

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-LEÓN



TESIS  
Para optar al título de  
Doctor en Medicina y Cirugía

*Características sociodemográficas, clínicas y  
adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus que  
asisten al programa de dispensarizados,  
Puesto de Salud de la Villa 23 de Julio, León, 2013.*

**Autora:** Tamara Jessael Sánchez Briceño

**Tutor:** Dr. Francisco Tercero Madriz, PhD.  
Prof. Titular Dpto. Salud Pública. UNAN.

León, Noviembre 2013



## DEDICATORIA

En esta etapa en la que culmino parte importante y necesaria de mi vida profesional quiero dedicar este esfuerzo a:

La VIDA por la oportunidad de poseer Salud y todos los recursos necesarios que hicieron posible mi dedicación en todo este proceso.

Todos mis MAESTROS que me transfirieron sus sabios conocimientos.

Mis cuatro HIJOS a quienes limité de mi tiempo, cuidado y atención durante todos mis años de formación profesional.

Mi MADRE quien ha estado presente en cada una y todas las etapas de mi vida apoyándome incondicionalmente.

Todos los miembros de mi familia y amistades que de una u otra forma realizaron esfuerzos; apoyándome en esta ardua tarea.



## AGRADECIMIENTO

A todos los pacientes que participaron, al personal de Dirección y Administrativo del Puesto de Salud Villa 23 de Julio por su papel facilitador durante la recolección de datos y toda la información necesaria; haciendo posible la realización de este estudio.

A mi madre por su incondicional apoyo humano y económico.

Al padre de mis dos hijas menores por su valiosa colaboración económica indispensable para el desarrollo y culminación del estudio.

Y finalmente a los miembros de mi familia por su valioso apoyo humano.



## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue describir las características sociodemográficas, clínicas y adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos que acuden al programa de dispensarizados del Puesto de Salud de la Villa 23 de Julio, León, durante el 2013.

El tipo de estudio fue de corte transversal y la población fueron todos los pacientes diabéticos ingresados al programa de Dispensarizados del Puesto de Salud de la Villa 23 de Julio. Las fuentes fueron primarias y secundarias. Los índices para medir obesidad fueron el Índice de Masa Corporal, relación cintura/cadera y el perímetro de la cintura. Los datos se procesaron en programa Excel del sistema informático, mediante el cual se creó una base de datos, y se tabuló la información obtenida.

Todos los pacientes tenían diabetes mellitus tipo 2, la mayoría eran mujeres, mayores de 50 años, con baja escolaridad, con unión conyugal estable, amas de casa y bajos ingresos económicos. Más de la mitad de pacientes diabéticos tenían antecedentes familiares y personales de hipertensión arterial. Solamente 7% de los pacientes asiste regularmente al programa y los motivos de las inasistencias fueron: olvido de las fechas de las citas, falta de tiempo, porque compra su medicamento, por razones laborales y por enfermedades. Las principales complicaciones fueron hiperglicemia y pie diabético. Más de dos tercios de los pacientes diabéticos presentan sobrepeso u obesidad, obesidad abdominal y síndrome metabólico, siendo mayor en el sexo femenino.

Se recomienda mejorar la adherencia, las conductas y estilos de vida, priorizando la ingesta calórica baja y disminución del peso.

**Palabras claves:** *diabetes mellitus, dispensarizados, adherencia al tratamiento, atención primaria en salud, síndrome metabólico.*



## ÍNDICE

| CONTENIDO                             | PÁGINAS |
|---------------------------------------|---------|
| Dedicatoria                           |         |
| Agradecimientos                       |         |
| Resumen                               |         |
| INTRODUCCIÓN                          | 6       |
| ANTECEDENTES                          | 7       |
| JUSTIFICACIÓN                         | 10      |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA            | 11      |
| OBJETIVOS                             | 12      |
| MARCO TEÓRICO                         | 13      |
| DISEÑO METODOLÓGICO                   | 30      |
| RESULTADOS                            | 34      |
| DISCUSION                             | 43      |
| CONCLUSIONES                          | 47      |
| RECOMENDACIONES                       | 48      |
| BIBLIOGRAFÍA                          | 49      |
| ANEXOS                                |         |
| ➤ Instrumento de recolección de datos |         |



## INTRODUCCIÓN

La diabetes se define por una concentración de glucosa persistentemente elevada en sangre, lo que lleva a complicaciones que pueden ser agudas y a largo plazo. En forma aguda, la marcada hiperglucemia afecta el equilibrio de agua y electrolitos, así como la utilización de la energía, conduciendo a poliuria, polidipsia, deshidratación, pérdida de peso y finalmente a disfunción cerebral y coma. En la forma crónica, la hiperglucemia afecta una variedad de funciones celulares, llevando en particular a complicaciones en los vasos sanguíneos y los nervios. La diabetes es un síndrome, es decir, una combinación de síntomas y signos causados por la hiperglucemia, que puede ser el resultado de uno o más mecanismos subyacentes diferentes.<sup>1</sup>

La diabetes mellitus constituye un grupo de enfermedades caracterizadas por glucemias altas secundarias a defectos en la secreción de insulina, la acción de la insulina o ambas. La diabetes es sumamente prevalente, afecta aproximadamente a 150 millones de personas en todo el mundo y se prevé que esa cifra aumentará a 300 millones en 2025. Gran parte de este aumento ocurrirá en los países en desarrollo y será producto del envejecimiento de la población, el régimen alimentario insalubre, la obesidad y el modo de vida sedentario.

En los países desarrollados, como los Estados Unidos, la diabetes se ha notificado como la séptima causa de muerte y la causa principal de amputación de extremidades inferiores, nefropatía terminal y ceguera en personas de 18 a 65 años. Se calcula que la diabetes cuesta a la economía de los Estados Unidos más de 98 mil millones de dólares por año en costos directos e indirectos. También se calcula que las familias de bajos ingresos en los Estados Unidos que apoyan a un miembro adulto con diabetes dedican 10% de sus ingresos para su atención y que esta cifra sube a 25% en países como la India.<sup>2-4</sup>



## ANTECEDENTES

Según una reciente publicación de la Organización Panamericana para la Salud (OPS) en Nicaragua, en 2003, la prevalencia de diabetes fue de 8.1% (8.3% en mujeres y 7.9% en hombres), incrementándose con la edad (2.8%) entre los 20 y 39 años, 17% entre los 40 y 64 años y 22% en los mayores de 65 años. En 2005, la mortalidad por diabetes mellitus ascendió a 18.9 por 100,000 (8.9 por 100,000 habitantes en 1992) y afecta principalmente a los mayores de 50 años. En el grupo de 60 años y mas, las mujeres fueron las mas afectadas (tasas de 245.2 por 100,000 frente a 193.6 por 100,000 en el sexo masculino).<sup>5</sup>

En el MINSA existe el programa de dispensarizados que pretende establecer las pautas adecuadas a estos enfermos asegurándoles su medicación y sobre todo transmitir los conocimientos indispensables que les permitan un control de su enfermedad e impedir que esto provoque los daños derivados de la falta de seguimiento adecuado; convirtiéndose en uno de los programas priorizados.<sup>6</sup>

Un reporte de las Jornadas Universitarias de III año de Medicina de la UNAN-León, durante 2002 concluyó que en el puesto de salud “El Recreo” que las principales razones en la baja asistencia de los pacientes al programa de dispensarizados fueron: localización de sus hogares y lugar de trabajo, falta de tiempo, largas distancia al centro. Además, la mayoría de pacientes no llevan control de su enfermedad, lo que genero más complicaciones como hiperglicemia, lesiones de la piel, y amputaciones por pie diabético.<sup>7</sup>

En el 2007, Miranda y Alemán concluyeron que la mayoría de los 53 pacientes obesos con diabetes mellitus tipo II ingresados al HEODRA eran urbanos y masculinos, debido a que los hombres tienen poco interés en su dieta y poco cuidado en su salud. La población tiene un bajo ingreso familiar lo que les dificulta afrontar tantas necesidades y darle el seguimiento a esta



enfermedad que implica gastos para medicamentos y comidas especiales. La mitad de pacientes no tenía conocimiento acerca de la dieta adecuada que deben seguir.<sup>8</sup>

La población tiene una actitud positiva acerca de realizar una adecuada dieta, pero, también tienen una mala práctica en el ámbito de realizar una adecuada dieta, no tienen control sobre su peso, y la mayoría llevan una vida sedentaria.<sup>8</sup>

En el 2007, Vanegas y Zúñiga relizaron un estudio en una muestra de 102 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (n = 292) que asistieron al centro de salud Sutiava, y concluyeron que la mayoría de estos pacientes tenían sobrepeso (35.2%), obesidad (52.9%), y solamente 11.9% tenían normopeso. El sexo que predominó fue el femenino (75%) y la edad entre los 45 y 64 años (63.6%). La mayor parte de los pacientes provenían del área urbana de Sutiava y la ocupación más común fueron las amas de casa. Mediante la antropometría, se determinó que casi todos los pacientes estaban en riesgo de padecer procesos patológicos crónicos derivados de su estado nutricional, debido a los valores encontrados en el perímetro abdominal, índice de masa corporal e índice abdomen-cadera. Sin embargo, una limitación de este estudio fue la falta de análisis bivariablo para determinar el grado de relación de las variables independientes y la diabetes mellitus. Tampoco se determino la asociación de otras enfermedades crónicas, ni la adherencia al tratamiento.<sup>9</sup>

Benedith y Wayman (2010) determinaron que la prevalencia del Síndrome Metabólico (SM) estuvo presente en el 97% de una muestra de 100 pacientes diabéticos tipo 2 (DMT2), que asistieron al Laboratorio de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Médicas en el Complejo Docente de la Salud de la UNAN-León en el periodo de Marzo 2008 – Abril 2010. La prevalencia del SM fue mayor en mujeres, y mostró una asociación con el perímetro de cintura, niveles del Colesterol HDL. De los pacientes que presentan el SM, el 8.20% presentan un riesgo coronario elevado y 35.10% el riesgo coronario moderado. Sin embargo, no se demuestro asociación significativa entre el SM y el riesgo coronario y acido úrico.<sup>10</sup>



Andino y Figueroa (2010) realizaron un estudio sobre conocimientos y prácticas del autocuidado de 93 pacientes con diabetes I y II asistentes al programa de dispensarizados en el centro de salud Perla María Norori durante mayo de 2010 (n = 301). La mayoría de pacientes eran mayores de 50 años, mujeres, con malos hábitos alimenticios, alcoholismo y sedentarismo. Además, tenían conocimiento sobre su estado de salud, pero no los aplican, ya que la mayoría presenta una o más enfermedades que complican la diabetes, disminuyendo, de esta manera, sus expectativas de vida. Con respecto a la práctica del autocuidado, la mayoría de los pacientes refieren consumir todo tipo de alimentos, incluyendo carnes rojas, enlatadas y alimentos con azúcar, agudizando de esta manera su enfermedad, llevando una dieta inadecuada, siendo la dieta, la base fundamental para el éxito de todo tratamiento médico. La mayoría de los pacientes refieren cuidar sus pies, aplicando los cuidados más comunes, como lavar, secar diariamente y cortar las uñas. Aunque algunos no lo hacen correctamente, ya que no utilizan zapatos adecuados, aumentando el riesgo de sufrir ulceraciones u otra complicación mayor, como la pérdida de un miembro.<sup>11</sup>



## JUSTIFICACIÓN

Nicaragua esta experimentando la transición en salud pública, en donde se observa un incremento en la población adulta, obesa, con hábitos y estilos de vida no saludables que contribuyen a incrementar la carga de las enfermedades crónicas, las que han superado a las enfermedades transmisibles.<sup>12-14</sup>

Este estudio se enmarca dentro del Proyecto sobre la Adherencia a Terapias a Largo Plazo, de las Enfermedades No transmisibles y de Salud Mental de la Organización Mundial de la Salud para informar a los políticos y gerentes de salud recomendando políticas para beneficiar a los pacientes, los sistemas de salud y sociedades con mejores resultados de salud y eficacia económica. La relevancia de esto radica en la evidencia existente de que el 50% de pacientes con enfermedades crónicas no se adhieren a los programas de salud destinados para ellos, lo cual conlleva a un deterioro en la calidad de vida, esperanza de vida, elevados costos no solo para el sector salud sino para la población en general.<sup>15-16</sup>

El presente trabajo tiene como finalidad explorar los factores que están incidiendo en el cumplimiento o no de las indicaciones médicas para el control de la diabetes mellitus desde la perspectiva de los propios pacientes. Con los resultados de este estudio se pretende obtener información útil para que sean considerados por las autoridades de salud y otros tomadores de decisiones para mejorar la adherencia del tratamiento de estos pacientes con el propósito de prevenir sus complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos que acuden al programa de dispensarizados del puesto de salud de la Villa 23 de Julio, León.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínicas y adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos que acuden al programa de dispensarizados del puesto de salud de la Villa 23 de Julio, León, durante el año 2013?



