



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N 21.

**CONTROL METABOLICO Y TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO EN DERECHOHABIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UNA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR DEL I.M.S.S.**

Residente De Medicina Familiar:

González Ramírez Ana Lilia.

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

Autorización CLI. 03 Mayo 2006

Numero de Registro Delegacional 3703-2006-005



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.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

El destino del hombre es el que
él mismo se forja en la tierra

Jean Paul Sartre

Doy gracias a mi familia que me apoyó en todo momento, en especial a mi madre la cual me ha enseñado a conseguir mis metas y anhelos.

Agradezco a Paola la oportunidad de ser su madre, de no entender que debía estudiar cuando ella deseaba jugar con la mamá y no con estudiante

A mi peque, por alentarme en momentos difíciles. Gracias.

AUTORIZACIÓN

Director UMF N. 21 del IMSS:

Dr. José Antonio Martínez Mata.

Jefe de Educación Médica:

Dr. Roberto Félix Tavera González

Titular de la Residencia:

Dr. Jorge Meneses Garduño

INDICE**PÁGINA**

Introducción	5
Planteamiento del Problema	10
Objetivos	12
Hipótesis	12
Diseño metodológico	12
Calculo del tamaño de la muestra	14
Descripción del estudio	15
Diseño estadístico	16
Resultados	17
Conclusiones	39
Sugerencia	41
Bibliografía	43
Anexos	45

Introducción.

Las enfermedades crónico degenerativas se han incrementado en los últimos 50 años, como consecuencia de la transición epidemiológica que se está presentando en el Mundo; la diabetes mellitus tipo (DM) es uno de los padecimientos más frecuentes, el cual resalta por su importancia clínica, ya que en una detección tardía y un mal control glucémico nos lleva a complicaciones de tipo agudo (estado hiperosmolar, cetoacidosis diabética y cuadros de hipoglucemias) y crónicas (retinopatía, nefropatía, microangiopatía diabética etc.) que afectan en su mayoría a órganos especializados. (1-3) La diabetes mellitus es uno de los padecimientos metabólicos más frecuentes, por lo que se ha denominado metafóricamente endemia diabética (1).

Se define a la diabetes mellitus como una enfermedad metabólica crónica degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, se caracteriza por hiperglicemia resultante del defecto de la secreción de insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. La hiperglicemia crónica en la diabetes se asocia, a la disfunción de varios órganos especialmente los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. La sintomatología incluye la poliuria, polidipsia, pérdida de peso asociada a polifagia, visión borrosa además de favorecer la susceptibilidad a padecer infecciones frecuentes, las consecuencias agudas del descontrol de la diabetes por la hiperglicemia son la cetoacidosis y el estado hiperosmolar no cetosico.(2,3)

La Diabetes Mellitus tipo 1 se presenta en el 5 al 10% de los pacientes diabéticos como la consecuencia de la destrucción autoinmunitaria de células betas pancreáticas, usualmente con deficiencia absoluta de insulina (1-4)

La DM tipo 2 se caracteriza por la capacidad residual de la secreción de insulina, pero sus niveles no superan la resistencia a la insulina concomitante, insuficiencia relativa de secreción de insulina o cuando coexisten ambas posibilidades y

aparece la hiperglucemia. (2) Para la ADA es predominantemente la resistencia de la insulina con una relativa deficiencia a la misma. (3)

Existen otros tipos específicos de diabetes mellitus, como son: la Diabetes gestacional la intolerancia a la glucosa, glicemia en ayuno alterada y formas severas de la diabetes que se asocian con defectos monogenicos de la función de las células beta. En este estudio solo revisaremos la diabetes mellitus tipo 2, (1,2) por lo cual el diagnóstico de diabetes se establece cumpliendo los siguientes criterios: presencia de síntomas clásicos (poliuria, polifagia, polidipsia) y una glucemia plasmática casual mayor o igual a 200 mg/dL (11.1 mmol/l); glucemia plasmática en ayuno mayor o igual a 126 mg dL (7mmol/l) en 2 ocasiones; o bien glucemia mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/dl) a las dos horas después de carga oral de 75 gr de glucosa disuelta en agua. En ausencia de hiperglucemia inequívoca, con descompensación metabólica aguda, el diagnóstico debe confirmarse repitiéndose la prueba otro día (1,2)

Un buen control metabólico se valora con un Índice de masas corporal (IMC) menor a 25, Tensión arterial (T/A) de 120/80 mm Hg. Colesterol HDL mayor 55, LDL menor a 100 mg, Triglicéridos menor 150 mg. Una glucosa plasmática en ayunos de menos de 110 o bien una hemoglobina glucosilada menor a 6.5 %(3), Según la NOM el control metabolico lo clasifica en bueno, regular o malo. (2) anexo 1

El tratamiento debe de ser de forma integral, considerándose la edad, sexo, peso del paciente también la actividad física que realiza, en donde se implementaran medidas de nutrición, reducción de peso si es necesario, estimular la actividad física como ejercicio de forma rutinaria, y se debe de valorar el uso de medicamento como lo son los hipoglucemiantes orales (sulfonilureas, meglitinidas, acarbosa, biguanidas, tiazolidonas), y el uso de la insulina. (1-4)

La educación para la salud en el paciente y sus familiares en donde se debe de enfatizar sobre las modificaciones de los estilos de vida saludables otros aspectos

como identificar los factores de riesgo, las metas del tratamiento, el automonitoreo así como la prevención y la vigilancia (2-4)

El tratamiento se divide de acuerdo a si el paciente es obeso o no; en el paciente con un IMC mayor a 27 se implementa un tratamiento dietético con recomendaciones nutricionales en la dieta se encuentran con la siguiente contemplación: 1 Kcal. por peso ideal por día en hombres y en mujer 0.95 Kcal. por peso ideal, con las siguientes fracciones: Proteínas 10 a 20 %, grasas saturadas menos del 10%, grasas polinsaturadas 10%, carbohidratos 60 a 70%, fibra soluble 35 gr.^(2,3) En un programa de actividad física puede haber un discreto aumento de la sensibilidad a la insulina, si después de 4 a 6 semanas la glucemia persiste mas 140 mg/dL a pesar de la dieta y el ejercicio se inicia tratamiento farmacológica. (3-7) (20 %)

Se debe de valorar el estado nutricional del paciente, ya que el abordaje para cada uno se realiza de forma individualizado. La monoterapia con las biguanidas, en paciente con DM2 con IMC > 27, este fármacos aumentan la sensibilidad hepática de la insulina disminuyendo la neoglucogenia, además de aumentar la sensibilidad muscular a la insulina con la captación de la glucosa, reduciendo la HbA1c de 1.5 a 2% por lo cualse utilizara la metformina con dosis inicial de 500 a 850 mg al día, ajustando la dosis de acuerdo a la repuesta sin exceder 3 grs al día.

Se ha encontrado un control con las biguanidas hasta del 25-30 % (5). De no alcanzar la meta del tratamiento con este fármaco se puede combinar con sulfonilureas o con inhibidores de la alfa-glucosilasa

1 α glucosilada (acarbose) realiza la inhibición competitiva de enzimas con capacidad α glucosilasa, (maltasa, sucrosa, glucoamilasa) las cuales se sitúan en el borde de cepillo de las vellosidades intestinales retrasando la transformación de los aligosacaridos y disacáridos en monosacáridos, disminuyendo la HbA1c 0.5 a 0.7%. La acarbose como dosis recomendada es de 50 a 100 mg masticada con el primer bocado del alimento, su dosis máxima es de 300mg, durante su

administración se debe de vigilar los efectos secundarios a nivel del tubo digestivo, con este fármaco se tiene un control hasta del 12 % (6)

Las Glitazonas, se caracterizan por su mecanismo de acción en donde los ligandos de los receptores nucleares activos por la PPAR- γ , los cuales se expresan en varios tejidos; especialmente en el adipocito, sensibilizando la músculo, hígado para mejorar la acción de la insulina además; de mejorar el perfil lipídico ya que al disminuir los Triglicéridos-lipoproteínas de muy baja densidad VLDL en un 10 a 20 % se incrementa la HDL de un 5 a 10%. Y se reporta un efecto normoglucémico del 15-20 % (7). En el caso de utilizar las tiazolidinedionas, la rosiglitazona se administra 4 mg al día hasta una dosis máxima de 8 mg.

En el manejo del paciente no obeso

Las sulfonilureas son fármacos de primera línea, estas estimulan la secreción de la insulina, la eficacia depende del grado de reserva pancreática disminuyen la HbA1c de 1.5 a 2%, de las principales es la Tolbutamida con dosis inicial 250 a 500 mg se ajustara la dosis de acuerdo a la respuesta sin exceder 3 gr día; la Clorpropamida su dosis inicial de 125 a 250 mg ajustando la dosis de acuerdo a la respuesta obtenida sin exceder de 500 mg al día. La Glibenclamida se inicia con dosis de 2.5 a 5 mg ajustando la respuesta del paciente sin exceder los 20 mg día, se usa la Glimepirida con un rango terapéutico de 1 a 8 mg en una sola toma al día la dosis inicial es 1 mg y se ajusta de acuerdo con su nivel de control metabólico. El control con este grupo de fármacos se tiene hasta del 14% (6)

Meglitidas son promotores de la secreción de insulina ya que estimulan la primera fase de secreción de la insulina, mejora el control de la hiperglucemia postprandial y un número menor de hipoglucemias interprandiales.

Las tiazolidinedionas aumentan la sensibilidad a la insulina con menor efecto sobre los niveles plasmáticos en ayunas de la glucemia y de la Hb A1C, que las sulfonilureas o metforminas, el uso de este fármaco reporta un control de la glicemia en los pacientes diabéticos hasta del 20% (6).

La insulina humana debe considerarse su uso en pacientes delgados sintomáticos,. Su dosis inicial es de 0.5 UI/KG de peso. Se puede aplicar en una sola dosis; cuando se requiera más de 25 a 30 unidades de insulina intermedia, se fraccionara la dosis en 2/3 en la mañana y 1/3 en la noche, para el tratamiento combinado con hipoglucemiantes orales, la dosis intermedia es de 0.1 a 0.2 UI/kg de peso por este motivo es importante el automonitoreo para ajustar la dosis de la insulina. Se encuentra un control optimo hasta del 11% (5,6), la insulina se utilizará cuando persista hiperglicemia en ayunas, se puede combinar sulfonilureas de corta duración como tolbutamida y glipizida las dosis se incrementara con cautela.

En cada visita se debe evaluar el control metabólico, el plan de alimentación y la actividad física y se investigara de manera intencionada la presencia de complicaciones, se registra el peso, la presión arterial y el resultado de la exploración de los pies, reforzando la educación del paciente se realizara la medio de colesterol total, triglicéridos, colesterol-HDL, HbA1c y examen general de orina en busca de microalbuminuria.

El Control glucémico se evalúa con los siguientes parámetros

- Glucemia en ayunas ya que permite establecer las modificaciones terapéuticas, no es un parámetro confiable. (<110 mg/dL)
- Hemoglobina glucosilada esta puede ser total Hba1 < 6.5% expresa el promedio de la glucemia en las ultimas 6 a 8 semanas.(2-7)
- Dentro del control metabólico se valora: Indice de masas corporal (IMC)< a 25
- Tensión arterial (T/A) de 120/80 mm Hg.
- Colesterol HDL mayor 55, LDL menor a 100 mg.
- Triglicéridos menor 150 mg. (3)

Por lo mencionado anteriormente es importante un diagnostico temprano, un tratamiento oportuno realizando las medidas para disminuir factores de riesgo en el

paciente, se debe de enfatizar en cuanto al tipo de alimentación, actividad física y farmacológico, para que esto se lleve a cabo es importante la educación del paciente sobre su padecimiento, logrando la participación activa de el, con las acciones preventivas mencionadas, es decir se tiene que involucrar al paciente y a la familia en una corresponsabilidad en conjunto con el médico.(3-9)

Se han realizado estudios sobre el control glucémico en población con diabetes mellitus tipo 2 con diversos régimen terapéuticos como lo es NHANES III (N = 1,215) y el NHANES 1999-2000 (N = 372) en estos estudios utilizaron como indicador del control glucémico el valor de HbA1c menor a 7%, se evaluaron cuatro terapéuticas como lo son : la dieta sola, insulina sola, hipoglucemiantes orales solos, hipoglucemiantes combinado con insulina., tomando en cuenta las características demográficas de la población y los factores de riesgo clínicos (sexo, edad grupo étnico, IMC, tiempo de diagnóstico de la DM tipo2 en años y el valor de la Hb1c (%).

