibe ayuda económica de otros familiares que no viven con usted? SI NO

11. En relación con el que más aporta más dinero en su hogar (jefe de familia), mencione:

Edad: Sexo: F M

12. ¿Toma la medicación para la diabetes, regularmente como se la han recomendado? SI NO

Por problemas económicos	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Por olvido	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Por intolerancia a la medicación	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Por incomodidad	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

13. ¿Se monitorea regularmente la glucemia como se lo han recomendado? SI NO

Por problemas económicos	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Por olvido	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Por miedo al pinchazo	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Por incomodidad	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

14. ¿Cumple la dieta como se lo han recomendado? SI NO

Laborales	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cansancio	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Económicos:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Incomodidad	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Parte 2:

ACTIVIDADES DE AUTOCUIDADO

El cuestionario de abajo le pregunta sobre las actividades de autocuidado de su diabetes durante los últimos siete días. Por favor piense en lo que hizo durante los siete días previos.

1. Alimentación (piense en cantidad de días y marque lo que corresponda)

¿Cuántos de los últimos siete días ha seguido su plan de alimentación saludable?	0 1 2 3 4 5 6 7
En promedio, dentro del último mes: ¿cuántos días de la semana siguió su plan de alimentación?	0 1 2 3 4 5 6 7
¿Cuántos de los últimos siete días evitó comer alimentos ricos en grasas (ejemplo: fiambres, achuras, manteca, fritos)?	0 1 2 3 4 5 6 7

2. Actividad física (piense en cantidad de días y marque lo que corresponda)

¿Cuántos de los últimos siete días realizó actividad física de por lo menos 30 minutos? (minutos totales de actividad continua, incluida las caminatas)	0 1 2 3 4 5 6 7
¿En cuántos de los últimos siete días participó en alguna clase de ejercicio específico (tal como natación, caminatas, bicicleta, gimnasia aeróbica, baile, etc.) que no sean aquellas que Ud. realiza alrededor de su casa o como parte de su trabajo?	0 1 2 3 4 5 6 7

3. Monitoreo del azúcar en sangre (piense en cantidad de días y marque lo que corresponda)

¿En cuántos de los últimos siete días se hizo su monitoreo de glucemia como se lo recomendaron?	0 1 2 3 4 5 6 7
¿En cuántos de los últimos siete días monitoreó su glucemia en sangre la cantidad de veces que fue recomendado por su médico?	0 1 2 3 4 5 6 7

4. Cuidado de los pies (piense en cantidad de días y marque lo que corresponda)

¿En cuántos de los últimos siete días revisó sus pies?	0 1 2 3 4 5 6 7
¿En cuántos de los últimos siete días inspeccionó el interior de sus calzados?	0 1 2 3 4 5 6 7

5. Cigarrillos:

¿Ha fumado Ud. un cigarrillo (incluso una pitada) durante los pasados siete días? Sí No

Si es afirmativo: ¿cuántos cigarrillos fumó en promedio por día? N°.....

6. Otras preguntas:

1A. ¿Cuál de las siguientes consignas le ha recomendado su equipo de salud (médico, enfermera, nutricionista, o educador en diabetes)? Marque con una X al lado de todos los ítems que apliquen en relación a su alimentación:

Siga un plan alimentario con pocas grasas <input type="checkbox"/>	Ingiera comidas muy ricas en fibras (salvado, semillas, vegetales) <input type="checkbox"/>
Siga una alimentación con hidratos de carbono complejos (pastas, legumbres) y no simples (azúcar, miel) <input type="checkbox"/>	Coma frutas y vegetales (por lo menos cinco porciones diarias en total) <input type="checkbox"/>
Disminuya las calorías que ingiere para perder peso <input type="checkbox"/>	Coma pocos dulces (por ejemplo: azúcares, postres, sodas no dietéticas, caramelos) <input type="checkbox"/>
Mi equipo de salud no me ha indicado ninguna de estas recomendaciones <input type="checkbox"/>	Otras (especificar):.....

2A. ¿Cuál de las siguientes consignas le ha recomendado su equipo de salud (médico, enfermera, nutricionista, o educador en diabetes)? Marque con una X al lado de todos los ítems que apliquen en relación al ejercicio:

Practique ejercicio de baja intensidad (tal como caminar) diariamente <input type="checkbox"/>	Intente algún tipo de ejercicio, cantidad, duración y nivel determinados por semana <input type="checkbox"/>
Haga ejercicios físicos continuamente por al menos 20 minutos por lo menos tres veces en la semana <input type="checkbox"/>	Otros (especificar):.....
Practique ejercicios dentro de su rutina diaria (por ejemplo, utilizar las escaleras en lugar del ascensor, estacione su vehículo un par de cuadras del lugar de destino y camine, etc.) <input type="checkbox"/>	Mi equipo de salud no me ha indicado ninguna de estas recomendaciones <input type="checkbox"/>