## OBJETIVOS

### **Objetivo General:**

Describir las características, sociodemográficas clínicas y adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos que acuden al programa de dispensarizados del puesto de salud de la Villa 23 de Julio, León, durante el año 2013.

### **Objetivo Específicos:**

1. Determinar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes diabéticos.
2. Describir las principales complicaciones de los pacientes y lugar de tratamiento.
3. Identificar las causas de inasistencia de los pacientes al programa.
4. Identificar las causas o barreras relacionadas a la falta de adherencia al tratamiento.



## MARCO TEÓRICO

### Subtipos conocidos de diabetes mellitus<sup>2,16</sup>

- La diabetes tipo 1, antes llamada diabetes mellitus insulino dependiente (DMID) o diabetes de aparición juvenil, representa de 5 a 10% de todos los casos diagnosticados de la enfermedad. La diabetes tipo 1, causada por el fracaso de las células pancreáticas beta para producir insulina, puede aquejar a niños y adultos, que requerirán inyecciones diarias de insulina. El uso incorrecto de la insulina produce cetoacidosis y esta consecuencia inevitable limita el grado en que los pacientes pueden pasar por alto las recomendaciones sobre administración de insulina exógena y todavía sobrevivir. La cetoacidosis es una causa significativa de mortalidad en las personas jóvenes con diabetes tipo 1. Los pacientes con cetoacidosis diabética a menudo requieren hospitalización y, en la mayoría de los casos, la causa presunta es la adherencia deficiente al tratamiento con insulina.
  
- La diabetes tipo 2, antes denominada diabetes mellitus no insulino dependiente de la (DMNID) o diabetes de aparición en el adulto, puede representar cerca de 90% de todos los casos diagnosticados de la enfermedad. Se asocia de manera característica con el sobrepeso y es causada por la resistencia a la insulina. Para los pacientes con diabetes tipo 2, el control de peso, mediante los regímenes alimentarios y de actividad física, es la piedra angular del tratamiento. Sin embargo, la función de la célula beta pancreática disminuye con el transcurso del tiempo, por lo que, a la larga, muchos pacientes requerirán tratamiento con medicamentos orales o insulina exógena.
  
- La diabetes gestacional se presenta en 2 a 5% de todos los embarazos, pero desaparece después del parto. Los factores de riesgo son: raza o grupo étnico y antecedentes familiares de diabetes y obesidad.



➤ Otros tipos específicos de diabetes son producto de síndromes genéticos específicos, cirugía, medicamentos, malnutrición, infecciones y enfermedad de otro tipo, y explica de 1 a 2% de todos los casos diagnosticados de diabetes.

### **Adherencia terapéutica**<sup>16-19</sup>

Aunque la mayor parte de la investigación se ha centrado en la adherencia a la medicación, la adherencia terapéutica también abarca numerosos comportamientos relacionados con la salud que sobrepasan el hecho de tomar las preparaciones farmacéuticas prescritas. Los participantes en la Reunión sobre Adherencia Terapéutica de la OMS, en junio de 2001, llegaron a la conclusión de que definir la adherencia terapéutica como “el grado en que el paciente sigue las instrucciones médicas” era un punto de partida útil. Sin embargo, se pensó que el término “médico” era insuficiente para describir la variedad de intervenciones empleadas para tratar las enfermedades crónicas. Además, la palabra “instrucciones” implica que el paciente es un receptor pasivo, que consiente el asesoramiento experto, en contraposición con un colaborador activo en el proceso de tratamiento.

En particular, se reconoció durante la reunión que la adherencia terapéutica de cualquier régimen refleja el comportamiento de un tipo u otro. Buscar atención médica, conseguir el medicamento recetado, tomar la medicación apropiadamente, vacunarse, cumplir con las consultas de seguimiento y ejecutar las modificaciones en los comportamientos que abordan la higiene personal, el autocuidado del asma o la diabetes, el tabaquismo, la anticoncepción, los comportamientos sexuales riesgosos, el régimen alimentario inadecuado y la actividad física escasa son todos ejemplos de comportamientos terapéuticos. Los participantes en la reunión también señalaron que la relación entre el paciente y el prestador de asistencia sanitaria (sea médico, enfermera u otro profesional de la salud) debe ser una asociación que recurra a las capacidades de cada uno. En la bibliografía, la calidad de la relación de tratamiento se ha identificado como un determinante importante de la adherencia terapéutica. Las relaciones de tratamiento efectivos se caracterizan por una atmósfera en la cual se exploran medios terapéuticos alternativos, se negocia el régimen, se trata la adherencia terapéutica y se planifica el seguimiento.



El proyecto sobre adherencia terapéutica ha adoptado la siguiente definición de la adherencia al tratamiento prolongado, una versión que fusiona las definiciones de Haynes y Rand:

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

Para comprender el tipo de atención necesaria también debe establecerse una clara diferenciación entre los conceptos de enfermedades agudas, en contraposición con las crónicas, y de las transmisibles (infecciosas), en contraposición con las no transmisibles. Las enfermedades crónicas transmisibles, como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y la tuberculosis, requerirán el mismo tipo de atención de tantas otras enfermedades crónicas no transmisibles como son la hipertensión, la diabetes y la depresión. El proyecto sobre adherencia terapéutica ha adoptado la siguiente definición de enfermedades crónicas:

*“Las enfermedades con una o varias de las siguientes características: son permanentes, dejan discapacidad residual, son causadas por una alteración anatomopatológica irreversible, requieren adiestramiento especial del paciente para la rehabilitación o cabe prever que requieran un período largo de supervisión, observación o atención” (4).*

### **Lo último en la medición de la adherencia terapéutica<sup>16-19</sup>**

La evaluación exacta del comportamiento de la adherencia terapéutica es necesaria para la planificación de tratamientos efectivos y eficientes, y para lograr que los cambios en los resultados de salud puedan atribuirse al régimen recomendado. Además, las decisiones para cambiar las recomendaciones, los medicamentos o el estilo de comunicación para promover la participación de los pacientes dependen de la medición válida y fiable del constructo sobre la adherencia terapéutica. Indiscutiblemente, no existe “patrón de oro” alguno para medir el comportamiento de adherencia terapéutica, y en la bibliografía se ha informado el empleo de una variedad de estrategias.



Con independencia de la técnica de medición empleada, los umbrales que definen la “buena” y “mala” adherencia terapéutica se usan ampliamente a pesar de la falta de pruebas que los apoyen. En la práctica, quizá no exista en realidad la “buena” y “mala” adherencia terapéutica porque el fenómeno dosis–respuesta es una función continua.

En resumen, la medición de la adherencia terapéutica brinda información útil que solo el control de resultados no puede proporcionar, pero sólo continúa siendo un cálculo del comportamiento real del paciente. Varias de las estrategias de medición son costosas por ejemplo, el sistema de monitoreo del episodio de medicación (MEMS) o dependen de la tecnología de la información (por ejemplo, bases de datos de farmacias), o la medición bioquímica que no está disponible en muchos países y no esta exenta de inconvenientes, respectivamente. La elección de la “mejor” estrategia de medición para obtener una aproximación del comportamiento de adherencia terapéutica debe contemplar todas estas consideraciones. Lo que es más importante, las estrategias empleadas deben cumplir con las normas psicométricas básicas de fiabilidad y validez aceptables. También deben tenerse en cuenta las metas del prestador o el investigador, los requisitos de exactitud asociados con el régimen, los recursos disponibles, la carga de respuesta en el paciente y el modo en que se usarán los resultados. Por último, ninguna estrategia de medición única se ha considerado óptima. Un enfoque multimétodos que combina medidas objetivas razonables y de autnotificación factibles constituye la medición más avanzada del comportamiento de adherencia terapéutica.

### **La magnitud del problema de la adherencia terapéutica deficiente<sup>16-19</sup>**

Varios exámenes rigurosos han hallado que, en los países desarrollados, la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas promedia solo 50%. Se supone que la magnitud y la repercusión de la adherencia terapéutica deficiente en los países en desarrollo son aun mayores, dada la escasez de recursos sanitarios y las inequidades en el acceso a la atención de salud.



Por ejemplo, en China, Gambia y las Islas Seychelles, solo 43, 27 y 26%, respectivamente, de los pacientes con hipertensión arterial se adhieren a su régimen de medicación antihipertensiva. En los países desarrollados, como los Estados Unidos, solo 51% de los tratados por hipertensión se adhieren al tratamiento prescrito. Los datos sobre pacientes con depresión revelan que entre 40 y 70% se adhiere a los tratamientos antidepresivos. En Australia, solo 43% de los pacientes con asma toman su medicación según lo prescrito todo el tiempo y solo 28% emplean la medicación preventiva prescrita. En el tratamiento de la infección por el VIH y el SIDA, la adherencia a los agentes antiretrovíricos varía entre 37 y 83%, según el medicamento en estudio y las características demográficas de los pacientes.

Esto representa un desafío extraordinario para las campañas de salud poblacional, en las cuales el éxito se determina principalmente por la adherencia a los tratamientos a largo plazo. Estos indicadores son sumamente preocupantes, pero proporcionan una imagen incompleta. Para evaluar el grado real de la adherencia terapéutica, se requieren urgentemente datos sobre los países en desarrollo y los subgrupos importantes, como los adolescentes, los niños y las poblaciones marginales. Una imagen completa de la magnitud del problema es fundamental para crear políticas de respaldo efectivos para los esfuerzos encaminados a mejorar la adherencia terapéutica. En los países desarrollados, la adherencia a los tratamientos a largo plazo en la población general es de alrededor de 50%, y resulta mucho menor en los países en desarrollo.

### **Tratamiento de la diabetes**<sup>16-19</sup>

Las metas del tratamiento de la diabetes son mantener las glucemias lo más cerca posible de lo normal y evitar las complicaciones agudas y crónicas. Dado que los mecanismos de control homeostático normales se interrumpen en los pacientes con diabetes, el consumo de alimentos, el estrés emocional y los cambios en la actividad física pueden hacer que la glucemia sea demasiado baja o demasiado alta y conducir a las complicaciones agudas de la hipoglucemia o la hiperglucemia. Además, la nutrición inapropiada y la actividad física insuficiente aumentan el riesgo de desarrollar las complicaciones a largo plazo de la diabetes, especialmente la cardiopatía.



Mantener la glucemia dentro de los límites proyectados requiere retroalimentación en la forma de automonitoreo de la glucemia. Los pacientes con diabetes tipo 1 deben equilibrar cuidadosamente el consumo de alimentos, la insulina y la actividad física. A los pacientes con diabetes tipo 2 a menudo se les prescriben medicamentos orales que aumentan la producción de insulina, disminuyen la resistencia a la insulina o bloquean la absorción de carbohidratos, y pueden tener que recibir insulina exógena para lograr el control metabólico adecuado. Como la mejora del control metabólico elimina la glucosuria, quienes no reducen el consumo de alimentos incrementarán su peso y por ende aumentarán la resistencia a la insulina, el riesgo de cardiopatía y otras complicaciones relacionadas con la obesidad.

### **Prevalencia de la adherencia a las recomendaciones para el tratamiento de la diabetes<sup>16-19</sup>**

Del estudio de la adherencia a los tratamientos para la diabetes, es aparentemente importante evaluar el grado de la adherencia a cada componente del régimen de tratamiento en forma independiente (es decir automonitoreo de glucemia, administración de insulina o hipoglucemiantes orales, régimen alimentario, actividad física, cuidado de los pies y prácticas de autocuidado de otro tipo) en vez de usar una única medida para evaluar la adherencia al tratamiento general. Esto es porque parece haber escasa correlación entre la adherencia a los comportamientos de autocuidado separados, lo que sugiere que la adherencia no es un constructo unidimensional. Este hallazgo se ha informado para ambos tipos de diabetes. Además, parece que existen diferentes relaciones entre la adherencia terapéutica y el control metabólico de las personas con diferentes tipos de diabetes.