Los resultados del estudio NHANES III (1988-1994) se observo que el control metabólico con dieta sola se obtuvo un total de 27.4%, la insulina sola fue de 24.2%, hipoglucemiantes orales solos fue de 45.4%, insulina combinada con hipoglucemiantes fue de 3.1% estos resultados se comparan con el estudio NHANES (1999-2000) en el cual la dieta sola fue de 20.2%, insulina sola obtuvo un 16.4%, hipoglucemiantes orales solos con 52.5%, la insulina combinada con los hipoglucemiantes fue de 11%(10)

En la Unidad de Medicina Familiar hay un total de población de 126,806 derechohabientes de ambos turnos en población total, el numero de personas del rango de edad de 40 a 69 años es un total de 39,942 es 31.49% de la población de la cual 16,474 corresponde al 12% de la población son del sexo femenino y el 17.46% son hombres y corresponden a 22,151 derechohabientes de la unidad médica, a lo que se refiere a la cantidad de paciente con Diabetes Mellitus con un total de 5111 personas que presentan este padecimiento (11)

Planteamiento del problema

La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 se ha incrementado en proporciones epidémicas a nivel mundial, se ha estimado que la población diabética será de 150 a 300 millones en el año 2025 (9-15) se ha observado como resultado fisiopatológico de la hiperglucemia crónica la mayor frecuencia de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus, que tiene un alto costo social y económico, tanto para los pacientes como para los sistemas de salud.(15)

México en el 1995 ocupó el décimo lugar mundial en diabetes, con casi 4 millones de pacientes (16) y se estima que para el año 2025 se ocupara el séptimo lugar mundial con 12 millones de enfermos.(17,18).

La evolución de la DM tipo 2 se ha incrementado de forma considerable en las últimas décadas que era de 1.3% en 1965, y de 11% en 1993; y en 2000 del 18.3% de acuerdo a la ENSA y se calcula que para el Distrito Federal hay 439,128 diabéticos tipo 2 (11.2% mujeres y 6.8% hombres.(15-19)

La diabetes mellitas; juega un papel muy importante en las estadísticas de morbilidad y de mortalidad puesto, que por si misma origina: 12% de casos nuevos de ceguera, 25% de los casos de insuficiencia renal, 40% de todas las amputaciones no traumáticas de miembros pélvicos en adultos, (20) es un factor de riesgo mayor para el desarrollo de enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial y accidente vascular cerebral, esta es de 2 a 6 veces mas común en pacientes diabéticos 15 en 1994 todas las defunciones el 44% estaba relacionada con DM.

En la última Encuesta Nacional de Enfermedades crónicas de la secretaria de salud se informo de una prevalencia de 10.5% en la población adulta”(15). Adicionalmente, las estadísticas de los centros hospitalarios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en relación con la diabetes mellitus indican que; ocupa

entre la segunda y la tercera causas de egresos hospitalarios, siendo la tercera causa de la consulta externa, en cuanto a la mortalidad paso del cuarto lugar en 1990 al tercero en 2001 (15-21)

“Los costos indirectos y directos de la enfermedad son de 330 100 millones de dólares anuales”². La mayor parte de los costos asociados a la atención de pacientes diabéticos corresponden a los gastos por hospitalización, de los cuales se encuentran representados en un 30 y 65 %, los paciente portadores de DM2 reciben tratamiento, toda su vida, se ha observado que una gran parte de estos pacientes tienen una baja adherencia al tratamiento por ende un mal control metabólico, dando la consecuente aparición de complicaciones.(1,2,17-23)

La UMF 21 cuenta con 5111 pacientes diabéticos, padecimiento que ocupa lugar dentro de las primeras causas de consulta médica, así mismo es uno de las primeras causas de consulta en los servicios de urgencias del HGZ N. 30 al cual se refiere (24)

Por la importancia de la morbimortalidad de la diabetes mellitus tipo2 que se ha convertido en un problema de salud pública, debemos de brindar un tratamiento farmacológico y no farmacológico individualizado lo más óptimo posible para lograr el buen control metabólico de los pacientes, es por ello que me planteo la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las características del tratamiento farmacológico en el paciente diabético tipo 2 y cual es su grado de control metabólico?

Diseño metodológico

Restrospectivo: Porque el periodo de tiempo que se analizó del presente estudio es anterior a la fecha en la que inicio la recolección de los datos.

Descriptivo: Porque como investigador no hay intervención en el estudio solamente nos limitamos a observar y describir los datos obtenidos en el presente estudio.

Observacional: Ya que no realizamos ninguna intervención como investigador, solo la medición de las variables del estudio.

Cohorte: Se hicieron mediciones en el expediente del paciente con DM2

Población de estudio: Personas con Diabetes Mellitus tipo2 que en un rango de edad de 20 a 69 años en tratamiento farmacológico considerando el tiempo de evolución de la enfermedad

Lugar de estudio: Se realizo en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar # 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Especificación de variables: (anexo 1)

Paciente con DM2 que se encuentren en tratamiento farmacológico

Edad : Años cumplidos

Diabetes Mellitus tipo 2: Tiempo de Diagnostico.

Control metabólico el cual consta de los valores de:

glucemia, colesterol, triglicéridos, IMC, Hba1, EGO, T/A.

Medicamentos administrados al paciente con DM2

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 acuda a consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar # 21.
- Acudan ambos turnos.

Criterios de exclusión: Pacientes que hayan sido dados de baja de la unidad, hayan fallecido.

Calculo del tamaño de la muestra:

En la unidad de Medicina Familiar se selecciono una muestra de expedientes de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que se encuentren en tratamiento farmacológico en el año 2005. Se sabe que el total de la población de Diabetes mellitus tipo 2 es de 5111

Se requiere una muestra de 95% de confianza y un margen de error de 5% por lo cual se utilizó la siguiente formula.

Tipo de formula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1)+Z^2Q}$$

n = Tamaño de la muestra.

$$Z^2 = 1.96 \text{ (IC 95\%)}$$

Proporción esperada 70% (0.70) (La literatura internacional refiere que el 70% de los paciente con DM2 se encuentran con tratamiento farmacológico)

$$Q = 1-P$$

D = Estimación 0.05

N = 5111 derechohabientes con DM2 Y tratamiento farmacológico.

Tamaño de la muestra = 296 derechohabientes.

$$n = \frac{(511) (1.96)^2 (0.70) (1-0.70)}{(0.05)^2 (5111-1) + (1.96)^2 (1-0.70)}$$

$$n = \frac{(5111) (3.8416) (0.70)(0.3)}{(0.0025) (5110) + (3.8416) (0.3)}$$

$$n = \frac{4123.2227}{12.775 + 1.1524}$$

$$n = \frac{4123.2227}{13.9274}$$

$$n = 296$$

Descripción del estudio.

Por medio del servicio de ARIMAC se obtuvieron los datos estadísticos de la unidad médica conociendo el numero de derechohabientes con

DM2 de ambos turnos de los cuales se localizo pacientes con un rango de edad de 35 a 99 años, Posteriormente se procedio a agruparlos por el tiempo de diagnóstico de 10 a 15 años.

Se realizo estudio observacional retrospectivo descriptivo de cohorte en la Unidad de Medicina Familiar #21 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el cual con la revisión a expediente clínico de paciente con DM2 al paciente se le valoro de forma general para conocer el control metabólico en el que se encuentra para lograr esto es necesario contar con parámetros de laboratorio, de la TA, el IMC, dislipidemia (colesterol 200 mg/dL, triglicéridos menos 150 mg/dL, cifras de glucemia (< 110 mg dl), y de hemoglobina glucosilada (menor a 6.5%), estos parámetros de laboratorios se tomaron del expediente clínico el paciente debe de reunir estas condiciones de no ser así se considero como no controlado metabólicamente, esto se realizo en los consultorios de la unidad de medicina familiar # 2 en los dos turnos en un lapso de tiempo 4 meses, al mismo tiempo se registro la terapia farmacológica empleada.

Para poder llevar a cabo este se realizo una hoja de vaciado de información obtenido del paciente en donde se tomaran datos como el nombre del paciente su numero de afiliación, edad, signos vitales, IMC, padecimiento el tiempo de evolución de este si lleva tratamiento no farmacológico si toma fármacos a que dosis, y el intervalo del tiempo entre una toma y otra, sin olvidar los parámetros de laboratorio para conocer si realmente el paciente se encuentra en controlado.

Diseño estadístico.

Una vez obtenido los resultados se elaboro una base de datos y se analizo mediante estadística descriptiva por medio de frecuencias

Sexo la cual tiene variables cualitativas nominal

Edad la cual presenta variable cuantitativa discontinua

Para el tratamiento farmacológico las variables presentada es cuantitativa nominal por lo cual se obtuvieron las frecuencias

Los resultados fueron procesados a través de cuadros y gráficas, utilizando paquete estadístico Epi info

Instrumento de recolección de los datos : Cuestionario.

Se selecciono de manera aleatoria el expediente del paciente con DM2 con tratamiento farmacológico, de donde se obtuvo la edad del paciente, el tiempo de evolución de la enfermedad de base, el tratamiento empleado, los parámetros de laboratorio para conocer si se encuentro en control metabólico.

Objetivo General.

Identificar las características del tratamiento farmacológico en el paciente diabético tipo 2 en la UMF 21

Objetivo Específico.

Conocer el grado de control metabólico de los pacientes diabéticos tipo 2 en la UMF 21

Hipótesis:

Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo que se encuentra en tratamiento farmacológico se encuentra en adecuado control metabólico.

Resultados.

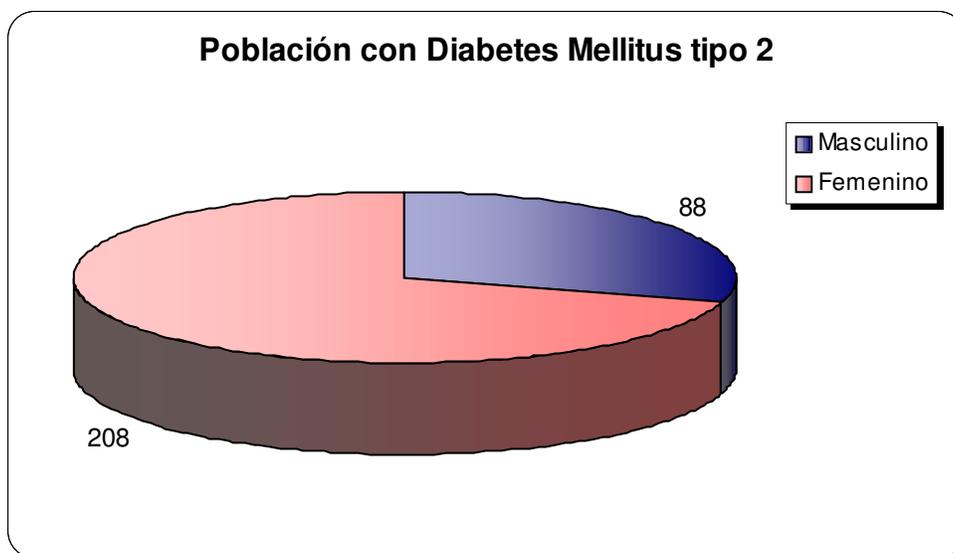
Se realizó un estudio de cohorte descriptivo retrospectivo en población con diabetes mellitus tipo 2 con diagnóstico de este padecimiento de 10 a 15 años, en un rango de edad 35 años a 99 años, en UMF

