

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL
METABÓLICO EN DIABÉTICOS ATENDIDOS
EN PRIMER NIVEL.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A
BUENOSTRO MEJÍA FLOR NOHEMI



IMSS

TUTOR:
DRA. GRISELDA GÓMEZ ORTEGA

GENERACIÓN 2004-2007

MÉXICO D. F.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TUTOR

DRA. GRISELDA GÓMEZ ORTEGA

**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y MAESTRÍA EN
BIOÉTICA**

Vo. Bo.

DRA. VICTORIA PINEDA AQUINO

**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, MAESTRA EN CIENCIAS,
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF No. 20.**

Vo.Bo.

DRA. MARÍA DEL CARMEN AGUIRRE GARCÍA

**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, PROFESORA TITULAR
DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR UMF No. 20.**

Vo. Bo.

DRA. SANTA VEGA MENDOZA

**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, PROFESOR ADJUNTO
DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR UMF No. 20.**

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por brindarme la vida y la fortaleza para enfrentar todos los retos que se me han presentado, y por regalarme la familia que siempre desee.

A MIS PADRES, por apoyarme incondicionalmente en todo momento, por sus bendiciones, cariño y sus enseñanzas que me forjaron como una persona íntegra y sincera.

A MIS SUEGROS, por aceptarme como una hija y apoyarme en todos mis proyectos, por su comprensión, respeto y cariño.

A MI QUERIDO ESPOSO, MIGUEL gracias por toda la comprensión, apoyo incondicional, por el lugar que me has dado en tu vida, por perdonarme los momentos que te he robado por llegar a mis metas, por todo el amor que me has brindado sin esperar nada a cambio, y por darme 2 maravillosos hijos.

A MIS HIJOS, FLOR MICHELLE Y MIGUEL JR., gracias por perdonarme todos los minutos que no les he dedicado completamente y por permitirme lograr mis metas, por sus abrazos y besos que son la fuerza que me impulsa diariamente, por ser junto con su papá la luz que ilumina mi camino.

A MIS AMIGAS, Gis, Betty y Heidy por su amistad incondicional y por sus enseñanzas.

A DRA GRISELDA GOMEZ por su apoyo en todo momento, sus palabras de aliento y por creer en mí.

A DRA VICTORIA, CARMEN Y SANTA, gracias por sus enseñanzas en estos 3 años.

INDICE

ANTECEDENTES	1
JUSTIFICACIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVOS	11
MATERIAL Y MÉTODOS	12
HIPÓTESIS	13
TIPO Y TAMAÑO DE MUESTRA	14
VARIABLES	15
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	18
RESULTADOS	19
DISCUSIÓN	64
CONCLUSIONES	67
COMENTARIOS Y SUGERENCIAS	69
BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	73

FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABÓLICO EN DIABÉTICOS ATENDIDOS EN PRIMER NIVEL.

Buenrostro-Mejía Flor Nohemí ¹, Gómez-Ortega Griselda ², Aguirre-García C ³

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una pandemia mundial, y a pesar de ello no hay suficientes estudios sobre los factores asociados al descontrol metabólico para disminuir complicaciones y costos de su atención. **Objetivo.** Identificar los factores asociados al descontrol metabólico en diabéticos tipo 2. **Material y Métodos.** Se realizó un estudio clínico casos y controles, en UMF 20, IMSS. Se incluyeron 219 pacientes de 31 a 83 años de edad, ambos sexos, 73 controles y 146 casos, con DMT2 de 1 año, 4 consultas mínimo, previo consentimiento informado se les aplicó un cuestionario de aspectos sociodemográficos, diagnóstico de la diabetes, relacionadas con el médico y la institución; de expedientes se obtuvieron datos de laboratorio y seguimiento. Los resultados se analizaron mediante medidas de tendencia central, X², OR e IC **Resultados:** El sexo femenino (54.8%), casadas, hogar, primaria, con 1 sueldo mínimo, sobrepeso (45.7%), diagnóstico inicial por clínica; 67% sin dieta, 45% sin ejercicio, tratados con metformina y/ glibenclamida, 62% acuden a consultas médicas regulares, conocimiento de enfermedad 80%, 39% enviados a especialidad, evaluación oftalmológica 18% y pies 58%. Los factores asociados a control de DM fueron: evolución de 1 año (p=0.007), control de triglicéridos(p=0.000) y colesterol(p=0.000); para descontrol más de 11 años de evolución (p=0.000), descontrol de triglicéridos(p=0.000) y colesterol (p=0.001). **Conclusiones** El control y descontrol de la DMT2 se relaciono solo con el tiempo de evolución de DMT2, colesterol y triglicéridos; por lo que se deben buscar otros factores como relación médico paciente y familiares.

Palabras clave: **factores, control, descontrol, diabetes mellitus**

1 Medico Residente de Medicina Familiar

2 Medico Especialista en Medicina Familiar, maestria en Bioética

3 Médico Especialista en Medicina Familiar, profesor titular del curso de Medicina familiar adscrita en UMF20.

ANTECEDENTES

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una enfermedad crónico-degenerativa que por su ascenso en los últimos 50 años y sus repercusiones biológicas constituye un importante problema de salud pública en el ámbito mundial, y México al igual que otros países no escapa a esta problemática (1 - 5).

Se define como un síndrome metabólico de múltiple etiología caracterizado por el déficit de secreción y/o actividad de la insulina, que produce hiperglucemia, alteración del metabolismo lipídico y proteico, así como aumento de riesgo a desarrollar complicaciones micro y macrovasculares como nefropatía, retinopatía, síntomas gastrointestinales, genitourinarios, cardiovasculares, disfunción sexual, neuropatías periféricas con riesgo de úlceras en los pies y amputaciones (6).

En 2003 la Asociación Americana de Diabetes establece la siguiente clasificación de diabetes: (7)

- Diabetes tipo 1 (resulta de destrucción de células beta, usualmente asociada a deficiencia absoluta de insulina).
- Diabetes tipo 2 (resulta de defecto progresivo en secreción de insulina y resistencia a la insulina).
- Otros tipos específicos de diabetes (debido a otras causas como defectos genéticos en la función de las células beta, defectos genéticos en la acción de la insulina, enfermedades exocrinas del páncreas, inducida por fármacos o químicos)
- Diabetes mellitus gestacional (diagnosticada durante el embarazo).

La prevalencia mundial de la diabetes mellitus en adultos en 1995 se calculó en 4%, estimando que en el 2025 llegará al 5.4% de la población mundial (8). Se ha estimado que alcanzara 151 millones de personas en el año 2000, 221 millones en el año 2010 y 300 millones en el año 2025 (9). De acuerdo a la OMS en la actualidad se calcula que existen alrededor de 140 millones de diabéticos en el mundo (10).

En Estados Unidos entre 1980 y 1994 el número de diabéticos se incrementó 2.2 millones, es decir 39% respecto a 1980 ⁽³⁾, en el 2002 esta enfermedad afectaba el 8% de los adultos en dicho país ⁽¹¹⁾.

En México la Asociación Mexicana de Diabetes detectó que el 8.2% de la población mayor de 20 años son diabéticos ⁽¹²⁾, es decir aproximadamente 6 millones de personas. En la última encuesta nacional de enfermedades crónicas de la Secretaría de Salud se informa una prevalencia de diabetes mellitus de 10.5% en la población adulta ^(2,5). Aproximadamente 3, 600,838 son derechohabientes del IMSS ⁽¹³⁾.

Con una prevalencia en el norte del país del 9% en las poblaciones urbanas y 3.2% en las poblaciones rurales ⁽⁴⁾. En el Distrito Federal hay 439, 128 diabéticos (11.2% son mujeres y 6.8% hombres) ⁽³⁾.

En la Unidad de Medicina familiar No. 20 del Instituto Mexicano del seguro social, el departamento de ARIMAC reporta una población de 115,124 pacientes mayores de 20 años de edad, de los cuales 6, 313 son diabéticos, es decir un 5.48% de su población adulta.

En el transcurso de las ultimas 2 décadas la diabetes ocupa un lugar importante en morbilidad y mortalidad en nuestro país, actualmente se ubica en 3er lugar como causa de muerte. En la mortalidad general y como causa única de muerte ocupa el primer lugar ^(3,5). Siendo más elevada en el Distrito Federal, Jalisco y los estados del Norte que en el resto del país ⁽³⁾.

Las estadísticas de los centros hospitalarios del IMSS en relación a la diabetes mellitus indican que ^(3, 13, 14):

- ❖ Ocupa entre la 2da y 3ª causa de egresos hospitalarios. Genero 62 745 egresos, lo que representa el 3% del total de egresos.
- ❖ Es el 2do motivo de consulta en medicina familiar y el 1er lugar en consulta de especialidades. La diabetes mellitus fue responsable del 5% de consultas en medicina familiar durante 2002.
- ❖ La mortalidad por diabetes mellitus en México se elevo de 39 a 49 por 100 000 habitantes entre 1985 y año 2000, ocupó el 3er lugar de mortalidad en el 2001. Actualmente constituye la prime causa de muerte en mujeres (20%) y el 2do lugar en hombres (15% del total de defunciones en el Instituto Mexicano del Seguro Social).

Los costos anuales por diabetes en México ascienden a 1.5 millones de dólares destinados a control metabólico y 85 millones por el uso de servicios de salud lo que equivale a $\frac{3}{4}$ partes del presupuesto del gobierno destinado a salud ⁽¹⁵⁾

a diferencia de Estados Unidos donde se ha estimado solo el 10% del total del gasto público en el manejo de esta enfermedad y sus complicaciones (9). . El Instituto Mexicano del seguro social gasta 200 millones de dólares anualmente para la atención de los pacientes con diabetes mellitus (14,16)

Los diabéticos tienen 2-3 veces más discapacidades y permanecen el doble del tiempo hospitalizados que los no diabéticos (3). Se ha calculado que los gastos/día de estancia intrahospitalaria ascienden a 24.7 millones de dólares (3).

El principal problema de la diabetes mellitus es la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas relacionadas con el grado de control metabólico (3, 4, 12, 17).

Existen poco estudios que relacionen la variedad e intensidad de la complicaciones con el grado de control metabólico en los diabéticos. Sánchez y col establecen que el IAM ($p < 0.01$), arteriopatía periférica ($p < 0.001$) y el ataque isquémico transitorio tienen una asociación significativa con el mal control glicémico, en cambio la insuficiencia renal y el ACV no tienen una diferencia significativa (18).

Los que tienen complicaciones crónicas tienen mayor tiempo de evolución que los que no tienen dichas complicaciones (14, 15, 19), cerca del 10% de los individuos desarrollan diabetes mellitus antes de los 40 años lo que los condiciona a tiempos mas prolongados de exposición a la hiperglicemia y consecuentemente a las complicaciones crónicas., se menciona que la amputación no traumática de miembros inferiores se estima en el 50% de pacientes con diabetes mellitus de 10 años de evolución, y en un 80% a los 20 años de la enfermedad (20) , verificándose que los incrementos máximos fueron en la insuficiencia renal y amputación (alrededor del 7 veces), menos en neuropatía periféricas (2 veces) y EVC (1.6 veces) (21).

Se estima que 14 de cada 100 diabéticos desarrolla nefropatía, 10 neuropatía, 7-10 pie diabético (30% terminan en amputación) y 2-5 retinopatía, estos daños se manifiestan incluso a edades muy tempranas con mayores grados de discapacidad y carga de la enfermedad (14).

Esta enfermedad origina el 12% de casos nuevos de ceguera, 25% de casos nuevos de insuficiencia renal y 40% de todas las amputaciones no traumáticas de miembros pélvicos en adultos (3, 12, 15).

En las guías clínicas del IMSS se publicaron los parámetros para considerar en control metabólico al paciente con diabetes mellitus 2, que son (22):

PARÁMETROS	BUENO	ACEPTABLE	AJUSTAR EL TRATAMIENTO
Glucosa plasmática preprandial	80 – 100 mg/dl	111 - 140 mg/dl	> 140 mg/dl
Hemoglobina glicosilada	< 7 %	7 - 7.9 %	> 8 %
Colesterol total	< 200 mg/dl	200 - 220 mg/dl	> 220 mg/dl
Triglicéridos en ayuno	< 150 mg/dl	150 - 175 mg/dl	> 175 mg/dl
Presión arterial	< 130/80 mmHg	130/80 a 160/90 mmHg	> 160 – 90 mmHg
Índice masa corporal	< 25	25-27	> 27

En la NOM 015-SSA 2-1194 se define un caso en control al paciente diabético que presenta de manera regular niveles de glucemia plasmática en ayuno entre 80 mg/dl y < 110 mg/dl (12). Posteriormente en 1999 se realizó actualización de dicha norma en el diario oficial de SSA reportando las siguientes metas básicas para el grado de control de pacientes diabéticos (5):

Metas de tratamiento	Bueno	Regular	Malo
Glucemia en ayunas (mg/dl)	< 110	110 - 125	> 126
Colesterol total (mg/dl)	< 200	200 - 239	> 240
Triglicéridos en ayunas (mg/dl)	< 150	150 - 200	> 200
Presión arterial (mmHg)	< 120/80 mmHg	121-129 / 81-84	> 130/85
I.M.C	18 - 24.9	25 - 26.9	> 27
Hb A1c	< 6.5 % mg/dl	6.5 - 7.5 % mg/dl	> 7.5% mg/dl

Por lo tanto consideramos según esta actualización un paciente diabético controlado toda persona que presente niveles de glucemia capilar en ayuno menor a 126 mg/dl, y un paciente diabético no controlado a toda persona que presente niveles de glucemia capilar en ayuno igual o mayor a 126 mg/dl, además de los parámetros ya mencionados previamente (5).

Existen diversos métodos para evaluar el control metabólico del paciente como la glicemia capilar, la hemoglobina glicosilada y la glicemia venosa plasmática basal, los más usuales (17). La American Diabetes Association considera para que haya control metabólico una glicemia en ayunas menor de 120 mg/dl y Hb A1 <7% (16, 22, 23).

Para enfrentar toda esta problemática se debe tener un control metabólico estricto con el objeto de retrasar las complicaciones, sin embargo es difícil obtener dicho control (22, 23, 24).

En estados Unidos se informa que el 45% de los pacientes diabéticos tienen algún grado de descontrol metabólico. En México se señala que entre el 48 y 69% de los pacientes no está controlado, lo cual pone en evidencia la necesidad de considerar al control glicémico como un proceso complejo no solo como el resultado del consumo de medicamentos (16). El control de la glicemia es uno de los mayores desafíos terapéuticos, Vázquez-Martínez y cols reportan que entre 37 y 71% de los diabéticos en tratamiento en América Latina y Caribe están en control deficiente de su glicemia (14).

Gómez-López y cols reportan descontrol metabólico en 70% de pacientes diabéticos atendidos sobre todo en primer nivel de atención (17). Bustos y cols realizaron un estudio en el cual reportan que de 140 pacientes que se observaron, solo el 20% tenía un control glicémico ideal (<120 mg/dl), un 8.6% tenía valores de 120-140 mg/100 ml y 71.4% presentó cifras más altas (23)

El exceso de peso, la vida sedentaria, la escolaridad y la ocupación son aspectos de la población que influyen en el escaso control metabólico del paciente diabético. Y los factores identificados como determinantes del dicho control son la **dieta, la actividad física, el acceso a servicios de salud y la adherencia al tratamiento** (19).

En cuanto a la relación de la **edad y sexo** con el grado de control metabólico en un estudio realizado en 15 estados de la República Mexicana se encontró que el 56% de mujeres y 50% de hombres estaban descontrolados con relación a sus niveles de glicemia, en cuanto a frecuencia de edad el 5% eran menores de 40 años, 52% de 40-59 años y el otro 40% de los diabéticos eran mayores de 60 años (5).

Untiveros y cols observaron una tendencia a mejores controles glicémicos a mayor nivel de **instrucción del paciente (p=9.061 según ANOVA)**. El grupo de pacientes con nivel de instrucción inferior cobra importancia respecto al conocimiento de la diabetes, cumplimiento del tratamiento y práctica de higiene frente al desarrollo de complicaciones crónicas. Pero también refiere este autor que además han encontrado un paradójico mejor control glicémico en pacientes con educación primaria que se explicaría por el mayor tiempo de la enfermedad (promedio 9.87 + 8.27 años) y aparición de complicaciones crónicas presentes en ellos, lo cual incidiría en una mayor conciencia de la enfermedad y subsecuente control de esta (26)

Se define **apego terapéutico** como la conducta del paciente que coincide con la prescripción médica, en términos de tomar los medicamentos, seguir la dieta o transformar su estilo de vida. Algunos factores de riesgo asociados son (27, 28):

- desconocimiento de la enfermedad
- desconfianza de la capacidad del medico
- duración de la consulta < 5 min.
- falta de comprensión de las indicaciones médicas: Porque el paciente no entiende términos médicos o no comprenden la posología de medicamentos.
- escolaridad baja
- intolerancia a medicamentos
- uso de plantas medicinales
- uso de polifarmacia. Diversos estudios muestran que con politerapia la adherencia terapéutica fue de 10-20% menor que en los pacientes con monoterapia. Según Páez y cols la adherencia a una sola dosis diaria fue de 79%, 2 dosis diaria disminuyo la adherencia a 66% y 3 veces/día disminuyo hasta 38%.
- Percepción de los beneficios del tratamiento
- Efectos adversos del medicamento y su costo.

En un estudio realizado en la UMF 33 (Chihuahua) se concluyó que el apego al tratamiento farmacológico correspondió al 54%, pero a pesar de ello no tuvieron control metabólico, tal vez por la obesidad presentada en la población referida. La practica del **ejercicio físico** durante 1 hora 2-3 veces/semana lo efectuó el 44.5% y fue la caminata el ejercicio más frecuente, el 98% de los pacientes encuestados refirió haber entendido perfectamente las indicaciones de su medico y dijo tener buena relación con este. Los factores de riesgo con una relación estadísticamente significativa para no apegarse al tratamiento fueron la **escolaridad** de primaria completa o menor (RM 2.8, IC 95% 1.14-6.8 p=0.02) y la falta de información sobre su enfermedad (RM 1.97, IC 95% 0.97-3.98 p=0.05) (27).

Un componente que influye directamente sobre los niveles de glicemia es el tratamiento tanto farmacológico como la modificación del estilo de vida (dieta y ejercicio) mantener un peso adecuado. Algunos estudios indican la falta de apego en 42% de los pacientes, y esto es mayor en derechohabientes del IMSS (64%). De manera específica la **dieta** no la efectuaba el 62% de los pacientes, 85% no realizaba ejercicio y 17% no tomaba los medicamentos indicados (14)

En la Encuesta Nacional de Salud 2000 se indica que sólo el 6% de la población con diabetes mellitus realiza **ejercicio físico** sistemático, de acuerdo con la OMS, American Diabetes Association y la Norma oficial mexicana, el ejercicio es básico en la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2. El ejercicio disminuye la presión arterial sistólica y la glucosa en ayunas con una significancia estadística de p=0.0016, y según la United Kingdom Prospective Diabetes Study equivaldría a disminuir 40% la tasa de complicaciones microvasculares. Asimismo la disminución lograda de 9 mmHg en presión sistólica equivale a 5% de reducción en el riesgo de mortalidad por enfermedad coronaria (16).

El ejercicio debe ser aeróbico para aumentar la sensibilidad a la insulina y el consumo de glucosa muscular y hepática. En Guadalajara, García de Alba y cols observaron que el ejercicio mejoro la presión arterial sistólica y la glucemia en ayunas pero no el IMC ni la presión arterial diastólica (16).

En cuanto al **tratamiento farmacológico**, Ganglianlino y cols reportan que observaron el uso de sulfonilureas en el 33% de los pacientes diabéticos, biguanidas en el 9%, 14% combinación de ambos fármacos, y sólo 13% se tratan con dieta y 14% solo con insulina (21).

Lara y cols reportan que los diabéticos sedentarios presentaban 1.56 veces más riesgo de estar descontrolados que el grupo de diabéticos que realizaba alguna actividad física, por una razón de productos cruzados de $q1.56$ con IC 1.37 – 1.78 y $p < 0.000$ (5).

En un estudio realizado en 165 pacientes diabéticos en la UMF 77, IMSS se encontró **obesidad** en 38 (69%) de los pacientes diabéticos con hiperglicemias mayores de 140 mg/dl y en 70 (63.6%) de los pacientes del grupo control (glucemia ayuno < 140 mg/dl) lo que correspondió a una p no significativa. A pesar de que no se encontró estadísticamente significancia de los niveles elevados de glicemia en relación a la **obesidad** no se puede ignorar que la obesidad puede contribuir a la mortalidad excesiva y a la exacerbación de las anomalías metabólicas incluyendo la hiperinsulinemia y dislipidemia en los pacientes diabéticos (19).

El 60% de los pacientes obesos se han identificado con descontrol glicemico, ya que se asocia a resistencia a la insulina y esto a su vez hace más difícil el control farmacológico (19). En unos grupos de autoayuda se observo que el grupo de diabéticos obesos tenían un riesgo mayor de estar descontrolados en relación al grupo de diabéticos no obesos, con una razón de momios de 1.18, IC 1.06 -1.32 y $p < 0.002$ (5).

Gimeno-Orna y cols mencionan que el sobrepeso esta relacionado con la dificultad del control glicemico, además la mejoría en el control glicemico frecuentemente se asocia a aumento de peso.

Al considerar que el grado de control de la diabetes está en relación directa con el **nivel educativo** de la persona diabética, las implicaciones para el personal de salud involucrado en este proceso son proporcionar la educación diabetológica adecuada, recomendar esa educación y la necesidad de la misma, y de otra formar orientar al paciente hacia donde pueda recibirla (25).

Guzmán y Pérez reportar que en relación a la glicemia en ayunas en su estudio realizado en la UMF 61, Veracruz, se observo un cambio favorable en los niveles de glicemia que disminuyeron en promedio 93 mg/dl ($p < 0.05$) en promedio posterior a sesiones educativa. Además que el nivel de

desconocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad solo la mitad de los pacientes obtuvo un porcentaje considerado como bueno (25)

Raymundo y cols han observado que el **conocimiento por sí mismo del médico** no basta para lograr un óptimo control de la glicemia en pacientes diabéticos. Esto depende también de la motivación y actitud del médico en la atención de los enfermos y esta inversamente relacionada con barreras sociales, laborales y recursos con que se cuenta, también influyen las expectativas que tiene el paciente y que el prestador de servicios debe superar en la práctica cotidiana. Pero estos investigadores no encontraron relación entre el control metabólico y la actitud del médico. (29). Pero esta valoración de conocimientos de médicos es motivo de otro estudio de investigación futuro.

En el año 2000 España presentaba un número de 7 visitas/año en diabéticos. En un estudio en el 2002 de López Bastida y cols se señalan datos de **frecuentación** en atención primaria de 11 visitas / año en pacientes tratados con insulina, 9 para los tratados con antidiabéticos orales y 9 para los de tratamiento exclusivo con dieta, y coste médico por consulta de 12-15 euros. Existen pocos estudios que evalúen la frecuentación de los pacientes diabéticos en atención primaria, y de estos ninguno evalúa la relación entre la frecuentación y el grado de control. Ortiz realizó un estudio retrospectivo en el cual encontró 60.5% de pacientes que habían realizado 10-19 visitas al programa de diabetes, 15.1% realizaron menos de 10 visitas y un 24.4% 20 o más visitas y en control que a mayor número de visitas existe mayor ascenso en los valores de HbA1c pero no es significativa ($p= 0.11$). No encontraron diferencias significativas en el control glicémico de pacientes que presentan complicaciones de la diabetes o que presentan otros factores de riesgo. (30)

En una muestra de 733 diabéticos reclutados en el NHANES III >40% tenía cifras de HbA1c >8%, y un 15% cifras de HbA1c >10% en esta población, además un 33% tenía >140/90 mmHg y un 20% cifras LDL >160 mg, a pesar de que el 90% había visitado al médico al menos 2 veces en el último año. (24).

A pesar de todas estas evidencias el número de pacientes con evaluaciones periódicas de todos los indicadores de calidad sigue siendo bajo y los niveles de glicemia identificados en la Encuesta nacional de Salud 2000 demuestran la deficiencia del control de cada uno de los indicadores más importantes.

JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad que ha ido en incremento en los últimos 50 años, debido tanto a la transición epidemiológica como demográfica, por lo que ocupa uno de los primeros lugares en morbilidad y mortalidad en México y a nivel mundial. Por lo que se creó la norma oficial mexicana NOM 015 SSA 2 1994 de se definen las acciones preventivas que realizan los sectores públicos, social y privado, así como los procedimientos para la detección, diagnóstico y tratamiento y control de la enfermedad., y su aplicación contribuye a reducir la incidencia de esta enfermedad que actualmente se registra, evitar o retrasar su complicaciones y disminuir la mortalidad por esta causa.

Debido a los altos costos destinados al control metabólico y al uso de servicios de salud derivados de las complicaciones por la diabetes mellitus, es muy importante llevar a cabo un adecuado control metabólico según diversos parámetros establecidos, así como un registro de la prevalencia de los pacientes que se encuentra en descontrol metabólico para conocer la magnitud del problema y en futuro mediato tomar las medidas necesarias no solo en teoría sino también en la práctica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados al control y descontrol metabólico en pacientes diabéticos en la UMF 20 IMSS?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados al descontrol metabólico en diabetes mellitus tipo 2 en la UMF 20.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Identificar factor sociodemográficos asociados al control y descontrol metabólico en diabéticos
- 2) Identificar factores asociados al diagnóstico y evolución de la diabetes mellitus en relación al control y descontrol metabólico.
- 3) Identificar factores asociados inherentes al pacientes diabético para su control o descontrol metabólico
- 4) Identificar factores asociados a la institución y al médico para el control o descontrol metabólico.