3A. ¿Cuál de las siguientes le ha recomendado su equipo de salud (médico, enfermera, nutricionista, o educador en diabetes)? Marque con una X al lado de todos los ítems que apliquen en relación a su glucemia:

Verifique su nivel de glucemia en sangre utilizando una gota de sangre de sus dedos y una tira de colores <input type="checkbox"/>	Otros (especificar):.....
Verifique su nivel de glucemia utilizando un medidor que lea los resultados <input type="checkbox"/>	Mi equipo de salud no me ha indicado ninguna de estas recomendaciones <input type="checkbox"/>
Realice un test de glucosa en orina <input type="checkbox"/>	

4A. ¿Cuál de las siguientes le ha recomendado su equipo de salud (médico, enfermera, nutricionista, o educador en diabetes)? Marque con una X al lado de todos los ítems que apliquen en relación a su medicación:

Aplique insulina una o dos veces al día <input type="checkbox"/>	Tome comprimidos para controlar sus niveles de glucemia en sangre <input type="checkbox"/>
Aplique insulina tres o más veces al día <input type="checkbox"/>	Mi equipo de salud no me ha indicado ninguna de estas recomendaciones <input type="checkbox"/>
Otros (especificar):.....	

5A. ¿En cuántos de estos últimos siete días evitó azúcares, incluso a lo largo del día?	0 1 2 3 4 5 6 7
6A. ¿En cuántos de los últimos siete días tomó la medicación indicada para su diabetes?	0 1 2 3 4 5 6 7
7A. En caso de usar insulina: ¿En cuántos de los últimos siete días se aplicó la cantidad de insulina indicada?	0 1 2 3 4 5 6 7
8A. ¿En cuántos de los últimos siete días tomó la cantidad recomendada de sus comprimidos para la diabetes?	0 1 2 3 4 5 6 7
9A. ¿En cuántos de los últimos siete días se lavó sus pies?	0 1 2 3 4 5 6 7
10A. ¿En cuántos de los últimos siete días cuidó sus pies?	0 1 2 3 4 5 6 7
11A. ¿En cuántos de los últimos siete días se secó entre los dedos del pie luego de bañarse?	0 1 2 3 4 5 6 7

12A. En su última visita al médico, ¿alguien le preguntó si fumaba? Sí No

13A. Si Ud. fuma, en su última visita al médico, ¿alguien le aconsejó dejar de fumar o adherirse a algún programa para dejar de fumar? No Sí No fumo

14A. ¿Cuándo fumó por última vez un cigarrillo? Marque con una X donde aplique

Nunca fumé o hace más de dos años atrás
Uno o dos años atrás
Cuatro a doce meses atrás
Uno a tres meses atrás
Dentro del último mes
Hoy

D.

Cuadro 3: Matriz con dimensiones, variables de estudio, definiciones operativas y preguntas asignadas en la encuesta utilizada

DIMENSIÓN	VARIABLE (por autorreferencia)	DEFINICIÓN OPERATIVA	PREGUNTA QUE ASIGNA LA ENCUESTA
ASPECTOS PERSONALES	-Filial a la que pertenece -Edad -Sexo -Oficio (ocupación) -Turno de trabajo Jubilación -Fecha de diagnóstico de diabetes		Parte1: Encabezado
ASPECTOS EDUCACIONALES	Nivel académico	-No lee ni escribe ; primario (incompleto o completo), secundario (incompleto o completo), terciario/universitario (incompleto o completo)	Parte 1: Encabezado
ASPECTOS CLÍNICOS	Comorbilidades	-Presión arterial: diagnóstico de presión arterial elevada por profesional de la salud -Eventos cardiovasculares, infarto, accidente cerebrovascular -Colesterol: diagnóstico de colesterol elevado por profesional de la salud	1. Antecedentes personales. Si usted tiene alguna de estas enfermedades, marque con una X lo que corresponda

	<p>Complicaciones crónicas</p> <p>Control Metabólico</p>	<p>-Esteatosis severa o hepatitis crónica o insuficiencia hepática</p> <p>-Trastornos en la coagulación o enfermedad de los glóbulos rojos crónica</p> <p>-Complicaciones oculares, renales, neuropatías</p> <p>-Control metabólico según control u objetivo glucémico medido por la hemoglobina glicosilada y/o los promedios de los últimos tres meses de las glucemias según medidor de cada paciente.</p> <p>Considerando según los estándares de la Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (ADA-EASD, 2012) en paciente adultos con DM2 adecuado categorías en tres grupos según antecedentes personales y clínicos:</p> <p>1. Pacientes con DM2</p>	<p>-Complete según su último resultado de laboratorio: (ante la duda consulte a su referente en salud): hemoglobina glicosilada del último trimestre (HbA1c):</p> <p>-Complete según los promedios que le marca su medidor de glucemia: (ante la duda consulte a su referente en salud): promedio de glucemias en los últimos tres meses</p>
--	--	--	--