Características de la población: Predomina el sexo femenino

Tabla 1

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	88	29.70%
Femenino	208	70.70%

Grafico 1

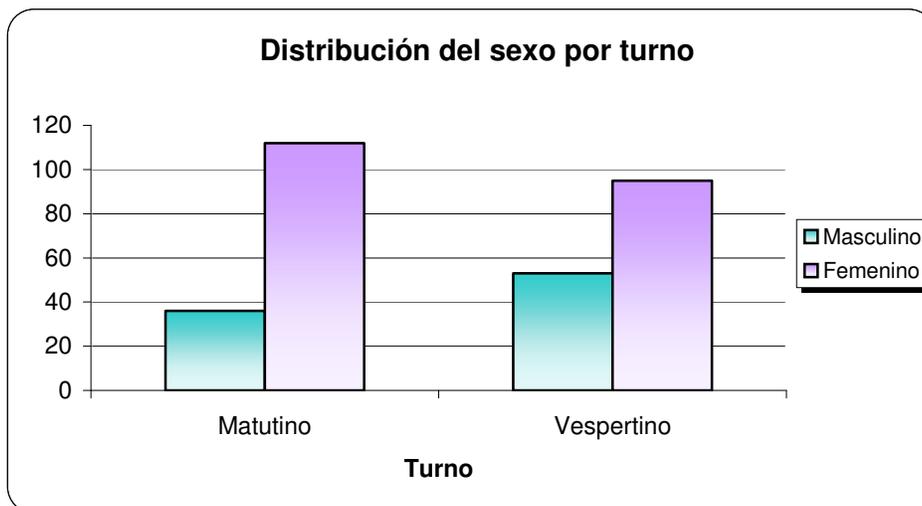


La mayoría de la población estudiada son del genero femenino de ambos turnos.

Tabla 2

Turno	Masculino	Porcentaje	Femenino	Porcentaje.
Matutino	36	12.10%	112	37.80%
Vespertino	53	17.90%	95	32

Gráfico 2.



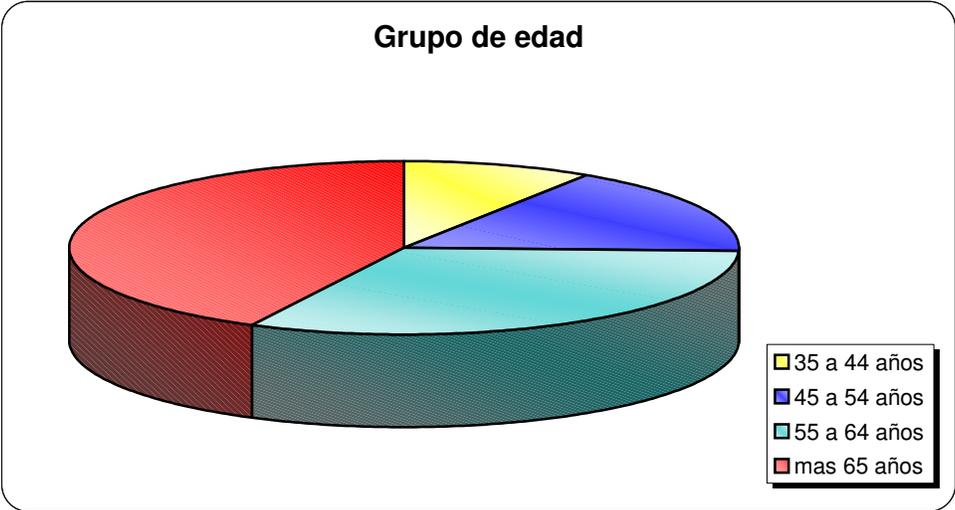
La edad de la población fue de 35 años hasta los 99 años, con una mediana es de 62 años, la media corresponde a 62.9 años, por grupos de edad se encontró la siguiente distribución

Tabla 3, Gráfico 3.

Tabla 3

Grupo de edad	Frecuencia	Porcentaje
35 a 44 años	27	9.15%
45 a 54 años	49	16.30%
55 a 64 años	94	31.60%
mas 65 años	126	42.80%

Gráfico 3.

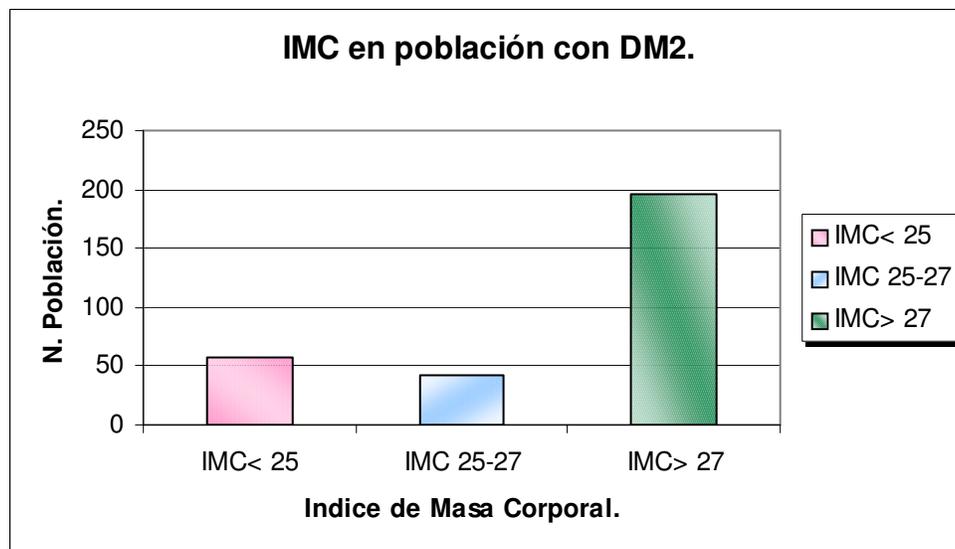


La constitución corporal de la población presenta sobrepeso. Gráfico 4 Tabla 4

Tabla 4

Indice de Masa Corporal	Frecuencia	Porcentaje
IMC < 25	57	19.20%
IMC 25-27	43	14.50%
IMC > 27	196	66.60%

Gráfico 4.



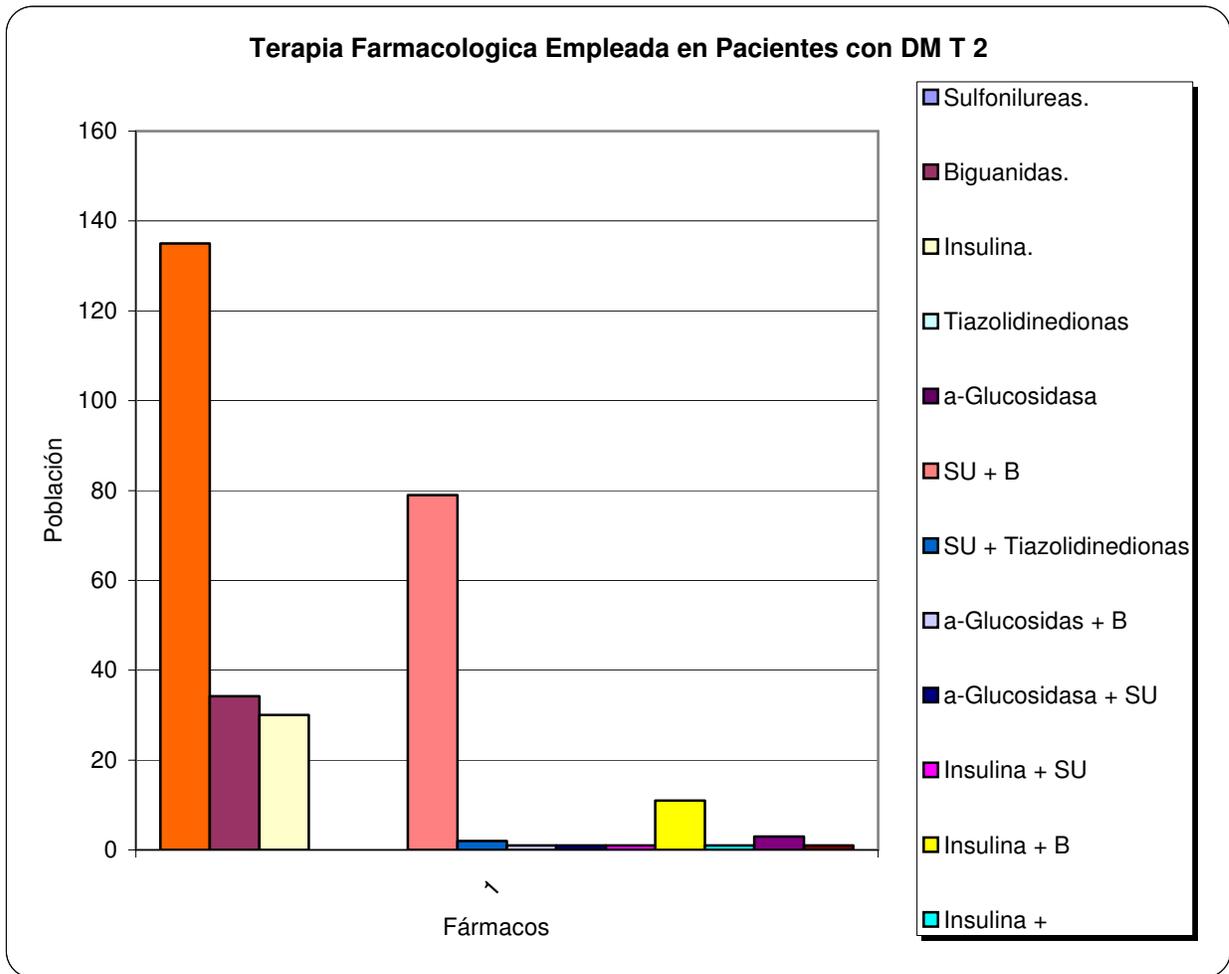
Terapia farmacológica

Hay diferentes terapias farmacológicas empleadas en los pacientes, monoterapia oral o subcutánea, en la terapia combinada con dos fármacos orales o un fármaco oral en combinación con aplicación subcutánea, y por último se encontró terapia combinada con tres fármacos. Gráfico 5, Tabla 2

Tabla 2

Fármacos	Frecuencia	Porcentaje
Sulfonilureas.	135	45.60%
Biguanidas.	35	11.80%
Insulina.	30	10.10%
Tiazolidinedionas	0	0%
a-Glucosidasa	0	0%
SU + B	79	26.60%
SU + Tiazolidinedionas	2	0.67%
a-Glucosidas + B	1	0.33%
a-Glucosidasa + SU	1	0.33%
Insulina + SU	1	0.33%
Insulina + B	11	3.70%
Insulina + Tiazolidinedionas	1	0.33%
SU + B + Insulina	3	1%
SU + Insulina intermedia + Insulina rápida	1	0.33%