### **Adherencia al tratamiento para la diabetes tipo 1<sup>16-19</sup>**

**Automonitoreo de la glucosa.** El grado de la adherencia al automonitoreo prescrito de la glucemia varía mucho, según la frecuencia o el aspecto evaluado en el estudio. Por ejemplo, en una muestra de niños y adolescentes con diabetes tipo 1, solo 26% dijeron haber controlado la glucemia a como se les recomendó (tres o cuatro veces al día), respecto de aproximadamente 40% de los adultos con diabetes tipo 1. En años recientes, el desarrollo de glucosímetros con



memoria electrónica ha hecho más difícil, aunque no imposible, que los pacientes fabriquen los resultados del monitoreo de la glucemia.

**Administración de la insulina.** La prevalencia de la adherencia a la administración de insulina varía mucho. En un estudio en Finlandia la mayoría de los entrevistados dijeron haberse adherido a las inyecciones de insulina como fuera programado, ya sea diariamente (84%) o casi diariamente (15%). El uso de inyecciones no higiénicas se observó en 80% de los pacientes y la administración de dosis incorrectas de insulina en 58%.

**Régimen alimentario.** Los resultados de la investigación sobre la adherencia a las recomendaciones alimentarias prescritas han sido irregulares. Reportándose cifras entre 25% y 70%. En respuesta a las preguntas con respecto a los alimentos prescritos, la mitad de los participantes dijeron haber evaluado tanto el contenido como la cantidad de los alimentos consumidos diariamente (48%) mientras 14% no los evaluaron en absoluto.

**Actividad física y otras medidas de autocuidado.** La bibliografía sobre el grado de adherencia a las recomendaciones prescritas para la actividad física en pacientes con diabetes tipo 1 es escasa. Un estudio realizado en Finlandia indicó que dos tercios de los participantes del estudio (n = 213) efectuaron ejercicio diario regular (35%) o casi diario (30%), mientras 10% no realizó ejercicio alguno. En el mismo estudio, solo 25% de los participantes dijeron haber atendido sus pies a diario o casi a diario, mientras 16% dijeron no haber atendido nunca sus pies como se les recomendó.

### **Tasas de adherencia para la diabetes tipo 2**<sup>16-19</sup>

**Monitoreo de la glucosa.** En un estudio realizado Estados Unidos, 67% de los pacientes con diabetes tipo 2 informaron no realizar el automonitoreo de la glucemia con la frecuencia que les fuera recomendada (es decir, una vez al día para la diabetes tipo 2 tratada farmacológicamente). Mientras que en la India, solo 23%.



**Administración del medicamento.** Entre los pacientes que recibían su medicación de farmacias comunitarias, la adherencia a los hipoglucemiantes orales fue de 75%. Las omisiones de dosis representaron la forma más prevalente de no adherencia; sin embargo, más de un tercio de los pacientes tomaron más dosis que las prescritas. Esta sobre medicación se observó con mayor frecuencia en aquellos a los que se les había prescrito una dosis diaria.

**Régimen alimentario.** En un estudio realizado en la India, solo 37% de los pacientes siguieron las prescripciones alimentarias regularmente, mientras que en un estudio de los Estados Unidos, cerca de la mitad (52%) siguió un plan de alimentación. La adherencia a los protocolos alimentarios puede depender de la naturaleza del objetivo de tratamiento (por ejemplo, pérdida de peso, reducción de grasa alimentaria • mayor consumo de fibras).

**Actividad física.** En un estudio de Canadá pocos de los entrevistados participaron en programas de actividad física informales (37%) u organizados (7,7%). En los Estados Unidos solo 26% de los entrevistados siguieron un plan de actividad física. En un estudio que evaluó las actitudes y la adherencia de quienes habían completado la orientación ambulatoria de la diabetes se observó que solo 52% hicieron ejercicio en tres o más días por semana después de completar el programa de orientación.

### **Factores correlativos de la adherencia**<sup>16-19</sup>

Las variables que se han considerado como correlativas de diversos comportamientos de adherencia terapéutica en la diabetes pueden organizarse en cuatro grupos:

#### 1. Las características del tratamiento y la enfermedad:

Tres elementos del tratamiento y de la propia enfermedad se han asociado con la adherencia:

- La complejidad del tratamiento
- La duración de la enfermedad
- La prestación de la atención médica (véase también el Tabla 1).



## 2. Los factores intrapersonales:

Siete variables importantes se han asociado con la adherencia:

- La edad
- El sexo
- La autoestima
- La autoefectividad
- El estrés
- La depresión
- El abuso del alcohol

## 3. Los factores interpersonales:

Dos factores interpersonales importantes se han hallado que la calidad de la relación entre los pacientes y los prestadores de la atención, el apoyo social, se correlacionan con la adherencia terapéutica. La buena comunicación entre el paciente y quien lo atiende se ha relacionado con una mejor adherencia. Entre los pacientes con diabetes tipo 2, la adherencia a la administración de agentes hipoglucemiantes orales y el monitoreo de la glucosa fueron significativamente peores en quienes evaluaron la comunicación con su prestador de atención como deficiente.

## 4. Los factores ambientales:

Dos factores ambientales, las situaciones de alto riesgo y los sistemas ambientales, se han vinculado a la adherencia deficiente en pacientes con diabetes. Los comportamientos de autocuidado ocurren en el contexto de una serie de situaciones ambientales continuamente cambiantes, en el hogar, el trabajo, en público, etc., que se asocian con diferentes exigencias y prioridades. A medida que sus circunstancias cambian, los pacientes se ven enfrentados a ajustar y mantener sus comportamientos de autocuidado. Con frecuencia, se los exhorta a que elijan entre prestar atención al autocuidado de la diabetes o a alguna otra prioridad de la vida. Las situaciones asociadas con la adherencia deficiente se han denominado situaciones “de alto riesgo”.



Tabla 1 Factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2<sup>20</sup>

|   |
|---|
| <p>1. La presencia de dos o más entre los siguientes factores pueden conducir a un procedimiento de tamizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 45 años de edad o más</li> <li>● Índice de masa corporal de 30 kg/m<sup>2</sup> o más</li> <li>● Historia de la diabetes tipo 2 en familiares de primer grado</li> </ul> <p>2. La presencia de uno de estos o más factores puede dar lugar a un procedimiento de selección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 55 años de edad o más</li> <li>● Historia de valor glucémico anormales</li> <li>● Antecedentes de diabetes durante el embarazo</li> <li>● La historia del recién nacido &gt; 4 kg</li> <li>● Síndrome de ovario poliquístico</li> </ul> <p>3. Otros factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sedentarismo y</li> <li>● Origen étnico</li> </ul> |
|---|

Tabla 2 Barreras de adhesión al tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus.<sup>21-22</sup>

| <b>Factor paciente</b>   | <b>Factor medicamentos</b>  | <b>Factor del proveedor o sistema</b>   |
|--|---|---|
| <p>Miedos: empeoramiento de la enfermedad, la hipoglucemia, agujas, estigma social, el aumento de peso.</p> <p>Conocimientos y habilidades: la educación.</p> <p>La auto-eficacia.</p> <p>Creencias sobre la salud.</p> <p>Depresión.</p> <p>La falta de confianza en el futuro inmediato o beneficios de la medicación.</p> <p>Recordando las dosis y las recargas.</p> | <p>La complejidad del régimen (por ejemplo, más de 1 droga DM, pastillas de división, la elaboración de la insulina).</p> <p>Frecuencia de dosificación (2 o más veces al día produce una adherencia más pobre).</p> <p>Costo.</p> <p>Los efectos adversos.</p> | <p>El temor de que los pacientes no serán capaces de utilizar terapia.</p> <p>Conocimiento: medicamentos, uso de la insulina, control, tratamiento de la diabetes.</p> <p>Habilidad: es capaz de demostrar el uso apropiado de dispositivos.</p> <p>Apoyo educativo inadecuado.</p> <p>Un seguimiento inadecuado de los recursos.</p> |



## **La carga de diabetes<sup>15</sup>**

La diabetes afecta a personas de todas las edades y razas. Esta enfermedad reduce tanto la calidad de vida de la persona como su esperanza de vida e impone una gran carga económica sobre el sistema de atención en salud y sobre su familia. En 1993, la prevalencia mundial de diabetes se estimó en 5.1% entre personas con edades de 20 a 79 años. La prevalencia es más alta en países desarrollados que en países en desarrollo. En países en desarrollo, la prevalencia fue más alta en Europa y Asia Central y más baja en África subsahariana. Algunas variaciones pueden reflejar diferencias en la estructura de edad y el nivel de urbanización de las diversas poblaciones. Para el 2025, se proyecta una prevalencia mundial de 6.3%, un incremento de 24% comparado con el 2003. El incremento más grande será para Asia del este y del Pacífico, y las menor en África subsahariana. En términos de los afectados, el incremento más grande en los países en desarrollo se proyecta que se de entre los adultos en edad productiva.

## **La obesidad**

La obesidad es una enfermedad crónica de etiología multifactorial que se desarrolla a partir de la interacción de la influencia de factores sociales, conductuales, psicológicos, metabólicos, celulares y moleculares. En términos generales, se define como el exceso de grasa (tejido adiposo) en relación con el peso.<sup>24</sup>

Las definiciones operativas del sobrepeso y la obesidad han sufrido cambios a lo largo del tiempo, en particular en los últimos años. Esto se debe, en parte, a un intento por establecer puntos de corte de los indicadores de sobrepeso y de obesidad que se asocien con una mayor morbilidad o mortalidad, en especial de aquellas enfermedades crónicas que se relacionan con la presencia de obesidad. De acuerdo con los Lineamientos Clínicos para la Identificación, Evaluación y Tratamiento del Sobrepeso y la Obesidad en Adultos de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos, el sobrepeso se define como un IMC de 25.0 a 29.9 y la obesidad como un IMC igual o mayor de 30. El razonamiento que dio origen a estas cifras se basó en datos epidemiológicos que mostraron un aumento en la mortalidad de las personas que tienen un IMC por arriba de 25.



El aumento de la mortalidad parece ser modesto hasta que se alcanza un IMC de 30. Por arriba de esta cifra, la tasa de mortalidad por todas las causas y en especial la provocada por enfermedades cardiovasculares aumenta de 50% a 100% por arriba de la de las personas que tienen un IMC de 20 y 25.<sup>24</sup>

### Clasificación<sup>24</sup>

Desde la perspectiva anatómica, la obesidad no puede ser vista como un fenotipo homogéneo. Sobre la base de la topografía del tejido adiposo es posible reconocer cuatro tipos diferentes de obesidad, como se muestra en la tabla 1. El exceso de grasa corporal puede localizarse indistintamente en todo el cuerpo (obesidad tipo I) o primordialmente en el tronco y el abdomen, o bien en los glúteos y muslos, lo cual implica que un mismo contenido de grasa corporal, puede distribuirse de manera diferente. En la figura 1 se ilustran dos tipos de obesidad: androide y ginecoide. Una manera práctica de clasificar el sobrepeso y la obesidad es utilizar el IMC. En la tabla 2 se señalan los puntos de corte establecidos en un informe de la Organización Mundial de la Salud que se basan en el riesgo de morbilidad y mortalidad. En la actualidad, estos puntos de corte se aceptan para usarse en adultos tanto en el campo clínico como en el poblacional. Además de la clasificación por IMC se presenta información sobre el riesgo que representa tener valores de perímetro de cintura mayores a los actualmente aceptados. Cabe hacer notar que un perímetro de cintura aumentado puede implicar en sí un riesgo, independientemente del valor del IMC.

Tabla 3 Tipos de obesidad según su fenotipo y riesgo de comorbilidad.

| Tipo de obesidad | Descripción  | Riesgo de comorbilidad   |
|------------------|--|--|
| I                | Exceso de masa corporal o porcentaje de grasa independientemente del sitio de acumulación. |  |
| II               | Exceso de grasa subcutánea en cara, tronco y abdomen (androide, central o abdominal).      | Dislipidemias, diabetes, enfermedad cardiovascular, mortalidad en general. |
| III              | Exceso de grasa en cadera y muslos (ginecoide o periférica).                               | Insuficiencia venosa (varices), litiasis biliar, osteoartritis de rodilla  |



Desde que Vague en 1955 describió que la obesidad abdominal, a la que denominó androide, se asociaba a un mayor riesgo cardiovascular, han sido varios los estudios que han confirmado un mayor riesgo de diabetes tipo 2 y de enfermedad coronaria. También se ha confirmado que la acumulación de grasa en la región gluteofemoral, denominada por Vague obesidad ginoide, no se asocia a exceso de riesgo. La diferenciación de estos dos tipos de obesidad se realiza a partir de dos medidas antropométricas, el índice de cintura cadera (ICC) y la sola medición de la circunferencia abdominal (CA).<sup>24</sup>

### **Obesidad gluteofemoral (ginecoide o forma de pera)<sup>24</sup>**

El cúmulo de tejido adiposo se produce en la parte inferior del cuerpo: caderas, región glútea y muslos. Es más frecuente en mujeres pre menopáusicas y no comporta un exceso de riesgo cardiovascular ni de diabetes. Se asocia con mayor frecuencia a osteoartritis en las articulaciones de carga, insuficiencia venosa y litiasis biliar. De acuerdo al índice cintura-cadera (ICC) (Wais/Hisp Ratio, WHR), se considera la obesidad como ginoide cuando el coeficiente es inferior a 1 en hombres y a 0.85 en mujeres.