		<p>de reciente diagnóstico o menos de 10 años de conocido, sin antecedentes de hipoglucemia frecuente y/o grave, sin complicaciones crónicas de la enfermedad micro o macrovasculares, HbA1c de <7% o promedios de glucemia \leq150 mg/dl;</p> <p>2. Pacientes con DM2 con más de 10 años de antigüedad, antecedentes previos de hipoglucemia frecuente y/o grave, presencia de complicaciones micro o macrovasculares HbA1c ente 7-7,5% o promedios de glucemia entre 151-180 mg/dl;</p> <p>3. Pacientes con DM2 con historia de hipoglucemias severas (pérdida de conocimiento o necesidad de ayuda de un segundo para el tratamiento), hipoglucemias asintomáticas, expectativa de vida</p>	
--	--	--	--

<p>ASPECTOS DE ADHERENCIA</p>	<p>Cumplimiento del tratamiento</p>	<p>limitada, condiciones comórbidas extensivas, complicaciones avanzadas (retinopatía severa, insuficiencia renal crónica establecida), analfabeto (no escribe ni lee) que haya faltado en el último trimestre a su trabajo como consecuencia de una descompensación o complicación diabética, jubilación prematura a causa de la diabetes, HbA1c 7,5-8% o promedios de glucemia entre 181-200 mg/dl -Motivo por el cual considera por autorreferencia si efectúa o no la recomendación del profesional de la salud</p>	
	<p>Adherencia</p>	<p>Operativamente se utilizó la encuesta de</p>	<p>2 ¿Cuáles consideras son las causas más frecuentes en la falta de cumplimiento del tratamiento para su diabetes? 12. ¿Toma la medicación para la diabetes, regularmente como se la han recomendado? 13. ¿Se monitorea regularmente la glucemia como se lo han recomendado? 14. ¿Cumple la dieta como se lo han recomendado? Parte 2 (encuesta</p>

<p>ASPECTOS DE CALIDAD DE VIDA</p>	<p>Calidad de vida relacionada con la salud</p>	<p>Toobert. Escala cuantitativa de adherencia del 0 a 7 que representa el número de días en que el paciente cumplió con la actividad propuesta en el enunciado (un puntaje de siete corresponde a adherencia ideal y un puntaje de cero correspondió a ausencia total de esta)</p> <p>Ocupación</p> <p>Ausentismo por DM</p> <p>jubilación prematura por DM</p> <p>Reducción del sueldo consecuente a ausentismo por DM</p> <p>Percepción de deterioro de calidad de vida por su DM</p>	<p>Toobert y col.)</p>
	<p>Gasto de bolsillo</p>	<p>Gasto de bolsillo del paciente: para</p>	<p>3. ¿Ha faltado en el último trimestre a su trabajo como consecuencia de una descompensación o complicación diabética?</p> <p>4. ¿Su sueldo se ha visto reducido debido a ausencias en su trabajo con motivo de la diabetes?</p> <p>5. ¿Está jubilado? En caso afirmativo: ¿Tuvo una jubilación prematura a causa de la diabetes?</p> <p>6. ¿Siente que ha perdido o deteriorado su calidad de vida a causa de la diabetes?</p> <p>7. ¿Cuánto dinero por</p>

<p>ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS</p>		<p>cuantificarlo se estudió que proporción abarcó el gasto en salud por mes que incluyó: el total en medicación para la diabetes exclusivamente más el total en tiras reactivas, más el total en medicación ajena a la diabetes, más el total en gasto de consultas al médico, más estudios (análisis de sangre y orina, ecografías, estudios cardiológicos, etc.) en relación con el ingreso del grupo familiar que convivía directamente con el paciente. Se analizaron si influyeron negativamente o positivamente las variables como número de personas que vivían en la familia, número de menores de edad convivientes, número de mayores de 65 años convivientes, número de jubilados prematuramente por invalidez, presencia</p>	<p>mes debe gastar de su bolsillo?: (gasto en pesos). En el total de la medicación que le indicaron. En medicación para la diabetes exclusivamente. En tiras reactivas. En medicación ajena a la diabetes</p> <p>En consultas al médico. En estudios (análisis de sangre y orina, ecografías, estudios cardiológicos, etc.)</p> <p>8. ¿Cuál es en pesos el ingreso de su grupo familiar por mes?</p> <p>9. ¿Recibe ayuda económica de otros familiares que no viven con usted?</p> <p>10. En relación al que más aporta dinero de la familia, mencione: edad y sexo</p>
---	--	--	---

	<p>Ayuda económica</p> <p>Hogar de pertenencia</p> <p>Jefe de Hogar</p> <p>Ingreso per cápita</p> <p>Ocupación</p>	<p>de subsidio o ayuda familiar ajena al grupo conviviente, presencia de mujeres en edad fértil en la familia(15-45 años de edad). Subsidio o ayuda ajena al grupo familiar conviviente A todos aquellos que conviven con el paciente encuestado y participan en el consumo y la economía familiar Al que más aporta económicamente dentro del grupo familiar Cociente entre el ingreso total del grupo familiar y la cantidad de convivientes Activo (trabaja)/Pasivo (no trabaja) Mayores de 65 años Jubilados/pensionados Jubilación prematura</p>	<p>11. ¿Cuántas personas conviven con usted en su casa?: edad , sexo</p> <p>Oficio</p> <p>5. ¿Está jubilado? En caso afirmativo: ¿Tuvo una jubilación prematura a causa de la diabetes?</p>
--	--	---	---

Fuente: elaboración propia.

E. Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con sexo. Test de las medianas

	SEXO FEMENINO	SEXO MASCULINO	p VALOR
ADHERENCIAS	n; M; DS; m; IC95%	n; M; DS; m; IC95%	(Test de las medianas)
Alimentaria	67; 70,31; 21,69; 75 (57,14-85,71)	101; 68,58; 22,98; 71,43 (57,14-85,71)	p: 0,99
Actividad física	67; 31,02; 30,5; 28,57 (0-50)	102; 35,01; 32,728; 57 (0-57,14)	p: 0,87
Monitoreo glucémico	66; 58,66; 33,75; 53,57 (28,57-100)	106; 48,65; 30,5; 42,86 (28,57-71,43)	p: 0,87
Cuidado de los pies	66; 69,85; 34; 82,14 (50-100)	101; 69,71; 32,42; 78,57 (50-100)	p: 0,75

Fuente: elaboración propia.

n=número de la muestra, M=media, DS=desvío estándar, m=mediana, IC95%=intervalo de confianza, p: medidas de significancia.

Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con edad. Test de Spearman

ADHERENCIAS	EDAD (Rho Spearman)	p valor
Alimentaria	0,23	0,003
Actividad física	0,14	0,06
Monitoreo glucémico	-0,08	0,31
Cuidado de los pies	0,13	0,1

Fuente: elaboración propia

p: medidas de significancia

Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con antigüedad de la enfermedad. Test de Spearman

	ANTIGÜEDAD EN AÑOS	
ADHERENCIAS	(Rho Spearman)	p valor
Alimentaria	-0,06	0,48
Actividad física	0,11	0,20
Monitoreo glucémico	0,07	0,28
Cuidado de los pies	0,02	0,99

Fuente: elaboración propia.

p: medidas de significancia

Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con el nivel de educación. Test de las medianas

ADHERENCIAS	ESTUDIOS CURSADOS (n)	M; (DS)	m; (IC95%)	p VALOR
Alimentaria	PC (110)	72,53 (20,67)	75 (60,71-85,71)	0,2326
	PI (26)	62 (28,04)	69,64 (57,14-82,14)	
	SC (29)	64,53 (22,26)	64,29 (53,57-82,14)	
Actividad física	PC (112)	33,04 (32,69)	28,57 (0-57,14)	0,999
	PI (26)	34,89 (31,38)	28,57 (0-50)	
	SC (28)	33,67 (29,92)	28,57 (0-42,86)	
Monitoreo glucémico	PC (114)	52,82 (30,98)	42,86 (28,57-78,57)	0,999
	PI (27)	53,44 (34,39)	42,86 (28,57-100)	
	SC (28)	53,57 (34,8)	46,43 (28,57-85,71)	
Cuidado de los pies	PC (110)	71,14 (32,14)	78,57 (50-100)	0,999
	PI (25)	69,14 (30,14)	71,42 (50-100)	
	SC (29)	64,57 (38)	78,57 (28,57-100)	

Fuente: elaboración propia.

PC=primario completo y secundario incompleto, PI=primario incompleto, SC=secundario completo y terciario o universitario incompleto, n=número de la muestra, M=media, DS=desvío estándar, m=mediana, IC95%=intervalo de confianza, p: medidas de significancia

Asociación entre variables de adherencia alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies con el tipo de tratamiento. Test de las medianas

ADHERENCIAS	TIPO DE TRATAMIENTO (n)	M; (DS)	m; (IC 95%)	p VALOR
Alimentaria	Ambas (47)	67,86 (26,39)	75 (57,14-89,29)	0,999
	Insulina (9)	67,33 (23,39)	60,71 (47,62-85,71)	
	Medic. oral (105)	68,93 (20,72)	71,43 (60,71-82,14)	
	Dieta y ejercicio (3)	89,29 (9,45)	92,86 (78,57-96,43)	
Actividad física	Ambas (46)	28,11 (33,62)	10,71 (0-50)	0,999
	Insulina (9)	20,63 (28)	14,29 (0-28,57)	
	Medic. oral (105)	34,76 (30,42)	28,57 (0-57,14)	
	Dieta y ejercicio (4)	51,79 (24,31)	46,43 (28,57-50)	
Monitoreo glucémico	Ambas (48)	72,17 (31,95)	85,71 (42,86-100)	0,033
	Insulina (9)	84,92 (23,27)	100 (64,29-100)	
	Medic. oral (106)	40,09 (25,39)	35,71 (28,57-42,86)	
	Dieta y ejercicio (4)	25 (13,68)	21,43 (14,29-28,57)	
Cuidado de los pies	Ambas (47)	70,14 (36,71)	100 (42,85-100)	0,999
	Insulina (9)	77 (22,85)	71,42 (57,14-100)	
	Medic. oral (103)	68 (32,28)	71,42 (50-100)	
	Dieta y ejercicio (4)	85,71 (28,57)	100 (42,85-100)	