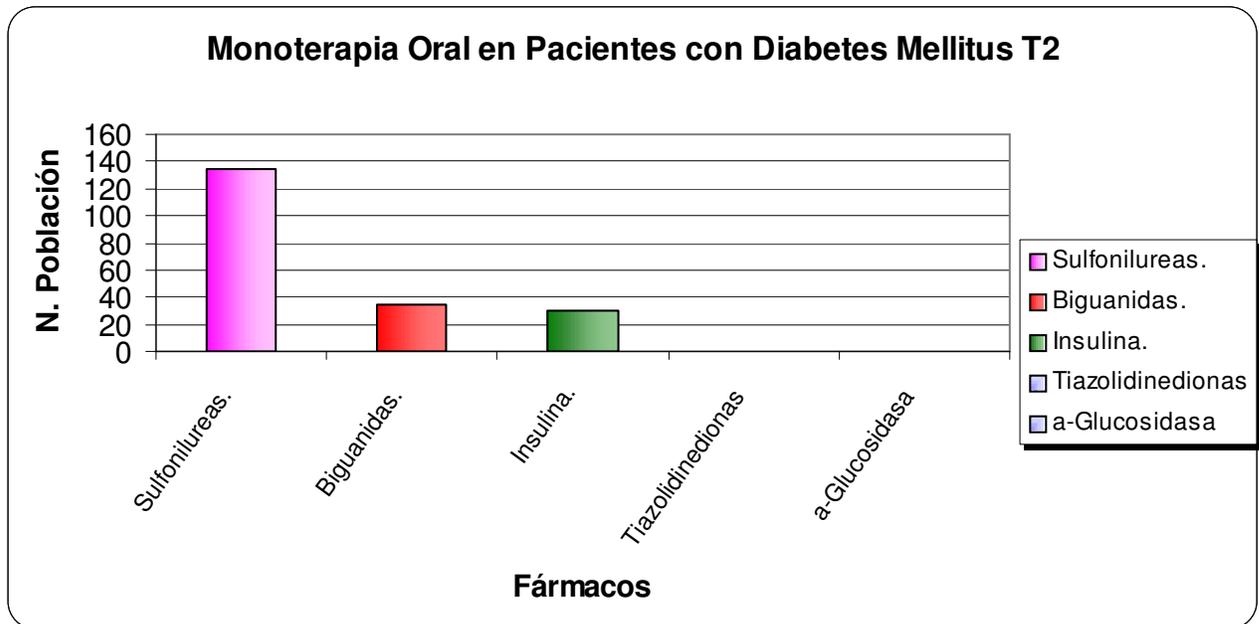
Grafico 5



En la monoterapia la mas utilizada es la sulfonilureas en 45.6% con dosis que va desde los 2.5 mg a los 30 mg día, con una media de dosis de 10.2, Las biguanidas se emplearon en 11.8% con dosis de 425 mg a los 2550 mg día con una media de dosis de 1600 mg. Las tiazolidinedionas como la alfa glucosidasa no se encontraron como monoterapia. La insulina la cual es terapia subcutánea se encontró en un

31% con dosis que van desde 1 UI hasta las 85 UI al día en una sola aplicación o cada 12 hrs. Con una media de la dosis en 31 UI. (Gráfico 6)

Gráfico 6



En la terapia combinada con fármacos orales, la mas utilizada son la sulfonilureas con las biguanidas en un 26.6% con dosis promedio de 10 mg en la sulfonilurea mientras la dosis de biguanidas es de 1450 mg, las sulfonilureas en combinación con la alfa glucosidasa, las biguanidas en combinación con la alfa glucosidasa se emplearon en un 0.33%, las tiazolidinedionas con la sulfonilureas obtuvo el 0.67% de empleo (gráfico 7) la tiazolidinediona en combinación con insulina NPH intermedia se empleo en un 0.33%, mientras que las biguanidas con la insulina NPH intermedia se encontró en un 3.7 % (Gráfico 8).

Gráfico 7

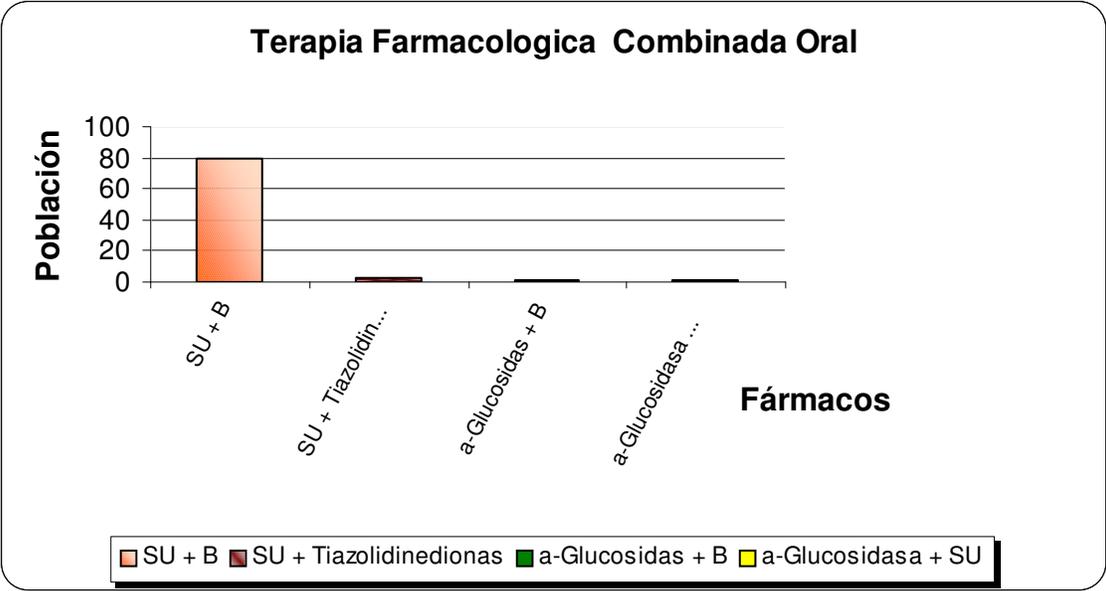
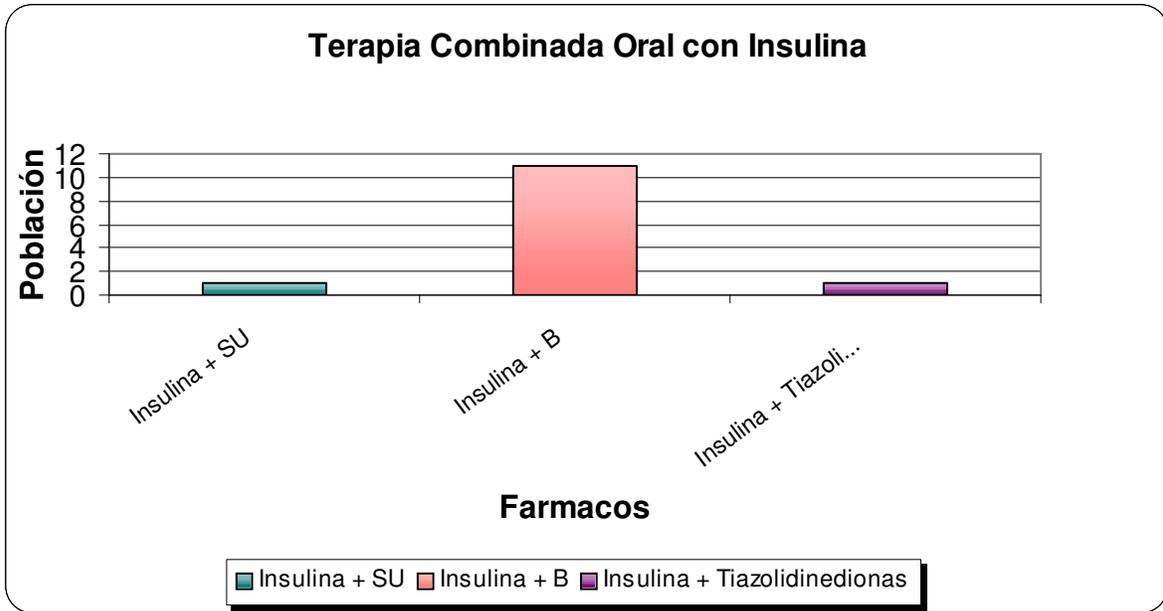
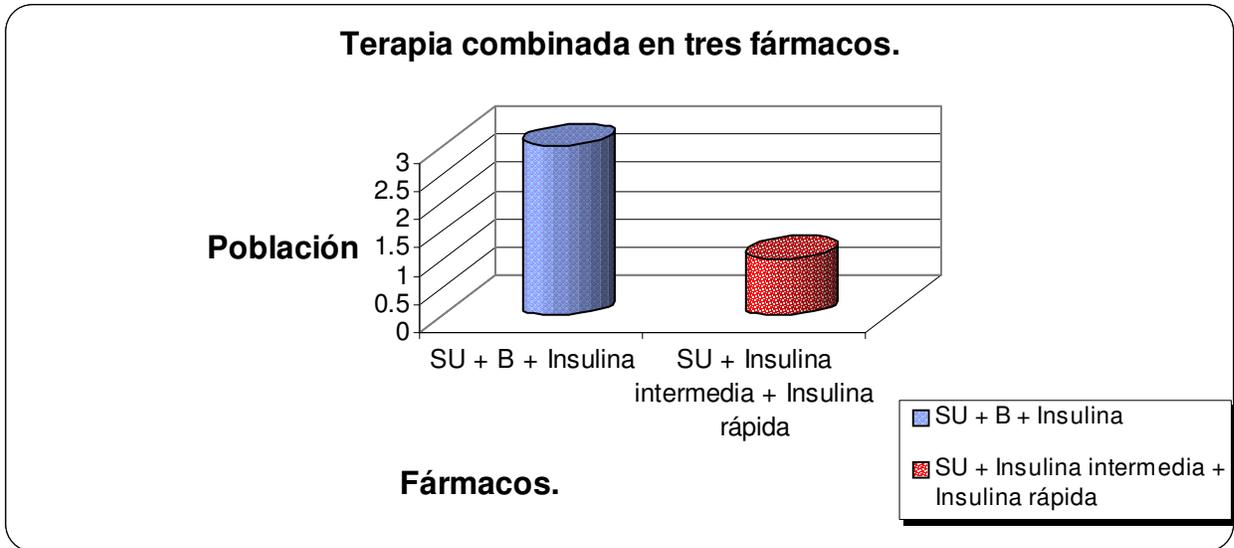


Gráfico 8



En la terapia combinada con tres fármacos, la más empleada fue la sulfonilurea más biguanida en combinación de insulina NPH intermedia en un 1%, Otra combinación encontrada fue la de sulfonil urea con insulina intermedia NPH, más insulina de acción rápida. En un 0.33% Gráfico 9

Gráfico 9

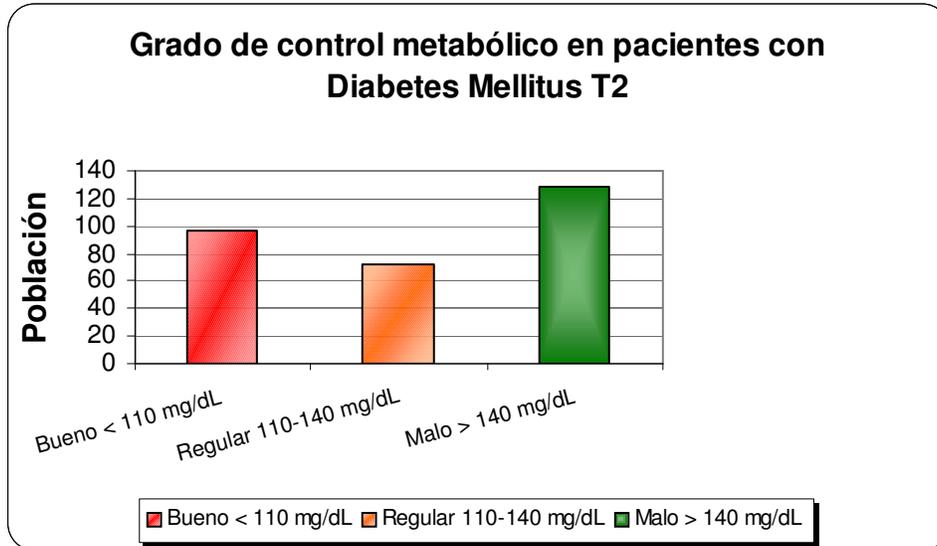


con respecto al control metabólico de la glucosa se encontró que el 32.4% se encuentra en un grado de control bueno con una media de 102 mg dL de glucosa, el 24.3% se ubica en un control regular con una media de 125 mg/dL, el 43.24% esta en un control malo de glucemia con una media de 201mg/dL. (Gráfico 10) la proporción y el IC al 95% se observan en la tabla 5