El ICC se obtiene dividiendo el perímetro abdominal, medido en un punto equidistante del borde inferior de la última costilla y la cresta iliaca por el perímetro de las caderas en los trocánteres mayores femorales (o 4 cm por debajo de la espina iliaca superior). El punto de corte a partir el que aumenta el riesgo cardiovascular es  $> 1$  en hombres y  $> 0.85$  en mujeres.

### **Obesidad abdominal o central (androide o forma de manzana)<sup>24</sup>**

La masa grasa se acumula en la región cervical, tronco, abdomen superior y facies. El ICC es  $\geq 1$  en hombres y  $\geq 0.85$  en mujeres, y la CA es  $\geq 102$  cm en hombres y  $\geq 88$  cm en mujeres. Pero a su vez, en la obesidad abdominal se distinguen dos subtipos: obesidad abdominal subcutánea (OAS) en la que el depósito de grasa se encuentra en el tejido celular subcutáneo, y si predomina profundamente, con disposición peri visceral en el área mesentérica, se habla de obesidad abdominal visceral (OAV). La OAV se relaciona con el síndrome plurimetabólico, con mayor riesgo cardiovascular, diabetes e intolerancia a la glucosa. Mientras que en la OAS los riesgos no están significativamente aumentados, y la respuesta a la sobrecarga con glucosa son similares a la



del grupo control de personas con normopeso. La medida de CA se correlaciona mejor con el contenido de grasa abdominal visceral, medido por resonancia magnética, que el ICC.

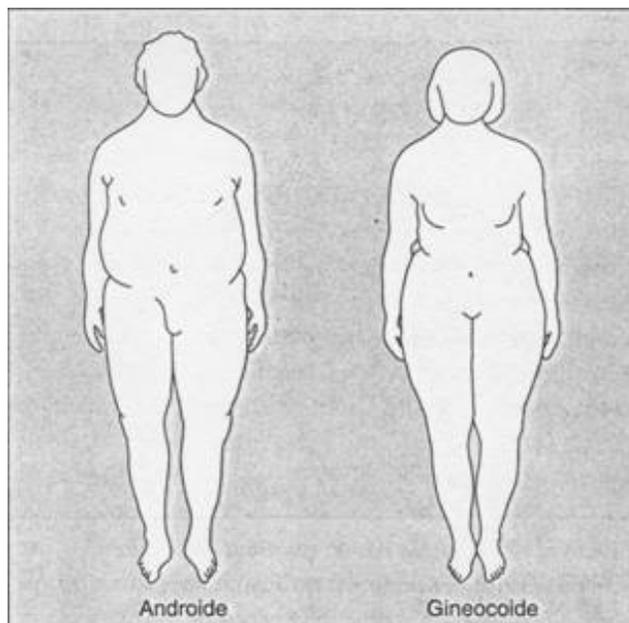


Fig. 1 Morfotipos.

TABLA 4 Clasificación de la obesidad y el sobrepeso mediante el índice de masa corporal, el perímetro de la cintura y el riesgo asociado de enfermedad.<sup>24</sup>

| Clasificación según IMC. | Tipo de obesidad | IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | Riesgo de enfermedad* en relación con el peso y el perímetro de cintura normales |                               |
|--------------------------|------------------|--------------------------|--|-------------------------------|
|                          |                  |                          | Hombres < 102<br>Mujeres < 88  | Hombres ≥ 102<br>Mujeres ≥ 88 |
| Bajo peso                |                  | < 18.5                   |  |                               |
| Normal                   |                  | 18.5-24.9                |  |                               |
| Sobrepeso                |                  | 25-29.9                  | Aumentado  | Alto                          |
| Obesidad:                |                  |                          |  |                               |
| • Leve                   | I                | 30.0-34.9                | Alto   | Muy alto                      |
| • Moderada               | II               | 35.0-39.9                | Muy alto   | Muy alto                      |
| • Severa o mórbida       | III              | ≥ 40                     | Extremadamente alto  | Extremadamente alto           |

\* Riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y enfermedad cardiovascular. El perímetro de cintura aumentado puede ser un marcador para un riesgo mayor incluso en personas con peso normal.  
Adaptada de: Preventing and managing the global epidemic of obesity. Report of the World Health Organization Consultation of Obesity. Ginebra: WHO1997. En: National Institute of Health.



### **Síndrome metabólico**<sup>25</sup>

Se denomina síndrome metabólico (*también conocido como síndrome X, síndrome plurimetabólico, síndrome de insulino resistencia, síndrome de Reaven o CHAOS en Australia*) a la conjunción de varias enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan su probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus. En los Estados Unidos, de acuerdo con la definición de Síndrome metabólico hecha por la NCEP (siglas del inglés: *National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III*), alrededor del 25% de la población mayor de 20 años padece del síndrome metabólico, el punto donde el individuo tiene la concomitante característica de obesidad central (localizada en el abdomen) y una resistencia a la insulina.

Respecto de los perfiles de la edad de los candidatos a padecer de Síndrome Metabólico, éste ha ido bajando de forma dramática. Si antes se hablaba de pacientes que bordeaban los 50 años, ahora el grupo de riesgo está situado en torno a los 35 años, ello porque desde etapas muy tempranas de la vida, las personas adoptan malos hábitos de alimentación y escaso ejercicio físico.

### **Epidemiología**<sup>25</sup>

La prevalencia del síndrome metabólico varía en dependencia de la definición empleada para determinarla, así como de la edad, el sexo, el origen étnico y el estilo de vida. Cuando se emplean criterios parecidos a los de la OMS, la prevalencia del SM varía del 1.6 al 15 % en dependencia de la población estudiada y del rango de edad. El estimado de prevalencia en EE.UU. es del 22 %, varía del 6.7 % en las edades de 20 a 43.5 años a 43.5 % en los mayores de 60 años, no se han reportado diferencias por sexo (23.4 % en mujeres y 24 % en hombres).

La prevalencia de SM en Chile es equivalente a la de Estados Unidos de Norteamérica. Entre 1986 y 1998 la obesidad en Chile aumentó de 4.6% a 24.0% en los prepúberes y de 2.3% a 17% en adolescentes, mientras que la prevalencia del síndrome metabólico en adultos es de 22.6%; 23% en hombres y 22,3% en mujeres. En poblaciones de alto riesgo, como la de familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumenta a casi 50%, llegando a más de 80% en personas diabéticas.



En Europa, la prevalencia del síndrome metabólico en niños es variable, desde un 33% en el Reino Unido hasta un 27 y 9% en Turquía y Hungría, respectivamente. En España, por su parte, un estudio demostró que la prevalencia es de un 17-18% en la población pediátrica con obesidad moderada. En poblaciones de alto riesgo, como la de familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumenta considerablemente hasta casi el 50%, llega a más del 80% en personas diabéticas y al 40% en personas con intolerancia a la glucosa.

### **Diagnóstico**<sup>25</sup>

En la actualidad hay dos grandes definiciones de síndrome metabólico proporcionados por la Federación Internacional de Diabetes (IDF por sus siglas en inglés) y la revisión del National Cholesterol Education Program, respectivamente, aunque ambas son muy similares. Las dos diferencias, la *primera* es que la IDF excluye cualquier individuo sin un incremento del diámetro de la cintura, mientras que en la definición de la NCEP el padecimiento puede ser diagnosticado con base a otros criterios; y la *segunda* es el uso de puntos en específico para la medición del diámetro de la cintura por parte de la IDF, mientras que la NCEP no utiliza puntos en específico. La microalbuminuria, como marcador de disfunción endotelial, daño vascular, daño renal y enfermedad cardiovascular, es un criterio clínico para la definición de síndrome metabólico según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

### **OMS**

Los criterios de la OMS (1999) requieren la presencia de diabetes mellitus, tolerancia anormal a la glucosa, glucemia de ayuno anormal o resistencia a la insulina, MÁS dos de los siguientes: <sup>33</sup>

- Presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg
- Dislipidemia: triglicéridos (TG):  $\geq 1.695$  mmol/L y/o colesterol HDL (HDL-C)  $\leq 0.9$  mmol/L (en hombres),  $\leq 1.0$  mmol/L (en mujeres)
- Obesidad central: relación cintura/cadera  $> 0.90m$  (en hombres),  $> 0.85m$  (en mujeres), y/o índice de masa corporal (IMC)  $> 30$  kg/m<sup>2</sup>
- Microalbuminuria: excreción urinaria de albúmina  $\geq 20$  mg/min o relación albúmina/creatinina en orina  $\geq 30$  mg/g. <sup>25</sup>



## **EGIR**

La European Group for the Study of Insulin Resistance (Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina-1999) requiere la presencia de la resistencia a la insulina, que la define como un incremento del 25% de los valores de insulina en ayunas entre los individuos no-diabéticos, MÁS dos o más de los siguientes:

- Obesidad central: diámetro de cintura  $\geq 94$  cm (en hombres),  $\geq 80$  cm (en mujeres)
- Dislipidemia: TG  $\geq 2.0$  mmol/L y/o HDL-C  $< 1.0$  mg/dL o ser tratado por dislipidemia
- Hipertensión: presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg o estar bajo tratamiento antihipertensivo
- Hemoglobina Glucosilada  $\geq 6.1$  mmol/L.<sup>25</sup>

## **Criterios American Heart Association (2005)**

- Obesidad abdominal (perímetro cintura)
  - Hombres:  $>102$  cm.
  - Mujeres:  $>88$  cm.
- Triglicéridos
  - Hombres:  $\geq 150$  mg/dl
  - Mujeres:  $\geq 150$  mg/dl
  - O tratamiento farmacológico para los TG
- HDL
  - Hombres:  $<40$  mg/dl
  - Mujeres:  $<50$  mg/dl
  - O tratamiento farmacológico
- Presión arterial
  - Hombres:  $\geq 130/ \geq 85$  mmHg
  - Mujeres:  $\geq 130/ \geq 85$  mmHg
  - O tratamiento con fármacos para la HTA
- Nivel de glucosa en ayunas
  - Hombres:  $\geq 100$  mg/dl
  - Mujeres:  $\geq 100$  mg/dl
  - O tratamiento farmacológico para la hiperglucemia.<sup>25</sup>



## DISEÑO METODOLÓGICO

### **Tipo de estudio**

Descriptivo de corte transversal, durante el 2013.

### **Área de estudio:**

Puesto de Salud de la Villa 23 de Julio, León, el cual atiende a la población de la Villa 23 de Julio y del Reparto Benito Mauricio Lacayo (antes reparto Vigil).

### **Población:**

La población de estudio la constituyeron todos los pacientes diabéticos que se encontraban ingresados al programa de dispensarizados del Puesto de Salud de la Villa 23 de Julio, León (n=90), 37 de los cuales son originarios del reparto Benito Mauricio Lacayo y 53 a la Villa 23 de Julio.

### **Tamaño de la muestra:**

No se realizó muestreo debido a que la población era muy pequeña, por lo tanto se estudiaron todos los casos de diabetes mellitus registrados en el programa de dispensarizados del Puesto de Salud Villa 23 de Julio.

### **Recolección de la información:**

Se solicitó autorización y colaboración al director del Puesto de Salud de la Villa 23 de Julio, León, para tener acceso a los expedientes clínicos y estadísticas del programa de pacientes dispensarizados (Fuente secundaria). Los datos generales, clínicos y del programa que no estaban registrados en el expediente clínico, fueron recolectados de forma directa durante la entrevista domiciliar (Fuente primaria). Se solicitó consentimiento informado verbal a los pacientes diabéticos. Cuando no se encontraban los pacientes al momento de la visita, se visitaba nuevamente para completar las entrevistas pendientes.