MATERIAL Y METÓDOS

DISEÑO DEL ESTUDIO: casos y controles anidados en una cohorte

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Sistema de salud

SITIO DEL ESTUDIO Y POBLACIÓN: Se realizará en pacientes con diabetes mellitus 2 mayores de 20 años de edad de la Unidad de Medicina Familiar No. 20, Delegación 1 NO, IMSS., que tengan por lo menos 4 consultas en un año.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes mayores de 20 años de edad y sus expedientes
2. Diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada según Norma oficial mexicana, de más de 1 año.
3. Expedientes clínicos vigentes
4. Pacientes que acudan regularmente a su consulta de control de diabetes (mínimo 4 consultas en un año)
5. Pacientes que acepte participar contestando el cuestionario.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes que se nieguen a participar en el estudio
2. Expedientes clínicos ilegibles
3. No cuenten con al menos 4 consultas en el año ni con estudios de laboratorio

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Pacientes que no hayan completado el cuestionario
2. Expedientes clínicos incompletos

HIPÓTESIS

Ho: Existen factores asociados al descontrol glicemico en pacientes diabéticos tipo 2.

Ha. No existen factores asociados al descontrol glicemico en pacientes diabéticos tipo 2.

TAMAÑO DE LA MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO

Se seleccionaron mediante muestreo probabilístico al azar a pacientes diabéticos con diagnóstico establecido de más de 1 año que demandaron atención en la unidad durante el presente estudio, teniendo como mínimo 4 consultas en el año, sin complicaciones agudas, y que quisieran participar en el estudio.

Estudio de casos y controles anidados en una cohorte (comparación de casos y controles)

CONF.	POWER	NOT ILL: ILL	EXPOSURE IN ILL	SAMPLE SIZE			
				Odds ratio	NOT ILL	ILL	TOTAL
99.0%	80.0%	1:2	20.0%	249.75	51	102	153
90.00%	80.00%	1:2			28	57	85
95.00%	"	"			36	71	107
99.00%	"	"			51	102	153
99.90%	"	"			73	146	219
99.00%	80.00%	"			51	102	153
99.00%	90.00%	"			60	119	179
"	95.00%	"			68	135	203
"	99.00%	"			84	167	251
"	80.00%	1:1			61	61	122
"	"	1:2			51	102	153
"	"	1:3			46	139	185
"	"	1:4			44	176	220
"	"	1:5			45	212	254
"	"	1:6			41	248	289

Fórmula: $m' = \text{Sq} [c(a/2) * \text{Sqrt} [(r+1) * PQ] - C (1-B) * \text{Sqrt} [r * P1Q1 + P2Q2]] / (r * \text{Sq} [P2-P1])$.

$$M = .25m' * \text{Sq} \{ 1 + \text{Sqrt} [1 + 2 * (r+1) / (m' * \text{Abs} [P2 - P1])] \}$$

En base a lo anterior el tamaño de la muestra de nuestro estudio para obtener una confiabilidad de 99.90% y una OR 249.75 con un poder de 80%, será de 219 pacientes de los cuales 73 serán controles y 146 corresponderían a casos diabetes mellitus tipo 2 de la UMF 20.

VARIABLES DEL ESTUDIO

I. VARIABLES INDEPENDIENTES			
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento del estudio	20 – 30 años 31 - 40 años 41 - 50 años 51 - 60 años > 60 años	Cuantitativa continua
Sexo	Características fenotípicas o condición orgánica que distingue a persona de lo femenino o masculino	Masculino Femenino	Cualitativa nominal
Estado civil	Situación legal	Soltero Casado Unión libre Divorciado Viudo	Cualitativa nominal
Escolaridad	Numero de años cursados en la educación	Analfabeta Primaria Secundaria Preparatoria Licenciatura Postrado Carrera técnica Otros	Cualitativa
Ocupación	Actividad a que se dedica	Obrero Campesino Empleado Profesional Jubilado Pensionado Hogar Otros	Cualitativa
Ingreso económico mensual	Percepción monetaria según el salario minino/mes	< 1 salario mínimo 2-4 salarios mínimo 5-6 salarios mínimos > 6 salarios mínimos	Cualitativa
VARIABLES DE DIAGNÓSTICO Y EVOLUCIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ESCALA DE MEDICIÓN
Diagnóstico de DM2	Forma en que se realizó el diagnostico de DM2	Síntomas Detección Casual	Cualitativa

Tiempo de diagnóstico	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico inicial de diabetes mellitus al momento del estudio	1 año 2-5 años 6-10 años 11-20 años >20 años	Cuantitativa De intervalo
Complicaciones	Enfermedades que aparecen como consecuencia de hiperglicemia en DM.	1) insuficiencia renal 2) retinopatía 3) amputación miembros 4) pie diabético 5) neuropatía 6) otras	Cualitativa
Exámenes de laboratorio	Pruebas químicas realizadas al paciente	1) Glucemia. 2) Examen general de orina 3) Triglicéridos y colesterol 4) Creatinina	Cuantitativa
Evolución clínica	Datos referidos en las notas de evolución	1) Síntomas: poliuria, polidipsia y polifagia. 2) Presión arterial 3) Chequeo pies 4) Peso	Cualitativa
VARIABLE DEL MÉDICO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ESCALA DE MEDICIÓN
Tratamiento farmacológico	Plan terapéutico para mantener el control metabólico	Metformina Sulfonilureas Tiazolidonas Acarbosa Insulina	Cualitativa
Cantidad de información	Cantidad información sobre DMT2 dada a pacientes por médico	Mucha Regular Poca Nada	Cualitativa
Frecuencia en evaluación de pies, fondo ojo, presión arterial y peso	Cantidad de veces que son evaluados por el médico familiar estos parámetros.	1. Mensual. 2. Cada 3 meses 3. Cada 6 meses 4. Anual 5. Nunca	Cuantitativa
VARIABLES DE LA INSTITUCIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ESCALA DE MEDICIÓN
Interconsultas	Envío a otras especialidades para tratamiento óptimo y diagnóstico de complicaciones	Medicina interna Nefrología Oftalmología Dental Dietología Angiología Otras	Cuantitativa

Número de consultas	Cantidad de consultas para control de DM2/año	4-6 consultas/año. 7-9 consultas/año 10-12 consultas/año	Cuantitativa De intervalo
VARIABLES INHERENTES AL PACIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
Dieta	Alimentación balanceada y adecuada indicada por profesional de la salud (médico, dietología, etc.)	Si No	cualitativa
Ejercicio	Actividad física realizada en forma regular	Si no	Cualitativa
Vive con otro diabético	Si habitan bajo el mismo techo con otro paciente diabético	Si No	Cuantitativa
Grado nutricional	Valorado según el IMC (peso/ (talla) ²)	Normal (IMC <25) Sobrepeso (25-30) Obesidad (IMC >30)	Cualitativa Ordinal
II. VARIABLES DEPENDIENTES			
Diabético Controlado	Glucemia en ayunas <126	Igual	Cuantitativa
Diabético descontrolado	Glicemia >126.	Igual	Cuantitativa

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.

El presente estudio se realizó en dos fases, primero se eligieron al azar una muestra representativa de pacientes diabéticos tipo 2, mayores de 20 años que hayan tenido al menos 4 consultas en el año, que acepten participar en el estudio (CONSENTIMIENTO INFORMADO), el investigador les realizó una encuesta en donde incluyó: Ficha de identificación, datos demográficos, datos relacionados con diagnóstico y evolución de la diabetes, datos asociados al médico y a la institución, así como los que son inherentes al paciente).

Se incluirán 146 casos y 73 controles, es decir un total de 219 pacientes. Además del cuestionario se revisarán sus expedientes clínicos para revisar otros datos como: exámenes de laboratorio, número de consultas y las interconsultas realizadas a otras especialidades.

Posteriormente se realizó análisis descriptivo con medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, y frecuencias, porcentajes y proporciones para variables cualitativas.

RESULTADOS.

Se estudiaron 219 pacientes diabéticos derechohabientes de la UMF20, con un rango de edad de 31 a 83 años, con un promedio de 58 años \pm 10 años. Con predominio del **sexo** femenino 58% (n= 128) en relación al masculino, y en cuanto al **estado civil** los pacientes casados fueron de 72% (n=158) seguidos por viudos en 12% (n=27). La mayoría de los pacientes diabéticos se **dedicaban** al hogar 48% (n=105), jubilados en 12 % (n=27) y empleados en 11% (n=25).

Los pacientes con **educación** primaria fueron de 59% (n=129), y el 13% (n=28) contaba con secundaria. El 54% (n= 118) percibía un **ingreso económico** de 1 salario mínimo, y el 33% (n=73) refirió 2-4 salarios mínimos. **(Cuadro 1)(Gráficas 1-6)**

El **tiempo de la evolución** de la diabetes mellitus tipo 2 fue de 2-5 años en 68 pacientes (31%) y de 11-20 años en 61 (28 %). El **diagnóstico** inicial de la diabetes mellitus se hizo principalmente por síntomas en 64% (n=140) de los pacientes, de los cuales los principales fueron poliuria y polidipsia en 17% (n=38). Las **complicaciones** más frecuentes detectadas fueron la neuropatía diabética en 13 pacientes (6%), la insuficiencia renal en 5 pacientes (2%) y pie diabético en 5 pacientes (2%).

De los 219 pacientes estudiados, 73 estaban en **control glucémico** (33%) y sin control glucémico 146 pacientes (67%). El 51% (n=112) tenían un buen **control de colesterol**, y 30% (n= 65) un control regular. El 43% (n= 94) un buen **control de triglicéridos**, el 35% (n=77) un control regular, y solo el 22% (n=48) un mal control.

El 87% tenían un buen control de la **presión arterial** (n=190). El 91% (n=199) no tuvo **síntomas** durante el **descontrol glucémico**. **(Cuadro 2)(Gráficas 7-15)**

Solamente el 32% (n=71) realizaba una **dieta**, y el 55% (n=121) **ejercicio**, principalmente caminata en 87 pacientes (40%), diario en 83 pacientes (38%) y durante más de 60 minutos en 50 pacientes (23%). El 79% (n=172) de los pacientes no **vive con otro diabético**. El 46 % (n=100) de los diabéticos tenían sobrepeso, el 30% (n=66) obesidad y el 24% (n=52) tenían **estado nutricional** normal.

El 72% (n= 158) sabía que **medicamentos** tomaba para la diabetes mellitus, y el 69% (n=152) conoce el **valor ideal de glucemia** para el adecuado control metabólico. **(Cuadro 3)(Gráficas 15-19)**

El 92% (n = 201) de los pacientes refirió tener **confianza en su médico** familiar. La cantidad de **información** sobre la enfermedad fue considerada por los pacientes como regular en 43% (n=95), y mucha en 30% (n=67).

El **tratamiento farmacológico** más frecuente fue la combinación glibenclamida y metformina en 40 % (n=88), glibenclamida en 28% (n=62) y metformina en 12% (n=27) Solo el 39 % (n=86) fueron **enviados a otra especialidad** o servicio para el control de la diabetes, las especialidades más frecuentes fueron oftalmología en 11% (n=24) y endocrinología 8.% (n=18)., y los **servicios de la UMF 20** fueron trabajo social 10% (n=23) y dietología 5% (n=10).

El 63% (n=137) acudió a 10-12 **consultas anuales**, en el 95% (n=209) se efectuó la evaluación de la **presión arterial** mensualmente, así como del **peso** en 99% (n=217). En el 42% (n=93) nunca se había realizado **evaluación de los pies**, y en el 32% (n=71) se había realizado mensualmente. La evaluación del **fondo de ojo** nunca se había realizado en el 82% (n=180) de los pacientes. **(Cuadro 4)(Gráficas 20-22).**

Tanto en el grupo de **controlados y no controlados** predominó el **grupo etario** mayor de 60 años, así como del sexo femenino con mayor porcentaje en el grupo de descontrolados 61% (n=89). Así mismo en ambos grupos predominaron los **casados**, en descontrolados hubo 73% (n=107) y en controlados 70% (n=51).

En los **pacientes controlados** la **ocupación** más frecuente fue el hogar en 33 pacientes (45%) y empleado en 12 (16%), y en los **descontrolados** el hogar en 49% (n= 72) y jubilados en 12%(n=18). La **escolaridad** predominante fue la primaria en ambos grupos, y posteriormente la secundaria. El ingreso económico de 1 salario mínimo predominó en ambos grupos. **(Cuadro 5)(Gráficas 23-28).**

El grupo de **controlados** tuvo un **tiempo de evolución** de 2-5 años en un 37% (n=27), y en los **descontrolados** el 32% (n=47) se tenían de 11-20 años de evolución. En ambos grupos del diagnóstico inicial se realizó por síntomas, en 44 diabéticos controlados (60%) y en 96 diabéticos descontrolados (66%), y en ambos los síntomas más frecuentes fueron poliuria, polidipsia y cansancio.

La **complicación** más frecuente fue la insuficiencia renal 4% (n=3) en los pacientes **controlados**, y la neuropatía diabética 7% (n=11) en los **descontrolados**, seguida por el pie diabético en ambos grupos (3% en los controlados y 2% en descontrolados). El 86% (n=63) de los diabéticos controlados no tuvieron ninguna complicación, ni el 80% (n=117) de los descontrolados.

El **control de colesterol** fue bueno en 73% (n=53) de los diabéticos **controlados**, y en el 40% (n=59) de los **descontrolados**. El 75% (n=55) de

los diabéticos controlados tuvieron un buen **control de triglicéridos**, y 27 % (n=39) de los diabéticos descontrolados.

La **presión arterial** fue mala en 1% (n=2) de los diabéticos **descontrolados** y 0% en los **controlados**. Solo el 14%(n=20) de los pacientes descontrolados presentaban síntomas asociados al descontrol metabólico. **(Cuadro 6)(Gráficas 29-35)**

Los diabéticos **controlados** no realizan **dieta** en el 67% (n=49) de los casos, y en los **descontrolados** el 68% (n=99) tampoco. Se encontró que el 58% (n=86) de los diabéticos descontrolados realiza ejercicio, así como el 48% (n=35) de los controlados. El ejercicio en ambos grupos fue la caminata el más frecuente, diario, y durante más de 60 minutos.

Se encontró que el 85% (n=62) de los diabéticos **controlados** y el 75% (n=110) de los **descontrolados** **no vive con otra persona diabética**.

En el grupo de **controlados** se observó que el 41% (n=30) tenían **sobrepeso** y el 37%(n=27) **obesidad**, y en los **descontrolados** un 48% (n=70) y 27% (n=39) respectivamente.

Se observó que el 71% (n=52) de diabéticos **controlados** y 73% (n=106) **sabia el medicamento** que tomaba para su diabetes, y el **valor de glucemia ideal** para el adecuado control metabólico. Y que el 69% (n=50) de los diabéticos controlados y 70% (n=102) **descontrolados** sabia el valor ideal de glucosa para retrasar las complicaciones **(Cuadro 7) (Gráficas 36-44)**.

Los diabéticos **controlados** que refirieron **tener confianza en su medico familiar** fueron 96% (n=70), y 90% (n=131) de los descontrolados. La cantidad de información sobre su enfermedad fue principalmente regular, 47% (n=69) en descontrolados y en 36% (n=26) en los controlados.

El **tratamiento farmacológico** más frecuente en los diabéticos **controlados** fue la glibenclamida en 28 pacientes (38%), en 67 pacientes descontrolados fue la combinación de glibenclamida y metformina (46%), seguido por la metformina en ambos grupos.

El 44% (n=32) de los diabéticos **controlados** se envió a otra **especialidad o servicio**, así como el 37% (n=54) de los diabéticos **descontrolados**. , la especialidad más frecuente en ambos grupos fue oftalmología y endocrinología, y el servicio mas frecuente fue trabajo social (8% en los controlados y 12% en los descontrolados). El 60% (n=44) de los controlados y el 64% (n=93) de los descontrolados acudieron a 10-12 **consultas / año**. **(Cuadro 8)(Gráficas 45-51)**.

Los **factores asociados** encontrados en el estudio fueron tener **10 a 20 años** de **evolución** de la enfermedad lo cual aumenta 4.4 veces el riesgo de descontrol metabólico que los de 1 año (p=0.000) y 2.13 veces con los de 2-5

años ($p=0.05$). Los de >21 años de evolución de la diabetes aumenta 5.6 veces más que los de 1 año ($p= 0.000$).

Otro factor asociado encontrado fue el tener **mal control (>240 mg/dl) del colesterol** lo cual aumenta 5.39 veces el riesgo de descontrol que los que tienen buen control de colesterol (<200 mg/dl) ($p=0.0001$). Los que tienen regular control de colesterol (200-240 mg/dl) aumenta 3.7 veces el riesgo con los de buen control ($p=0.0006$).

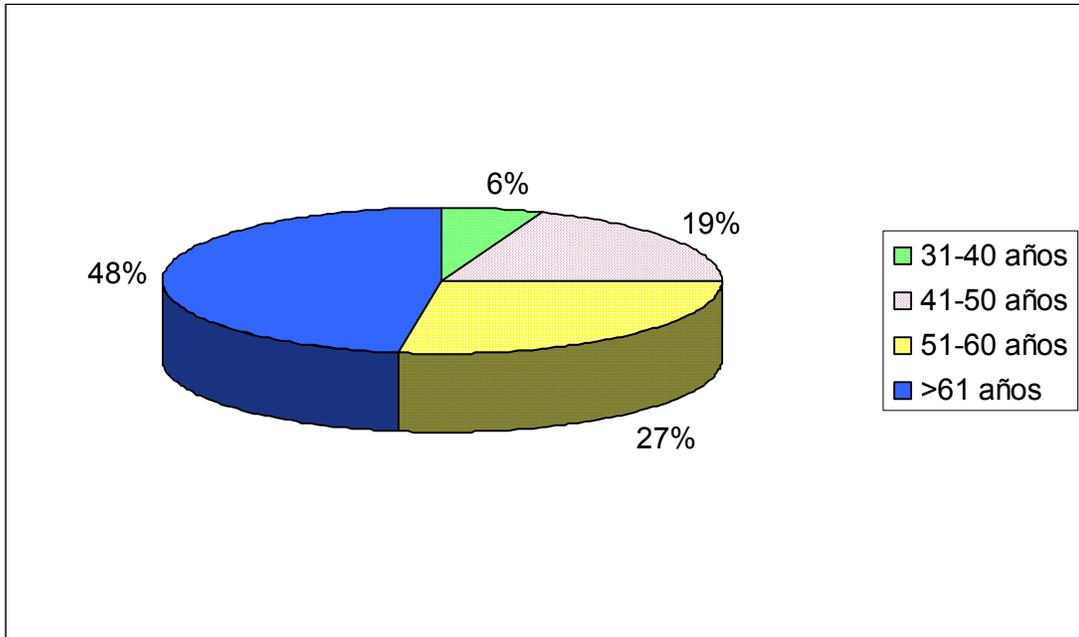
El **mal control de triglicéridos (>200 mg/dl)** aumenta 12.13 veces el riesgo de descontrol metabólico que los de buen control (<150 mg/dl) de triglicéridos ($p=0,000$). El regular control de triglicéridos aumenta 6.94 veces el riesgo de descontrol que los de buen control ($p=0.000$). **(Cuadro 10)**

Los **factores protectores** encontrados para el control de la diabetes fueron **tiempo de evolución de 1 año o menos** ($p=<0.05$), **el buen control de colesterol** ($p=0.0001$), y **el buen control de triglicéridos** ($p=0.000$). **(Cuadro 11)**

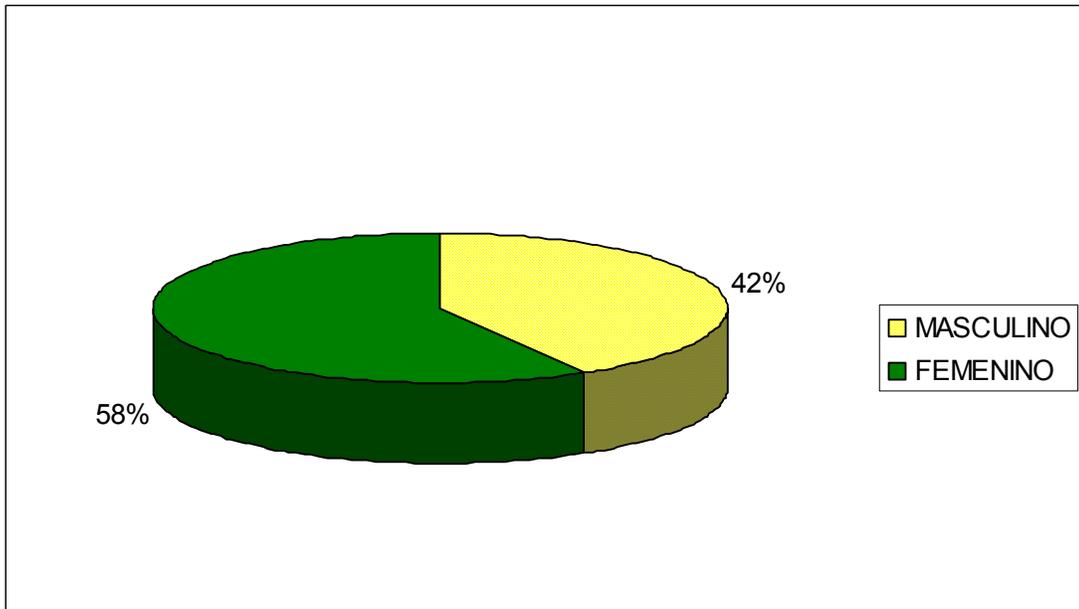
Cuadro 1. Descripción de características sociodemográficas de pacientes diabéticos de la UMF 20

<i>Variable</i>	<i>N= 219</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Edad		
31-40 años	13	5.9
41-50 años	42	19.2
51-60 años	60	27.4
>61 años	104	47.5
Sexo		
Femenino	128	58.4
Masculino	91	41.6
Estado civil		
Casado	158	72.1
Viudo	27	12.3
Divorciado	12	5.5
Soltero	12	5.5
Unión libre	10	4.6
Ocupación		
Hogar	105	47.9
Otros	29	13.2
Jubilado	27	12.3
Empleado	25	11.4
Pensionado	17	7.8
Chofer	8	3.7
Obrero	7	3.2
Campeño	1	0.5
Escolaridad		
Analfabeta	13	5.9
Sabe leer y escribir	9	4.1
Primaria	129	58.9
Secundaria	28	12.8
Preparatoria/vocacional	14	6.4
Licenciatura	7	3.2
Carrera técnica	19	8.7
Ingreso económico		
1 Salario mínimo	118	53.9
2-4 salarios mínimos	73	33.3
5-6 salarios mínimos	21	9.6
>7 salarios mínimos	7	3.2

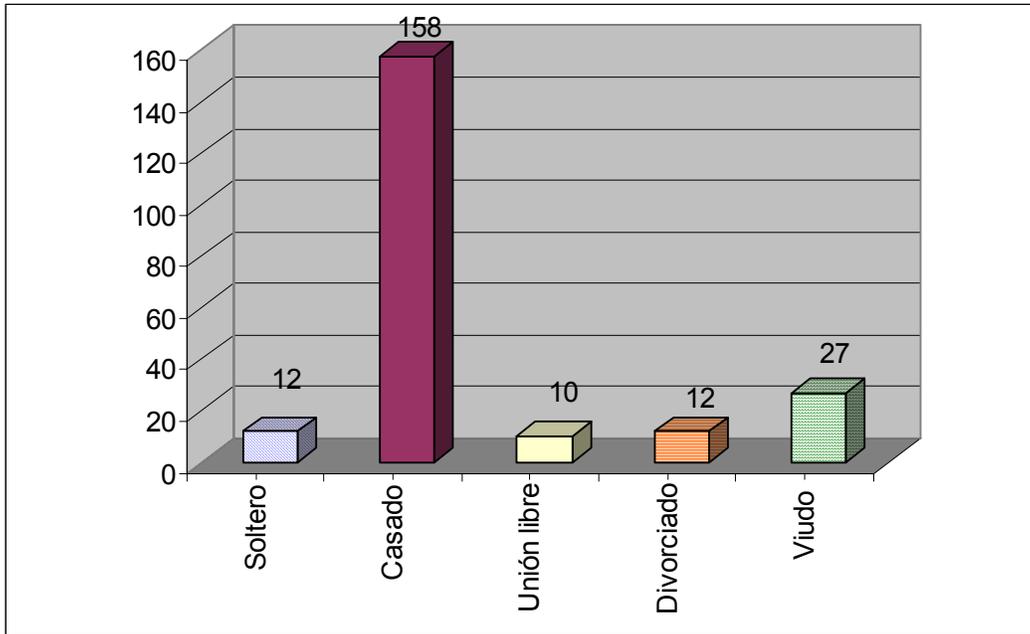
Fuente: encuesta realizada a pacientes diabéticos de la UMF 20



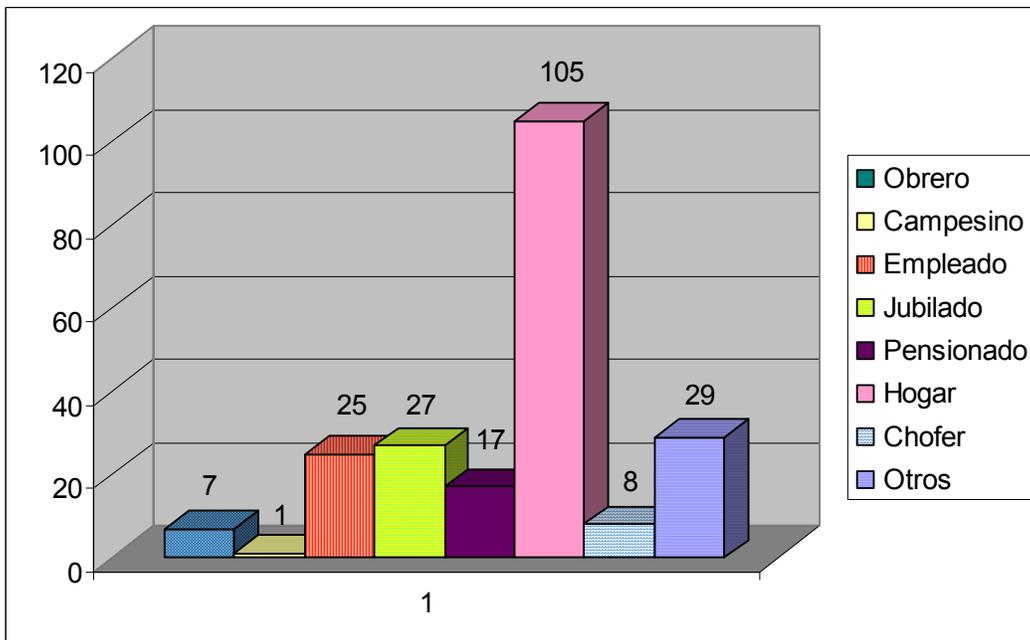
Gráfica 1. Distribución por grupo etario de diabéticos tipo 2 de UMF 20