Fuente: elaboración propia

Ambas=insulina y medicación oral, Insulina=insulinoterapia, Medic.oral=mediación oral, n=número de la muestra, M=media, DS=desvío estándar, m=mediana, IC95%=intervalo de confianza, p: medidas de significancia

F. Análisis de componentes principales para adherencia

Análisis de componentes principales para adherencia (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, antigüedad de diabetes, tipo de tratamiento.

Matriz de correlaciones

	ANTIGÜEDAD DE LA ENFERMEDAD	ADHERENCIA ALIMENTARIA	ADHERENCIA A ACTIVIDAD FÍSICA	ADHERENCIA A MONITOREO	ADHERENCIA CUIDADO DE PIES	EDAD
ANTIGÜEDAD DE LA ENFERMEDAD	1					
ADHERENCIA ALIMENTARIA	-0,59	1				
ADHERENCIA A ACTIVIDAD FÍSICA	-0,34	0,06	1			
ADHERENCIA A MONITOREO	0,7	-0,48	-0,17	1		
ADHERENCIA CUIDADO DE PIES	-0,29	0,84	-0,12	-0,003	1	
EDAD	-0,52	0,48	0,36	-0,69	0,07	1

Fuente: elaboración propia.

Autovalores

LAMBDA	VALOR	PROPORCIÓN	PROPORCIÓN ACUMULADA
1	3,00	0,575	0,575
2	1,53	0,213	0,788
3	0,81	0,11	0,898

Fuente: elaboración propia. Correlación cofenética: 0,96

Análisis de componentes principales para adherencia (alimentaria, actividad física, monitoreo glucémico y cuidado de los pies), edad, sexo, estudios cursados

VARIABLES	e1	e2	e3
Antigüedad de la enfermedad	0,14	-0,55	-0,54
Adherencia alimentaria	-0,55	-0,06	0,14
Adherencia actividad física	0,9	0,03	0,30
Adherencia al monitoreo	-0,55	0,04	0,18
Adherencia cuidado de los pies	0,11	0,74	-0,03
Edad	0,10	-0,37	0,75

Fuente: elaboración propia. Autovalores

LAMBDA	VALOR	PROPORCIÓN	PROPORCIÓN ACUMULADA
1	2,32	0,39	0,39
2	1,51	0,25	0,64
3	1,25	0,21	0,85
4	0,58	0,10	0,94

Fuente: elaboración propia. Correlación cofenética= 0,902.

G .Correlación por test de Spearman. Asociación entre gasto por persona y número de convivientes por grupo familiar, gasto por persona y porcentaje de presupuesto asignado a salud, número de convivientes y porcentaje de presupuesto asignado a salud

VARIABLE 1	VARIABLE 2	Test de Spearman	P VALOR
Gasto por persona	Total de convivientes	-0,76	0
Gasto por persona	Porcentaje de presupuesto asignado a salud	-0,18	0,05
Total de convivientes	Porcentaje de presupuesto asignado a salud	-0,27	0,003

Fuente: elaboración propia.