La unidad de medida de peso fue en kilogramos (con un decimal) y la unidad de medida para la talla fue el centímetro. Para la evaluación nutricional se usó el Índice de Masa Corporal (IMC), cuya variante más utilizada, el Índice de Quetelet, el cual se calculó dividiendo el peso (en kilogramos) entre la talla (en metros, al cuadrado). Este índice ha sido utilizado para medir la desnutrición (valores inferiores a 18.5), el sobrepeso (valores de 25 a 29.9) y la obesidad (valores de 30 y más).<sup>20</sup> El índice cintura/cadera es la relación que resulta de dividir el perímetro de la cintura de una persona entre el perímetro de su cadera. El perímetro de la cintura fue usado también para determinar el tipo de obesidad.

### **Análisis de los datos:**

Los datos se procesaron en programa Excel del sistema informático, mediante el cual se creó una base de datos, y se tabuló la información obtenida. Para las variables cualitativas se usaron razones y porcentajes y para las variables numéricas medidas de centro (promedio, mediana) y de dispersión (rango).



## Operacionalización de las variables

| Variable                     | Concepto  | Valor/Escala                                    |
|------------------------------|---|---|
| Edad                         | Tiempo transcurrido en años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento del estudio.   | 20-39<br>40-64<br>≥ 65                          |
| Sexo                         | Características fenotípicas que diferencian al macho de la hembra.  | Masculino<br>Femenino                           |
| Procedencia                  | Lugar de residencia de los pacientes.   | Villa 23 de Julio<br>Rpto. Benito M. Lacayo     |
| Escolaridad                  | Se consideró baja una escolaridad primaria o ninguna; y alta secundaria o universitaria.  | Baja<br>Alta                                    |
| Estado civil                 | Relación conyugal de cada uno de los/las pacientes.   | Soltero<br>Casado/Acompañado<br>Viudo           |
| Ocupación                    | Tipo de actividad laboral desarrollada al momento de la entrevista.   | Ama de casa<br>Comerciante<br>Obrero<br>Otro    |
| Asegurado                    | Afiliación al INSS.   | Si<br>No  |
| Ingreso total                | Estimado del total de ingresos mensuales de la familia.   | < 1000<br>1000-2000<br>2001-4000<br>> 4000      |
| Estado nutricional           | Se basó en el IMC. Se consideró bajo peso (<18.5), normopeso (de 18.5 a 24.9), sobrepeso (de 25 a 29.9) y obesidad (30 y más).                          | Bajo Peso<br>Normopeso<br>Sobrepeso<br>Obesidad |
| Obesidad central o abdominal | Cuando el ICC en la mujer es $\geq 0.85$ y en el hombre $\geq 1$ , o cuando el diámetro de cintura $\geq 94$ cm (en hombres), $\geq 80$ cm (en mujeres) | Si<br>No  |



| <b>Variable</b>                    | <b>Concepto</b>  | <b>Valor/Escala</b>  |
|------------------------------------|--|--|
| Clasificación de diabetes mellitus | Subtipo conocido de diabetes mellitus.   | Tipo 1<br>Tipo 2   |
| Duración de la diabetes            | Duración en años de padecer diabetes mellitus desde su diagnóstico al ser dispensarizado hasta el momento de la encuesta.                                    | < 1<br>1-4<br>5-9<br>≥ 10  |
| Enfermedades asociadas             | Padecimientos crónicos no transmisibles del paciente por el cual fue ingresado al programa de dispensarizados.   | Hipertensión<br>Cardiopatías<br>Asmáticos<br>Artríticos<br>Epilépticos |
| Antecedentes familiares            | Antecedente de algún familiar con obesidad o enfermedades crónicas no transmisibles.   | Si<br>No   |
| Asistencia al programa             | Asistencia al programa de dispensarizados durante los 12 meses antes del estudio.  | 0<br>1<br>2-4<br>≥ 5   |
| Complicaciones                     | Evolución tórpida del paciente diabético que puso en peligro su vida o que lo obligó a buscar atención médica de urgencia, durante un año previo al estudio. | Si<br>No   |
| Lugar de atención                  | Cualquier proveedor de salud que brindó atención al paciente complicado.   | Hospital.<br>Empresa previsual.<br>Clínica privada.                    |
| Gasto                              | Cantidad de dinero invertida para tratar la o las complicaciones relacionadas a diabetes.  | Se especificará.   |
| Adherencia                         | Cumplimiento de cada uno de los componentes del tratamiento prescrito para la diabetes mellitus, durante los 3 meses antes del estudio.                      | Si<br>No   |
| Causas de no adherencia            | Son las diversas explicaciones por las cuales un paciente no se adhiere al tratamiento.  | Se especificará  |



## RESULTADOS

La mayoría de pacientes diabéticos dispensarizados en el puesto de salud Villa 23 de Julio, León, durante el 2013 tenían entre 50-64 años (61%), eran originarios de la Villa 23 de Julio (59%), sexo femenino (67%), baja escolaridad (79%), casados o acompañados (45%), ocupación ama de casa (51%), no asegurados (89%) e ingreso familiar de 2,000 a 4000 córdobas (40%) (Cuadro 1).

El promedio de edad de los pacientes fue de  $61.8 \pm 8.9$  años, la mediana fue de 62 años y el rango de edad fue de 39 a 91 años.

Cuadro 1 Características sociodemográficas de diabéticos dispensarizados, Puesto de salud Villa 23 de Julio, León, 2013.

| Características sociodemográficas | Femenino  |            | Masculino |            | Total (n=90) |            |
|-----------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|------------|
|                                   | No.       | %          | No.       | %          | No.          | %          |
| <b>Edad (años):</b>               |           |            |           |            |              |            |
| 20-49                             | 5         | 8          | 1         | 3          | 6            | 7          |
| 50-64                             | 33        | 55         | 22        | 74         | 55           | 61         |
| ≥ 65                              | 22        | 37         | 7         | 23         | 29           | 32         |
| <b>Procedencia:</b>               |           |            |           |            |              |            |
| Villa 23 de Julio                 | 34        | 57         | 19        | 63         | 53           | 59         |
| Rpto. BML                         | 26        | 43         | 11        | 37         | 37           | 41         |
| <b>Escolaridad:</b>               |           |            |           |            |              |            |
| Baja                              | 56        | 93         | 15        | 50         | 71           | 79         |
| Alta                              | 4         | 7          | 15        | 50         | 19           | 21         |
| <b>Estado civil:</b>              |           |            |           |            |              |            |
| Soltero                           | 28        | 47         | 5         | 17         | 33           | 37         |
| Casado/Acompañado                 | 18        | 30         | 23        | 77         | 41           | 45         |
| Viudo                             | 14        | 23         | 2         | 7          | 16           | 18         |
| <b>Ocupación:</b>                 |           |            |           |            |              |            |
| Ama de casa                       | 45        | 75         | 1         | 3          | 46           | 51         |
| Comerciante                       | 6         | 10         | 3         | 10         | 9            | 10         |
| Obrero                            | 3         | 5          | 12        | 40         | 15           | 17         |
| Otro                              | 6         | 10         | 14        | 47         | 20           | 22         |
| <b>Asegurado:</b>                 |           |            |           |            |              |            |
| Si                                | 4         | 7          | 6         | 20         | 10           | 11         |
| No                                | 56        | 93         | 24        | 80         | 80           | 89         |
| <b>Ingreso familiar:</b>          |           |            |           |            |              |            |
| < 1000                            | 1         | 2          | 2         | 7          | 3            | 3          |
| 1000-2000                         | 30        | 50         | 4         | 13         | 34           | 38         |
| 2001-4000                         | 24        | 40         | 12        | 40         | 36           | 40         |
| > 4000                            | 5         | 8          | 12        | 40         | 17           | 19         |
| <b>Total</b>                      | <b>60</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>90</b>    | <b>100</b> |



Todos los pacientes tenían diabetes mellitus tipo 2 y la mayoría tenían un tiempo de evolución de la enfermedad por 10 años o más (42%), en el sexo femenino y masculino fue de 33% y 60%, respectivamente. (Cuadro 2).

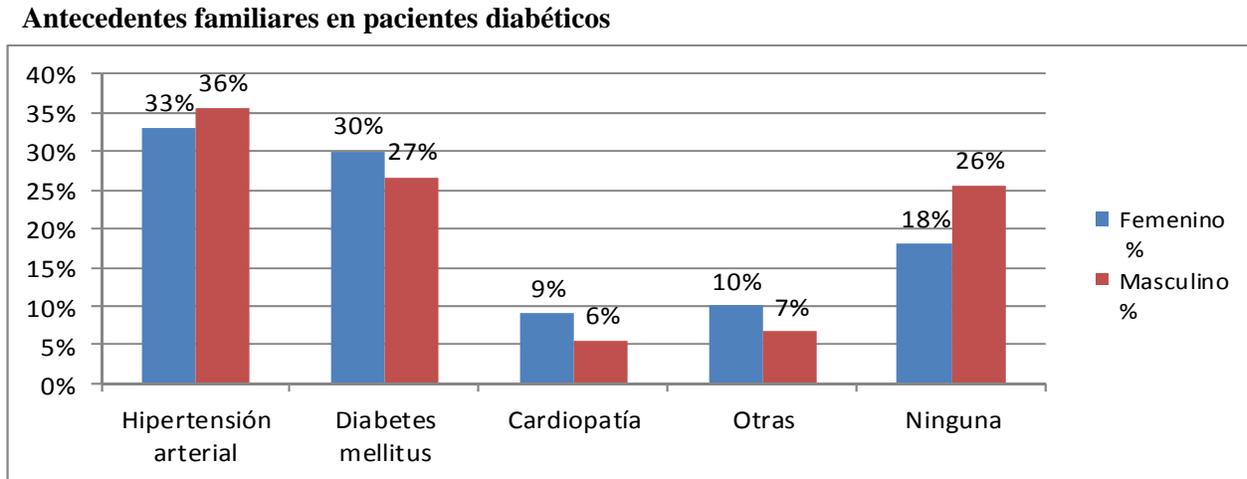
Cuadro 2 Características clínicas de diabéticos dispensarizados, Puesto de salud Villa 23 de Julio, León, 2013.

| Características clínicas               | Femenino |     | Masculino |     | Total (n=90) |     |
|--|----------|-----|-----------|-----|--------------|-----|
|  | No.      | %   | No.       | %   | No.          | %   |
| <b>Tipo de diabetes:</b>               |          |     |           |     |              |     |
| Tipo 1                                 | 0        | 0   | 0         | 0   | 0            | 0   |
| Tipo 2                                 | 60       | 100 | 30        | 100 | 90           | 100 |
| <b>Duración de la diabetes (años):</b> |          |     |           |     |              |     |
| < 1                                    | 3        | 5   | 3         | 10  | 6            | 7   |
| 1-4                                    | 19       | 32  | 5         | 17  | 24           | 27  |
| 5-9                                    | 18       | 30  | 4         | 13  | 22           | 24  |
| ≥ 10                                   | 20       | 33  | 18        | 60  | 38           | 42  |
| <b>Total</b>                           | 60       | 100 | 30        | 100 | 90           | 100 |

El 70% de los pacientes tenían antecedentes familiares de enfermedades crónicas no transmisibles, predominando la hipertensión arterial en 33% pacientes mujeres y un poco mayor con 36% pacientes masculinos, la diabetes mellitus en 30% entrevistadas y 27% varones. Sin embargo 18% mujeres y 26% hombres tenían antecedentes patológicos familiares negados. (Grafico 1).

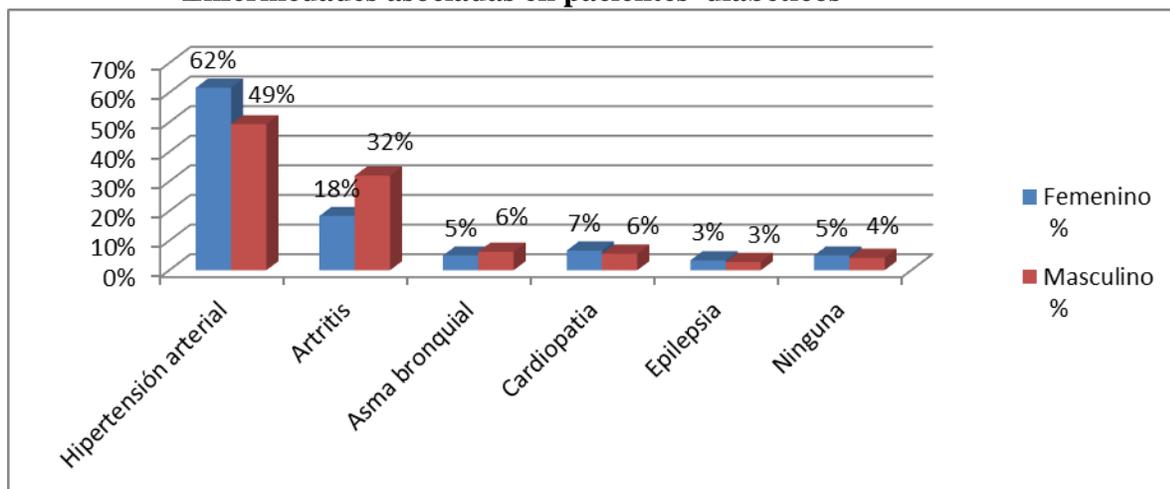


Gráfico 1. Antecedentes familiares en pacientes diabéticos  
Dispensarizados, puesto de salud Villa 23 de Julio, León, 2013.