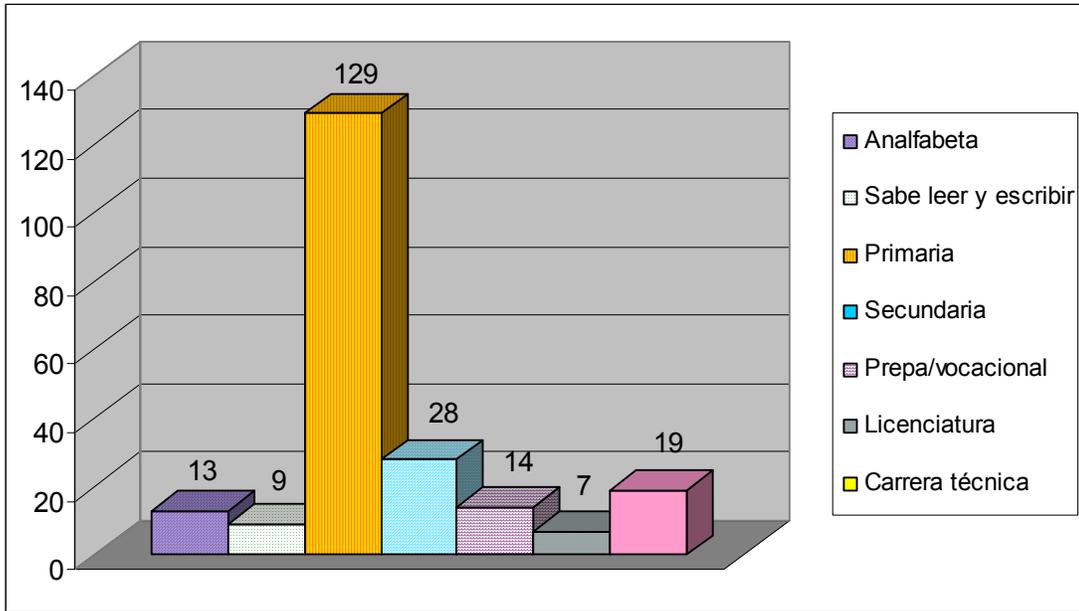
Gráfica 2. Distribución por sexo de diabéticos tipo 2 de la UMF 20



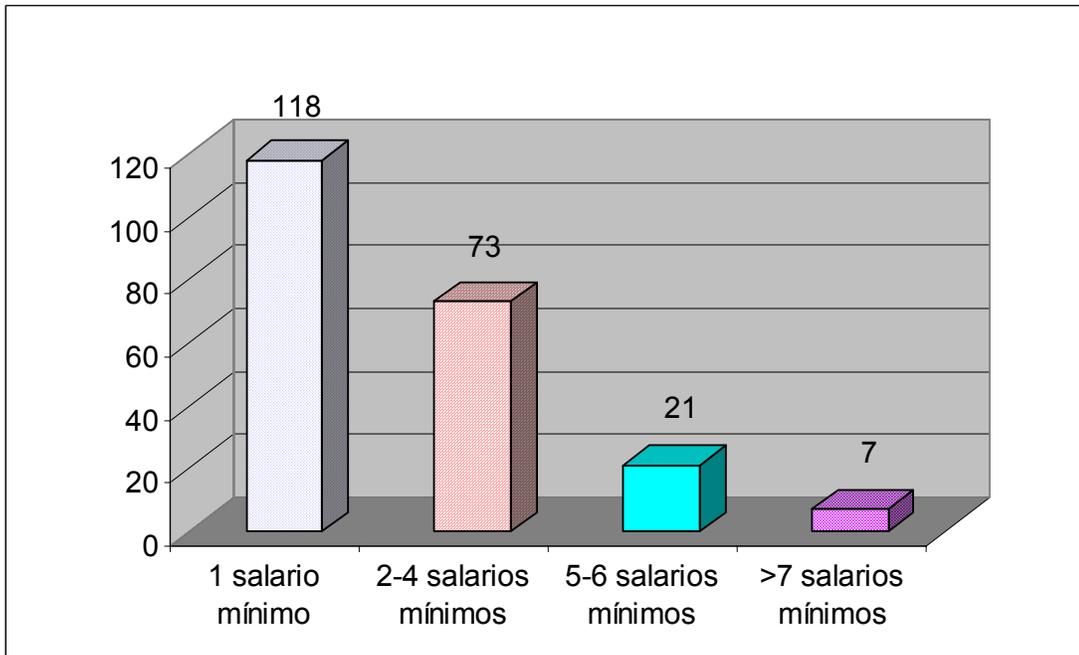
Gráfica 3. Estado civil de los diabéticos tipo 2 encuestados de la UMF 20



Gráfica 4. Ocupación de pacientes diabéticos tipo 2 encuestados en la UMF 20



Gráfica 5. Escolaridad de diabéticos tipo 2 encuestados de la UMF 20



Gráfica 6. Ingreso económico de diabéticos tipo 2 encuestados de la UMF 20

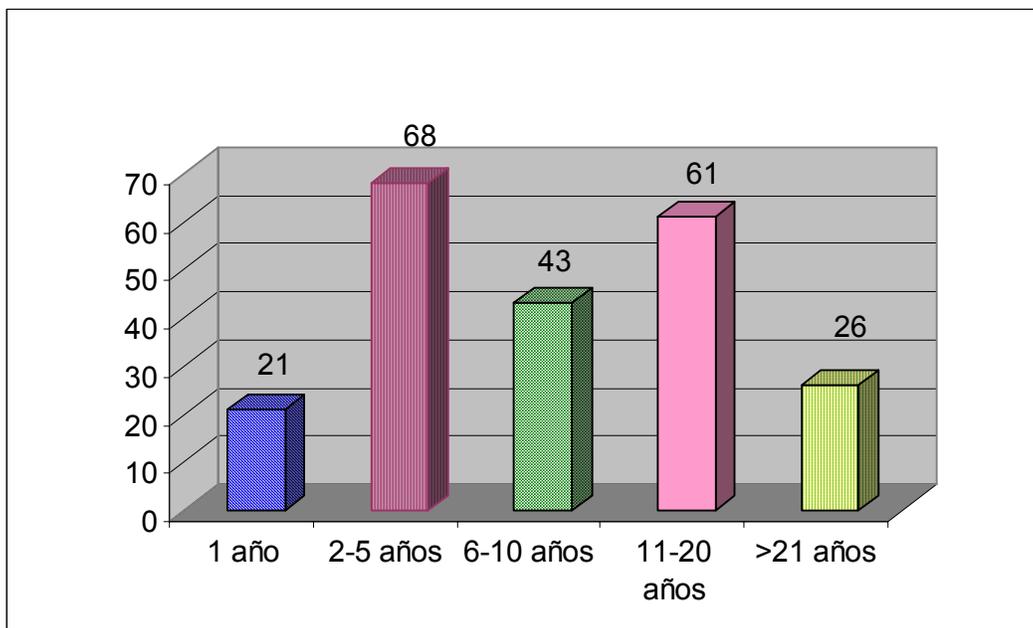
Cuadro 2. Descripción de evolución y diagnóstico de la diabetes mellitus en pacientes de la UMF 20.

<i>Variable</i>	<i>N = 219</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Tiempo de evolución		
1 año	21	9.6
2-5 años	68	31.1
6-10 años	43	19.6
11-20 años	61	27.9
>21 años	26	11.9
Diagnóstico inicial		
Síntomas	140	63.9
Casual	65	29.7
Detección capilar	14	6.4
Síntomas diagnósticos		
Ninguno	79	36.1
Poliuria y polidipsia	28	12.8
Cansancio	27	12.3
Polidipsia	24	11.0
Poliuria	10	4.6
Polidipsia y cansancio	10	1.6
Pérdida de peso	6	2.7
Polidipsia, polifagia y pérdida de peso	5	2.3
Polidipsia, pérdida de peso y cansancio	4	1.8
Polidipsia y pérdida de peso	4	1.8
Poliuria, polidipsia y cansancio	3	1.4
Polifagia y cansancio	2	0.9
Polifagia y mareos	1	0.5
Poliuria y polifagia	1	0.5
Polifagia	1	0.5
Complicaciones		
Ninguno	180	82.2
Neuropatía	13	5.9
Otras	12	5.5
Insuficiencia renal crónica	5	2.3
Pie diabético	5	2.3
Retinopatía	2	0.9
Amputación	1	0.5
Retinopatía e Insuf. Renal crónica	1	0.5
Control de glucosa		
Bueno	73	33.3
Malo	146	66.7
Control de colesterol		
Bueno	112	51.1
Regular	65	29.7
Malo	42	19.2

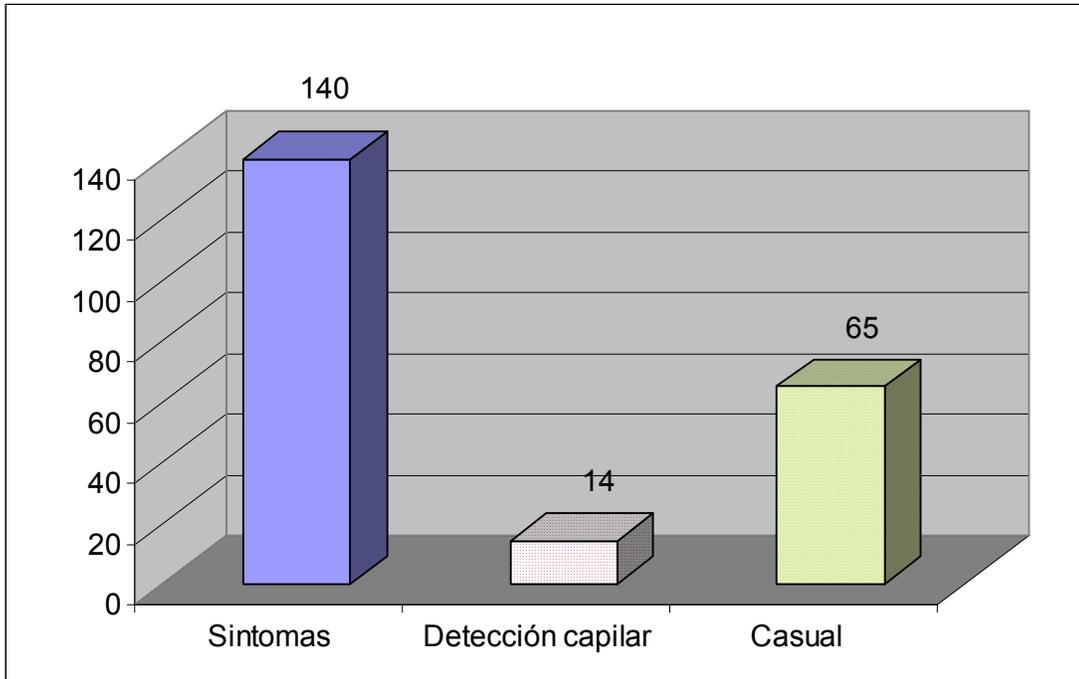
Continuidad. Cuadro 2.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Control de triglicéridos		
Bueno	94	42.9
Regular	77	35.2
Malo	48	21.9
Control de presión arterial		
Bueno	190	86.8
Regular	27	12.3
Malo	2	0.9
Control clínico		
Ausencia de síntomas	199	90.9
Presencia de síntomas	20	9.1

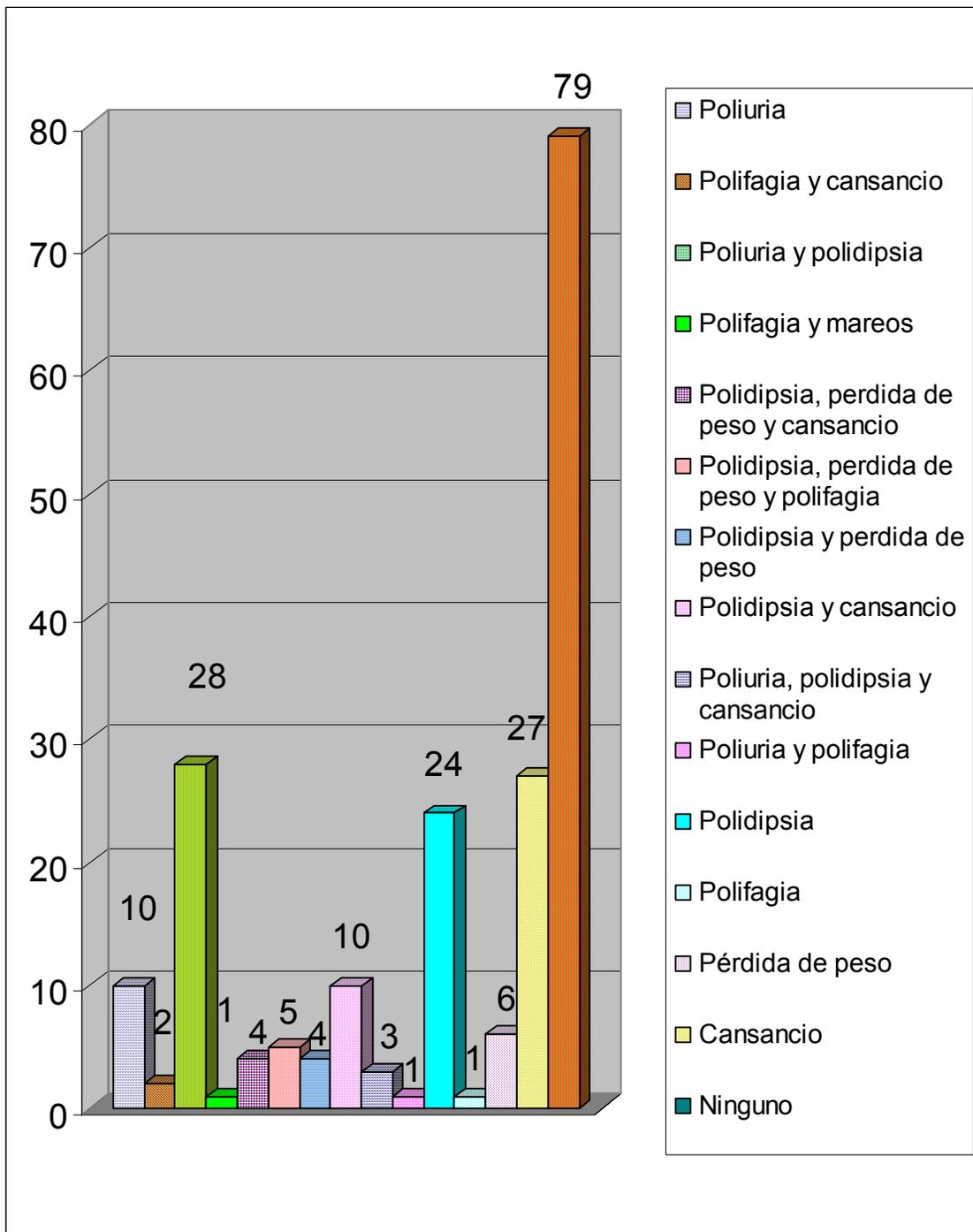
Fuente: encuesta y expediente electrónico de pacientes diabéticos de la UMF 20



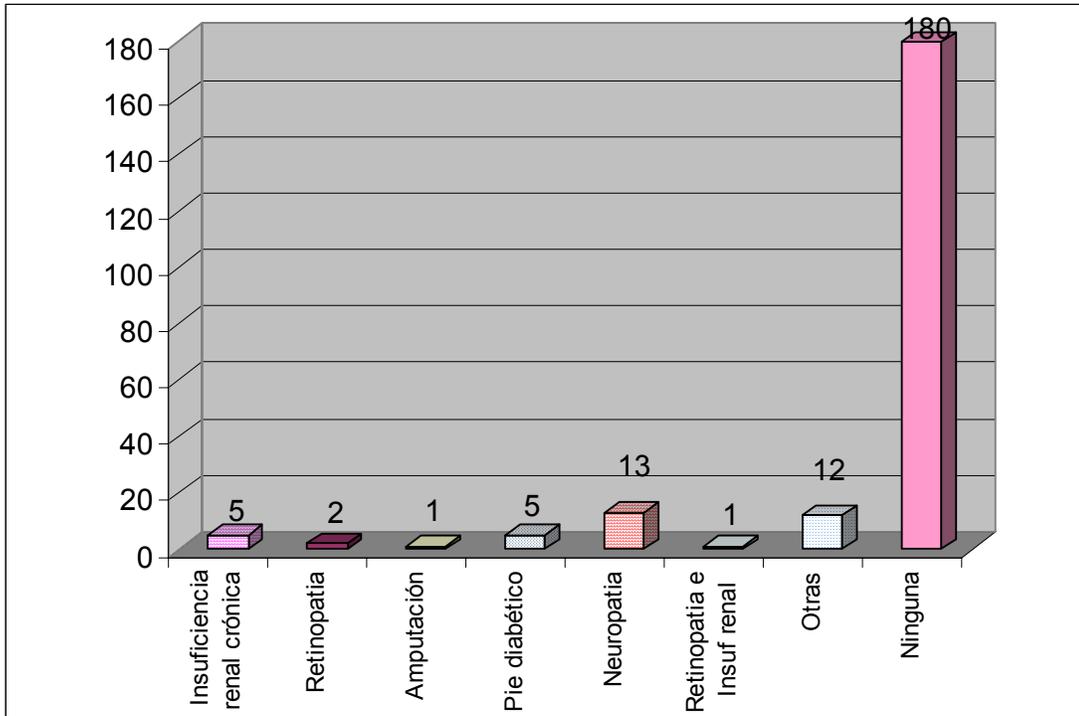
Gráfica 7. Tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2



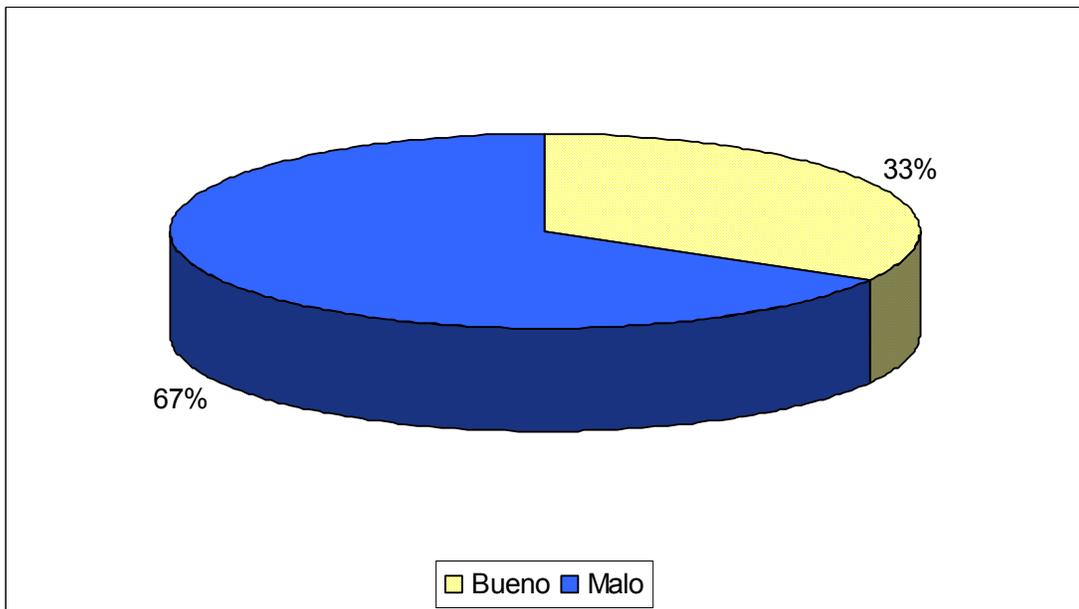
Gráfica 8. Diagnóstico inicial de la diabetes mellitus



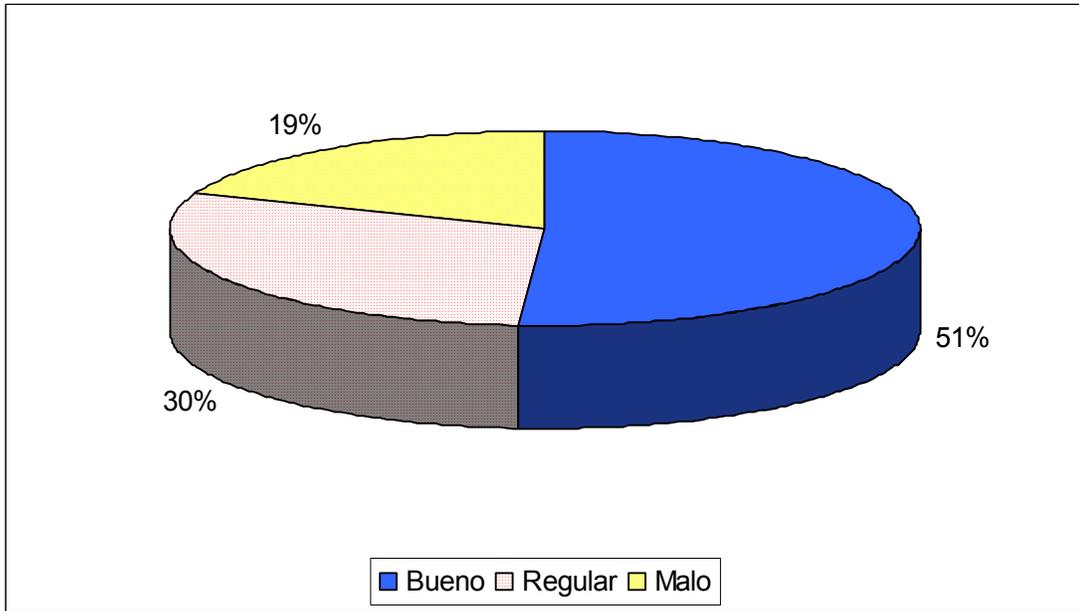
Gráfica 9. Síntomas diagnósticos que presentaron los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF 20



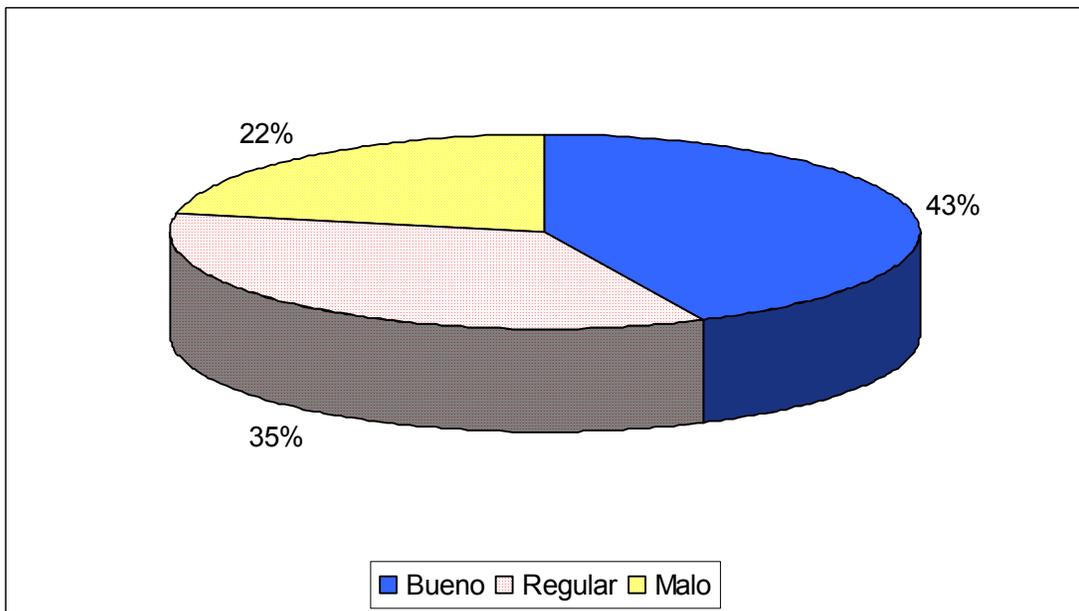
Gráfica 10. Complicaciones en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 20



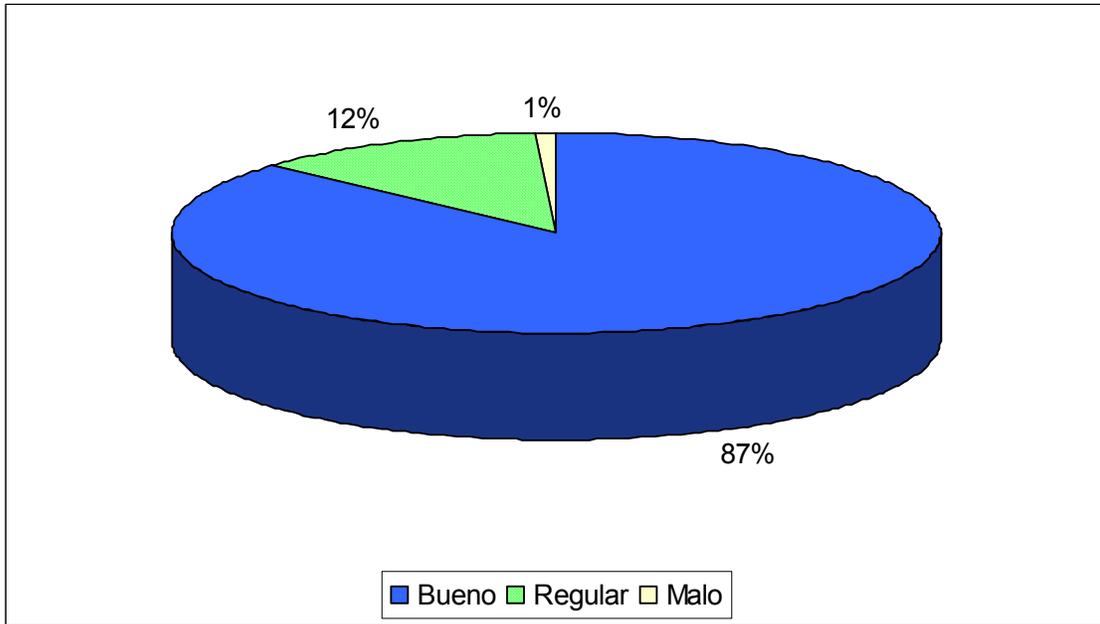
Gráfica 11. Porcentaje de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con control de glucosa bueno y malo