Tabla 5

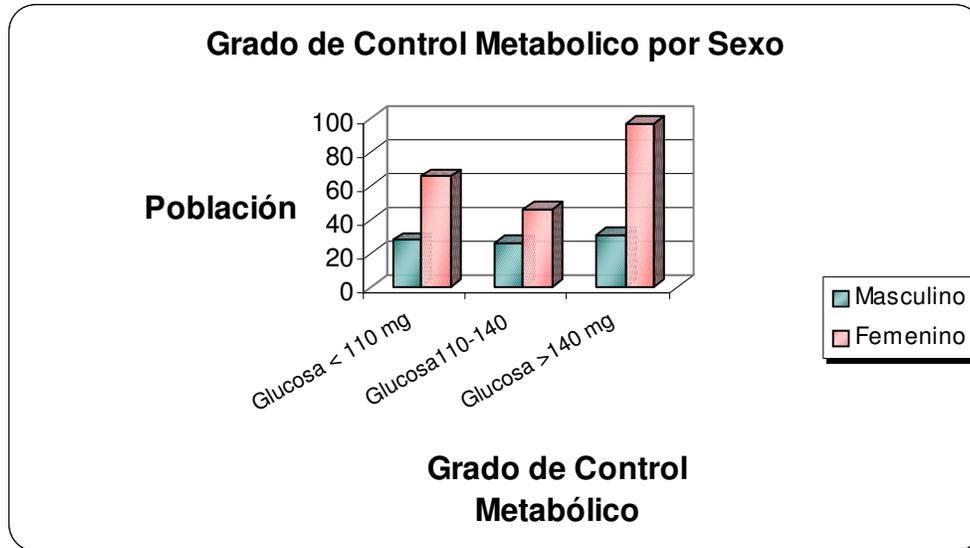
Variable	Proporción IC 95%
Glucosa < 110 mg/dL	32%0.01 - 0.03
Glucosa 110-140 mg/dL	24%0.02 -0.03
Glucosa > 140 mg/dL	43%0.02 - 0.03

Gráfico 10.



El control metabólico de la glucosa por sexo fue de un 22.2% del sexo femenino, el 10.1% del sexo masculino para un control bueno, en el grado de control regular corresponde al 15.5% en el sexo femenino mientras que el 8.7% es para el sexo masculino, se ubico al 32.7% es del sexo femenino, y el 10.4% es del sexo masculino con un mal control metabólico Gráfico 11

Gráfico 11

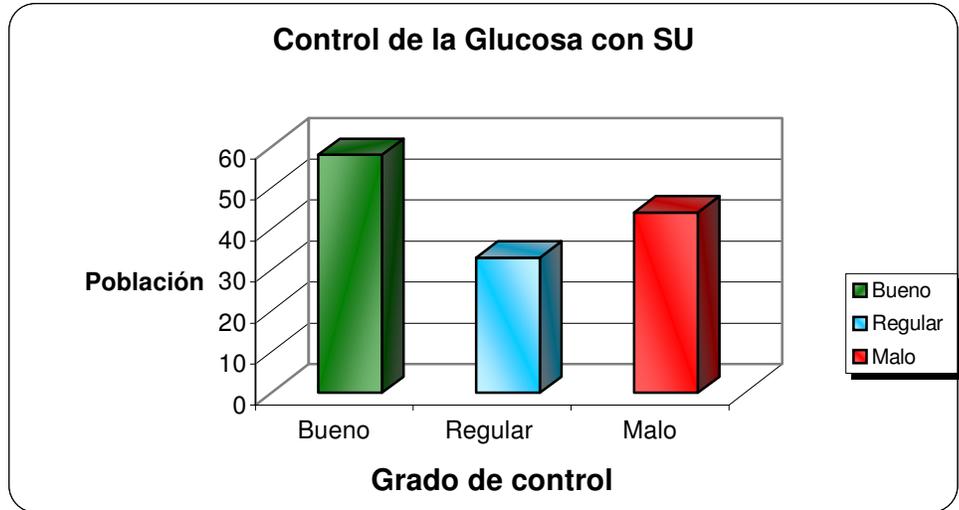


El grado de control metabólico relacionandolo con la toma de fármacos se encontró que las sulfonil ureas presentan el 19.5% en un buen grado de control, el 11.1% de la población se ubica en un grado de control regular, mientras que el 14.8% esta en un mal control metabólico. Gráfico 12

Tabla 6

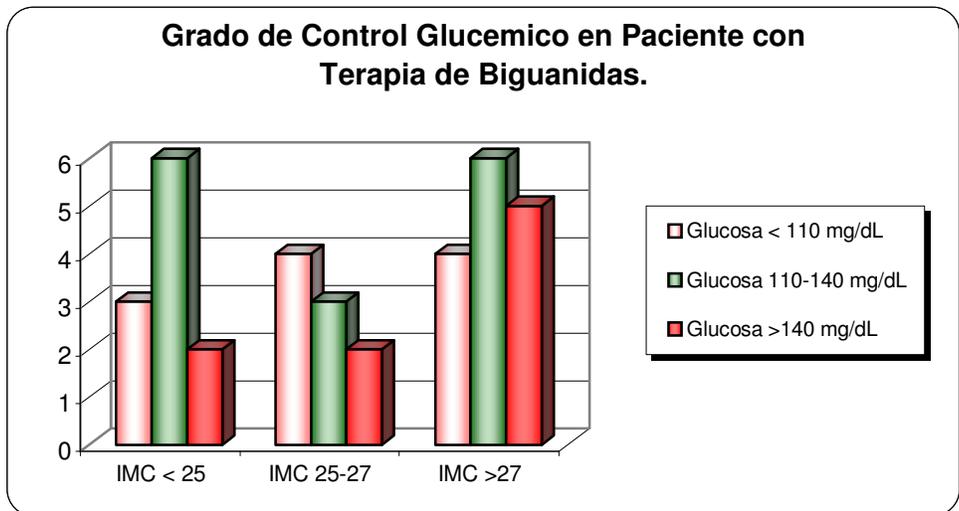
Grado de control metabólico	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	58	19.50%
Regular	33	11.10%
Malo	44	14.80%

Gráfico 12.



En aquellos paciente que se encuentran tomando biguanidas el IMC es importante por lo que del 11% que se encuentran en esta terapia farmacológica se encontró con un IMC < 25 con un adecuado control metabólico con un 8.5%, mientras el 17.1% presentan un IMC de 25 a 27 mostrando un control metabólico regular, para finalizar el control inadecuado de la glucosa es de 5.7% con un IMC de 25 a 27 corresponde a un mal control metabólico. Gráfico 13,

Gráfico 13.



En la población se encontró que el 51% de la muestra tiene resultados de nivel de colesterol en la cual el 26.6% de la población se encuentra en un rango bueno con una media de 102 mg/dL de colesterol sérico, el 15.5% se ubica en un grado de control regular con una nivel medio de 223 mg/dL de colesterol , el 9.4% se ubica en un mal control metabólico con una media de colesterol de 221 mg/dl. (Gráfico 14) Otro resultado de laboratorio contemplado como parte del adecuado control metabólico son los niveles de triglicéridos observándose que el 30-0% de la población tienen un nivel de triglicéridos sérico del 8% con cifras menores a 150 mg con una media de 101 mg/dL, el 4.3% se ubican en un rango de 150 a 200 mg con una media de 171 mg/dL, el 17.5% tiene un mal control metabólico 395 mg/dL. Grafico 15

Gráfico 14

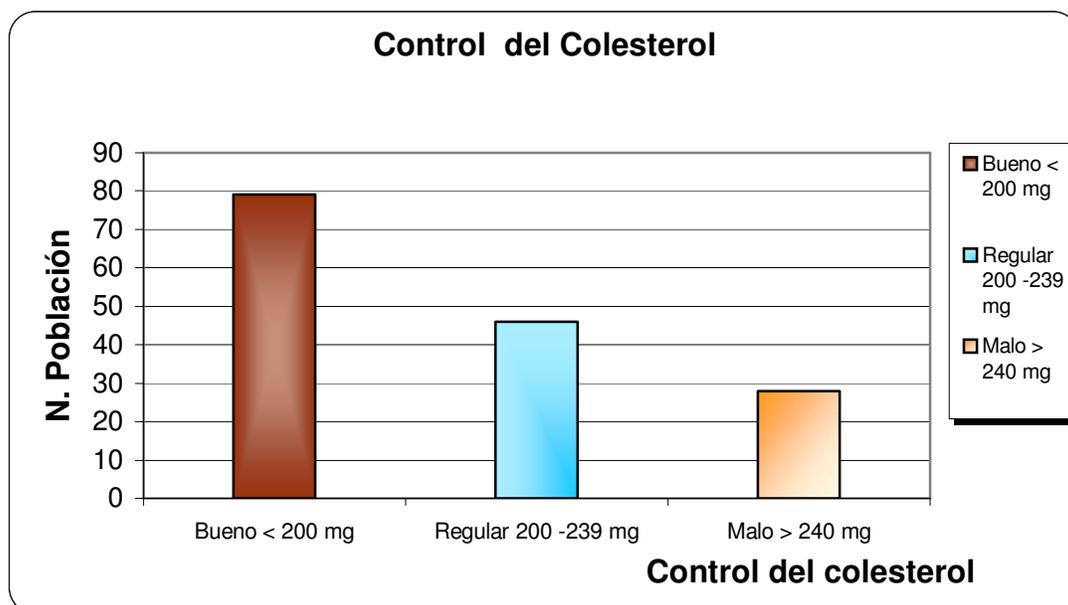
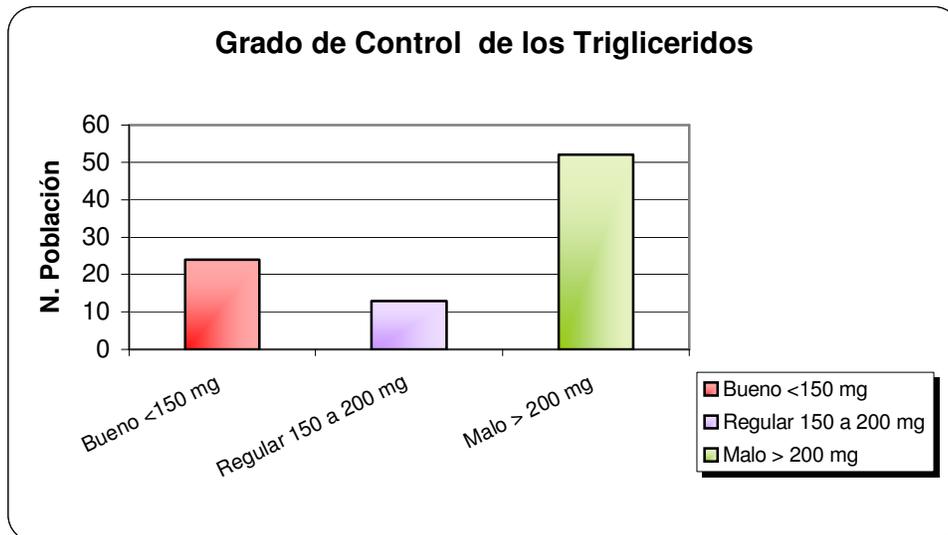
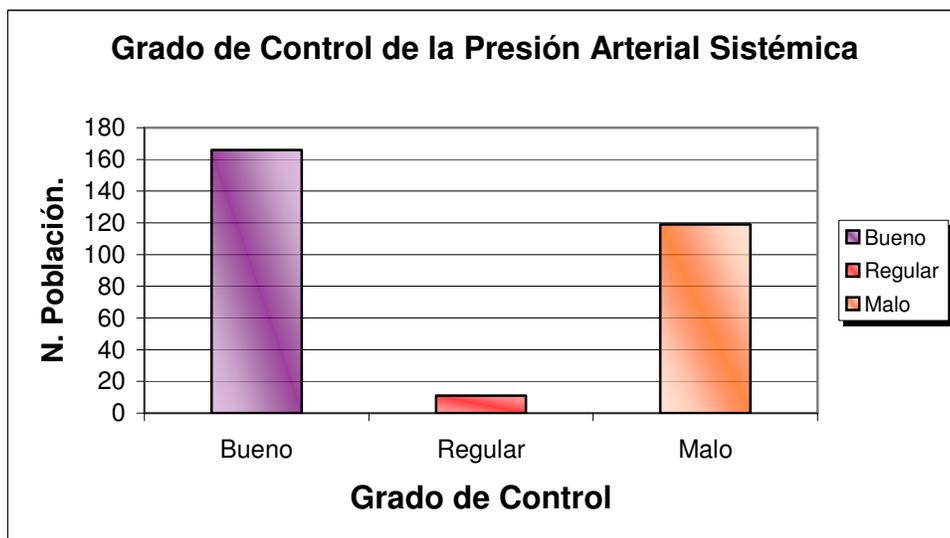