Por otro lado, las principales enfermedades crónicas no transmisibles asociadas en los pacientes diabéticos fueron hipertensión arterial con 62% mujeres y 49% hombres, artritis con 18% femenino y 32% masculino. En menor proporción fueron asma bronquial, cardiopatías y epilepsia. (Gráfico 2).

Gráfico 2. Enfermedades asociadas en pacientes diabéticos





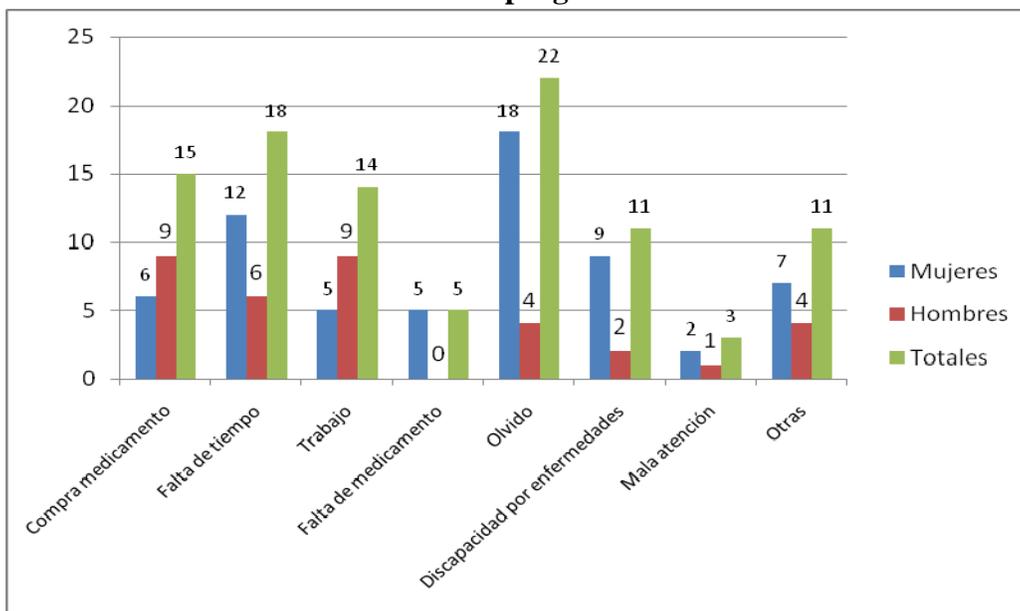
El índice de inasistencia al programa fue de 93%, y la mayoría de los pacientes habían inasistido entre 2-4 veces (51%) seguido de 5 veces o mas (30%), solamente 7% no habían inasistido al programa. No se observaron diferencias según sexo (Cuadro 3).

Cuadro 3 Inasistencia de pacientes diabéticos dispensarizados, Puesto de salud Villa 23 de Julio, León, 2013.

| Inasistencia al programa | Femenino  |            | Masculino |            | Total (n=90) |            |
|--------------------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|------------|
|                          | No.       | %          | No.       | %          | No.          | %          |
| <b>Número:</b>           |           |            |           |            |              |            |
| 0                        | 4         | 7          | 2         | 7          | 6            | 7          |
| 1                        | 7         | 12         | 4         | 13         | 11           | 12         |
| 2-4                      | 33        | 55         | 13        | 43         | 46           | 51         |
| ≥ 5                      | 16        | 26         | 11        | 37         | 27           | 30         |
| <b>Total</b>             | <b>60</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>90</b>    | <b>100</b> |

En el Gráfico 3, se observa que para los motivos de inasistencia, las principales causas expresadas fueron: olvido de las fechas de las citas 22 pacientes, falta de tiempo 18, porque compra su medicamento 15, por razones laborales 14 y por discapacidad relacionada a enfermedades concomitantes 11.

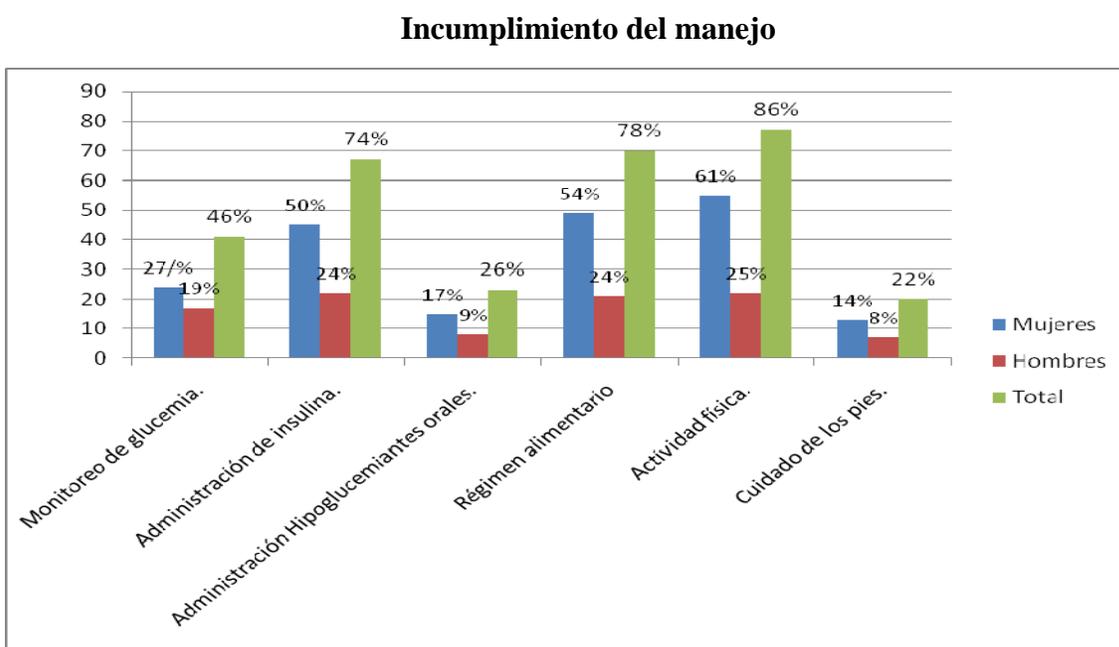
Gráfico 3. Motivos de inasistencia al programa





En el gráfico 4, se presenta el porcentaje de incumplimiento a cada uno de los componentes relacionados al manejo de la diabetes mellitus según sexo. Se observó más incumplimiento en la realización de actividad física (86%), seguido del régimen alimentario (78%) y la administración de la insulina, (74%), se evidenció menos incumplimiento en la administración de hipoglucemiantes orales (26%), monitoreo de glucemia (46%), y el cuidado de los pies (22%).

Gráfico 4. Adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos dispensarizados, Según sexo, Puesto de Salud Villa 23 de Julio, León, 2013.



Las principales causas o barreras para cumplir con la adherencia al tratamiento se presentan en el Cuadro 4:

Los pacientes dijeron que las principales causas para incumplir el monitoreo de glicemia fue porque el médico no lo indicó (60%) y porque ellos se sentían bien (20%); con respecto a la administración de insulina el 6% dijo que no había en el centro y porque no tiene quien le inyecte respectivamente y 88% no lo usa; el 78% no tomaba los hipoglucemiantes orales por olvido y el resto porque se sentían bien; la mayoría dijo no adherirse al régimen alimentario por falta de dinero 74% y porque le aburre la dieta 12%; las principales causas porque no cumplían con la



actividad física fueron limitaciones debido a enfermedades crónicas 43% y por la edad 32%, porque creen que no era necesario 13%; la no adherencia para el cuidado de los pies, fue por falta de dinero para comprar zapatos adecuados 35%, por olvido 30% y porque no tienen quien les ayude a cuidarse los pies 20%.

Cuadro 4 Causas de no adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos dispensarizados, Puesto de Salud Villa 23 de Julio, León, 2013.

| Causas de incumplimiento del manejo                       | No. | %  |
|---|-----|----|
| <b>Monitoreo de glucemia (n=41):</b>                      |     |    |
| El médico no lo indica                                    | 25  | 60 |
| Se siente bien  | 8   | 20 |
| Otro  | 8   | 20 |
| <b>Administración de insulina (n=67):</b>                 |     |    |
| No hay en el centro                                       | 4   | 6  |
| No tiene quien al inyecta                                 | 4   | 6  |
| No usa  | 59  | 88 |
| <b>Administración Hipoglucemiantes orales (n=23):</b>     |     |    |
| Olvido  | 18  | 78 |
| Se siente bien  | 5   | 22 |
| <b>Régimen alimentario (n=70):</b>                        |     |    |
| Falta de dinero   | 52  | 74 |
| Olvido  | 5   | 7  |
| No tiene quien le prepare la alimentación                 | 5   | 7  |
| Le aburre la dieta  | 8   | 12 |
| <b>Actividad física (n=77):</b>                           |     |    |
| Limitación física de locomoción por enfermedades crónicas | 33  | 43 |
| Cree que no era necesario                                 | 10  | 13 |
| Edad  | 25  | 32 |
| Otro  | 9   | 12 |
| <b>Cuidado de los pies (n=20):</b>                        |     |    |
| No tiene quien le ayude                                   | 4   | 20 |
| Falta de dinero para comprar zapatos adecuados            | 7   | 35 |
| Olvido  | 6   | 30 |
| Otros   | 3   | 15 |



En el Cuadro 5, se observa que El 90% de pacientes reportó haber presentado alguna complicación y el 42% dijo haber tenido 2 o más complicaciones. La mayoría dijo haber gastado menos de 1,000 córdobas por atender dichas complicaciones (72%). El promedio de gastos médicos fue de 767 córdobas, la mediana fue de 600 y el rango fue de 200 a 800 córdobas.

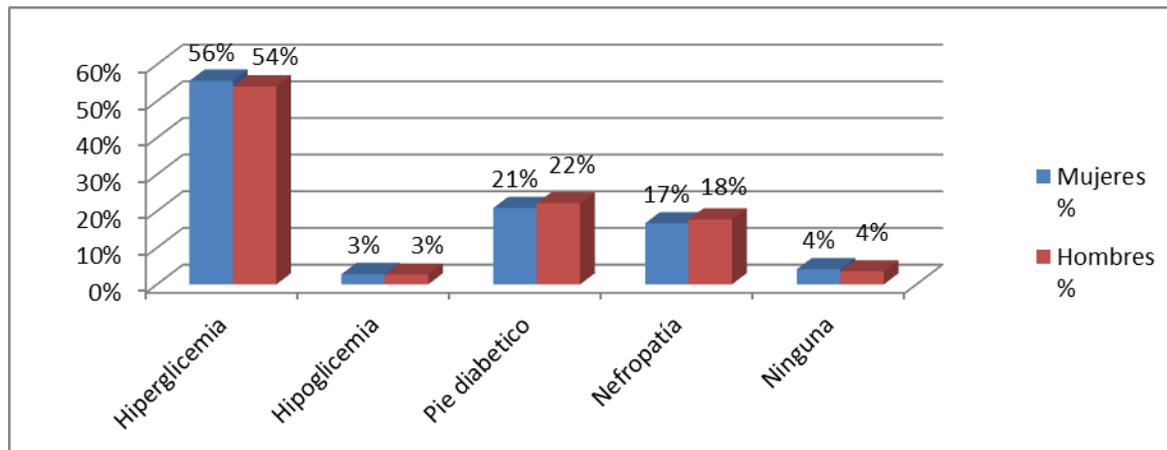
Cuadro 5 Complicaciones en pacientes diabéticos dispensarizados, Puesto de salud Villa 23 de Julio, León, 2013.

| Complicaciones            | Femenino  |            | Masculino |            | Total (n=90) |            |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|------------|
|                           | No.       | %          | No.       | %          | No.          | %          |
| <b>Número:</b>            |           |            |           |            |              |            |
| 0                         | 8         | 13         | 1         | 3          | 9            | 10         |
| 1                         | 24        | 40         | 10        | 33         | 34           | 38         |
| 2-4                       | 23        | 38         | 15        | 51         | 38           | 42         |
| ≥ 5                       | 5         | 9          | 4         | 13         | 9            | 10         |
| <b>Gasto en atencion:</b> |           |            |           |            |              |            |
| < 1000                    | 43        | 72         | 21        | 70         | 64           | 72         |
| 1000- 1999                | 7         | 12         | 6         | 20         | 13           | 14         |
| ≥ 2000                    | 2         | 3          | 2         | 7          | 4            | 4          |
| No aplica                 | 8         | 13         | 1         | 3          | 9            | 10         |
| <b>Total</b>              | <b>60</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>90</b>    | <b>100</b> |

Las principales complicaciones fueron hiperglicemia con un elevado porcentaje tanto para las mujeres con 56% como para los hombres con 54%, seguido en menor proporción las lesiones del pie diabético; en el grupo femenino (21%) similar al grupo masculino (22%) y con un porcentaje significativo en tercer lugar la Nefropatía Diabética con porcentajes también similares en ambos grupos (17% y 18% mujeres y hombres respectivamente). Gráfico 5.