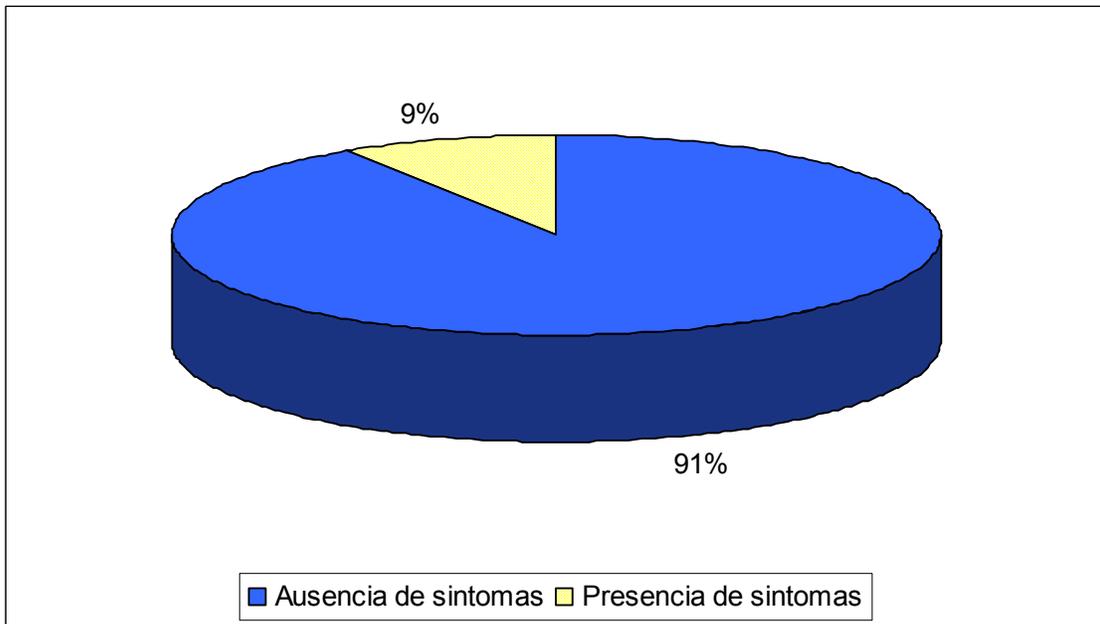
Gráfica 12. Control de colesterol en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 20



Gráfica 13. Control de triglicéridos en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 20



Gráfica 14. Control de la presión arterial en diabéticos tipo 2 de la UMF 20

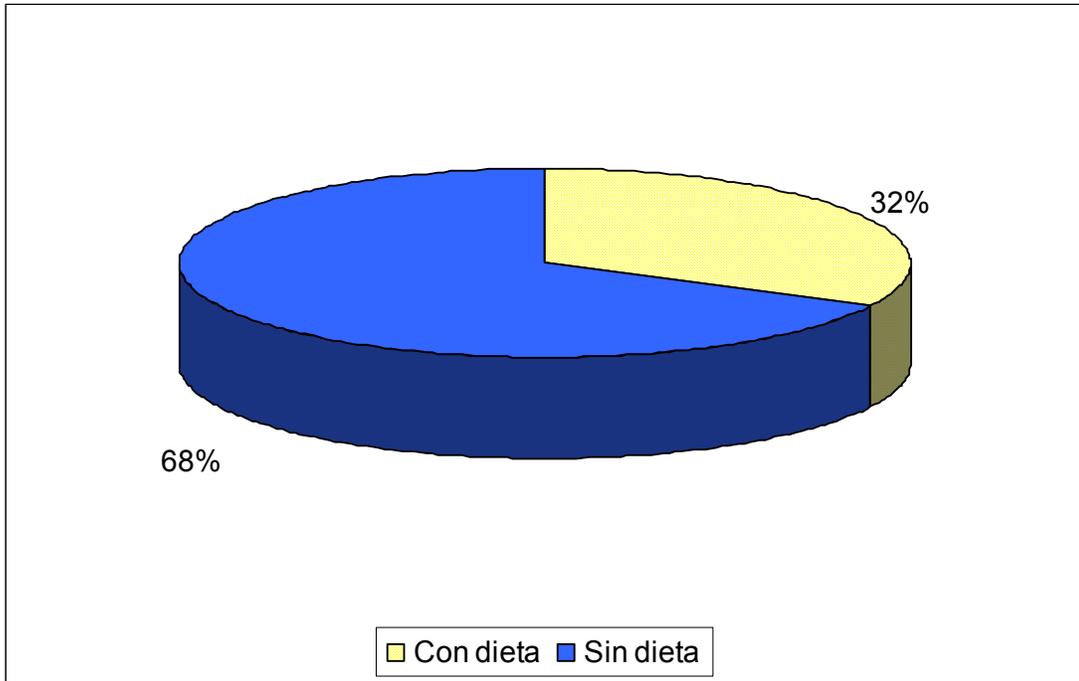


Gráfica 15. Control clínico en diabéticos tipo 2

Cuadro 3. Descripción de factores inherentes al paciente diabético derechohabiente de la UMF 20.

<i>Variable</i>	<i>N=219</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Dieta		
Si	71	32.4
No	148	67.6
Realiza ejercicio		
Si	121	55.3
No	98	44.7
Tipo de ejercicio		
Ninguno	97	44.3
Caminata	87	39.7
Otros	14	6.4
Correr	11	5.0
Bicicleta	7	3.2
Competencia	3	1.4
Frecuencia de ejercicio		
Diario	83	37.9
Cada 3er día	36	16.4
1 vez/semana	3	1.4
Nunca	97	44.3
Tiempo de ejercicio		
<30 minutos	40	18.3
30-60 minutos	32	14.6
>60 minutos	50	22.8
Nada	97	44.3
Grado nutricional		
Bajo Peso	1	0.5
Normal	52	23.7
Sobrepeso	100	45.7
Obesidad	66	30.1
Vive con otro diabético		
Si	47	21.5
No	172	78.5
Sabe que medicamentos toma		
Si	158	72.1
No	61	27.9
Conoce valor glicemia ideal		
Si	152	69.4
No	67	30.6

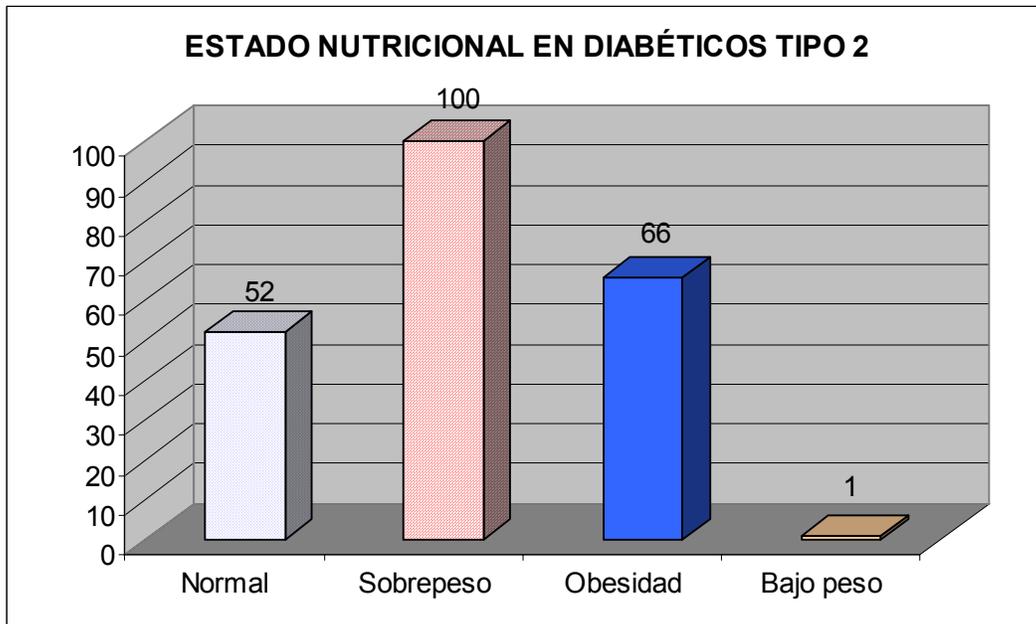
Fuente: encuesta realizada a pacientes diabéticos de la UMF 20



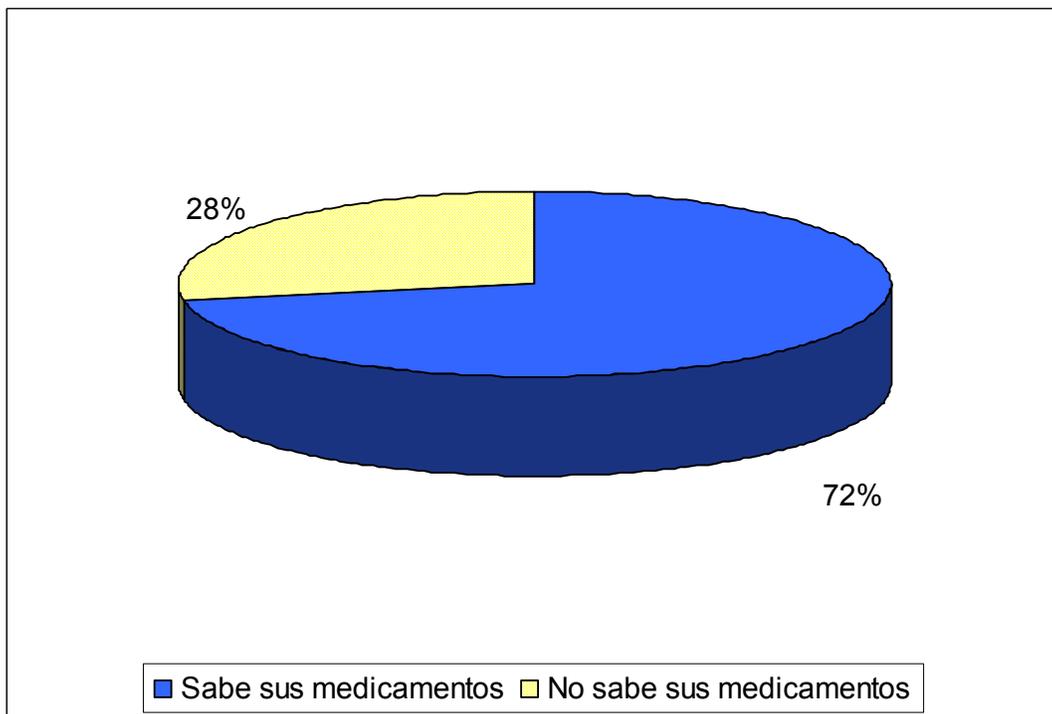
Gráfica 16. Porcentaje de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que llevan a cabo dieta específica.



Gráfica 17. Porcentaje de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que realizan ejercicio.



Gráfica 18. Frecuencia del estado nutricional en diabéticos tipo 2 de la UMF 20



Gráfica 19. Porcentaje de pacientes diabéticos tipo 2 que sabe o no el nombre y la administración de sus medicamentos hipoglicemiantes

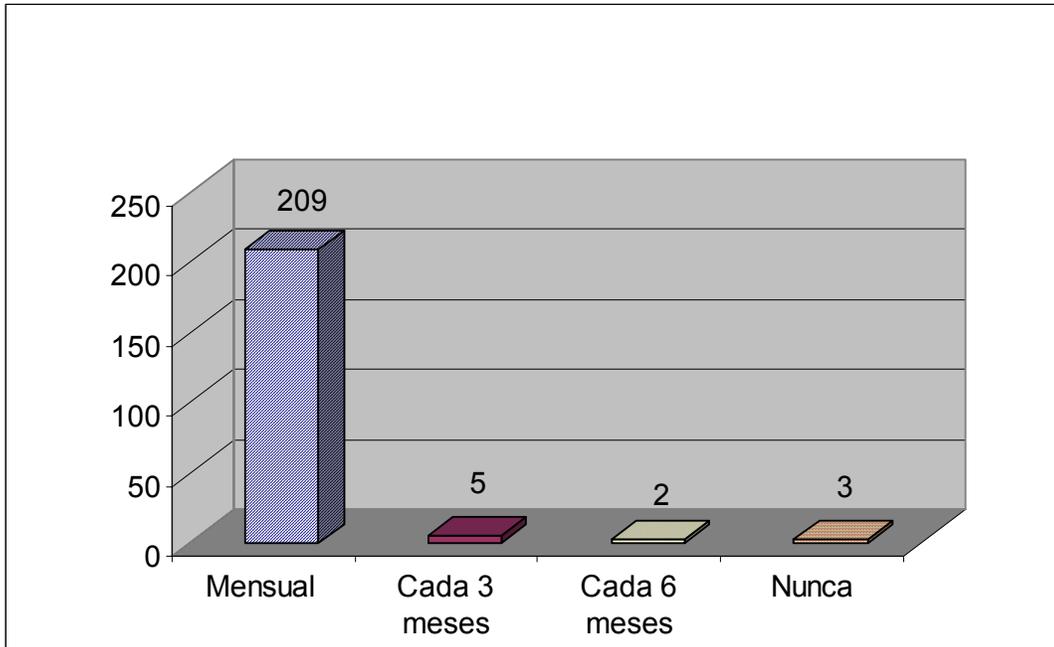
Cuadro 4. Descripción de factores asociados al médico y la institución que atienden a los pacientes diabéticos derechohabientes de la UMF 20.

<i>Variable</i>	N = 219	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Confianza en su médico familiar		
Si	201	91.8
No	18	8.2
Cantidad de información sobre diabetes mellitus dada en la UMF 20		
Nada	24	11.0
Poca	33	15.1
Regular	95	43.4
Mucha	67	30.6
Tratamiento farmacológico		
Glibenclamida y Metformina	88	40.2
Glibenclamida	62	28.3
Metformina	27	12.3
Ninguno	9	4.1
Insulina	8	3.7
Acarbosa+glibenclamida o metformina	8	3.7
Insulina+Metformina o GBC+tiazolidona	7	3.2
Insulina+MTF o GBC+tiazolidona	4	1.8
Acarbosa+MTF o GBC+tiazolidona	2	0.9
Tiazolidonas	2	0.9
Tiazolidona+ MTF y/o GBC	1	0.5
Acarbosa	1	0.5
Envío a otro servicio o especialidad		
Si	86	39.3
No	133	60.7
Especialidad		
Ninguno	165	75.3
Oftalmología	24	11.0
Endocrinología	18	8.2
Oftalmología y endocrinología	3	1.4
Medicina interna	2	0.9
Cardiología	2	0.9
Medicina interna y endocrinología	2	0.9
Medicina interna y nefrología	1	0.5
Angiología y oftalmología	1	0.5
Angiología	1	0.5
Servicios de la UMF 20		
Ninguno	177	80.8
Trabajo social y/o fomento salud	23	10.5
Dietología	10	4.6
Dental	5	2.3
Trabajo social y dietologia	4	1.8

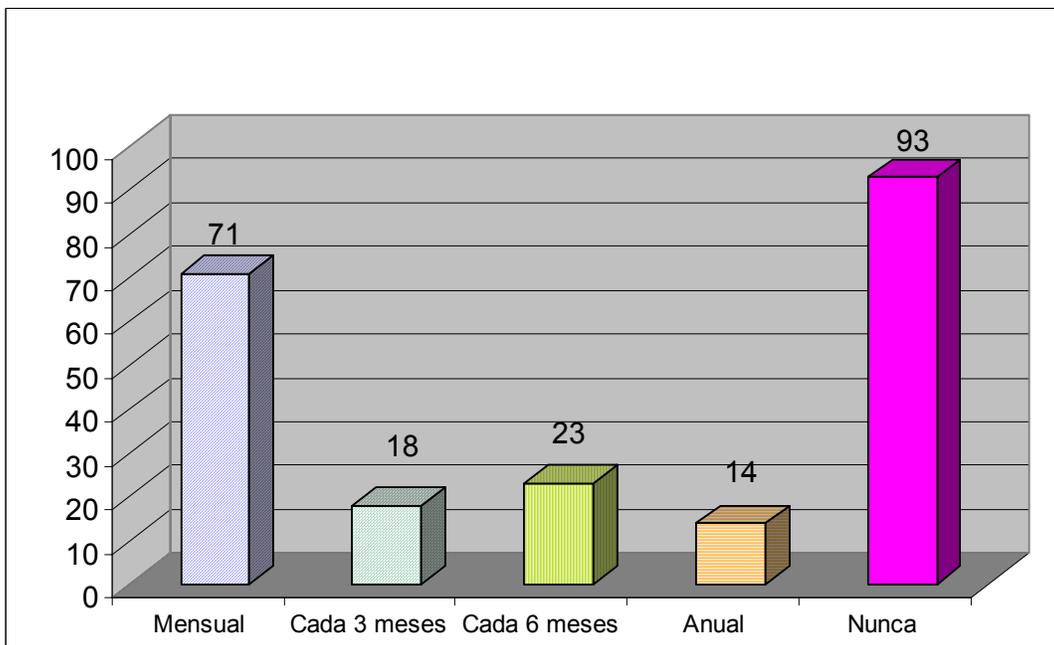
Continuación... Cuadro 4.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Número de consultas en Medicina Familiar		
4-6 Consultas/año	51	23.3
7-9 consultas/año	31	14.2
10-12 consultas/año	137	62.6
Evaluación de la presión arterial		
Mensual	209	95.4
Cada 3 meses	5	2.3
Cada 6 meses	2	0.9
Anual	3	1.4
Evaluación de pies		
Mensual	71	32.4
Cada 3 meses	18	8.2
Cada 6 meses	23	10.5
Anual	14	6.4
Nunca	93	42.5
Evaluación de fondo de ojo		
Mensual	6	2.7
Cada 3 meses	1	0.5
Cada 6 meses	9	4.1
Anual	23	10.5
Nunca	180	82.2
Evaluación de peso		
Mensual	217	99.1
Cada 3 meses	1	0.5
Cada 6 meses	1	0.5

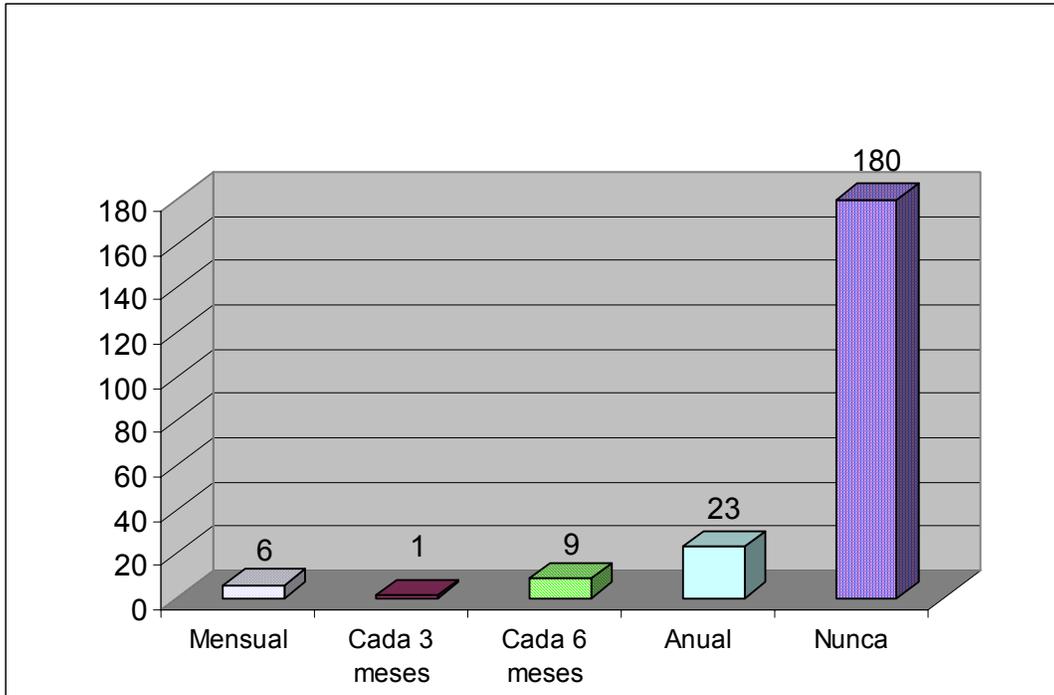
Fuente: encuesta y expediente electrónico de pacientes diabéticos de la UMF 20



Gráfica 20. Frecuencia de la evaluación de la presión arterial del paciente diabético por el médico familiar en la UMF 20



Gráfica 21. Frecuencia en la evaluación de los pies de los pacientes diabéticos por el médico familiar en la UMF 20.

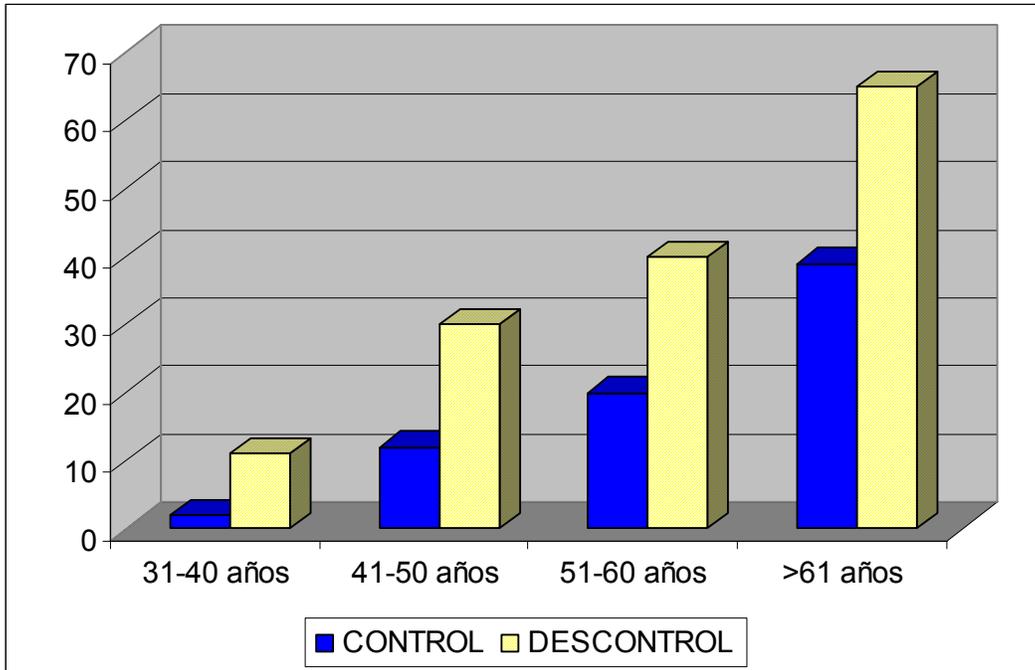


Gráfica 22. Frecuencia en la evaluación del fondo de ojo de los pacientes diabéticos por el médico familiar en la UMF 20.

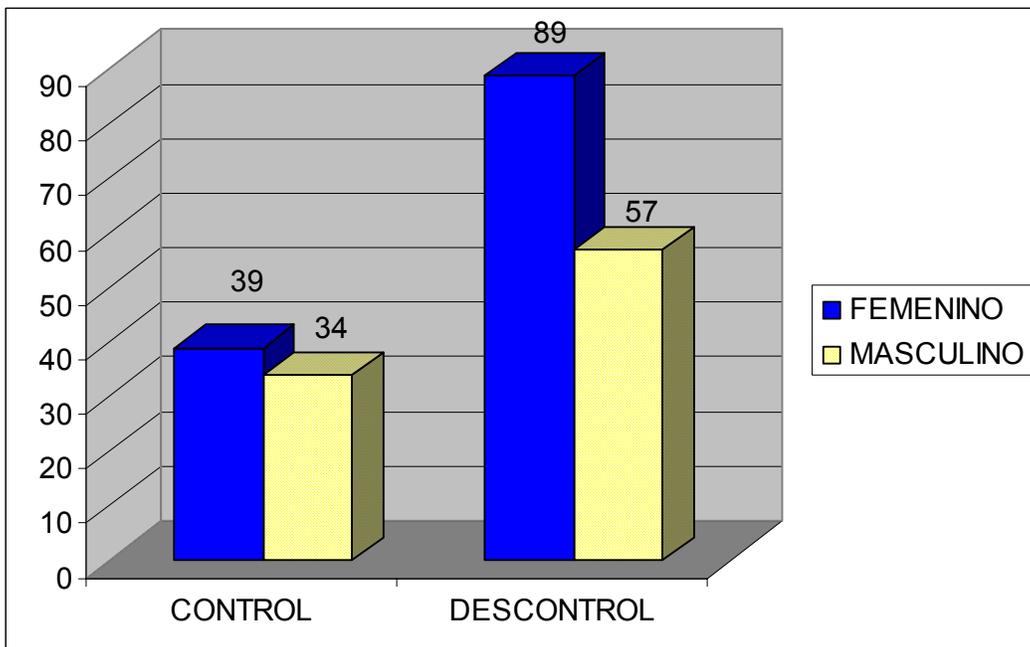
Cuadro 5. Descripción de variables sociodemográficas en pacientes diabéticos controlados y descontrolados de la UMF 20.