Gráfico 15



La presión arterial sistémica ubicada en un rango de <120/80 mm Hg fue de 56% en esta población con una media de 122/78 mm Hg, en el control metabólico regular con un 3.7% se encontró con una media de 133/85mm Hg, el 40.2% se ubico como un mal control metabólico con una media de 145/97 mm Hg. Gráfico 16

Grafico 16

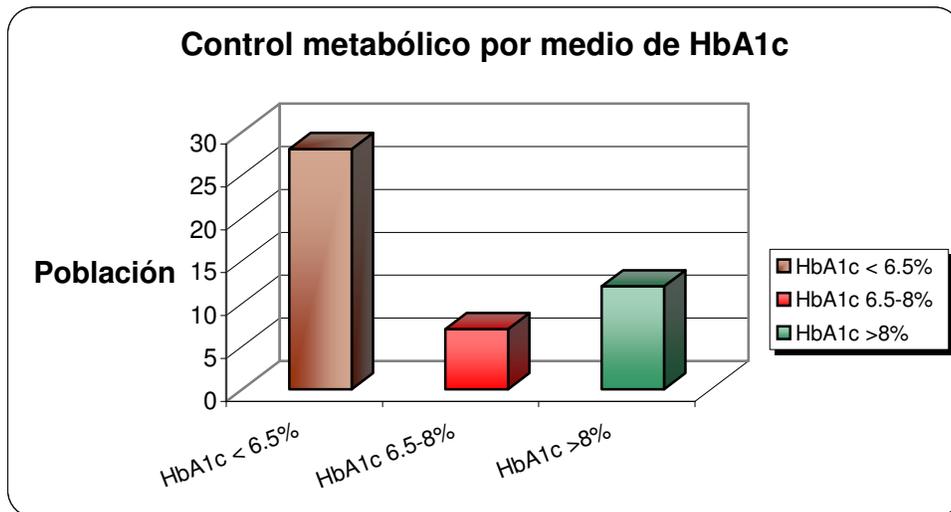


En este estudio, la población que cuentan con resultado de laboratorio, como la Hg Glucosilada es de un 15%, su fue media de 11.7% Tabla 7, Gráfico 17

Tabla 7

Variable	Frecuencia	Porcentaje
HbA1c < 6.5%	28	59%
HbA1c 6.5-8%	7	14%
HbA1c >8%	12	25.50%

Gráfico 17

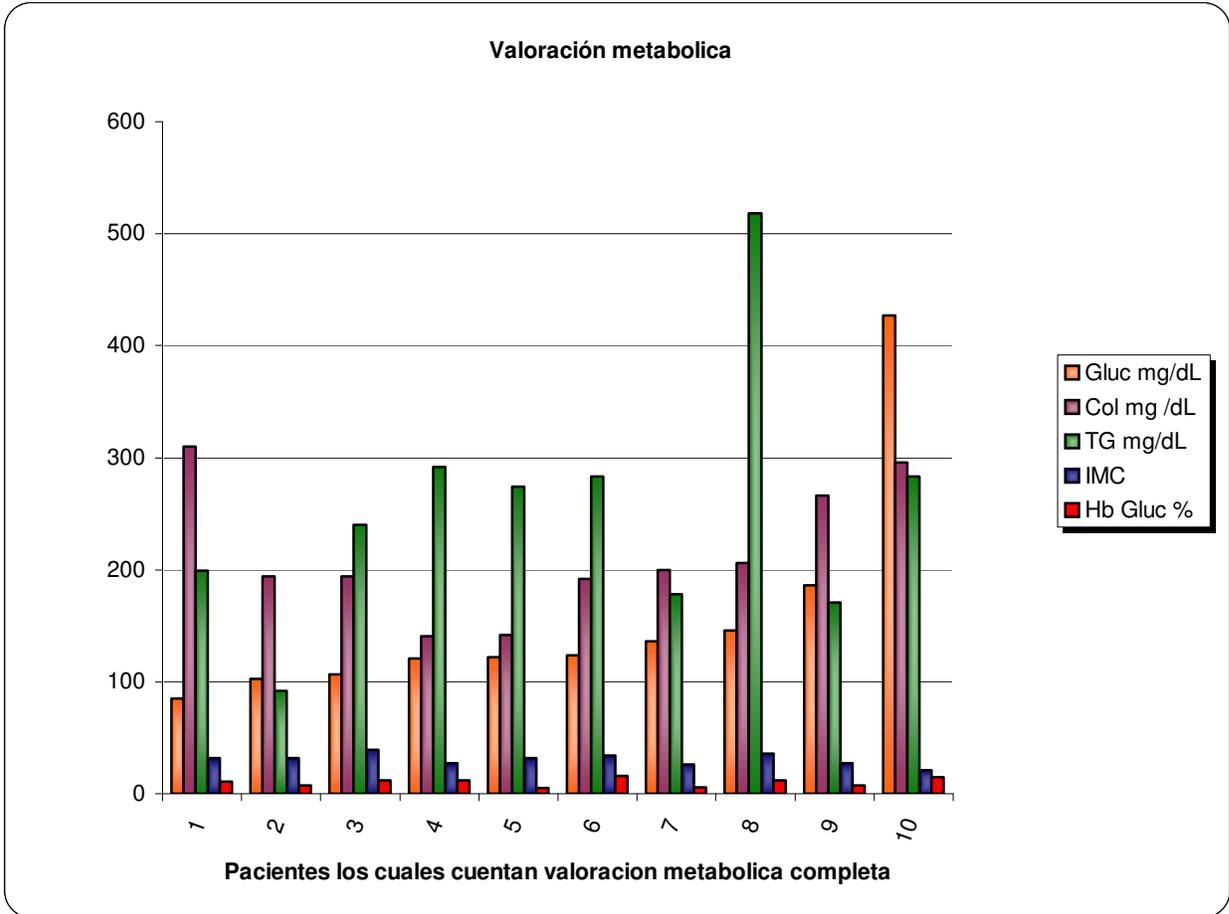


Se ha revisado el control glucémico y metabólico de forma individual, ahora se revisara el numero de pacientes con un control metabólico completo: Tabla 8

Tabla 8

N. Individuo	Gluc mg/dL	Col mg /dL	TG mg/dL	IMC	Hb Gluc %	T/A	
						Sistolica	Diastolica
1	85	310	199	32	11	130	80
2	103	194	92	32	7.5	120	80
3	107	194	240	39	11.9	120	80
4	121	141	292	27.3	11.9	100	70
5	122	142	274	32	5.3	140	90
6	124	192	283	34	16	120	90
7	136	200	178	26	5.6	135	80
8	146	206	518	36	11.95	120	70
9	186	266	171	27	7.5	150	90
10	427	296	283	21	14.8	120	75
Media	155.7	214.1	253	30.6	10.34	125.5	80.5

Gráfico 18



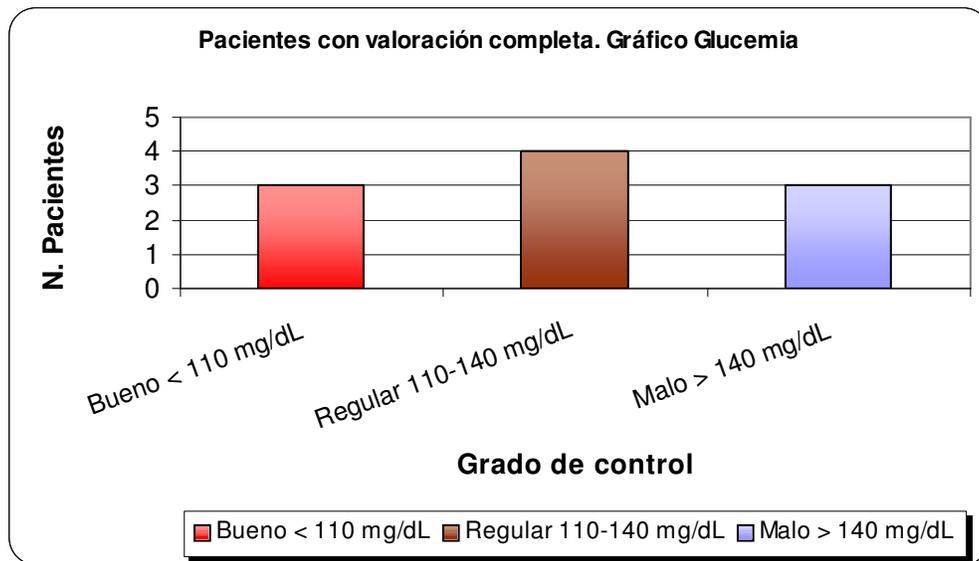
El control glucémico observado en estos pacientes es malo, ya que la media es de 155 mg dL. El porcentaje de un buen control es de 1%. Tabla 9, Gráfico 19

Tabla 9

Glucosa	Frecuencia	%
---------	------------	---

Bueno < 110 mg/dL	3	1
Regular 110-140 mg/dL	4	1.34
Malo > 140 mg/dL	3	1

Grafico 19



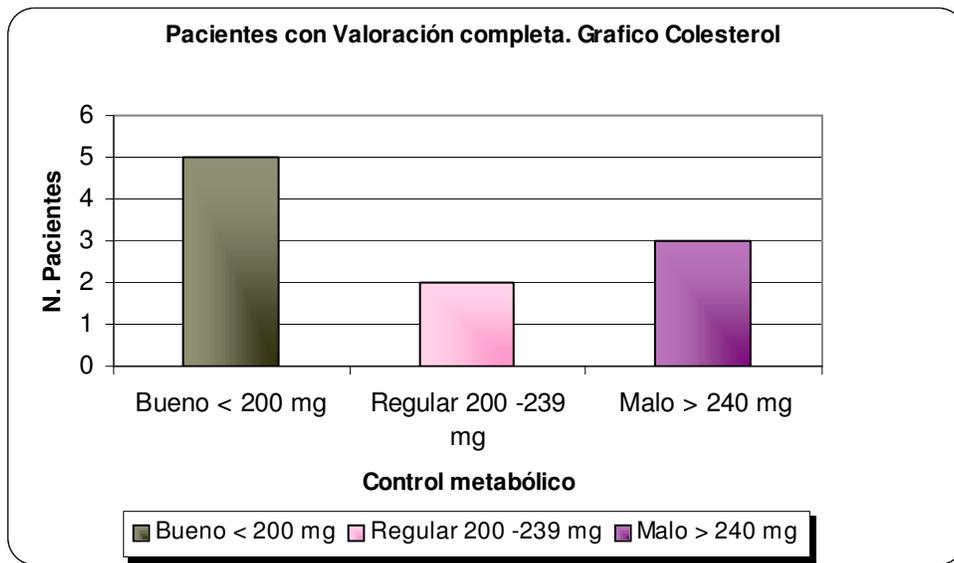
Se observo que el colesterol se encuentra dentro de rangos aceptables alcanzando un porcentaje de 1.68%. Tabla 10, Grafico 20

Tabla 10

Colesterol	Frecuencia	%
Bueno < 200 mg	5	1.68

Regular 200 -239 mg	2	0.67
Malo > 240 mg	3	1.03

Grafica: 20



Los triglicéridos se ubican en un porcentaje alto en un mal control metabólico.