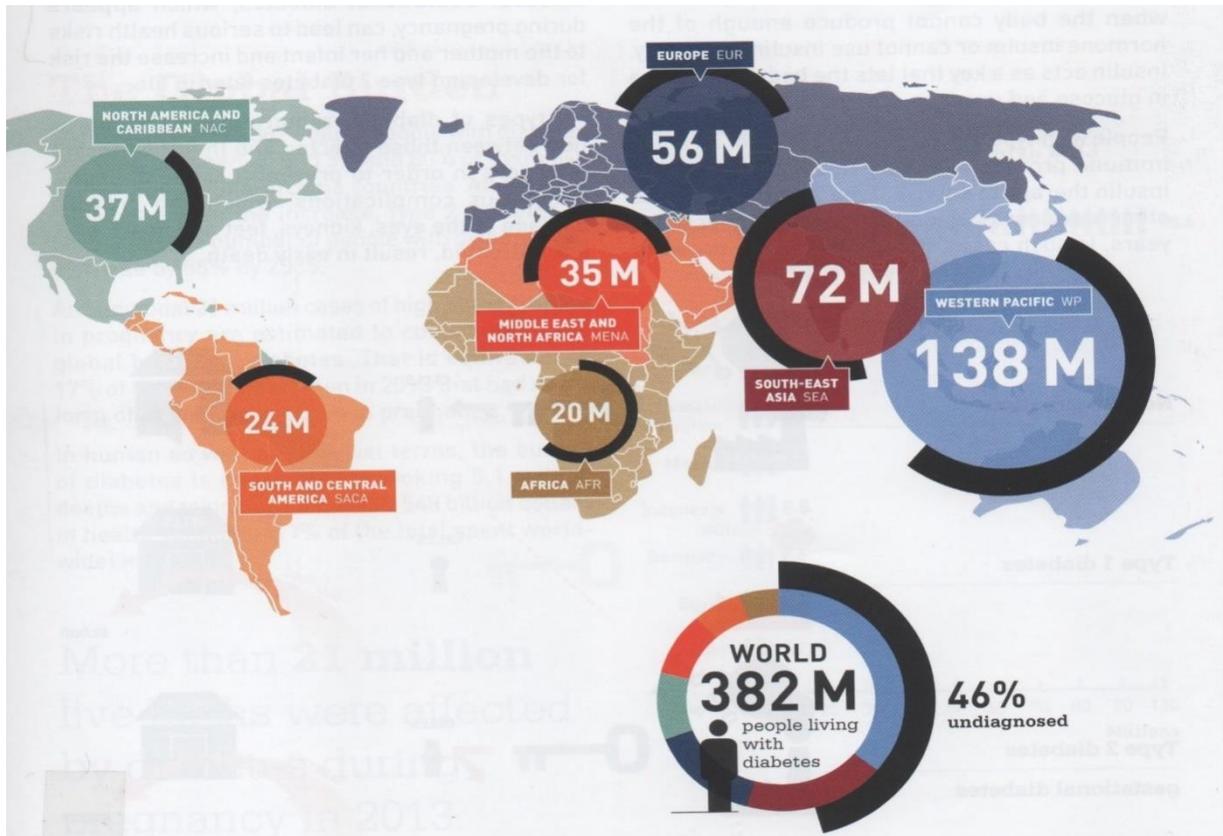
Test de las medianas entre los respondedores con y sin subsidio o ayuda económica y el porcentaje del presupuesto asignado a salud

VARIABLE	VARIABLE	n	M,DS, m, IC95%	P VALOR
Recibe subsidio No	Porcentaje de presupuesto asignado a salud	115	9,83; 9,27; 7,52(4,51-12,22)	0,0165
Recibe subsidio Si	Porcentaje de presupuesto asignado a salud	9	19,92; 15,38; 13,2 (10,63-30)	

Fuente: elaboración propia.