Variable	Controlados (n=73)		Descontrolados (n=146)	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Edad				
31-40 años	2	2.7	11	7.5
41-50 años	12	16.5	30	20.5
51-60 años	20	27.4	40	27.4
>60 años	39	53.4	65	44.6
Sexo				
Femenino	39	53.4	89	61
Masculino	34	46.6	57	39
Estado civil				
Casado	51	69.9	107	73.3
Viudo	11	15.1	16	11
Divorciado	2	2.7	10	6.8
Soltero	7	9.6	5	3.4
Unión libre	2	2.7	8	5.5
Ocupación				
Hogar	33	45.2	72	49.3
Otros	9	12.3	20	13.7
Jubilado	9	12.3	18	12.3
Empleado	12	16.4	13	8.9
Pensionado	6	8.2	11	7.6
Chofer	2	2.8	6	4.1
Obrero	1	1.4	6	4.1
Campesino	1	1.4	0	0
Escolaridad				
Analfabeta	2	2.7	11	7.5
Sabe leer y escribir	3	4.1	6	4.1
Primaria	43	58.9	86	58.9
Secundaria	9	12.3	19	13.1
Preparatoria/ vocacional	4	5.5	10	6.8
Licenciatura	4	5.5	3	2.1
Carrera técnica	8	11	11	7.5
Ingreso económico				
1 salario mínimo	35	47.9	83	56.8
2-4 salarios mínimos	24	32.9	49	33.6
5-6 salarios mínimos	9	12.4	12	8.2
>7 salarios mínimos	5	6.8	2	1.4

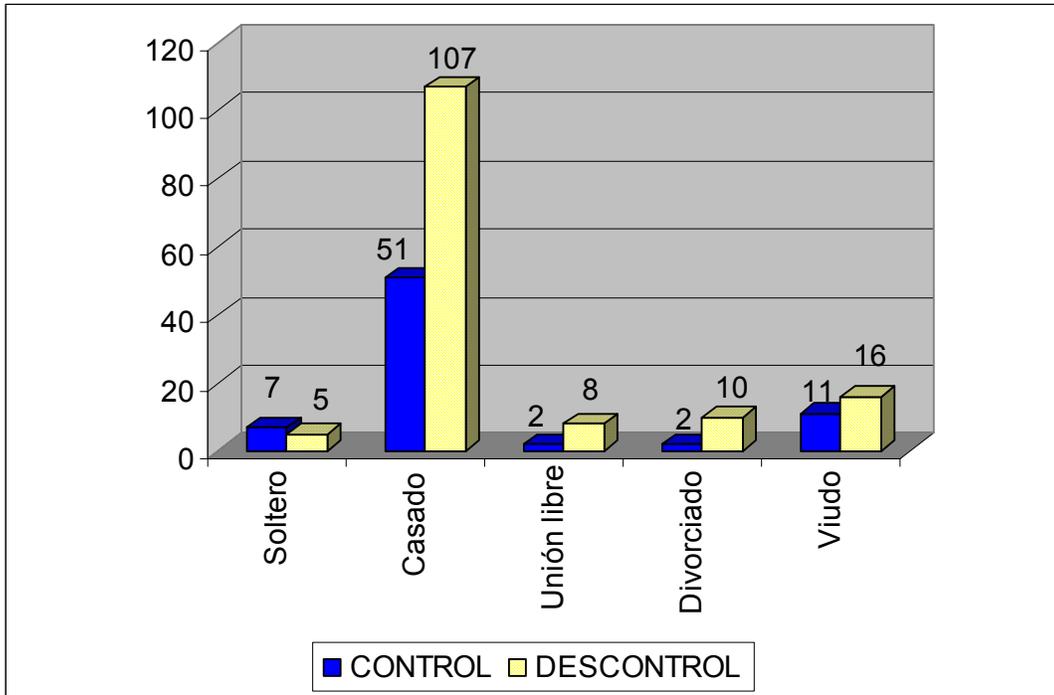
Fuente: cuestionario a pacientes diabéticos tipo 2



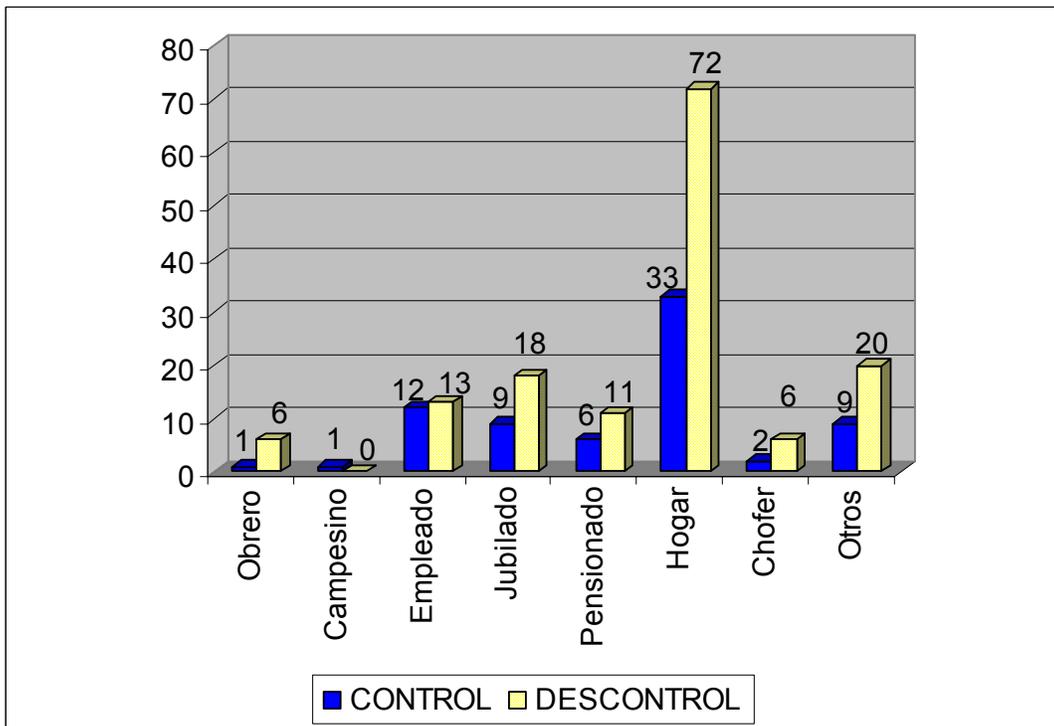
Gráfica 23. Comparación entre pacientes controlados y descontrolados en relación a la edad.



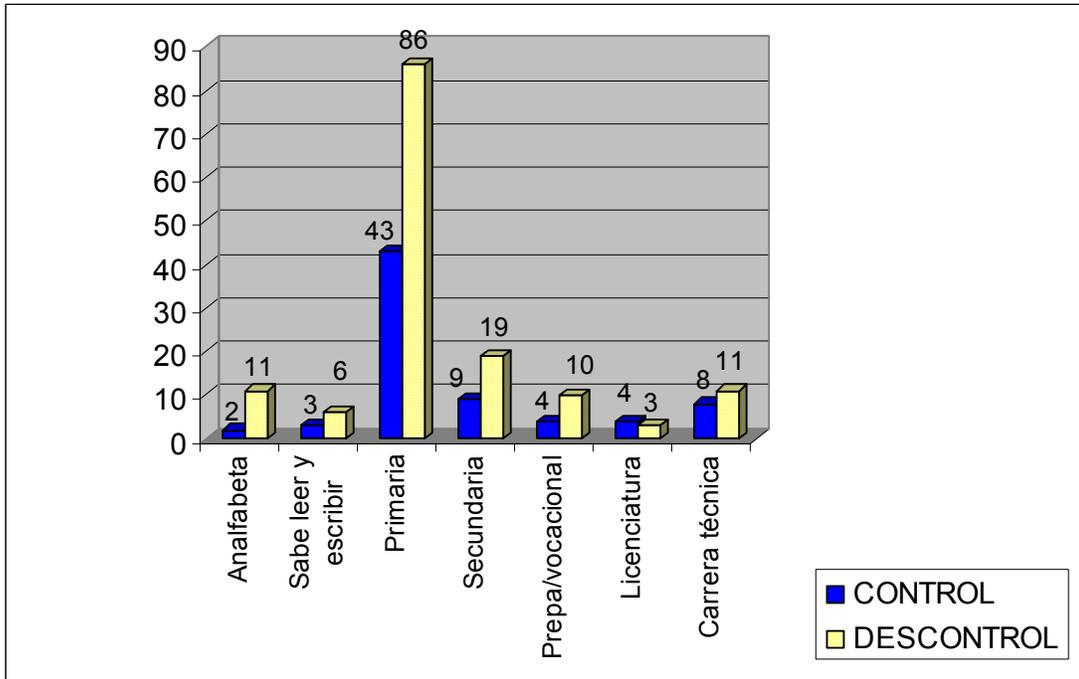
Gráfica 24. Comparación en control y descontrol con el sexo de los pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 20



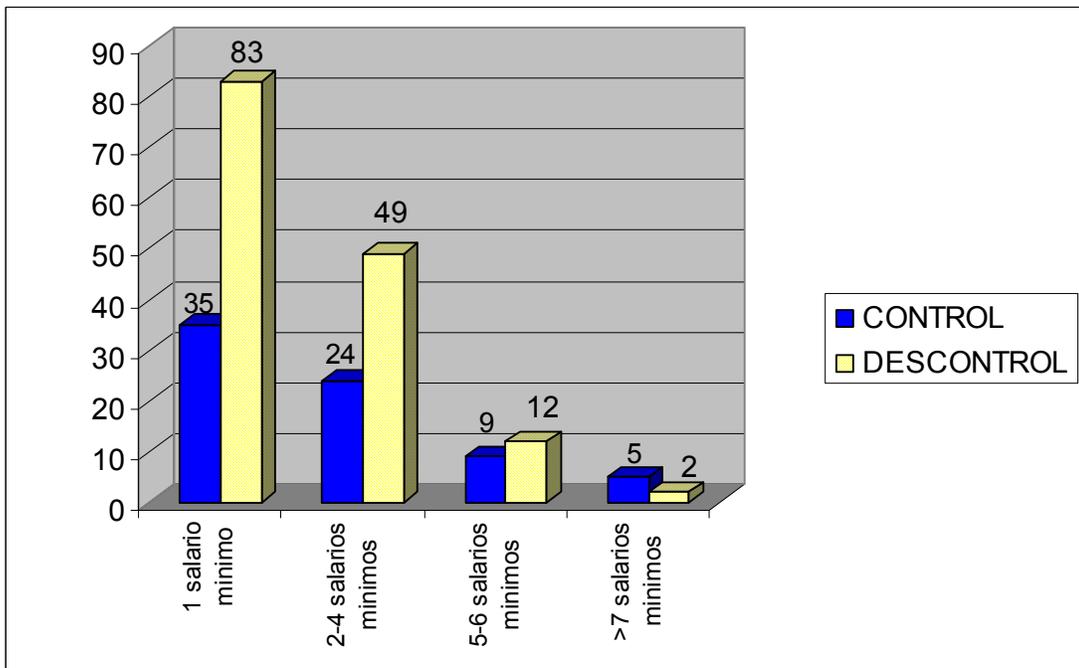
Gráfica 25. Comparación del grupo control y descontrol en relación a estado civil en los pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 20



Gráfica 26. Comparación del grupo control y descontrol en relación a la ocupación de los pacientes diabéticos tipo 2.



Gráfica 27. Comparación del grupo control y descontrol en relación a su escolaridad de los pacientes diabéticos tipo 2.



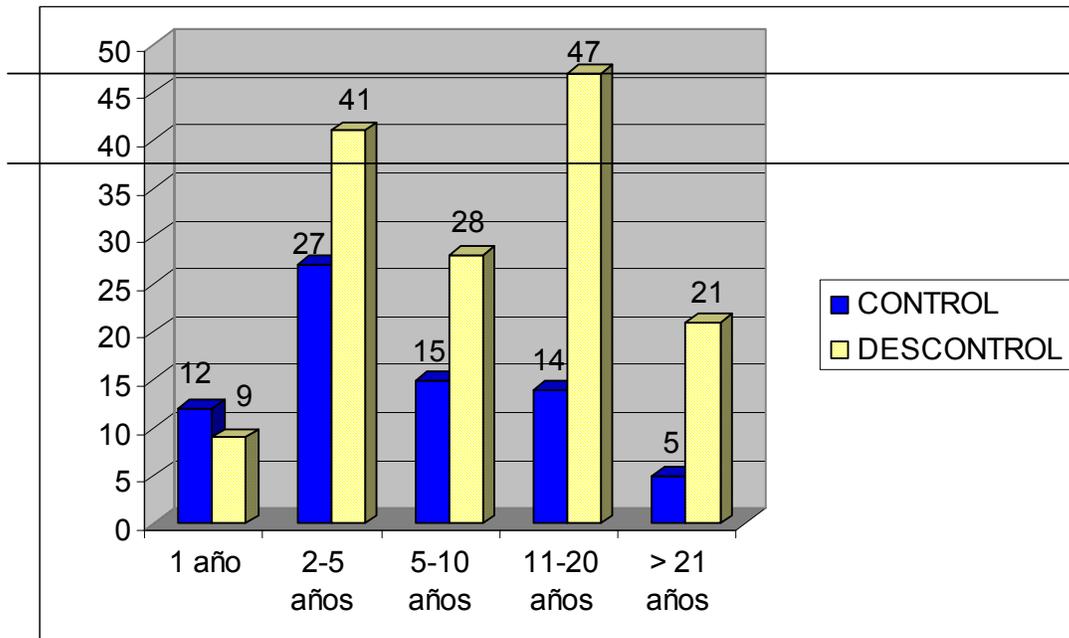
Gráfica 28. Comparación entre grupo control y descontrol en relación a ingreso económico percibido por los pacientes diabéticos tipo 2.

Cuadro 6. Descripción de variables relacionadas con la evolución y el diagnóstico de la diabetes mellitus en pacientes controlados y descontrolados de la UMF 20.

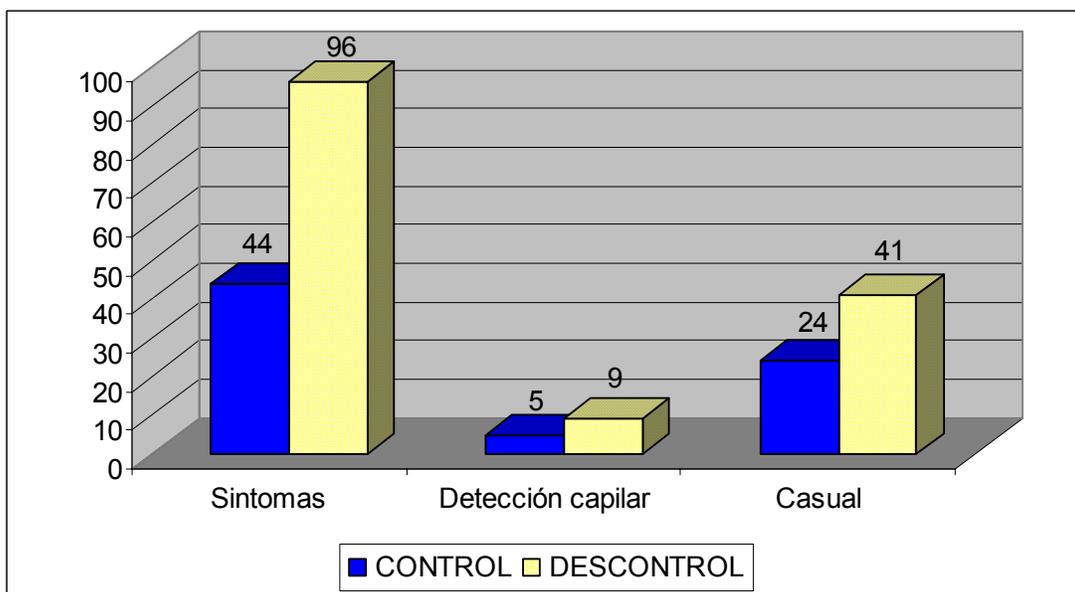
Variable	Controlados (n=73)		Descontrolados (n=146)	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Tiempo de evolución				
1 año	12	16.4	9	6.2
2-5 años	27	37	41	28.1
6-10 años	15	20.5	28	19.2
11-20 años	14	19.3	47	32.1
>20 años	5	6.8	21	14.4
Diagnóstico				
Síntomas	44	60.3	96	65.8
Casual	24	32.9	41	28
Detección	5	6.8	9	6.2
Síntomas diagnósticos				
Ninguno	29	39.7	50	34
Poliuria y polidipsia	9	12.3	19	13
Cansancio	8	11	19	13
Otros	2	2.7	8	5.5
Polidipsia	7	9.6	17	11.6
Poliuria	5	6.8	5	3.4
Polidipsia y cansancio	3	4.1	7	4.8
Pérdida de peso	3	4.2	3	2.1
Polidipsia, polifagia y pérdida de peso	2	2.7	3	2.1
Polidipsia, pérdida de peso y cansancio	1	1.4	3	2.1
Polidipsia y pérdida de peso	1	1.4	3	2.1
Poliuria, polidipsia y cansancio	2	2.7	1	0.7
Polifagia y cansancio	0	0	2	1.4
Polifagia y mareos	0	0	1	0.7
Mareos	0	0	2	1.4
Disminución agudeza visual	1	1.4	1	0.7
Poliuria y polifagia	0	0	1	0.7
Polifagia	0	0	1	0.7
Complicaciones				
Ninguno	63	86.4	117	80
Neuropatía	2	2.7	11	7.5
Otras	3	4.1	9	6.2
Insuficiencia renal crónica	3	4.1	2	1.4
Pie diabético	2	2.7	3	2.1
Retinopatía	0	0	2	1.4
Amputación	0	0	1	0.7
Retinopatía e Insuf renal crónica	0	0	1	0.7

Continuación...Cuadro 6

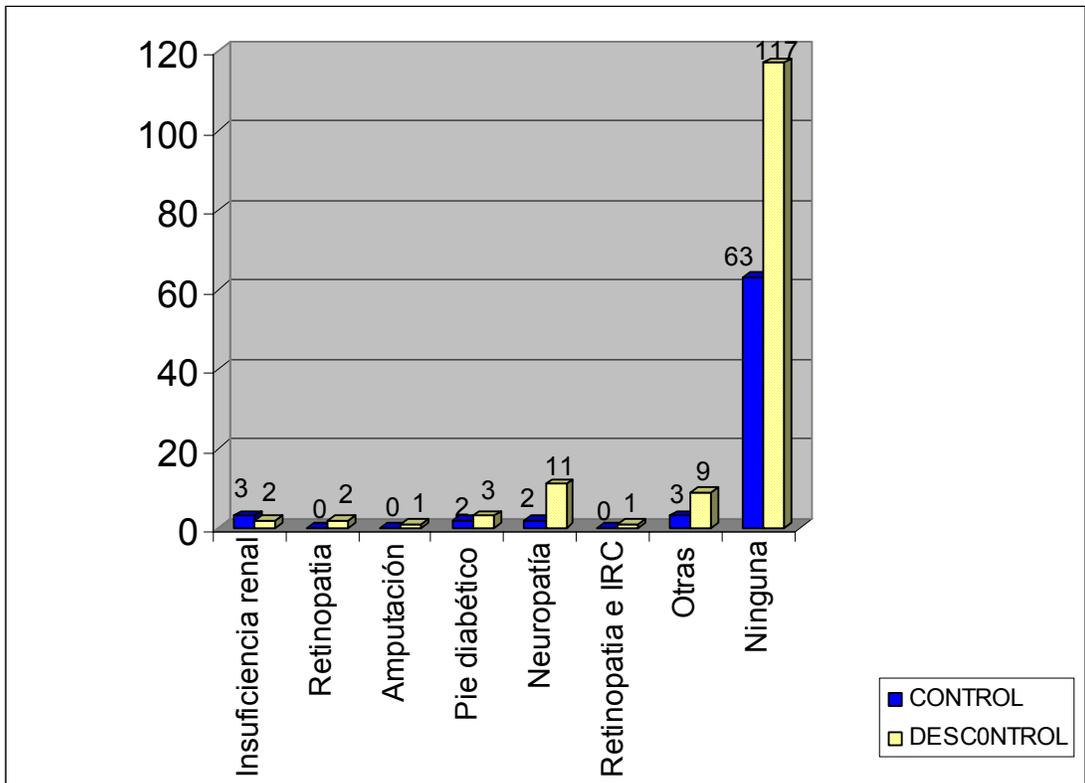
Variable	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Control de colesterol				
Bueno	53	72.6	59	40.4
Regular	14	19.2	51	34.9
Malo	6	8.2	36	24.7
Control de triglicéridos				



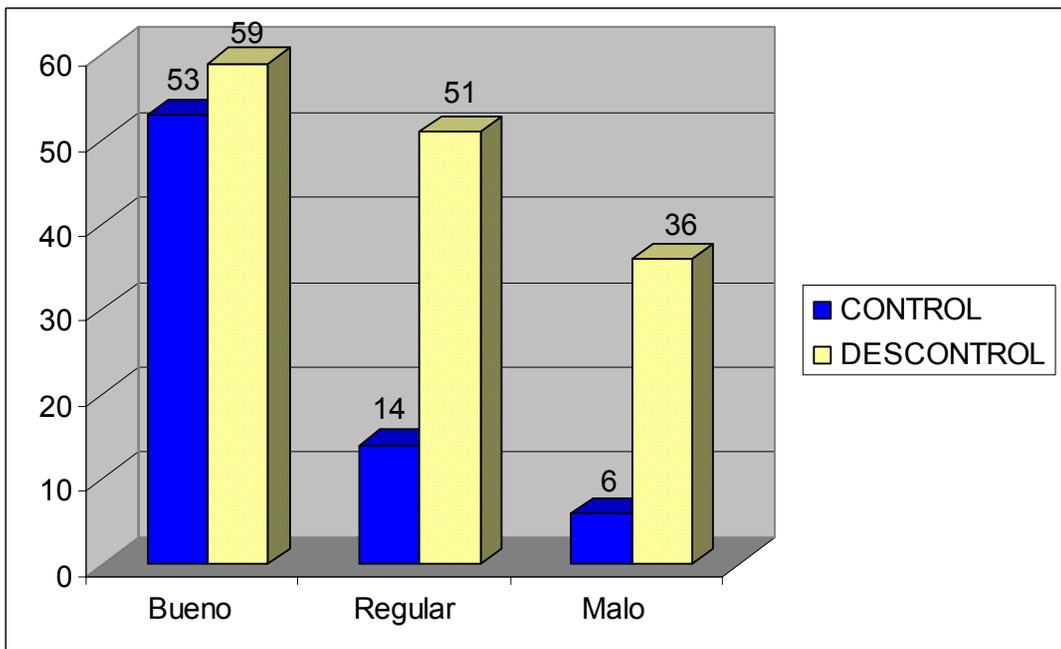
Gráfica 29. Comparación entre grupo control y descontrol con el tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de la UMF 20



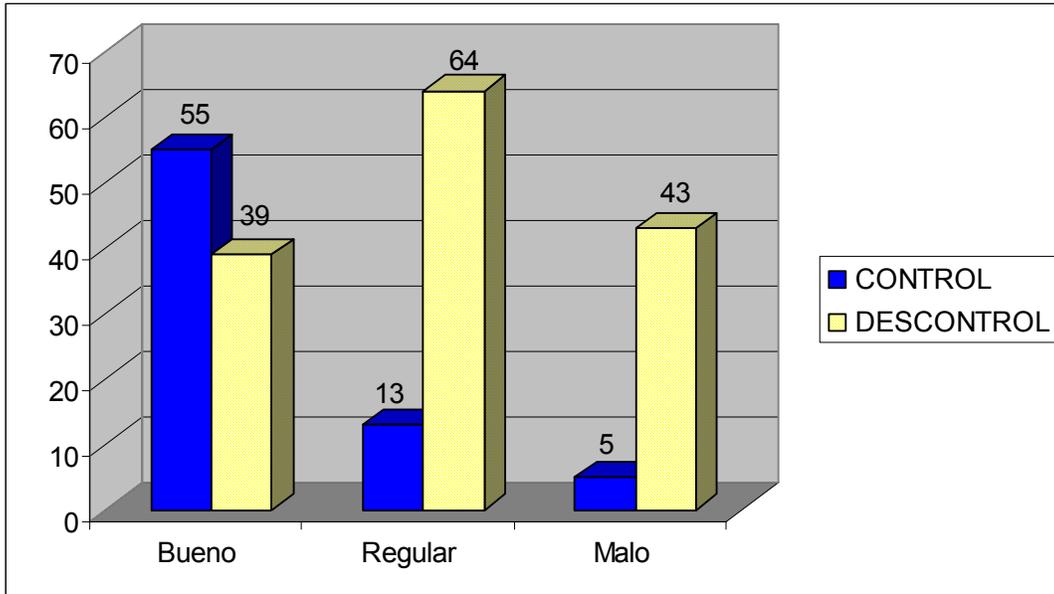
Gráfica 30. Comparación entre grupo control y descontrol con los síntomas diagnósticos de la diabetes mellitus en pacientes de la UMF 20



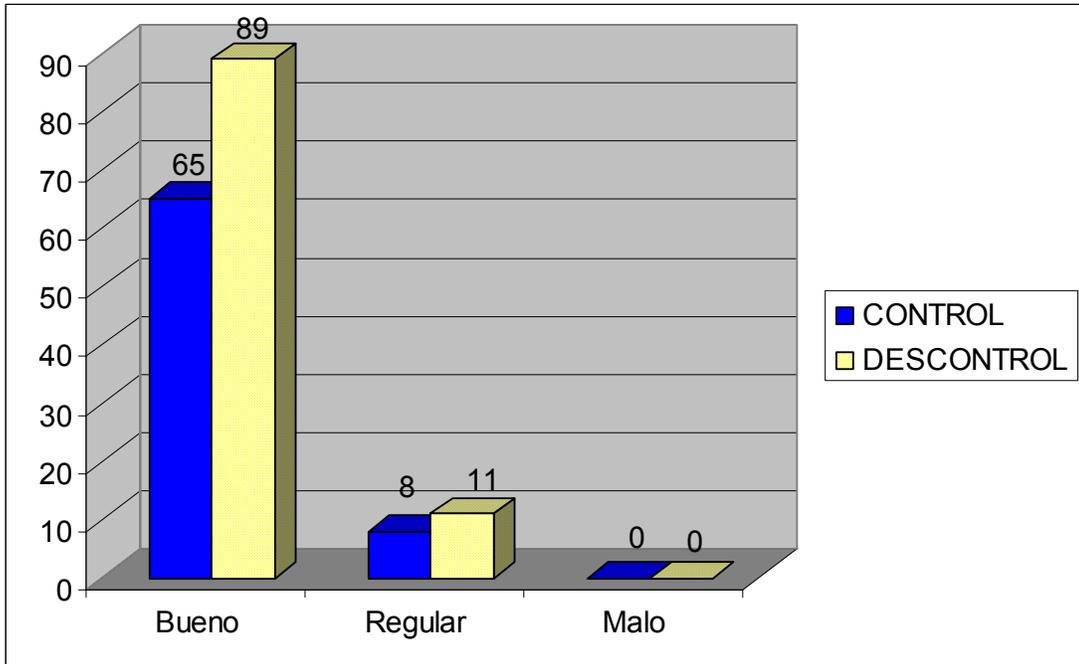
Gráfica 31. Comparación entre grupo control y descontrol y las complicaciones crónicas de los pacientes diabéticos tipo 2.