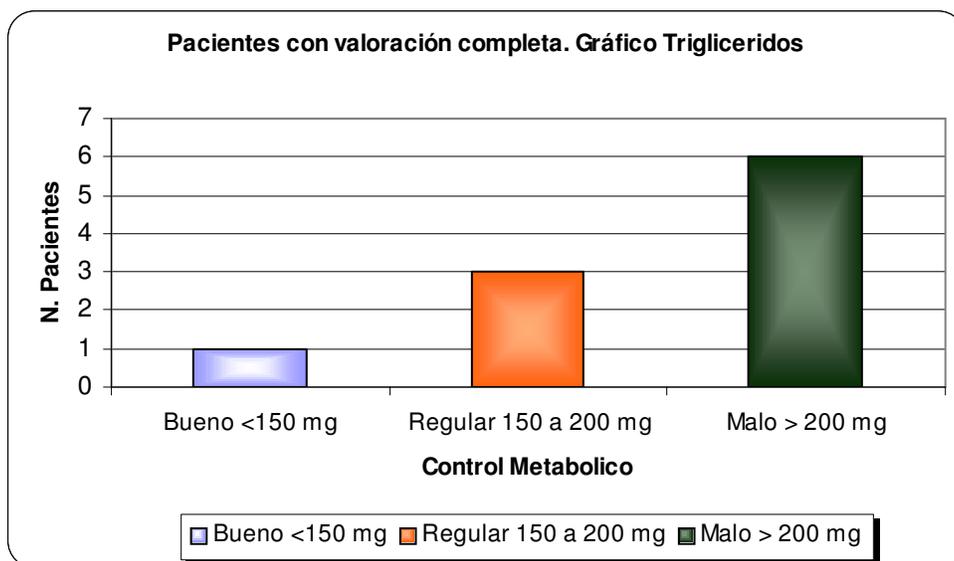
Tabla 11, Grafico 21

Tabla 11

Trigliceridos	Frecuencia	%
Bueno <150 mg	1	0.33
Regular 150 a 200 mg	3	1.01

Malo > 200 mg	6	2.02
---------------	---	------

Grafico 21

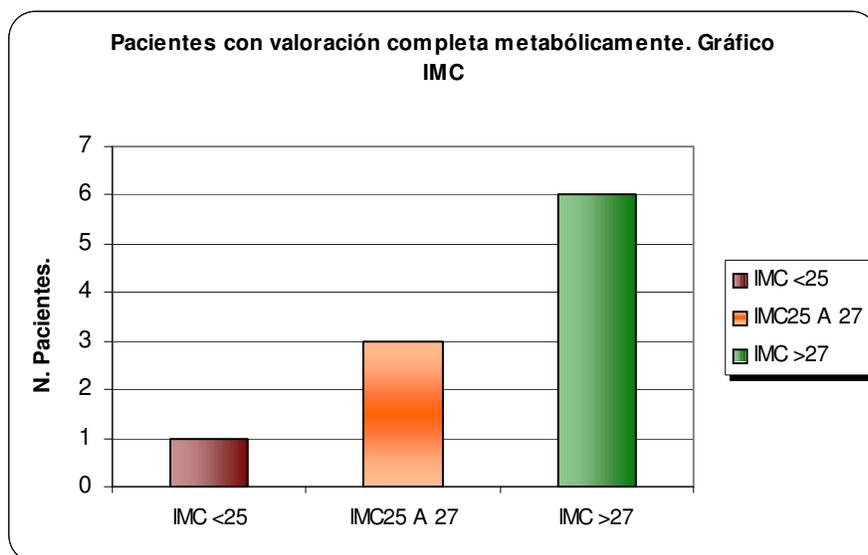


La población estudiada en los pacientes de la Unidad de Medicina Familiar N. 21 presentan un IMC mayor a 27

Tabla 12

	Frecuencia	%
IMC <25	1	0.33
IMC25 A 27	3	1.01
IMC >27	6	2.02

Grafico.22



La hemoglobina glucosilada indica un mal control de la glucosa en los pacientes .

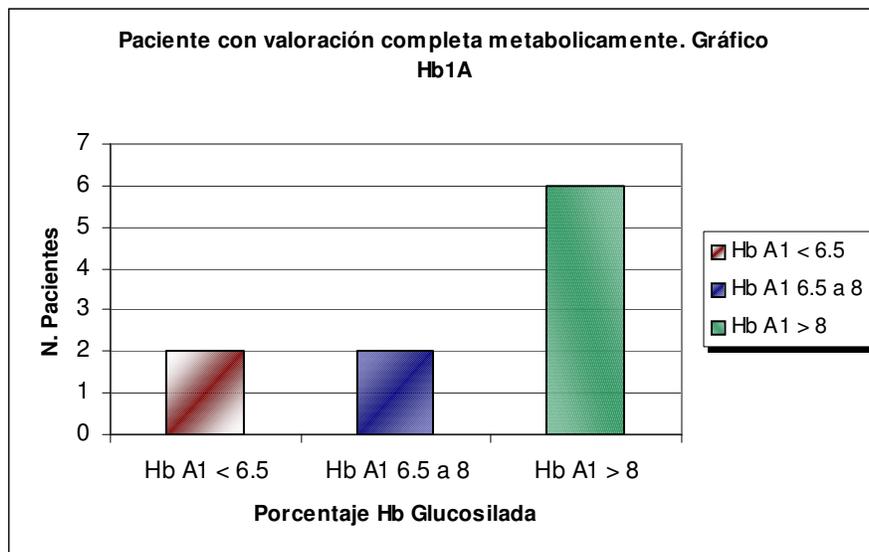
Tabla 13, grafico 23

Tabla 13

Frecuencia	%
------------	---

Hb A1 < 6.5	2	0.67
Hb A1 6.5 a 8	2	0.67
Hb A1 > 8	6	2.02

Gráfico 23



Conclusiones.

En el estudio realizado, 296 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con un rango de edad de 35 a 99 años los cuales tengan el diagnóstico de 10 a 15 años de presentar este padecimiento, observando mayor predominio en el sexo femenino, y mayores de 65 años

Al valorar de forma integral al paciente diabético es necesario conocer su constitución física esta es valorada por medio del IMC de los derechohabientes estudiados, en el presente estudio se ubico con un 66.2% a un IMC mayor a 27, lo cual nos traduce un gran porcentaje de obesidad

Se debe de tomar en cuenta que la diabetes mellitus es una entidad compleja por lo cual se requiere no solo de la toma de la glucosa sérica y un EGO para verificar su control metabólico, por ende necesitamos realizar la toma de la presión arterial sistémica considerando como optima aquella que presente un rango de 120/85 mm/Hg, en este estudio el 55% de la población presento estas cifras..

En la terapia farmacológica la mas empleada es con medicamentos orales ya sea como monoterapia en esta predomino el uso de la sulfonil ureas con una dosis de 10 mg día o de forma combinada con dos fármacos la combinación mas empleada son las sulfonil ureas con las biguanida, algunos pacientes prefiere comprar este fármaco combinado por la disminución de numero de tabletas a tomar, posteriormente se presentan diversas combinaciones de fármacos ya sean orales o con aplicación subcutánea.

En la literatura internacional se observo que el control metabólico de los niveles de glucosa con hipoglucemiantes orales va de un 45 a un 52% , se observo en este estudio el control se ubica en un 32% de la población estudiada, en la terapia combinada con dos hipoglucemiantes orales la literatura marca un control promedio de 3.15 a 11%, en la población estudiada el 7% presenta un adecuado control metabólico. La insulina tiene un porcentaje internacional de control

metabólico de 16.4 a 24.2% en este estudio solo el 4% se encuentra en un control óptimo de la glucosa.

El colesterol y los triglicéridos son parámetros bioquímicos complementan un buen control metabólico, se observo poca solicitud de estos estudios por parte del servicio medico lo cual no da un sesgo para valorar de manera integral a los pacientes, los resultados obtenidos, nos indican un buen control a los niveles de colesterol, mientras que los niveles de triglicéridos séricos son en cifras elevadas.

La hemoglobina glucosilada es un parámetro aun mas difícil de encontrar como parte de la evaluación del paciente con diabetes mellitus tipo 2 ya que solo se encontró en un 15 % de este porcentaje el 59% se ubica en cifras adecuadas.

En este estudio se ha observado que el control metabólico del paciente diabético según lo marca la norma oficial mexicana no se lleva a cabo de manera integral, ya que en su mayoría solo se valora en nivel de glucemia sérica, en conjunto con un examen general de orina posiblemente no se realice por falta de información del cuerpo medico, ya que intervienen diversos factores como lo es el poco tiempo de atención medica hacia el paciente, la falta de reactivos para estos exámenes de laboratorio, y la poca cultura del paciente sobre el cuidado de su salud.

En este estudio los pacientes se ubican en un control metabólico de glucosa entre bueno y regular, este fenómeno se repite con la hemoglobina glucosilada , el colesterol, ya que los triglicéridos y el IMC tienen una tendencia hacia el mal control .

A lo que respecta a las características farmacológicas hay una tendencia del uso de hipoglucemiantes orales como las sulfonil ureas (Glibenclamida) o las Biguanidas (Metformina) la cual si es congruente su indicación por que se demostró un gran porcentaje de pacientes con sobrepeso y obesidad, o en combinación de dos medicamentos, el mas utilizado es la Glibenclamida con la Metformina ,posteriormente se ubico a la metformina con insulina NPH intermedia

, el control glucémico varia hacia todos los estadios ya que es vital el apego adecuado del paciente a su tratamiento para obtener resultado óptimos.

Se ha descrito de forma individual el control glucémico de los pacientes estudiados, ahora revisaremos aquellos individuos que cuentan todos los parámetros clínicos y de laboratorio, solo el 3.3% de la población en estudio cuenta con esta valoración. Se Observo un mal control metabólico no se cumplen las metas de tratamiento como un todo. Realizándolo individualmente se fluctúa en los tres niveles (bueno, regular y malo)

Sugerencias.

La diabetes mellitus tipo 2 es un problema de salud pública por la presencia de complicaciones a corto o largo plazo debido a un inadecuado control glucémico, por este motivo es importante involucrar al paciente en su padecimiento.

Una labor importante del médico es la educación del paciente, la manera en la cual se puede realizar con la formación de grupos de paciente con diabetes mellitus en módulos de 10 consultorios, estos grupos de paciente se dividen por grupos de edad para que se le de información continua sobre su enfermedad, como conocer los posibles datos de descompensación, que reconozcan datos de hipoglucemia, lo relevante de estas sesiones educativas es el seguimiento de su médico tratante para que al menos 1 vez cada 2 meses el tenga una reunión con el grupo paciente, al mismo tiempo trabajo social debe tener la organización y sitio específico de las reuniones, de realizar labor de convencimiento del paciente y sus familiares para la intervención en estos grupos, además, de contar con el apoyo del departamento de nutrición para informar sobre las características de la dieta de un paciente con DM2, y la manera en la cual el pueda combinar los diferentes grupos de alimentos. Al mismo tiempo es importante estimular al derechohabiente a la realización de actividad física extra a la realizada en su domicilio o trabajo, en la unidad se cuenta con personas capacitadas para realizar esta función.

Debemos de tener en cuenta que este tipo de labor es muy intensa con pocos resultados en la práctica médica, No por eso se debe abandonar el hábito de la educación al paciente.

La mayoría de los pacientes son adultos mayores por lo cual sería difícil modificar su estilo de vida, por lo cual se debe enfocar en aquellos paciente de nuevo ingreso con factores de riesgo para DM2 o con sobrepeso para la realización de detecciones anual o semestral e integrarlos a grupos de acuerdo a sus características, con seguimientos cada 4 a 6 meses.

En la unidad intensificar la información de la diabetes mellitus en sesiones generales, o en sesiones informativas, rápidas en sitios de espera por ejemp. En medicina preventiva.