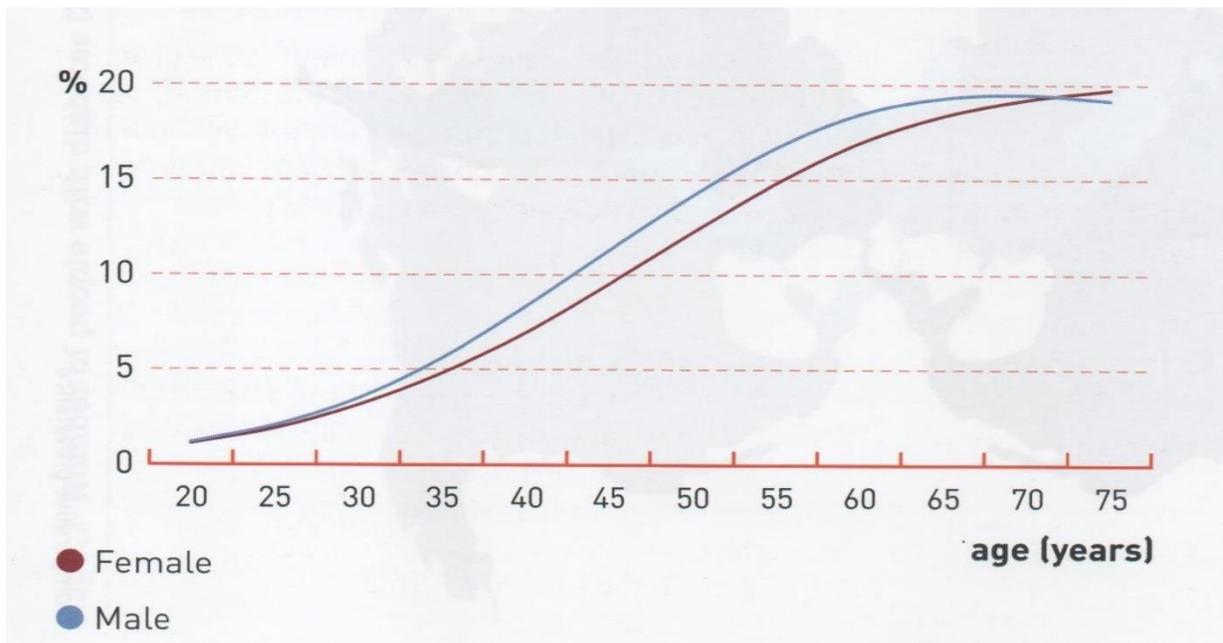
ANEXOS

Anexo 1: Número de personas con diabetes en el mundo por IDF, 2013



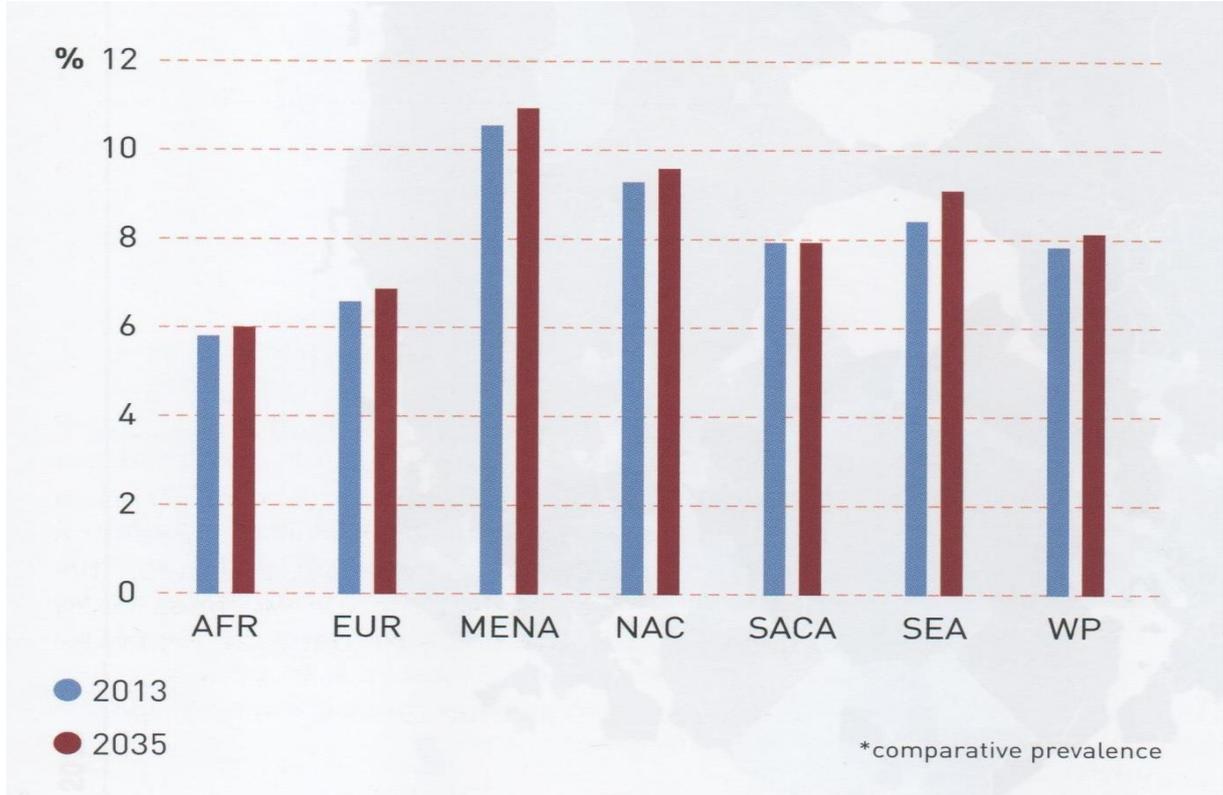
Fuente: IDF Diabetes Atlas (IDF, 2013)

Anexo 2: Prevalencia (%) de personas con diabetes por edad y sexo, 2013



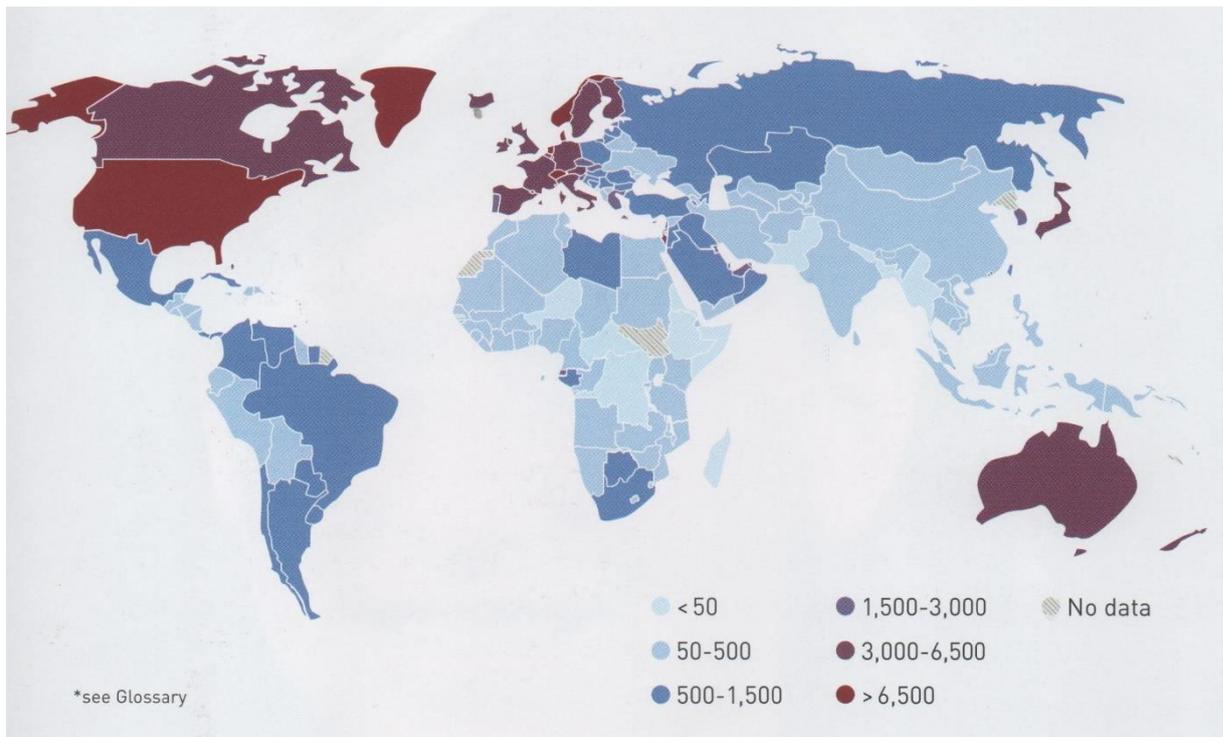
Fuente: IDF Diabetes Atlas (IDF, 2013)