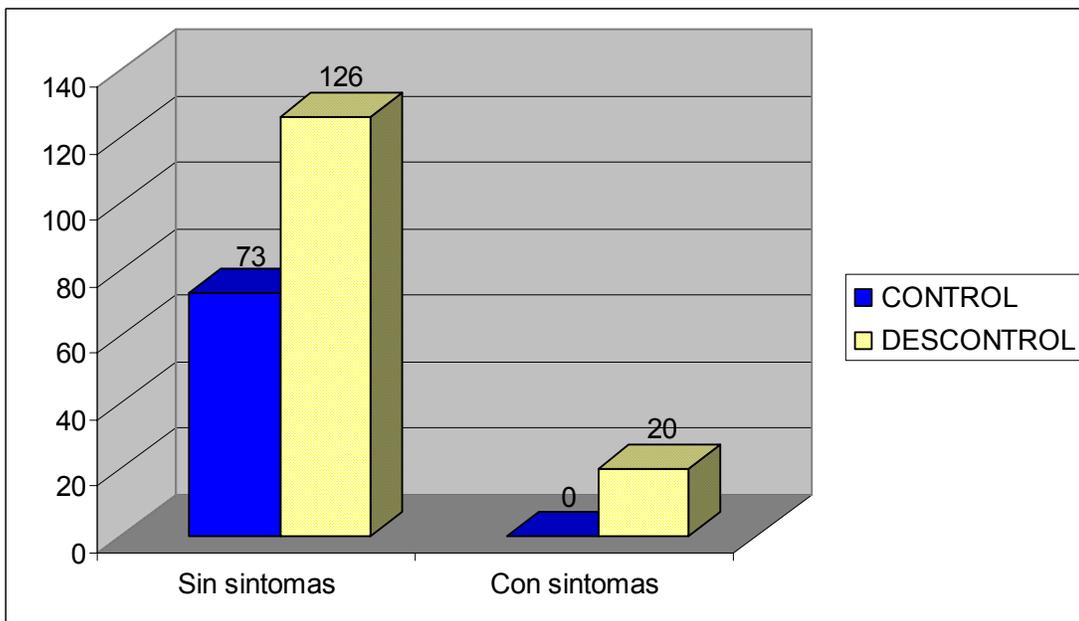
Gráfica 32. Comparación entre grupos control y descontrol glicémico con el grado de control de colesterol en pacientes diabéticos tipo 2



Gráfica 33. Comparación entre los grupos control y descontrol con el grado de control de triglicéridos (bueno, regular y malo)



Gráfica 34. Comparación entre los grupos control y descontrol con el grado de control de la presión arterial (bueno, regular y malo)

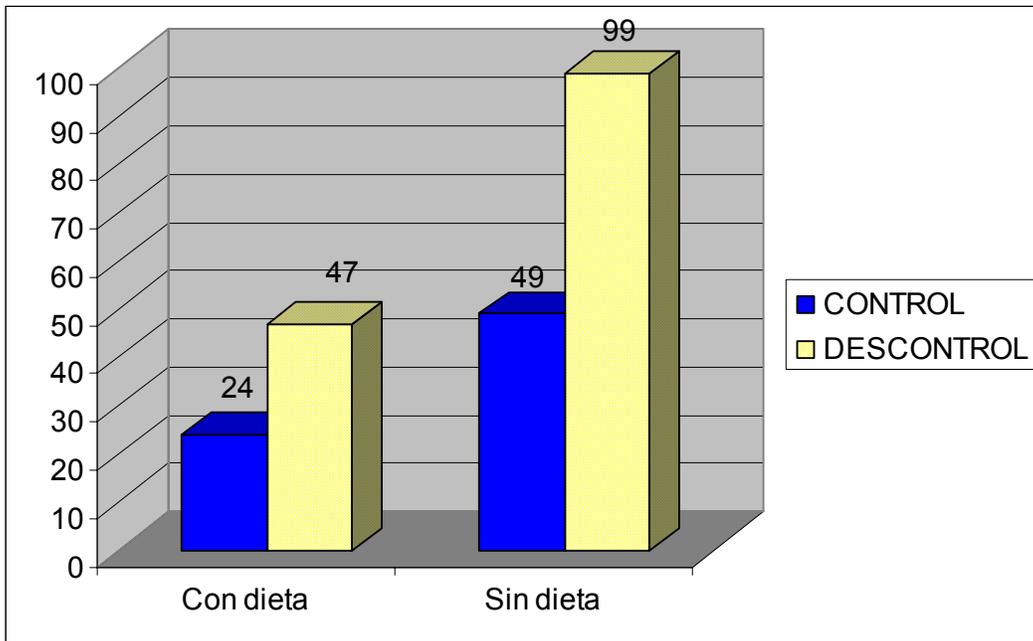


Gráfica 35. Comparación de grupo control y descontrol con la presencia o no de síntomas.

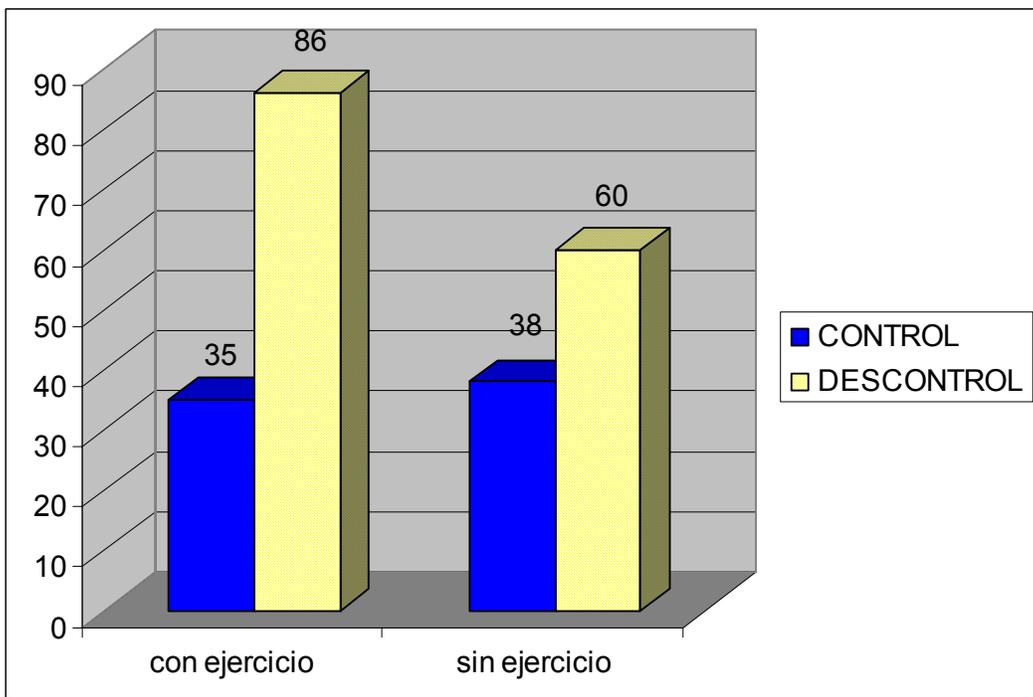
Cuadro 7. Factores inherentes al paciente diabético controlado y descontrolado en la UMF 20.

Variable	Controlados (n=73)		Descontrolados (n=146)	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Dieta				
Si	24	32.9	47	32.2
No	49	67.1	99	67.8
Ejercicio				
Si	35	47.9	86	58.9
No	38	52.1	60	41.1
Tipo de ejercicio				
Ninguno	37	50.6	60	41.2
Caminata	28	38.4	59	40.4
Otros	4	5.5	10	6.8
Correr	1	1.4	10	6.8
Bicicleta	1	1.4	6	4.1
Competencia	2	2.7	1	0.7
Frecuencia de ejercicio				
Diario	24	32.9	59	40.4
Cada 3er día	11	15.1	25	17.1
1 vez/semana	1	1.4	2	1.4
Nunca	37	50.6	60	41.1
Tiempo de ejercicio				
<30 minutos	9	12.3	31	21.2
30-60 minutos	12	16.4	20	13.7
>60 minutos	15	20.5	35	24
Nada	37	50.8	60	41.1
Estado nutricional				
Normal	16	21.9	36	24.7
Sobrepeso	30	41.1	70	47.9
Obesidad	27	37	39	26.7
Bajo peso	0	0	1	0.7
Vive con otro diabético				
No	62	84.9	110	75.3
Si	11	15.1	36	24.7
Sabe que medicamentos toma				
Si sabe	52	71.2	106	72.6
No sabe	21	28.8	40	27.4
Sabe valor ideal de glucosa				
Si sabe	50	68.5	102	69.9
No sabe	23	31.5	44	30.1

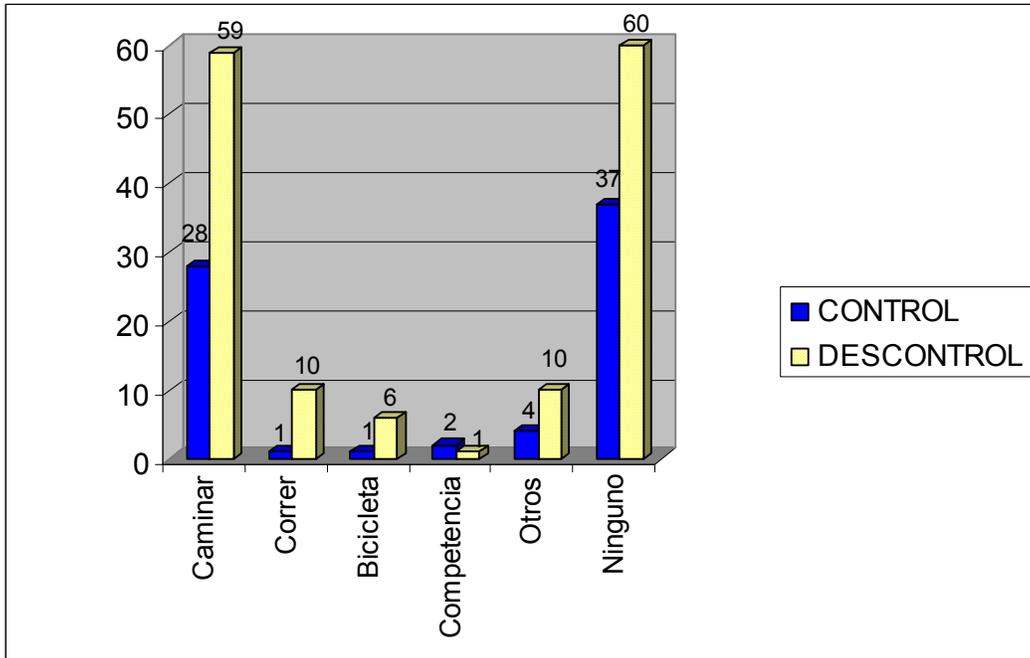
Fuente: encuesta realizada a pacientes diabéticos de la UMF 20



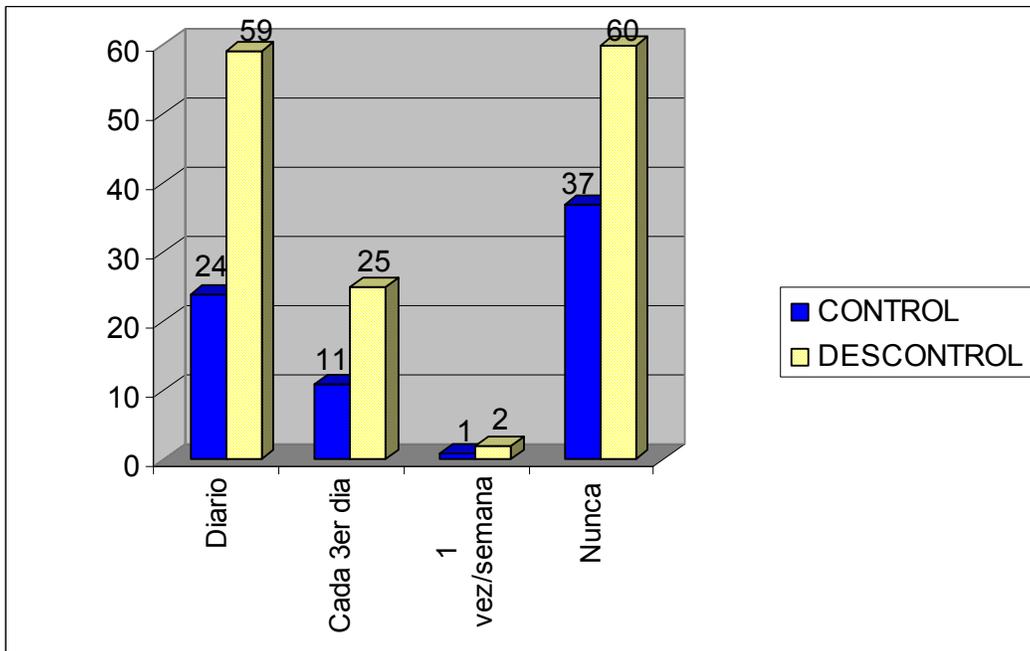
Gráfica 36. Comparación de los grupos control y descontrol con la dieta de los pacientes diabéticos tipo 2.



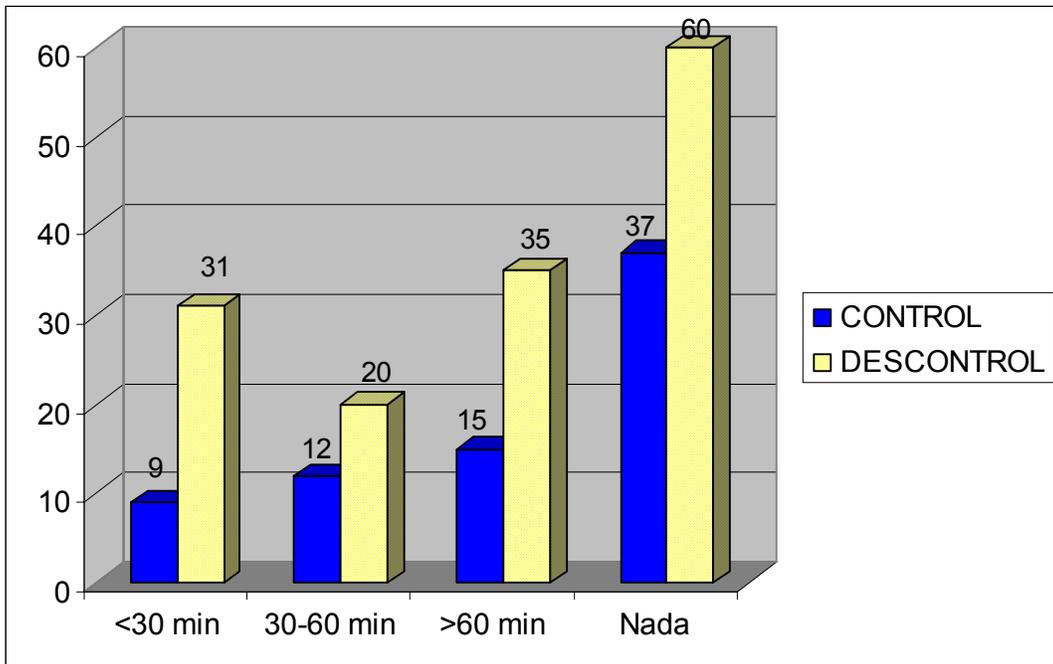
Gráfica 37. Comparación entre los grupos control y descontrol y la práctica o no de ejercicio de los pacientes diabéticos tipo 2.



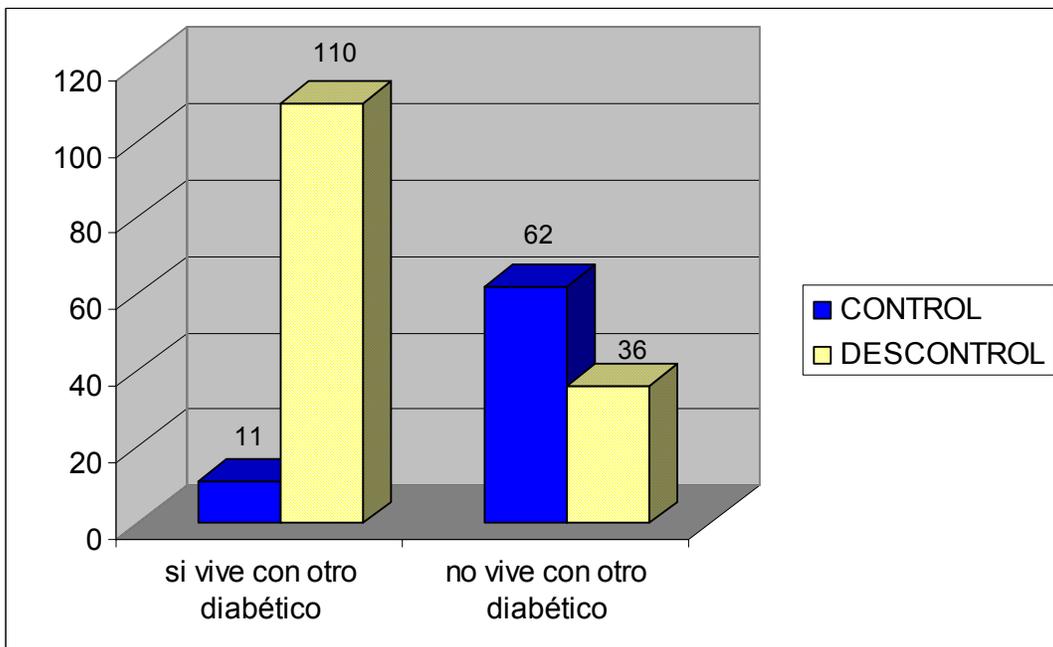
Gráfica 38. Comparación entre los grupos control y descontrol y el tipo de ejercicio que realizan los pacientes diabéticos tipo 2.



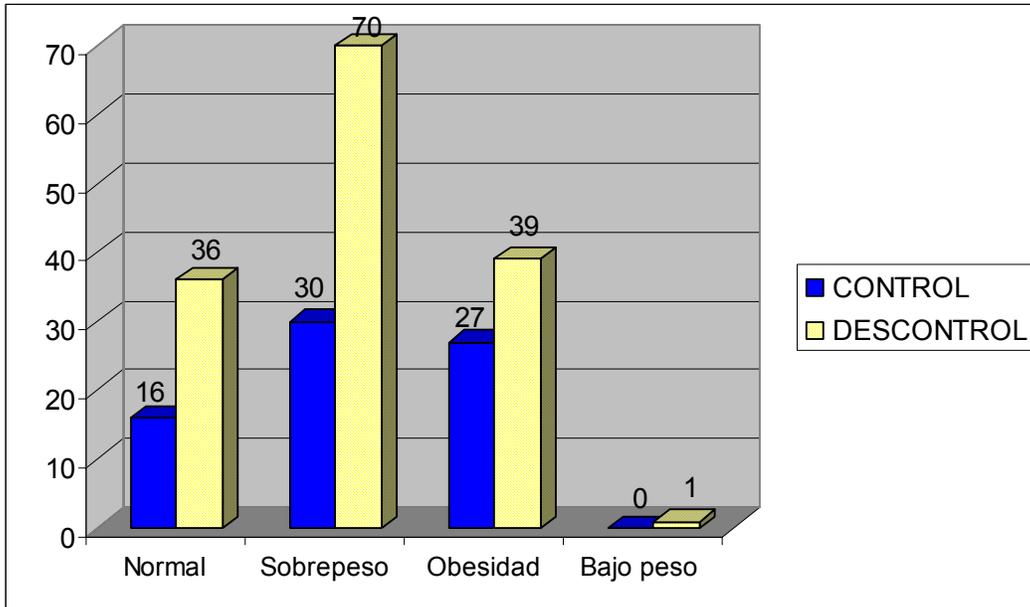
Gráfica 39. Comparación entre los grupos control y descontrol y la frecuencia con que practican ejercicio los pacientes diabéticos tipo 2.



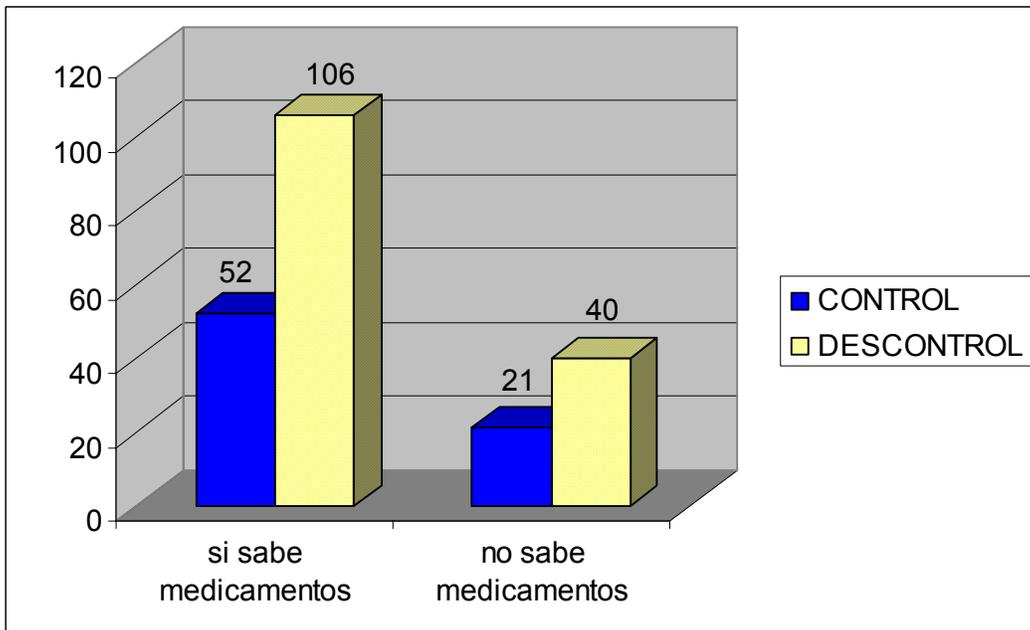
Gráfica 40. Comparación entre grupos control y descontrol y tiempo de práctica de ejercicio en cada ocasión.



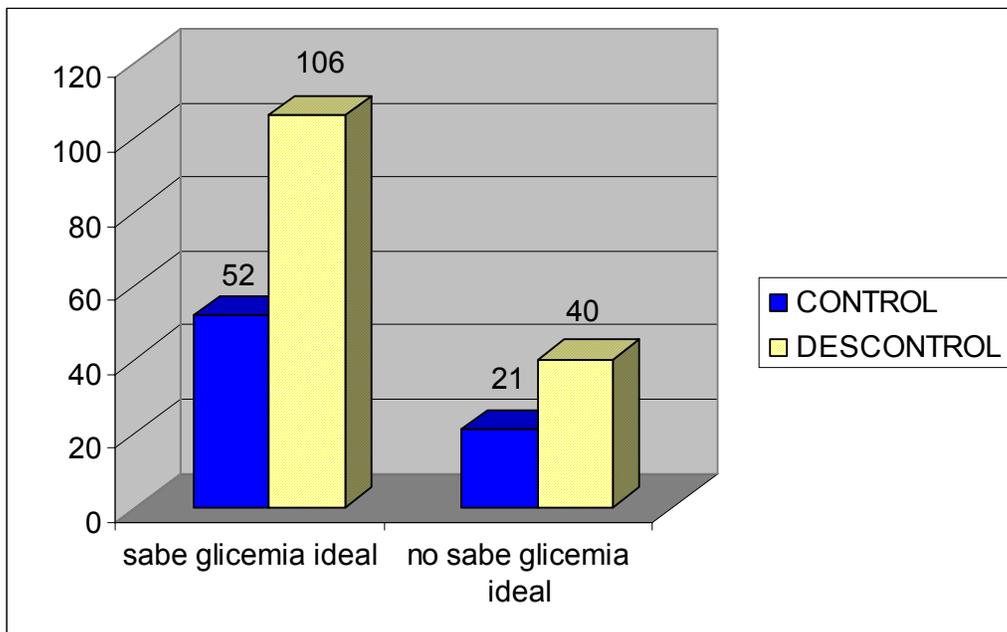
Gráfica 41. Comparación entre los grupos control y descontrol y si vive o no con otra persona diabética



Gráfica 42. Comparación entre los grupos control y descontrol con el grado nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2.



Gráfica 43. Comparación entre los grupos control y descontrol y el conocimiento del nombre de los medicamentos hipoglicemiantes que toma el paciente



Gráfica 44. Comparación entre grupos control y descontrol y el conocimiento del valor ideal de glicemia.

Cuadro 8. Factores relacionados con el médico y la institución que atienden a pacientes diabéticos controlados y descontrolados de la UMF 20.