Al cuerpo medico ofrecer curso de actualizaciones sobre la diabetes mellitus, con énfasis en el tratamiento médico para que el realice las diversas combinaciones de fármacos sin el temor a causar cuadros de descompensación. Con estos elementos el medico tratante solicite valoración por un segundo nivel para reajustar el tratamiento farmacológico en caso de un descontrol metabólico persistente a pesar de los cambios terapéuticos realizados por el medico familiar.

En relación al uso de insulina en la unidad, la más utilizada es la NPH sin embargo no se ha observado el control glucémico del paciente, esto nos lleva al planteamiento de la utilización de otros tipos de insulinas las cuales son recientes de fácil aplicación para el paciente además de evitar posibles complicaciones como los picos de hipoglucemias nocturnas

La insulina aspártica se recomienda en personas a las cuales se les ha diagnosticado recientemente diabetes mellitas tipo 2 a dosis de 0.5 a 1 ui/kg/día. Otro tipo de insulina es la detemir ya que es un análogo de insulina soluble de acción prolongada producida por tecnología ADN recombinante reduciendo el riesgo de hipoglucemias nocturnas; un tipo de insulina análoga de la NPH es la Lantus (insulina glargina) su acción es evitar picos de glucosa con una acción prolongada aplicándose una vez al día.

El utilizar este tipo de insulinas en el paciente diabático hoy en día es una primera línea de opción, para evitar el agotamiento de la reserva pancreática reduciendo la resistencia periférica a la glucosa de forma periférica, este tipo de fármacos son de fácil aplicación ya que vienen con cartuchos prellenos y pluma aplicadora .

En el primer contacto de atención medica sería ideal contar con este tipo de medicamentos para el paciente derechohabiente con diabetes mellitus tipo 2

Bibliografía.

1. Santiago Nocito S. Diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Rev Esp Cardiol 2000;53:1553-1560.
2. Norma oficial mexicana, NOM-015-SSA2-1994, "para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria.
3. The American Diabetes Association. Diagnosis and clasification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2004; 27:S5-S10.
4. Cabezas C. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. Medicine 2003;(119):6396-6404
5. Rios CJ, Sánchez SP, Barrios SV. Calidad de vida en el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2. Rev Med IMSS 2004;42(2):109-116.
6. Zachary T. Thiazolidinediones; Diabetes care 28:488-493,2005.
7. Enzo B. Plasma glucosa leevels troughout the day and HbA1c interrelationships in type 2 diabetes.
8. CPME 2002/039 DEFINITIVO. La calidad de la prescripción. Aprobado por el consejo de Brucelas el 30 de Agosto del 2003.
9. Sociedad española de medicina familiar grupo de dislipidemia. Abordaje de la dislipemia en la diabetes mellitus en atención primaria. Aten Primaria 2003;32(4):240-52.
10. Koro E. C. ; Glycemic control from 1988 to 2000 among US adults diagnosed with type 2 diabetes; Diabetes care 27:17-20,2004.
11. Gomez L, Zúñiga G, Gracia R.: Niveles de glucemia en la Diabetes Mellitus tipo 2 y su relación con la obesidad: Arch Geriátrico: 2002,85,5 n1:6-10.
12. King H. Aubert RE, Herman wh, Global, burden of diabetes 1995-2025. pce, numerical estimates and projections. Diabetes Care 21,1414-1431,1998.
13. Cerasi e, abaortsrd pd, Christian MD, Prevention of type 2 Diabetes insulin resistance and (betas-cell funtion. Diabetes,53,s3; 34-s38,2004.
14. Chavez T, Vidal T, Lizardi C: Factores de riesgo en diabetes mellitus tipo 2; Med Int Mex 2003;19(5):3001-10
15. Kumate: Atlas de la salud pública en la republica mexicana. Instituto Nacional de Epidemiología 1992.

16. Landeros Olvera :El panorama epidemiológico de la diabetes mellitus: Rev Mex Car 2000;8 (1-4):56-59
17. Sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria de la diabetes mellitus tipo2: 2001
18. Escobedo P. J, Rico V. B. Incidencia y letalidad de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus en México. Salud Publica 1996;38(4):236
19. Marquina R. A, Rivera M. D, Castellanos R. López R.M, Márquez D. Rodríguez G.L. Factores de riesgo asociados a enfermedad vascular periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Fac Med UNAM 2003;46(1):16-21.
20. Gómez L.V, Zuñiga G.S, García R.M, Méndez L.D, Rincón G.M. Niveles de glucemia en la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con la obesidad. Archivo Geriátrico:2002;5(5):6-10
21. Gómez L.V, Zuñiga G.S, García R.M, Méndez L. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. Rev Esp Cardiol 2002;55(6)657-70.
22. Gerich JE. Pathogenesis and treatment of Type 2 Non-insulindependent diabetes mellitus (NIDDM). Horm Metab Res 1996;28:404-12.
23. Hanlon J T, Weinberger M, Samsa G P, Schmader K E, Uttech K M, Lewis I K et al. A Randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to inappopiate prescribing in elderly out with polypharmacy.Am Jmed 1996;100:428-437.
24. Diagnóstico de salud de la UMF # 21 del Instituto Mexicano del seguro social. IMSS 200

ANEXOS

Anexos

TABLA 1. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES.

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
Edad	(Del lat. aetas, -atis.) f. Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	Verificar mediante el expediente clínico la edad de los pacientes con Dx de DM2 subsecuentes y con tratamiento farmacológico.	Cuantitativa discontinua	Edad del paciente con Dx de DM2. Escala de intervalo o de clases	1.35-44 años 2. 45-54 años 3. 55-65 años 4. > de 65 años
Sexo	Del lat. sexus.) m. Biol. Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, en los animales y en las plantas.	Verificar el sexo mediante el expediente clínico del paciente con Dx de DM2.	Cualitativa nominal	Sexo del paciente con Dx de DM2 Escala de modalidades	1.Femenino 2.Masculino
Tiempo del Dx.	Espacio de tiempo de conocer la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus síntomas y signos.	Verificar mediante el expediente clínico, el tiempo de evolución de la enfermedad en pacientes con DM2.	Cuantitativa discontinua	Tiempo de evolución de la enfermedad, de acuerdo al Dx de primera vez por su MF. Escala de clases o intervalos	1.10 a 15años.
Tratamiento farmacológico	Acción y efecto de tratar o tratarse. por medio de los medicamentos.	Verificar mediante el expediente clínico, el tratamiento farmacológico empleado para el tratamiento de DM2 en pacientes de la UMF 21.	Cualitativa nominal	Tx farmacológico empleado para el control de DM2. Escala de modalidades	1.Glibenclamida 2.Metformina 3.Acarbosa 4.Piglitazona 5.Insulina 6.Hipoglucemiante oral + Insulina. 7.Otros
Control Metabólico	Dominio, mando, preponderancia, perteneciente o relativo al metabolismo.	Verificar mediante el expediente clínico en base a parámetros clínicos y de laboratorio (glucosa, colesterol, triglicéridos, TA, IMC, HbA1), el control metabólico adecuado en pacientes con DM2.	Cualitativa nominal	Uso de valores de referencia clínicos y de laboratorio para el control metabólico adecuado. Escala de modalidades	1.Si hay adecuado control. 2.No hay adecuado control.

Glucosa	(Del fr. glucose.) f. Quím. Azúcar de color blanco, cristizable, de sabor muy dulce, muy soluble en agua y poco en alcohol, que se halla disuelto en las células de muchos frutos maduros, como la uva, la pera, etc. , en el plasma sanguíneo normal y en la orina de los diabéticos. Con fines industriales se prepara mediante hidrólisis de las féculas.	Verificar en expediente clínico de rutina en la CE de MF niveles de glucosa central tomando como valor adecuado menor de mg/dl en pacientes con Dx de DM2.	Cuantitativa discontinua	Registro de niveles de glucosa central. Escala de clases o intervalos	Buen control glucosa < 110 mgdl. Control regular glucosa 110 a 140 mgdL Control malo glucosa >140 mgdL
Colesterol	(Del fr. colesterol.) m. Bioquím. Alcohol esteroídico, blanco e insoluble en agua. Participa en la estructura de algunas lipoproteínas plasmáticas y a su presencia en exceso se atribuye la génesis de la aterosclerosis.	Verificar en expediente clínico de rutina en la CE de MF niveles de colesterol en sangre tomando como valor de referencia normal < de 200 mg/dl en pacientes con Dx de DM2.	Cuantitativa discontinua	Registro de niveles de colesterol en sangre. Escala de clases o intervalos	Buen control: < 200 mg Regular control 200 a 239 mg. Mal control: >240 mg
Triglicéridos	Los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por el organismo. Recibe el nombre de su estructura química. El valor normal es de 150 mg/dL.	Verificar en expediente clínico de rutina en la CE de MF niveles de triglicéridos en sangre tomando como valor de referencia normal 145 mg/dl en pacientes con Dx de DM2.	Cuantitativa discontinua	Registro de niveles de triglicéridos en sangre. Escala de clases o intervalos	Buen control: < 150mg Regular control: 150 a 200 mg Mal control >200 mg
Tensión arterial	Presión que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias.	Verificar en expediente clínico la toma de TA en la CE de MF , tomando de referencia normal TA sistólica 135/95 en pacientes con Dx de DM2.	Cuantitativa discontinua	Registro de cifras tensionales. Escala de clases o intervalos	Buen control: <120/80 mm/Hg. Regular control 121-129/81-84 mm Hg. Mal control: >130/85 mm Hg
IMC	El índice de masa corporal, conocido también como BMI (body mass index) indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: Su peso actual y su altura.	Verificar en expediente clínico la valoración del IMC en pacientes con DM2 para su control metabólico. Valor de referencia normal 18.4 a 24.9	Cualitativa ordinal	IMC normal = 18.4 a 24.9 Escala de modalidades	IMC bueno < 25. IMC regular: 25-27. IMC malo >27
Hb A1	La hemoglobina es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos de la sangre	Verificar en expediente clínico la valoración de Hb A1 en pacientes con	Cuantitativa discontinua	Hb A1 normal <7%	Buen control <6.5%. Regular control 6.5-8%

	<p>(hematíes) y sirve para aprovisionar de oxígeno al resto de nuestras células y tejidos.</p> <p>Esta proteína se une a la glucosa circulante por el torrente sanguíneo. El porcentaje de proteína unida a glucosa es lo que se denomina hemoglobina glicosilada</p>	<p>DM2 para su control metabólico. Valor de referencia normal < 7%.</p>		<p>Escala de clases o intervalos</p>	<p>>8%</p>
--	---	--	--	--------------------------------------	---------------

Anexo 2

Metas del tratamiento	Bueno	Regular	Malo
Glucemia en ayunas (mg/dL)	110	111-140	>140
Colesterol total (mg/dL)	<200	200-239	>240
Triglicéridos en ayuno (mg/dL)	<150	150-200	>200
P/A (mm de Hg)	<120/80	121-129/81-84	>130/85
IMC	<25	25-27	>27
Hba1C	<6.5%	6.5-8%	>8%

Hoja de recolección de datos.

Nombre: _____ Consultorio: _____

Afiliación: _____

Turno vespertino (1)

Turno matutino: (2)

Sexo: Masculino (1) Femenino (2)

Control Metabólico: SI (1)

No (2)

Cifra de glucemia _____ Hb1A _____

T/A _____ mm Hg _____ mm Hg

Cifra colesterol : _____ Cifra triglicerido : _____

IMC: < 25

25-27

>27

Tiempo de evolución de la DM2 : De 10 a 15 años (1)

Tratamiento farmacológico:

Glibenclamida (1) Dosis _____.

Metformina (2) Dosis _____.

Acarbosa (3) Dosis _____.

Pioglitazona (4) Dosis _____.

Insulina (6) Dosis _____.

Terapia combinada:

Hipoglucemiante: _____ Dosis _____ con
insulina: _____

Hipoglucemiante: _____ Dosis _____ con
insulina: _____

Hipoglucemiante: _____ Dosis _____ con
insulina: _____

Hipoglucemiante: _____ Dosis _____ con
insulina: _____