Anexo 3: Prevalencia (%) de diabetes entre 20 y 79 años, 2013 y 2035 por IDF



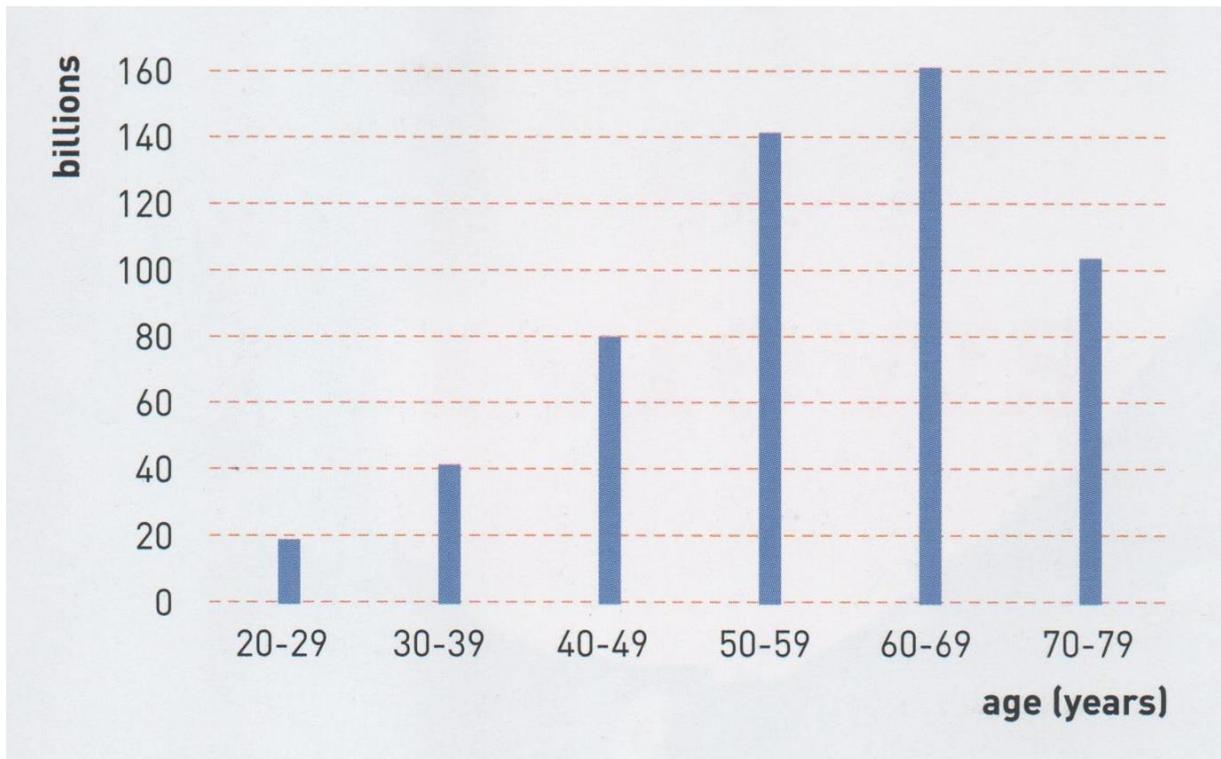
Fuente: IDF Diabetes Atlas (IDF, 2013)

Anexo 4: Promedio de gasto en salud en diabetes relacionada por persona con diabetes en dólares



Fuente: IDF Diabetes Atlas (IDF, 2013)

Anexo 5: Gasto en salud en diabetes por edad (billones de dólares / edad en años)



Fuente: IDF Diabetes Atlas (IDF, 2013)