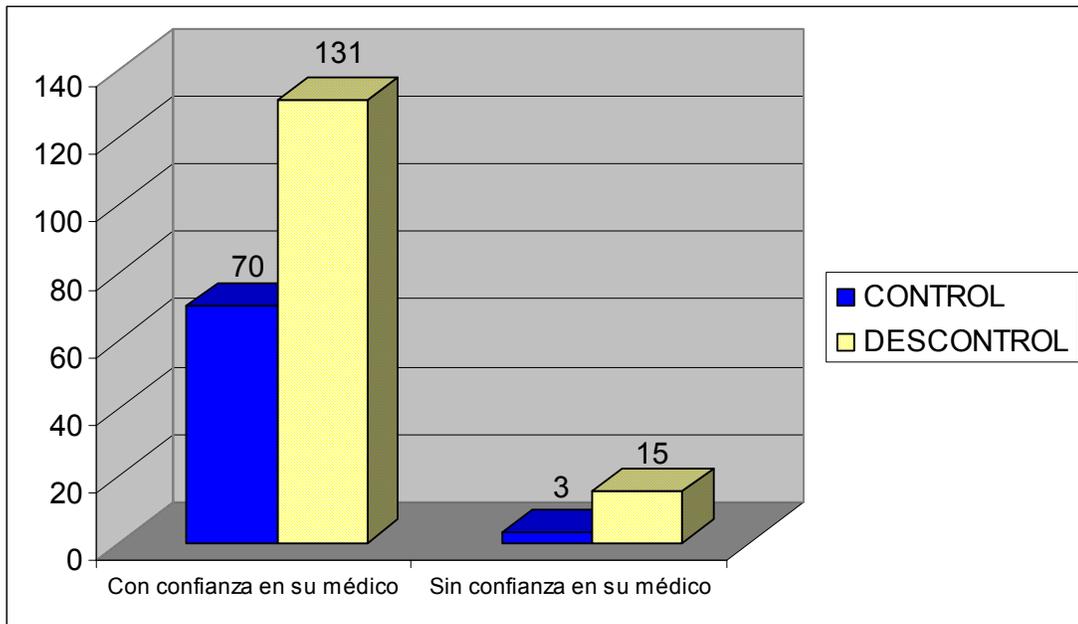


Variable	Controlados (n=73)		Descontrolados (n=146)	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Confianza en su médico				
Si	70	95.9	131	89.7
No	3	4.1	15	10.3
Cantidad de información				
Nada	8	11	16	11
Poca	15	20.5	18	12.3
Regular	26	35.6	69	47.3
Mucha	24	32.9	43	29.4
Tratamiento farmacológico				
Glibenclamida y Metformina	21	28.8	67	45.9
Glibenclamida	28	38.4	34	23.3
Metformina	10	13.7	17	11.6
Ninguno	8	11	1	0.7
Insulina	3	4.1	5	3.4
Acarbosa+GBC o MTF	1	1.4	7	4.8
Insulina+MTF o GBC o tiazolidona	2	2.6	5	3.4
Insulina MTF o GBC +tiazolidona	0	0	4	2.7
Acarbosa+ MTF o GBC+ tiazolidona	0	0	2	1.4
Tiazolidonas	0	0	2	1.4
Tiazolidonas+MTF y/o GBC	0	0	1	.7
Acarbosa	0	0	1	0.7
Envío a otra especialidad y/o servicio de la UMF 20				
Si	32	43.8	54	37
No	41	56.2	92	63
Especialidad				
Ninguno	53	72.7	112	76.6
Oftalmología	12	16.4	12	8.2
Endocrinología	5	6.8	13	8.9
Oftalmología y endocrinología	2	2.7	1	0.7
Medicina interna	0	0	2	1.4
Cardiología	1	1.4	1	0.7
Medicina interna y endocrinología	0	0	2	1.4
Medicina interna y nefrología	0	0	1	0.7
Angiología y oftalmología	0	0	1	0.7
Angiología	0	0	1	0.7

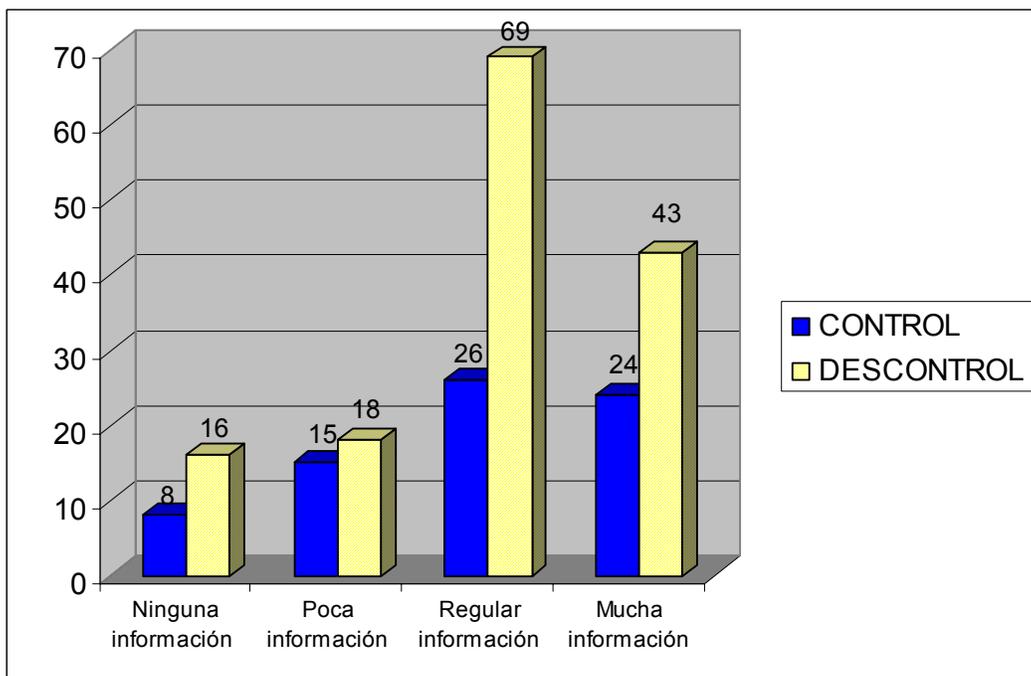
Continuación...Cuadro 8

Variable	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Servicio de la UMF 20				
Ninguno	57	78.2	120	82.2
Trabajo social y/o fomento salud	6	8.2	17	11.6
Dietología	5	6.8	5	3.4
Dental	3	4.1	2	1.4
Trabajo social y dietología	2	2.7	2	1.4
Número consultas a				

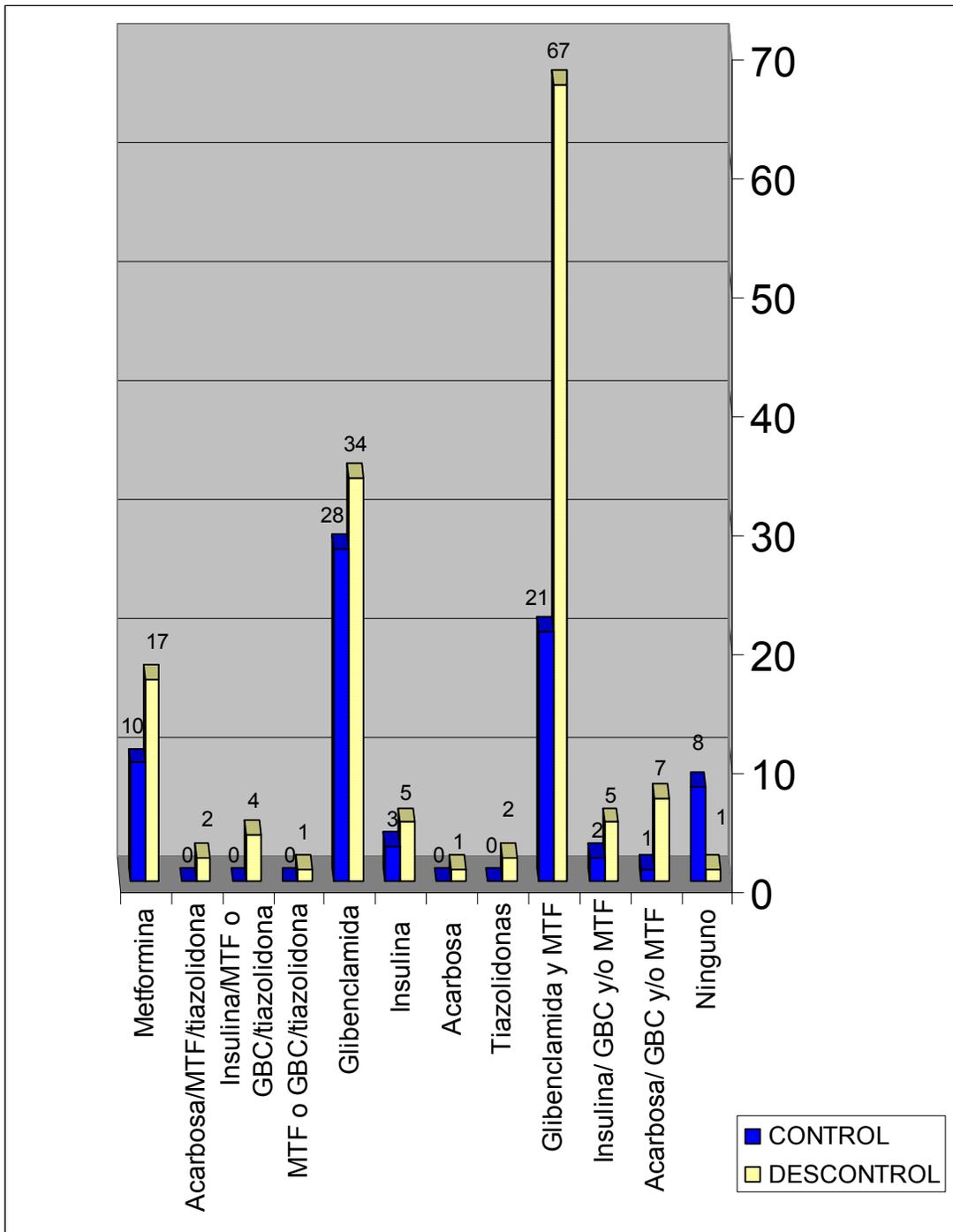
Fuente: encuesta y expediente electrónico de pacientes diabéticos de la UMF 20



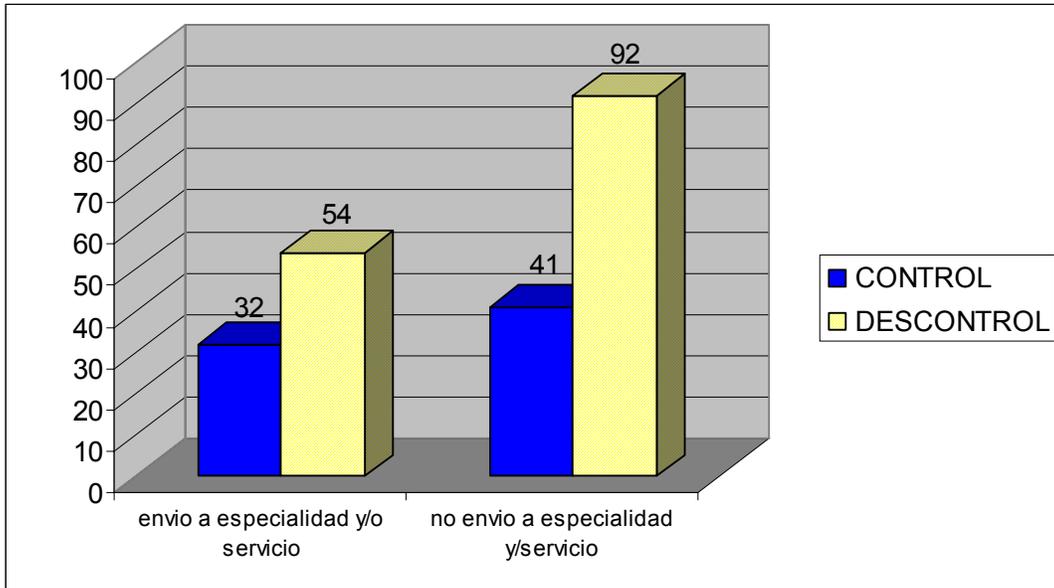
Gráfica 45. Comparación entre grupos control y descontrol y la confianza o no el médico familiar del paciente diabético



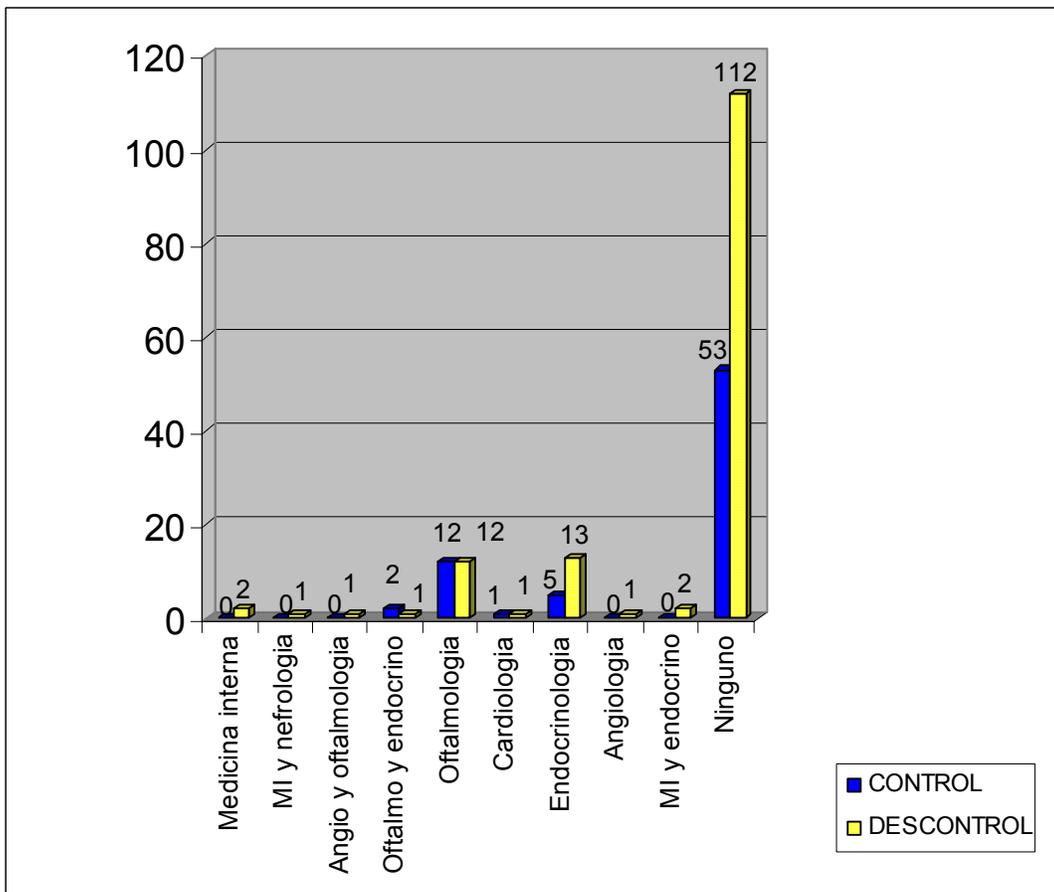
Gráfica 46. Comparación entre los grupos control y descontrol y la cantidad de información sobre la diabetes mellitus tipo 2 en su UMF



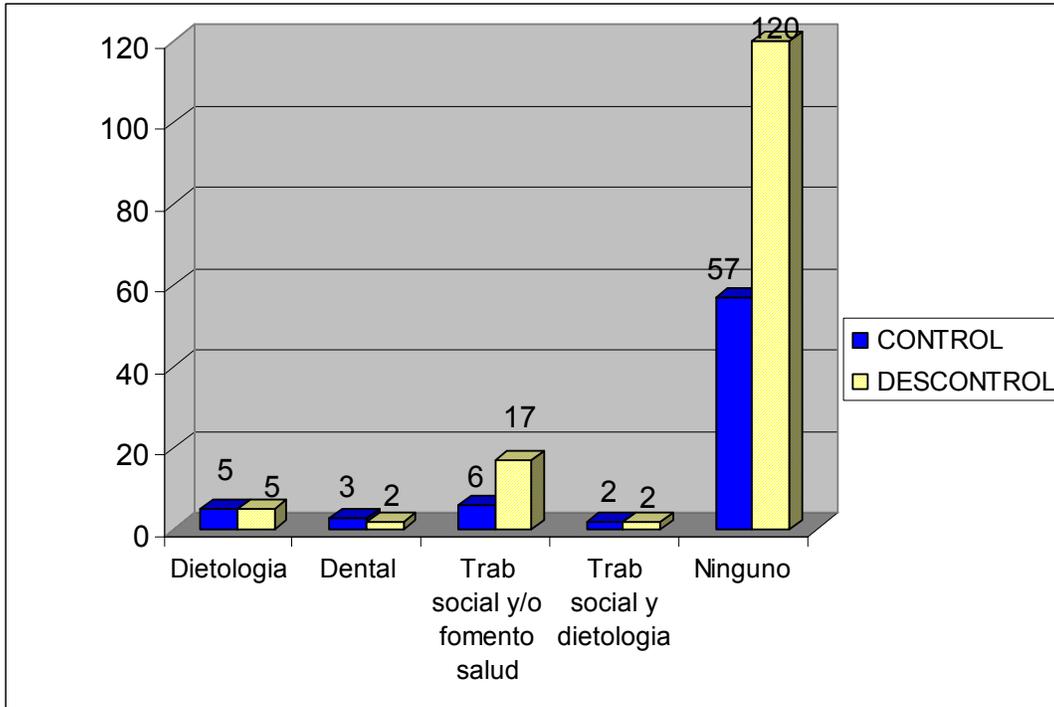
Gráfica 47. Comparación entre grupos control y descontrol y el tratamiento farmacológico



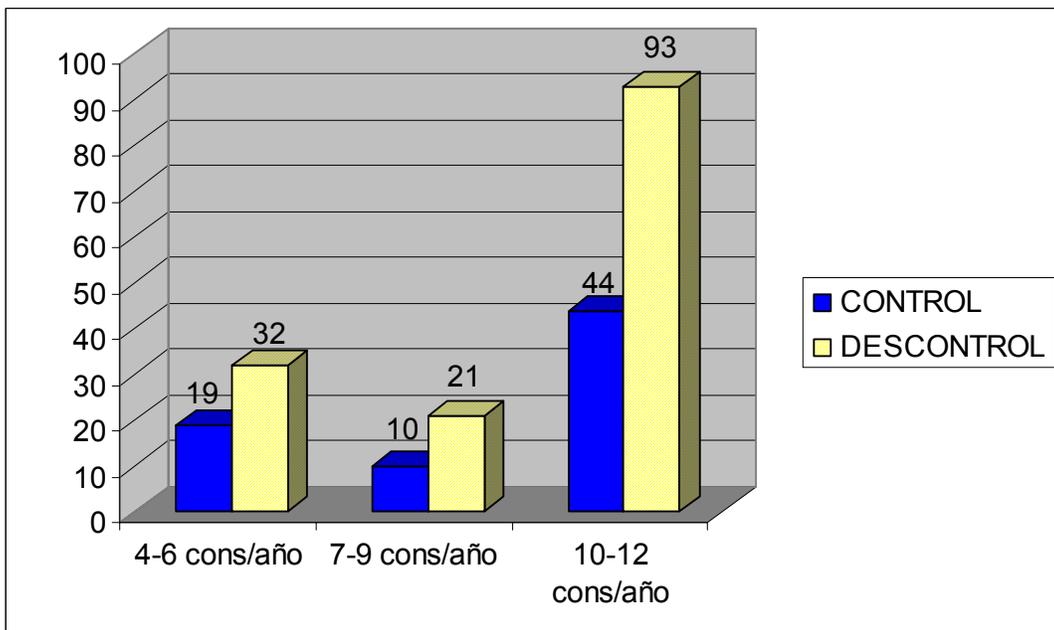
Gráfica 48. Comparación entre grupos control y descontrol y la frecuencia del envío a otra especialidad y/ o servicio para el manejo del paciente diabético.



Gráfica 49. Comparación entre los grupos control y descontrol y el envío a otra especialidad para su manejo médico.



Gráfica 50. Comparación entre los grupos control y descontrol y el envío a otro servicio de la UMF 20 para su manejo complementario.



Gráfica 51. Comparación entre los grupos control y descontrol y el número de consultas al año con el médico familiar

Cuadro 9. Valor de “p” de las variables sociodemográficas, evolución y diagnóstico, inherentes al paciente así como al medico y a la institución.

VARIABLE	p
CONTROL DE GLICEMIA	
I. Sociodemográficos	
Edad	0.335
Sexo	0.178
Edo civil	0.170
Ocupación	0.500
Escolaridad	0.594
Ingreso	0.122
II. Evolución y diagnóstico	
Evolución	0.018*
Diagnóstico	0.727
Síntomas diagnósticos	0.843
Complicaciones	0.370
Control colesterol	0.000*
Control triglicéridos	0.000*
Control de presión arterial	0.395
Control clínico	0.000*
III. Factores inherentes al paciente	
Dieta	0.518
Ejercicio	0.082
Tipo de ejercicio	0.186
Frecuencia de ejercicio	0.602
Tiempo de ejercicio	0.290
Vive con otro diabético	0.071
Estado nutricional	0.373
Sabe medicamento que toma	0.476
Sabe valor glucosa ideal	0.477
IV. Factores relacionados al médico y la institución	
Confianza en su médico	0.092
Cantidad de información	0.279
Tratamiento farmacológico	0.002*
Envío a especialidad y/o servicio	0.203
Especialidad	0.555
Servicio	0.434
Consultas en medicina familiar	0.797
Evaluación de presión arterial	0.039*
Evaluación de pies	0.555
Evaluación de fondo de ojo	0.027*
Evaluación del peso	0.442
V. Complicaciones en relación a tiempo de evolución	0.273

* Nivel de significancia (p <0.05)

Cuadro 10. Razones de momios con su respectivo intervalo de confianza al 95% para factores asociados al descontrol glicémico en diabéticos

Factor de riesgo	RM	IC 95%	Valor p*
<i>Tiempo de evolución</i>			
2-5 años / 1 año	2.02	0.68 - 6.13	0.1615
6-10 años / 1 año	2.49	0.76 – 8.34	0.09
11-20 años / 1 año	4.48	1.38 – 14.70	0.000
>20 años / 1 año	5.60	1.29 – 25.83	0.000
11-20 años / 2-5 años	2.13	0.92 – 4.97	0.05
<i>Control de colesterol</i>			
Mal control/Buen control	5.39	1.97 – 15.54	0.0001
Regular / Buen control	3.27	1.55 – 7.00	0.0006
<i>Control de triglicéridos</i>			
Mal control/Buen control	12.13	4.10 – 38.47	0.000
Regular / Buen control	6.94	3.19 – 15.34	0.000

RM= Razón de momios, IC 95%= intervalo de confianza al 95%

*Nivel de significancia

Cuadro 11. Razones de momios con su respectivo intervalo de confianza al 95% para factores protectores para control glicémico.

Factor protector	RM	IC 95%	Valor p
<i>Tiempo de evolución</i>			
1 año / > 20 años	0.18	0.04 – 0.77	0.0078
1 año / 11-20 años	0.22	0.07 – 0.72	0.003
<i>Control de colesterol</i>			
Buen control/Mal control	0.19	0.06- 0.51	0.0001
<i>Control de triglicéridos</i>			
Buen control/ Mal control	0.08	0.03-0.24	0.000
Buen control/ Regular control	0.14	0.07-0.31	0.000

RM= Razón de momios, IC 95%= intervalo de confianza

*Nivel de significancia

DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos que de los 219 pacientes estudiados, la mayoría se encontraba en la séptima década de la vida, con predominio del sexo femenino, primaria, casados, y que se dedicaban al hogar, así como sobrepeso y obesidad, con buen control de colesterol y presión arterial, no presentan síntomas de descontrol metabólico y no conviven con ningún familiar diabético pero tienen información de su enfermedad; son enviados a servicios de la unidad y alguna especialidad, no se les realiza evaluación de pies en <50% y de fondo de ojo en el 80%, tienen confianza en su médico acudiendo en forma regular a sus consultas en medicina familiar. Destaca que los pacientes controlados tienen de 2-5 años de evolución, presentan complicación renal, que además tienen buen control de triglicéridos, sin embargo los descontrolados tienen tiempo de evolución mayor de 11-20 años, hacen ejercicio de 1 hora o más, diario, tipo caminata, la complicación más frecuente es la neuropatía, con mal control de triglicéridos.

En un estudio realizado en 15 estados de la República Mexicana Lara y cols encontraron que el 56% de mujeres y 50% de hombres estaba descontrolados en sus niveles de glicemia, en cuanto a frecuencia de edad el 5% eran menores de 40 años, 52% de 40-59 años y en otro 40% eran mayores de 60 años.⁽⁵⁾ Lara-Esqueda y cols en su estudio observaron que el 44% de mujeres y el 50% de hombres estaban controlados, y el resto descontrolados ⁽⁵⁾.

Por el contrario, Gimeno y cols en un estudio realizado en 320 pacientes^{0.}, a pesar de que presentó mayor porcentaje del sexo femenino (62.6%) en su muestra, el mayor porcentaje de descontrol fue en varones ⁽²⁴⁾. González-Villalpando realizó un estudio en una población mexicana de bajos ingresos documentando descontrol metabólico en 48-69% de los individuos con diabetes mellitus tipo 2, en los que los factores identificados como determinantes del control metabólico tales como edad, IMC, dieta, ejercicio y escolaridad fueron semejantes en los diabéticos controlados y en los descontrolados ⁽³¹⁾, lo cual puede transpolarse a nuestro estudio ya que tampoco encontramos que estos factores influyan en el control metabólico de estos pacientes

Duran-Varela y cols que describieron en su estudio de 150 pacientes diabéticos tipo 2 en la UMF 35 de Chihuahua que la escolaridad primaria completa o menor es un factor de riesgo estadísticamente significativa para no apegarse al tratamiento (RM 2.8, $p=0.02$) y por lo tanto tener mal control glucémico ⁽²⁷⁾. Así mismo, Untiveros y cols en su estudio encontraron mediante un análisis comparativo de las medias (ANOVA) de los valores de glicemia según el grado de instrucción del paciente tendencia a mejores valores de control glucémico a mayor nivel de instrucción ⁽²⁶⁾. Por el contrario, Abdelgadir y cols en un estudio de 193 diabéticos tipo 2 con duración de >1 año de la enfermedad, encontraron que los pacientes analfabetas tuvieron niveles de HbA1c de 8.1 ± 4.3 mmol/l, los que tenían secundaria presentaron niveles de HbA1c de 7.8 ± 3.6 mmol/l, y los universitarios 8.9 ± 3.8 mmol/l, concluyendo que el nivel educativo de los diabéticos no tiene relación con el control

glicémico ⁽³²⁾. Siendo similar a lo reportado en nuestro estudio, ya que observamos que no hubo tampoco relación de la escolaridad con el control glucémico de los diabéticos ($p=NS$).