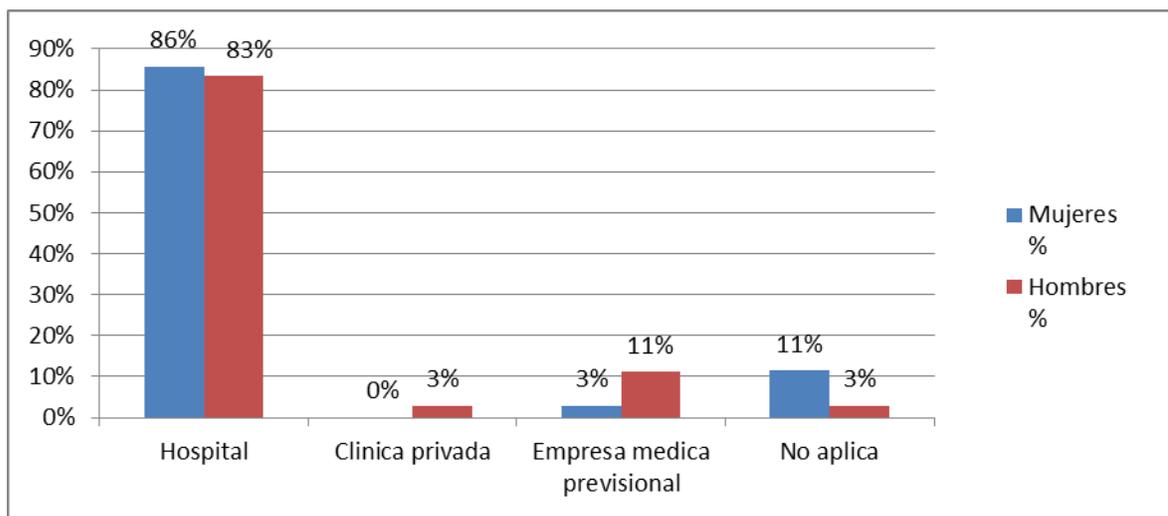


**Gráfico 5. Tipo de complicaciones**



Del total de pacientes complicados, 86% de las mujeres y 83% de los hombres asistieron a la unidad hospitalaria en búsqueda de atención, 3% y 11% mujeres y varones respectivamente asistieron a empresas médicas previsionales y solamente 3% de los hombres refirió haber asistido a clínica privada. Gráfico 6.

**Gráfico 6. Lugares de atención Médica**



Al valorar el estado nutricional según el IMC se observó que la frecuencia de sobrepeso y obesidad fue de 46% y 42%, respectivamente. La obesidad fue mayor en el sexo masculino (54% vs. 36%), pero las diferencias no fueron significativas. Según el ICC el tipo de obesidad



que predominó fue el androide (83%) seguido de ginecoide (17%), pero en el sexo femenino el porcentaje de la obesidad androide fue mayor que en el sexo masculino (97% vs. 57%). Las diferencias fueron estadísticamente significativas. Según el perímetro de la cintura, en el 77% de los pacientes fue patológico, siendo mayor en el sexo femenino (92% vs. 47%). Las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas. La presencia del síndrome metabólico fue observado en el 70% de los pacientes, pero su frecuencia fue mayor en el sexo femenino (82% vs. 47%). (Cuadro 6).

Cuadro 6 Estado nutricional y obesidad en pacientes diabéticos dispensarizados, Puesto de Salud Villa 23 de Julio, León, 2013.

| Valoración nutricional                     | Femenino  |            | Masculino |            | Total<br>(n=90) |            |
|--|-----------|------------|-----------|------------|-----------------|------------|
|  | No.       | %          | No.       | %          | No.             | %          |
| <b>Estado nutricional (IMC):</b>           |           |            |           |            |                 |            |
| Bajo Peso                                  | 0         | 0          | 1         | 3          | 1               | 1          |
| Normopeso                                  | 7         | 12         | 3         | 10         | 10              | 11         |
| Sobrepeso                                  | 31        | 52         | 10        | 33         | 41              | 46         |
| Obesidad                                   | 22        | 36         | 16        | 54         | 38              | 42         |
| <b>Obesidad central o abdominal (ICC):</b> |           |            |           |            |                 |            |
| Si (Androide)                              | 58        | 97         | 17        | 57         | 75              | 83         |
| No   | 2         | 3          | 13        | 43         | 15              | 17         |
| <b>Perímetro de cintura:</b>               |           |            |           |            |                 |            |
| Normal                                     | 0         | 0          | 10        | 33         | 10              | 11         |
| Límite                                     | 5         | 8          | 6         | 20         | 11              | 12         |
| Patológico                                 | 55        | 92         | 14        | 47         | 69              | 77         |
| <b>Síndrome metabólico:</b>                |           |            |           |            |                 |            |
| No   | 11        | 18         | 16        | 53         | 27              | 30         |
| Si   | 49        | 82         | 14        | 47         | 63              | 70         |
| <b>Total</b>                               | <b>60</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>90</b>       | <b>100</b> |



## DISCUSIÓN

### **Principales hallazgos**

Todos los pacientes tenían diabetes mellitus tipo 2 y las principales características sociodemográficas fueron sexo femenino, ocupación ama de casa, mayores de 50 años, baja escolaridad, unión conyugal estable y bajos ingresos económicos. La mayoría de pacientes tenían un tiempo de evolución de la enfermedad de 10 años o más y tenían un elevado porcentaje de antecedentes familiares y personales de enfermedades crónicas, principalmente hipertensión arterial. Además, un elevado porcentaje de los pacientes tenían sobrepeso/obesidad, obesidad central/abdominal y síndrome metabólico. Por otro lado, solamente 7% de los pacientes asiste regularmente al programa, y las razones por las que no lo hacen son olvido, falta de tiempo, porque compran su medicamento, por trabajo y discapacidades por las enfermedades que limitan su movilización. Las principales complicaciones agudas y crónicas fueron hiperglicemia y pie diabético, respectivamente, causando significativos costos para los pacientes. También se observaron diferenciales relacionados al sexo.

### **Limitaciones y fortalezas del estudio**

Lo más difícil del estudio fue realizar el trabajo de campo, debido principalmente a la dificultad para realizar las mediciones antropométricas por parte de la investigadora del estudio. Sin embargo, un logro importante fue haber podido clasificar el estado nutricional de los pacientes según el índice de masa corporal, perímetro de cintura e índice de cintura cadera, ya que estos son criterios importantes para poder identificar o definir casos de síndrome metabólico, ya que esta información no está disponible en las estadísticas rutinarias del puesto de salud. Gracias a este esfuerzo fue posible identificar en estos pacientes diabéticos diversas enfermedades o factores de riesgo que aumentan su probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular.



### **Consistencia con otros estudio**

Según la OMS, la adherencia deficiente se observa en más de la mitad de las personas con enfermedades crónicas y representa la principal causa de fracaso terapéutico. Por otro lado, entre el 95-99% de los cuidados que estas personas deben recibir, son autoimpartidos. De esto se desprende, la necesidad de aplicar un modelo de atención integral de las enfermedades crónicas, que contemple el desarrollo de un soporte para el autocuidado y la promoción de estilos de vida saludable. En los hallazgos de este estudio se observa una adherencia deficiente, especialmente en lo relacionado a la nutrición y actividad física, lo cual ha llevado a estos pacientes a tener altos niveles de sobrepeso/obesidad que sobrepasa la prevalencia de este problema en relación a otros estudios. También es importante mencionar que casi dos terceras partes de los pacientes padecen de síndrome metabólico a partir de criterios clínicos que no requieren de laboratorio como el diagnóstico de diabetes mellitus, ya implícito en este estudio, al que se agregan otros criterios como la hipertensión arterial y obesidad abdominal o  $IMC \geq 30$ .

La transición demográfica y epidemiológica de las últimas décadas ha generado un incremento de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente la enfermedad cardiovascular, la diabetes, el cáncer y la enfermedad crónica respiratoria. Entre los factores que explican esta transición se encuentran la mayor expectativa de vida y el incremento de varios factores de riesgo para estas enfermedades, principalmente el sedentarismo, la alimentación inadecuada y la obesidad. Estos factores han aumentado debido a los profundos cambios en los ambientes físicos y sociales que han modificado nuestra forma de trabajar, recrearnos y movilizarnos generando modos de vida que incrementan las probabilidades de presentar enfermedades crónicas.

Las tasas de adherencia para la diabetes mellitus tipo 2 encontrada en este estudio son muy inferiores a la reportada en otros estudios. Por ejemplo, el monitoreo de la glucosa en estudios en los Estados Unidos y en la India fue de 67% y 23%, respectivamente, mientras que en este estudio 46% no se lo realizan. En otros reportes la adherencia a los hipoglucemiantes orales fue de 75%, similar a lo reportado en este estudio, en donde 74% toma regularmente su medicamento, mientras que 26% no lo toma.<sup>16-19</sup> La elevada tasa de incumplimiento de la



insulina se debe en su mayoría a que hay dificultades para obtenerlo en el programa, ya que a veces escasea o no hay ni siquiera jeringas.

En un estudio realizado en la India, solo 37% de los pacientes siguieron las prescripciones alimentarias regularmente, mientras que en un estudio de los Estados Unidos solo 52% siguió un plan de alimentación. La adherencia a los protocolos alimentarios puede depender de la naturaleza del objetivo de tratamiento (por ejemplo, pérdida de peso, reducción de grasa alimentaria o mayor consumo de fibras).<sup>16-19</sup> En este estudio la tasa de incumplimiento fue mucho mayor y se cree que aquellos que dijeron que seguían el régimen alimentario, lo hacen parcialmente debido a las limitaciones económicas de esta población por su bajo ingreso familiar y al gasto de bolsillo que invierten para tratar sus complicaciones. La pobre actividad física es similar a la reportada en otros estudios realizados en Canadá (7-37%) y en los Estados Unidos (26%). En otro estudio se observó que solo 52% hicieron ejercicio en tres o más días por semana después de completar el programa de orientación.

En este estudio el sexo, la edad avanzada y las enfermedades asociadas que dificultan su movilidad fueron los principales factores o barreras de la adherencia al tratamiento.

Las principales causas de la no adherencia reportada por los pacientes fueron: el olvido, falta de tiempo, razones de trabajo; los cuales dependen en gran manera o están relacionados a actitudes negativas de los pacientes en su autocuidado. Estas situaciones asociadas con la adherencia deficiente se han denominado situaciones “de alto riesgo”, en donde ante circunstancias cambiantes los pacientes se ven enfrentados a ajustar y mantener sus comportamientos de autocuidado en dependencia de prestar atención al autocuidado de la diabetes o a alguna otra prioridad de la vida. Otros factores importantes fueron la falta de medicamentos y enfermedades asociadas que limitan su movilización para acudir al puesto de salud, razón por la cual en muchos casos envían a algún familiar a retirar sus medicamentos o se ven obligados a comprar su medicamento o buscar atención especializada. Los factores relacionados con la mala atención solamente se refirió en 3 casos; en este estudio, pero en otros estudios este factor es muy importante.



La diabetes mellitus tipo 2 ocurre con más frecuencia en individuos que presentan síndrome metabólico, obesidad (sobre todo la de distribución central), hipertensión arterial y dislipidemia. Se estima que la prevalencia de hipertensión arterial en diabéticos duplica a la de la población general, siendo la asociación más fuerte si el individuo presenta a su vez obesidad.<sup>25</sup> En los Estados Unidos se estima que 25% de la población mayor de 20 años padece de SM, y en poblaciones de alto riesgo, como la de familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumenta considerablemente hasta casi el 50%, llegando a más del 80% en personas diabéticas y al 40% en personas con intolerancia a la glucosa, sin reportarse diferencias por sexo.<sup>25</sup> Dicha prevalencia de SM en pacientes diabéticos son similares a las encontradas en este estudio (70%), pero el diferencial por sexo es mucho mayor en las mujeres.

Existe evidencia que demuestra que el control de estos factores de riesgo, evita o retrasa el desarrollo de esta enfermedad, sus complicaciones crónicas y de enfermedades cardiovasculares. La relación causa efecto, no se puede establecer en este estudio, o sea no sabemos si las enfermedades relacionadas al síndrome metabólico estuvieron presentes antes de presentar la diabetes o fueron desarrollados posteriormente. De cualquier manera, estas condiciones pueden ser prevenidas y controladas a través de mejorar estilos de vida saludable, mejorando la calidad de la alimentación, realizando ejercicio físico y reducción de la obesidad.

### **Relevancia del estudio**

Este es el primer esfuerzo comunitario que trata de medir no solamente las características de los pacientes dispensarizados y su adherencia al tratamiento, sino también, identificar otros factores que incrementan el riesgo cardiovascular como la hipertensión arterial, obesidad y síndrome metabólico asociados, así como sus complicaciones y costos en salud. Esperamos que los hallazgos de este estudio estimulen a las autoridades de las unidades de salud de atención primaria a realizar esfuerzos multidisciplinarios para enfrentar la diabetes mellitus y sus riesgos cardiovasculares.



## CONCLUSIONES

1. La mayoría de los pacientes procedían del Reparto Villa 23 de Julio, predominando las mujeres y pacientes mayores de 50 años, con baja escolaridad, unión conyugal estable, amas de casa y bajos ingresos económicos. Todos los pacientes tenían diabetes mellitus tipo 2 con un tiempo de evolución de la enfermedad de 10 años y más, dos de cada tres pacientes diabéticos tenían antecedentes familiares y personales de enfermedades crónicas no transmisibles, predominando la hipertensión arterial. Más de dos tercios de los pacientes diabéticos presentan sobrepeso u obesidad, obesidad central o abdominal y síndrome metabólico, siendo mayor en el sexo femenino.
2. Las principales complicaciones agudas y crónicas fueron hiperglicemia y pie diabético. El hospital fue el principal sitio de atención.
3. Solamente 7% de los pacientes asiste regularmente al programa y los motivos de inasistencia fueron: olvido de las fechas de las citas, falta de tiempo, porque compran su medicamento, por razones laborales, edad avanzada y por enfermedades que dificultan o imposibilitan su movilización.
4. Las principales causas para incumplir con el monitoreo de glicemia fue porque el médico no lo indicó y porque ellos se sentían bien; con respecto a la administración de fármacos la mayoría dijo no hacerlo por olvido y porque se sentían bien; limitaciones económicas no le permiten cumplir con la dieta; no cumplían con la actividad física principalmente por limitaciones debidas a enfermedades crónicas o por la edad; la falta de cuidado de los pies fue por olvido, falta de dinero para comprar zapatos adecuados y porque no tienen quien le ayude a cuidarse los pies.



## RECOMENDACIONES

1. Promover la práctica regular de actividad física a todas las personas con sobrepeso, obesidad o tolerancia a glucosa alterada para reducir el riesgo de diabetes mellitus tipo 2. Las personas que hayan logrado una reducción del peso, deben continuar en programas que promuevan un plan de alimentación, la práctica regular de actividad física y brinden soporte social para evitar un nuevo aumento del mismo.
2. La obesidad central es un factor de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y debería ser el foco de los programas de reducción de peso; siendo necesario así prescribir una ingesta calórica baja y disminución del peso, en personas con síndrome metabólico.
3. Elaborar estrategias de atención en aquellos pacientes con discapacidad para moverse debido a sus enfermedades asociadas o a su edad avanzada, así como en aquellos pacientes que trabajan.
4. Reforzar la lucha por mejorar la educación y concientización de los pacientes diabéticos para que éstos puedan adoptar un mayor interés en las medidas de autocuidado, estilos de vida saludable, adherencia al tratamiento y por consiguiente un mejor control de la enfermedad, logrando así prevenir más efectivamente sus complicaciones.



## BIBLIOGRAFIA

1. Harrison LC, et al. Reappraising the stereotypes of diabetes. Chap. 1. In Greenbaum CJ, Harrison LC, editors: Diabetes: Translating research into practice. New York: Informa Healthcare USA, Inc. 2008:1-16.
2. American Diabetes Association complete guide to diabetes. Fourth edition. Virginia: American Diabetes Association. 2005.
3. Unger Jeff, editors. Diabetes Management in the primary care setting. First edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2007.
4. Rungby J, Brock B. What can we do to improve adherence in patients with diabetes? Chap. 11. In Barnett AH, editor. Clinical challenges in diabetes. Oxford: Clinical Publishing. 2010: 155-162.
5. Organización Panamericana para la Salud. Salud en las Americas: 2007. Vol. II-países. Publicación Científica y Técnica No. 622). Washigton, D.C.: OPS. 2007: 556-583.
6. Nicaragua. Ministerio de Salud. Normas del programa de atención a pacientes con enfermedades cronicas no transmisibles. Managua: MINSAL, 2000.
7. Pérez GA, et al. Baja asistencia de pacientes diabeticos al programa de crónicos del puesto de salud “El Recreo”, territorio “Perla María Norori”, León, mayo-octubre 2002. UNAN-León. Reporte Final JUDC (III año de Medicina).
8. Miranda GL, Alemán JE. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la nutrición en pacientes con Diabetes Mellitus tipo de II obesos ingresados en el HEODRA en el periodo comprendido del 1 de Mayo al 1 de Agosto de 2007. Leon: UNAN-Leon. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugia). 2009.
9. Vanegas YM, Zuniga RM. Estado nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al centro de salud Sutiaba.vabril-agosto 2007. Leon: UNAN-Leon. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugia). 2010.
10. Benedith KG, Wayman K. Prevalencia del Síndrome Metabólico en pacientes con Diabetes Tipo II que asisten al Laboratorio de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Médicas en el Complejo Docente de la Salud de la UNAN-León en el periodo de Marzo 2008 – Abril 2010. Leon: UNAN-Leon. Tesis (Licenciatura en Bioanálisis Clínico). 2010.



11. Andino GV, Figueroa AP. Conocimiento y práctica del autocuidado que tienen los pacientes con diabetes I y II asistentes al programa de dispensarizado en el centro de salud Perla María Norori. Mayo. 2010. León: UNAN-León. Tesis (Licenciatura en Ciencias de Enfermería). 2010.
12. Shrestha L. Population aging in developing countries. *Health Affairs* 2000; 19 (3): 204-212.
13. Wall S. (editorial). Public health in transition. *Scand J Public Health* 2000; 28 (1): 2-3.
14. Beaglehole R, Bonita R. Public health at the crossroads: Achievements and prospects. Second edition. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press. 2004.
15. World Health Organization. The World Health Report 2003: Shaping the future. France: World Health Organization. 2003.
16. OMS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Ginebra: OMS; 2004.
17. Bosworth H. Improving patient treatment adherence: A clinician's guide. New York: Springer. 2010.
18. Park DC, Liu LL. Medical adherence and aging: Social and cognitive perspectives. Washington, D.C.: American Psychological Association. 2007.
19. Bosworth HB, editors. Patient treatment adherence: Concepts, interventions, and measurement. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associated Publishers. 2006.
20. Marre M, Travert F. Diabetes: early screening costs and benefits. Chap. 1. In Barnett AH, editor. *Clinical challenges in diabetes*. Oxford: Clinical Publishing. 2010: 1-13.
21. Odegard P, Capoccia K. Medication taking and diabetes: A systematic review of the literature. *The Diabetes Educator* 2007; 33: 1014-1029.
22. Grant RW, et al. Improving adherence and reducing medication discrepancies in patients with diabetes. *Ann Pharmacother* 2003; 37: 962-969.
23. Kauffer-Horwitz M, et al. Obesidad en el Adulto. En: Casanueva E, editores. *Nutriología Médica*. Tercera edición. México, D.F.: Editorial Médica Interamericana. 2001: 349-420.
24. Consenso SEEDO 2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med. Clin. Barc.* 2000; 115 (5): 587-597.
25. Síndrome metabólico. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome\\_metab%C3%B3lico](http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_metab%C3%B3lico).



## **ANEXOS**



**Instrumento de recolección de datos**

**Características y adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus que asisten al programa de dispensarizados, Puesto de Salud de la Villa 23 de Julio, León, 2013.**

**I. Datos generales:**

1. No. de ficha: \_\_\_\_\_
2. Fecha de la encuesta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
3. No. de expediente: \_\_\_\_\_
4. Nombre del paciente: \_\_\_\_\_
5. Lugar de residencia:      a) Villa 23 de Julio      b) Rpto. Benito Mauricio Lacayo
6. Dirección exacta: \_\_\_\_\_
7. Edad en años cumplidos: \_\_\_\_\_
8. Sexo:                      a) Femenino      b) Masculino
9. Escolaridad:            a) Analfabeta      b) Primaria      c) Secundaria      d) Universitario
10. Estado civil:          a) Soltero (a)      b) Casado/compañado (a)      c) Viudo (a)
11. Ocupación/oficio: \_\_\_\_\_
12. Es asegurado:        a) Si                      b) No
13. Ingreso familiar total promedio mensual: \_\_\_\_\_

**II. Datos clínicos y del programa:**

14. Tipo de diabetes mellitus:      a) Tipo 1      b) Tipo 2
15. Peso (kg): \_\_\_\_\_
16. Talla (cm): \_\_\_\_\_
17. Perímetro abdominal (cm): \_\_\_\_\_
18. Perímetro de la cadera (cm): \_\_\_\_\_
19. Padecimiento de otras patologías crónicas:
  - a) Hipertensión.
  - b) Cardiopatía.
  - c) Epilepsia.
  - d) Artritis.
  - e) Asma.
18. Antecedente familiar de patologías crónicas a) No b) Si (cual) \_\_\_\_\_
19. Fecha de ingreso al programa: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
20. Durante el último año hasta ahora cuantas veces ha asistido al programa: \_\_\_\_\_
21. Diga los motivos por los cuales dejó de asistir regularmente al programa:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
21. Desde Mayo del 2013 hasta ahora cuántas veces se ha complicado por diabetes: \_\_\_\_\_
22. Diga que complicaciones fueron: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
23. Diga los lugares en los que buscó atención por la complicación:
  - a) Hospital
  - b) Clínica privada
  - c) Empresa médica previsional
  - d) Otro \_\_\_\_\_



24. Diga cuánto dinero gastó aproximadamente en tratar su última complicación: \_\_\_\_\_

**III. Datos sobre la adherencia al tratamiento para la diabetes mellitus:**

25. Mencione el cumplimiento de cada uno de los componentes del régimen de tratamiento para la diabetes mellitus. (Si dice “No” ponga cero, si dice “Si” ponga el número exacto).

| Componentes del régimen de tratamiento     | Mayo 2013 |    | Junio 2013 |    | Julio 2013 |    |
|--|-----------|----|------------|----|------------|----|
|  | Si        | No | Si         | No | Si         | No |
| a) Monitoreo de glucemia.                  |           |    |            |    |            |    |
| b) Administración de insulina.             |           |    |            |    |            |    |
| c) Administración Hipoglucemiantes orales. |           |    |            |    |            |    |
| d) Régimen alimentario.                    |           |    |            |    |            |    |
| e) Actividad física.                       |           |    |            |    |            |    |
| f) Cuidado de los pies.                    |           |    |            |    |            |    |
| g) Otras prácticas de autocuidado.         |           |    |            |    |            |    |

26. Diga las causas de no adherencia al tratamiento de cada uno de los componentes del régimen de tratamiento para la diabetes mellitus.

| Componentes del régimen de tratamiento        | Causas de no adherencia |
|---|-------------------------|
| a) Monitoreo de glucemia.                     |                         |
| b) Administración de insulina.                |                         |
| c) Administración de hipoglucemiantes orales. |                         |
| d) Régimen alimentario.                       |                         |
| e) Actividad física.                          |                         |
| f) Cuidado de los pies.                       |                         |
| g) Otras prácticas de autocuidado.            |                         |