Lara-Esqueda y cols encontraron 24% de diabéticos con peso normal, 24% sobrepeso y 52% obesidad, y que el grupo de diabéticos obesos tienen mayor riesgo de estar descontrolados en relación a los diabéticos no obesos, con un RM 1.18 ($p<0.02$), además observaron que el 30% de los diabéticos estudiados eran sedentarios lo que incrementaba 1.56 veces el riesgo de descontrol que los diabéticos que realizaban alguna actividad ⁽⁵⁾. También Rodríguez-Moctezuma y cols reportaron que son factores asociados al descontrol glucémico la obesidad (OR 1.23) y el sedentarismo (OR 1.23), a pesar de que el 75% de los sujetos señalaron que seguían dieta y 4 de cada 10 realizaba ejercicio, la frecuencia de obesidad y descontrol fue alta ⁽³³⁾. Por el contrario, Gómez-López y cols en su estudio realizado en la UMF 77, que incluyó 165 pacientes diabéticos tipo 2 se encontró obesidad en 38 pacientes (69%) de los diabéticos descontrolados y en 70 pacientes (63.6%) en los controlados ($p=NS$). ⁽¹⁹⁾. No relacionados a nuestro estudio, ya que no encontramos que la obesidad o el sobrepeso sean un factor asociado para el descontrol metabólico, ni tampoco el ejercicio. Tampoco encontramos que el 60% de los diabéticos descontrolados realizaba ejercicio, y solo el 32% llevaba una dieta.

Rodríguez-Moctezuma y cols reportan que más de 10 años de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 se relacionó con nefropatía (OR 3.1), oftalmopatía (OR 3.2), cardiopatía isquémica (OR 2.0) y con la edad mayor de 60 años con nefropatía con OR 1.7, oftalmopatía con OR 1.7, y cardiopatía isquémica con OR 2.5. ⁽³³⁾. También Membreño y cols en su estudio de 147 pacientes con diabetes mellitus reportaron que los pacientes con complicaciones crónicas por diabetes mellitus tuvieron significativamente un mayor tiempo de evolución de la enfermedad (212+102 meses) que aquellos sin complicaciones ($p<0.0001$) ⁽¹⁵⁾. Sin embargo nosotros no encontramos relación entre el tiempo de evolución de la enfermedad y las complicaciones presentadas ($p=0.273$)

Untiveros-Mayorga y cols reportaron que las complicaciones metabólicas crónicas más frecuentes en su estudio de 94 pacientes, fueron retinopatía (78%), neuropatía periférica (34%) y neuropatía autonómica (47.3%); y que solo al 24.5% tuvo evaluación del fondo de ojo ⁽³⁴⁾. A diferencia de este autor nosotros observamos que la complicación más frecuente fue la neuropatía periférica (6%) y que la retinopatía solo la presentaron el 0.9% de los pacientes, en los diabéticos controlados la insuficiencia renal fue la complicación más frecuente (4%), y en los descontrolados fue la neuropatía periférica (7.5%) pero concordamos en que la evaluación del fondo de ojo solamente se realiza en el 18% de los diabéticos.

Crespo-Valdez y cols en estudio de 654 diabéticos en primer nivel de atención, con predominio de sexo femenino (68%), encontraron que el grado de control glucémico malo (25%) y satisfactorio (38%) estuvo relacionado con el mayor número de complicaciones, de la cual la retinopatía fue la complicación microangiopática más frecuente ⁽³⁵⁾. No estamos de acuerdo con el autor ya

que como habíamos mencionado la complicación que encontramos más frecuente fue la neuropatía (6%), además tampoco encontramos que el control glicémico malo se relacionara con mayor número de complicaciones ($p=NS$)

Laguna y cols estudiaron 74 pacientes diabéticos, con predominio sexo femenino y mayores de 60 años de edad, con obesidad en el 43.2% y sedentarismo en el 84%, en los cuales la complicación más frecuente fueron la retinopatía (44%), polineuropatía (28%) e insuficiencia vascular periférica (16%)., y al valorar el tratamiento empleado constataron que el 2.5% logro su control metabólico con dieta, y los 72 restantes fueron tributarios de tratamiento farmacológico, glibenclamida (63.5%), insulina (26%) y solo 4% recibieron tratamiento combinado (36). Diferimos de Laguna y cols ya que nosotros observamos que la dieta no tuvo ninguna relación con el control glicémico, y que solamente el 4% de los pacientes no recibieron ningún tratamiento farmacológico. Sin embargo concordamos en que la glibenclamida fue el tratamiento más frecuentemente empleado (28.3%), pero la insulina la observamos en porcentaje mucho menor (3.7%).

Durán-Varela y cols reportan que la falta de información sobre su enfermedad es un factor de riesgo con relación estadísticamente significativa para no apegarse al tratamiento, con RM 1.97 ($p=0.05$) (27). Guzmán-Pérez estudio 69 pacientes diabéticos, y demostró que 40 de ellos disminuyo el nivel promedio de glucosa 93 mg/dl + 95.97 ($p<0.05$) posterior a sesiones educativas (25). Laguna-Salvia y cols encontraron en su estudio que el 74% ($n=55$) de los pacientes diabéticos no conoce la enfermedad, lo cual asociado a factores de riesgo favorece el descontrol metabólico y las complicaciones (36). Nosotros no encontramos relación entre la información sobre la enfermedad y el control glicémico de los pacientes, por lo que estamos de acuerdo con Rodríguez-Moran que reporta que la información que tuvo el paciente en los 2 grupos que estudio acerca de la diabetes fue similar en casos y controles y no influyen en la normoglicemia (37)

En el estudio NHANES III se reporto >40% de los pacientes tenia HbA1c >8% y un 15% cifras de HbA1c >10%, además un 33% tenia cifras de TA >140/90 y un 20% cifras LDL superiores a 160 a pesar de que el 90% había visitado al médico 2 veces en el último año (24). Ortiz-Teroi realizo un estudio retrospectivo reportando que los pacientes con frecuentación media (10-19 consultas/año) presentan de forma significativa niveles más bajos de HbA1c que los de alta (más de 20 consultas/año) y baja frecuentación (<10 visitas/año) con $p=0.006$ (30). Nosotros no encontramos que la frecuentación de los pacientes diabéticos como factor asociado al control glicémico, ya que el 62.6% acudían en forma regular a sus citas en medicina familiar.

Membreño y cols en su estudio de 147 pacientes con diabetes mellitus observaron que el 69% de los pacientes el control de la diabetes fue por su médico familiar, 8% por el internista, 2% por el endocrinólogo y 14% tenia control regular de la enfermedad (15). En nuestro estudio concordamos con el autor en el porcentaje de pacientes que son enviados a otro especialista o servicio para el control glucémico (39%).

CONCLUSIONES.

- ❖ Características sociodemográficas asociadas a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 controlados fueron: edad mayor de 61 años (53.4%), femenino (53.4%), casadas (69.9%), ocupación hogar (45.2%), escolaridad primaria (58.9%), ingreso económico con un salario mínimo (47.9%). Para pacientes descontrolados: edad mayor de 61 años (44.6%), femenino (61%), casadas (73.3%), ocupación hogar (49.3%), primaria (58.9%) y con un salario mínimo (56.8%).
- ❖ En cuanto al tiempo de evolución y diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 tenemos para los pacientes controlados: 6-10 años de evolución de la enfermedad (20.5%), el diagnóstico inicial fue síntoma en 60.3%, sin presencia de ningún síntoma en 39.7%, la principal complicación es la insuficiencia renal crónica con una 4.1%, tienen buen control de colesterol en el 72.6%, buen control de triglicéridos en 75.3%, buen control de presión arterial en el 89%, ausencia de síntomas de descontrol metabólico en 100%. Para los pacientes descontrolados tienen un tiempo de evolución de 11-20 años, el diagnóstico inicial se realizó por síntomas (65.8%) siendo el principal la polidipsia (11.6%). Su principal complicación es la neuropatía (7.5%), tienen buen control de colesterol (40.4%) y regular control de triglicéridos (43.8%), buen control de presión arterial (85.6%), y ausencia de síntomas de descontrol en el 86.3%.
- ❖ Los factores inherentes encontrados fueron para los controlados: no hacen dieta en el 67.1%, tampoco hacen ejercicio (52.1%), y los que realizan ejercicio es de tipo caminata (38.4%), diario (32.9%) con un tiempo de más de 60 minutos por día, teniendo un estado nutricional de sobrepeso en el 41.1%, no viven con algún familiar diabético (84.9%), sabe administración de sus medicamentos (71.2%), y sus valores ideales de glucosa en 68.5%. Para los pacientes descontrolados no realizan la dieta en el 67.8%, si realizan ejercicio en el 58.9% del tipo caminata (40.4%), diario (40.4%), más de 60 minutos por día (24%), teniendo un estado nutricional de sobrepeso del 47.9%, sabe la administración de sus medicamentos (72.6%) y sus valores ideales de glucosa (69.9%).
- ❖ Los factores relacionados con el médico y la institución concluimos que los pacientes controlados tienen confianza en su médico en el 95.9%, además de información de la enfermedad en forma regular en 35.6%, el tipo de medicamento que toma es la glibenclamida (38.4%), y no se ha enviado a un servicio o especialidad en 56.2% y los que si se han enviado han sido principalmente a oftalmología, se ha canalizado a servicios de la unidad a trabajo social y/o fomento a la salud sólo en 8.2%, y acude con su medico familiar de 10-12 consultas al año (60.3%).

Para los pacientes descontrolados se encontró que el 89.7% tienen confianza en su médico, la cantidad de información recibida sobre su enfermedad es regular (47.3%), el tratamiento más frecuente fue la combinación de glibenclamida y metformina (45.9%), no se han enviado a especialidad el 63% y los que se han enviado son a endocrinología (8.9%) , y a los servicios de la unidad a que ha acudido es trabajo social y /o fomento a la salud (11.6%), acude con su médico familiar de 10-12 consultas al año en el 63.7%.

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

La diabetes mellitus tipo 2 es una pandemia mundial, que ha alcanzado cifras alarmantes. A pesar de la magnitud esta enfermedad y sus repercusiones hay pocos estudios sobre factores asociados y/o protectores que nos ayuden para mantener nivel glicémico ideal, y así prevenir o retrasar la aparición de complicaciones y por ende, mejorar la calidad de vida de los diabéticos.

En nuestro estudio observamos que los diabéticos son diagnosticados en la mayoría por clínica cuando ya han pasado más de 2 años del inicio de la enfermedad, esto nos indica que hay que promover la realización de más pruebas de detección oportuna. A pesar de que la mayoría de los pacientes tenían conocimiento de la enfermedad, confianza en su médico y acudían regularmente a sus consultas no se logró el control glicémico por lo que consideramos que sería importante realizar más estudios sobre la relación entre el paciente y todo el personal de salud, así como la familia en busca de factores asociados y actuar en ellos para obtener mejores resultados.

Es muy importante no sólo mantener el control de la glicemia en ayunas sino también de los lípidos, de la presión arterial y del peso corporal mediante una evaluación detallada, así como del fondo de ojo y de los pies. A pesar de ello no se están realizando en gran porcentaje.

El manejo multidisciplinario es fundamental, pero el porcentaje de pacientes que hace uso de otros servicios de la UMF 20 o de otra especialidad es poco siendo que esto ayuda al control metabólico en los pacientes.

Nuestra sugerencia es practicar el manejo integral y adecuado de los pacientes diabéticos, considerando no solo su enfermedad sino su persona y entorno (familia, ocupación, escolaridad, etc.) y además mejorar la calidad y la calidez de la atención, además fomentar con lo que contamos en el Instituto como PREVEIMSS y integración de los pacientes a los grupos SODHI y los enlaces a centros de seguridad social.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Mendoza VF, Velázquez MD, Martín MA, Pego PU. Comunicación y perspectiva de audiencias: una investigación cualitativa para la diabetes. *Rev Endoc y Nutr* 2000; 8 (7):5-13.
- 2) De los Ríos CJ, Sánchez SP, Barrios SV. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42 (2): 109-116
- 3) Chávez TR, Vidal-Tamayo RR y Lizard CJ. Factores de riesgo en diabetes mellitus 2. *Med Int Mex* 2003; 19 (5): 301-310.
- 4) Méndez LD, Gómez LM, García RM y Pérez LA. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42(4): 281-284.
- 5) Lara EA, Aroch CA, Jiménez AR, Arceo GM. Grupos de ayuda mutua: estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial. *Arch Cardiol Mex* 2004; 74 (4): 330-336.
- 6) Dominguez J, Presno CL, Brand TC. Programa iberoamericano de actualización continua en medicina familiar. Intersistemas SA de CV. México 2003; pp. 235-245.
- 7) Standards of medical care in diabetes. American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2004; 27(1): 515-535.
- 8) Banting CH. Panorámica actual de diabetes. *Medicine* 1999; 5 (1): 1-6
- 9) Zimmet P, Show J y Albert GM. Preventing type 2 diabetes and the dysmetabolic syndrome in the real world: a realistic view. *Diabetic medicine* 2003; 20: 693-70.
- 10) Lara EA. Detección integrada de diabetes e hipertensión aplicada a la población mayor de 20 años de la localidad de San Cristóbal Huichochitlan, Edo México. *Rev Endoc Nutr* 2000; 8(4): 136-142.
- 11) Diabetes prevention program research group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346(6): 393-396.
- 12) SSA. Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de diabetes mellitus. *Rev Med IMSS* 2000; 38(6): 477-495.
- 13) Heras MR. Diabetes mellitus: complicaciones crónicas y factores de riesgo. *Rev Med IMSS* 1996; 34 (6): 440-455

- 14) Vazquez-Martinez JL, Gómez-Dantes H, Fernandez-Canton S. Diabetes mellitus em población adulta del IMSS. Resultados de Encuesta Nacional de Salud 2000. Rev Med IMSS 2006; 44(1): 13-26
- 15) Membreño MJ, Zonara NA. Hospitalización de pacientes con diabetes mellitus. Causas, complicaciones y mortalidad. Rev Med IMSS 2005; 43 (2):97-101.
- 16) García de Alba-García JE, Salcedo-Rocha AL, Covarrubias-Gutiérrez V, Colunga-Rodríguez C y Milke-Najar ME. Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Rev Med IMSS 2004; 42(5): 395-404.
- 17) Gómez-López V, Zúñiga-González E y García-León M. Control de diabetes mellitus. El índice de hiperglicemia como indicador. Rev Med IMSS 2002; 40(4): 281-284.
- 18) Sánchez-Garrido ER, Rodríguez MF, Molina-Casado MP. Diabetes mellitus tipo 2, control metabólico y complicaciones tardías. GM 2005: 20-24.
- 19) Gómez-López V, Zúñiga-González S, García-Rosa M, Méndez-López D y Rincón Gómez, H. Niveles de glicemia en la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con la obesidad. Arch Geriátrico 2002; 5(1): 8-11.
- 20) Velásquez MO y Lara EA. Prevención primaria de la diabetes. Una necesidad para el siglo XXI. Med Int Mex 2001; 17(1): 24-35.
- 21) Gangliano-Marcelo de la H J, Sirofis F. Evaluación de la calidad de la asistencia al paciente diabético en América Latina. Rev Panam Salud Pub 2001; 10(5): 14-20.
- 22) Guías clínicas para diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus. Rev Med IMSS 2003; 41 sup.
- 23) Bustos-Saldaña R, Solís-Ruiz MI, Torres-Ventura G y Beas-Roque S. Una glicemia de ayuno en el control metabólico crónico del paciente diabético. Arch Med Fam 2000; 2(2): 53-58.
- 24) Gimeno-Orna JA, Boned Juliani B, Lou-Arnal LM y Castro-Alonso FJ. Factores relacionados con el control glicémico de pacientes con diabetes tipo 2. An Med Int 2003; 20(3): 20-24.
- 25) Guzmán-Pérez MI, Cruz-Cauich A, Parra-Jiménez J y Manzano-Osorio M. Control glicémico, conocimiento y autocuidado de pacientes diabéticos tipo 2 que asisten a sesiones educativas. Rev Enf IMSS 2005; 13(1): 9-13.
- 26) Untiveros-Mayorga CF, Núñez-Chávez O, Tapia-Zegarra IM y Tapia-Zegarra G. Diabetes mellitus tipo 2 en Hosp. II Essalud-Cañete: aspectos demográficos y clínicos. Rev Med Hered 2004; 15(1): 19-23.

- 27) Duran-Varela BR, Rivera-Chavira B, Franco-Gallegos E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pùb Mèx* 2001; 43 (3): 233-236.
- 28) Rubin R. Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *American Journal of Medicine* 2005 118 (SA): 275-345.
- 29) Raymundo RM, Magdaleno-Tobias M, Munguia-Miranda C, Hdez-Santiago JL y Casas –De la Torre E. Factores de los médicos familiares asociados al control glicémico de sus pacientes. *Gac Med Mex* 2003; 139(2): 112-117.
- 30) Ortiz Terói C. Frecuentación y grado de control del paciente diabético. *Rev Valenciana de Medicina Familiar* No.21 pp:5-9
- 31) González-Villalpando C, Stern M, Arredondo-Peréz B, y Martínez-Díaz S. The level of metabolic control in low income Mexico City diabetics. The Mexico City study. *Arch Med Res* 1994; 25: 387-392.
- 32) Abdelgadi M, Elbagir M, Elton M. and Berne C. The influence of glucose self monitoring on glycaemic control in patients with diabetes mellitus in Sudan. *Diabet Med* 2006. (medline)
- 33) Rodríguez-Moctezuma JR, López-Carmona JM, Rodríguez-Pérez J, y Jiménez-Méndez JA: Características epidemiológicas de pacientes con diabetes en el Estado de México. *Rev Med IMSS* 2003; 41 (5): 383-392.
- 34) Untiveros-Mayorga CF, Núñez-Chávez O, Tapia-Zegarra LM y Tapia-Zegarra GG. Complicaciones tardías en diabetes mellitus tipo 2 en Hospital II Essalud-Cañete. *Rev. Med Hered* 2004; 15(2):65-69.
- 35) Crespo-Valdez N, Rosales-González E, González-Fernández R, Crespo-Mojena J y Hernández Beguiristain J. Caracterización de la diabetes mellitus. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2003; 19(4): 1-8
- 36) Laguna-Salvia L, Laguna L y Segura-Sadiñas O. Comportamiento clínico-epidemiológico de la diabetes mellitus en municipio de Jobabo. *Correo electrónico de Olguín* 2005; 9 (1).
- 37) Rodríguez-Moran M, y Guerrero-Romero JF. Importancia del apoyo familiar en el control de la glicemia. *Salud Pùb Mèx*. 1997; 31(1):1-7

ANEXOS

Nombre: _____ No. Afiliación: _____
 Consultorio: _____ Turno: _____

- 1. Edad:** 1) 20-30 2) 31-40 3) 41-50 4) 51-60 5) > 60 años
- 2. Sexo:** 1) Femenino 2) Masculino
- 3. Edo civil:** 1) soltero 2) casado 3) u. libre 4) divorciado 5) viudo
- 4. Ocupación:** 1) obrero 2) campesino 3) empleado 4) profesional 5) jubilado
 6) pensionado 7) Hogar 8) Chofer 9) Otros
- 5. Escolaridad:** 1) analfabeta 2) sabe leer y escribir 3) primaria 4) secundaria
 5) prepa/vocacional 6) licenciatura 7) carrera técnica 8) Otros
- 6. Ingreso económico/mes:** 1) 1 salario mín. 2) 2-4 3) 5-6 4) >6 salarios mín.
- 7. Año diagnóstico de DM2** _____
- 8. Dx inicial por:** 1) síntomas 2) detección capilar 3) casuales (laboratorios)
- 9. Síntomas iniciales:** 1) poliuria 2) polidipsia 3) polifagia 4) pérdida peso 5) cansancio
 6) ninguno 7) otros 8) disminución AV 9) mareos 10) polifagia y cansancio
 11) Poliuria y polidipsia 12) polifagia y mareos 13) polidipsia, pérdida de peso y cansancio
 14) polidipsia, polifagia y pérdida peso 15) polidipsia y pérdida peso
 16) Polidipsia y cansancio 17) poliuria, polidipsia y cansancio 18) poliuria y polifagia
- 10. Complicaciones:** 1) insuf renal 2) retinopatía 3) amputación 4) pie diabético
 5) neuropatía 6) Otras 7) ninguna 8) retinopatía

11. Exámenes de laboratorios en ultimas 4 consultas:

LABORATORIO	1	2	3	4		CONTROL
Glucemia en ayuno					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2) bueno
Triglicéridos						3) regular
Colesterol						4) malo

12. Evolución clínica en últimas 4 consultas:

	1 Consulta	2 Consulta	3 Consulta	4 Consultas	
Presión arterial					1) SINTOMAS AUSENTES 2) SINTOMAS PRESENTES <input type="checkbox"/>
Peso					
Poliuria					
Polidipsia					
Polifagia					

13. ¿vive con otra persona diabética? 1) Si 2) no

14. Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

15. Edo nutricional: 1) normal 2) sobrepeso 3) Obesidad

16. ¿realiza alguna dieta? 1) Si 2) no

17. ¿ realiza ejercicio? 1) Si 2) no

18. Tipo de ejercicio 1) caminar 2) correr 3) bici 4) competencia 5) otros 6) ninguno

19. Cuantos días a la semana hace ejercicio 1) diario 2) c 3er día 3) l vez/sem 4) nada

20. cuantos min. en cada ocasión: 1) <30 2)30-60 3) <60 min. 4) nada

21. Sabe que medicamentos toma: 1) si 2) no

22. ¿Sabe cuanto debe tener de glucosa para estar controlado? 1) Si 2) no

23. ¿Le tiene confianza a su médico tratante? 1) Si 2) no

24. Cantidad de información que le han dado sobre su enfermedad, en la unidad es:

1) nada 2) poca 3) regular 4) mucha

25. Tratamiento indicado por su médico: 1) metformina 2) glibenclamida

3) insulina 4) acarbosea 5) tiazolidonas 6) ninguno 7) GBC+MTF

8) insulina + hipoglicemiante oral 9) acarbosea + GBC y/o MTF

10) acarbosea+ MTF/GBC+tiazolidonas 11) MTF y/o GBC+insulina+tiazolidonas

12) tiazolidonas + MTF y/o GBC

- 26. Revisión de presión arterial:** 1) mensual 2) c 3 meses 3) c 6 meses 4) anuales
- 27. Revisión de pies:** 1) mensual 2) c 3 meses 3) c 6 meses 4) anual 5) nunca
- 28. Revisión de fondo ojo:** 1) mensual 2) c 6 meses 3) anual 4) nunca.
- 29. Peso:** 1) mensual 2) c 3 meses 3) c 6 meses 4) anual 5) nunca.
- 30. ¿Lo han enviado a otras especialidades o servicios en el último año?**
1) Si 2) no
- 31. ¿A qué especialidades ha ido en el ultimo año?**
1) Medicina interna 2) nefrología 3) oftalmología 4) cardiología
5) endocrinología 6) angiología 7) ninguno 8) otros 9) MI y
endocrino
10) medicina interna y nefrología 11) angiología y oftalmología
12) oftalmología y endocrinología
- 32. ¿A que servicios en la UMF 20 ha ido en el ultimo año?**
1) Dietología 2) medicina preventiva 3) dental 4) trabajo social
5) todos 6) ninguno 7) trabajo social y dietología
- 33. ¿Número de consultas para su control metabólico en el último año?**
1) 1-3 consultas 2) 4-6 consultas 3) 7-9 consultas 4) 10-12 consultas



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA

LUGAR _____ Y
FECHA _____

POR MEDIO DE LA PRESENTE ACEPTO PARTICIPAR EN EL PROYECTO DE INVESTIGACION TITULADO:
FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO EN DIABETICOS ATENDIDOS EN PRIMER NIVEL.
REGISTRADO ANTE EL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD O LA CNC

EL OBJETIVO DE MI ESTUDIO ES: **IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO EN DIABETICOS DE LA UMF 20**

SE ME HA EXPLICADO QUE MI PARTICIPACION CONSISTIRA EN: **RESPONDER DE FORMA LIBRE Y SIN PRESION ALGUNA, UN CUESTIONARIO CON RESPUESTAS DE OPCION MULTIPLE**

DECLARO QUE SE ME HA INFORMADO AMPLIAMENTE QUE NO SE TIENEN RIESGOS NI INCONVENIENTES, NI MOLESTIAS Y SI BENEFICIOS DERIVADOS DE MI PARTICIPACION EN EL ESTUDIO, QUE SON LOS SIGUIENTES:

IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO EN DIABETICOS TIPO 2 EN PRIMER NIVEL DE ATENCION.

EL INVESTIGADOR PRINCIPAL SE HA COMPROMETIDO A RESPONDER CUALQUIER PREGUNTA Y ACLARAR CUALQUIER DUDA QUE LE PLANTE ACERCA DE LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE LLEVARAN ACABO, LOS RIESGOS, BENEFICIOS O CUALQUIER OTRO ASUNTO RELACIONADO CON LA INVESTIGACION O CON MI TRATAMIENTO (EN CASO DE QUE EL PROYECTO MODIFIQUE O INTERFIERA CON EL TRATAMIENTO HABITUAL DEL PACIENTE EL INVESTIGADOR SE COMPROMETE A DAR INFORMACION OPORTUNA SOBRE CUALQUIER PROCEDIMIENTO ALTERNATIVO ADECUADO QUE PUDIERA SER VENTAJOSO PARA MI TRATAMIENTO

ENTIENDO QUE CONSERVO EL DERECHO DE RETIRARME DEL ESTUDIO EN CUALQUIER MOMENTO EN QUE LO CONSIDERE CONVENIENTE, SIN QUE ELLO AFECTE LA ATENCIÓN MEDICA QUE RECIBO EN EL INSTITUTO.

EL INVESTIGADOR PRINCIPAL ME HA DADO SEGURIDAD DE QUE NO SE ME IDENTIFICARA EN LAS PRESENTACIONES O PUBLICACIONES QUE DERIVEN DE ESTE ESTUDIO Y DE LOS DATOS RELACIONADOS CON MI PRIVACIDAD SERAN MANEJADOS EN FORMA CONFIDENCIAL. TAMBIENTE SE HA COMPROMETIDO A PROPORCIONARME LA INFORMACION ACTUALIZADA QUE SE OBTENGA DURANTE EL ESTUDIO, AUNQUE ESTA PUDIERA CAMBIAR DE PARECER RESPECTO A MI PERMANENCIA EN EL MISMO

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE, FIRMA, MATRICULA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

NUMERO TELEFONICOS A LOS CUALES PUEDE COMUNICARSE EN CASO DE EMERGENCIA, DUDAS O PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL ESTUDIO:

TESTIGOS

CLAVE 2810-009013