

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION MÉDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIA No. 27



Asesores:

Dra. María Cecilia Anzaldo campos
Dr. Juan José Camacho Romo

Tijuana, B.C.
Enero del 2016

**“EFECTIVIDAD EN EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMPARANDO LAS COMBINACIONES
DEL TRATAMIENTO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27
DEL IMSS EN TIJUANA B.C.”**

Tesis para obtener el Diploma de la
Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Ramón Rojo López

INDICE GENERAL:

Antecedentes.....	1
Definición.....	2
Clasificación de Diabetes según la ADA.....	4
Criterios diagnósticos según la ADA.....	5
Generalidades.....	6
Prevalencia.....	7
Tratamiento.....	14
Planeamiento del problema.....	17
Justificación.....	18
Objetivo.....	19
Material y Métodos.....	20

Análisis estadístico.....	23
Resultados.....	25
Discusión.....	46
Fortalezas y limitaciones.....	49
Conclusiones.....	51
Sugerencias y recomendaciones.....	53
Bibliografía.....	54
Anexos 1	
Cuestionario.....	58
Anexo 2	
Consentimiento informado.....	60
Cronograma y variables.....	62

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por haberme llenado de bendiciones a lo largo de toda mi vida y señalarme el camino correcto, a mi madre y a todos mis hermanos por haberme apoyado siempre en el trayecto de mi vida.

A mi padre que en el lugar donde este me apoya y me guía por el buen camino.

También a mi esposa que ha estado a mi lado y apoyándome en todo.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi asesora y amiga Dra. María de los Ángeles Colín. Ejemplo de profesionalismo, con una calidad humana intachable: gracias por todo lo que pudo brindarme en mi formación profesional sin descuidar el aspecto humano, así como a la Dra. Aida Esquer médico Familiar por su invaluable asesoría.

Un agradecimiento especial al Doctor Juan José Camacho Romo Coordinador de la especialidad y a la Doctora Cecilia Anzaldo como Jefe de Enseñanza de la UMF No.27 por el apoyo y la confianza brindada a mi persona a lo largo de estos años, A mi familia quienes con su apoyo, paciencia y comprensión permitieron la culminación de todos mis trabajos, en especial este tan importante en mi vida profesional.

A mis amigos Karlo Vinicio, Alexander, Froilan y a todos mis compañeros de Residencia quienes con sus palabras de aliento me invitaron a seguir adelante en mi formación: por su paciencia y apoyo.

Finalmente un agradecimiento especial a mi prima Nely por su apoyo incondicional y para todas aquellas personas que en diferentes aspectos permitieron la realización de esta investigación.

ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus era ya conocida antes de la era cristiana. En el papiro de Ebers descubierto en Egipto, correspondiente al siglo XV antes de Cristo, ya se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes. Fue Areteo de Capadocia quien, en el siglo II de la era cristiana, le dio a esta afección el nombre de diabetes, que significa en griego sifón, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, expresando que el agua entraba y salía del organismo del diabético sin fijarse en él. En el siglo II Galeno también se refirió a la diabetes. En los siglos posteriores no se encuentran en los escritos médicos referencias a esta enfermedad hasta que, en el siglo XI, Avicena habla con clara precisión de esta afección en su famoso Canon de la Medicina. Tras un largo intervalo fue Tomás Willis quien, en 1679, hizo una descripción magistral de la diabetes, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien, refiriéndose al sabor dulce de la orina, le dio el nombre de diabetes mellitus (sabor a miel). (1)

En 1775 Dopson identificó la presencia de glucosa en la orina. La primera observación necróptica en un diabético fue realizada por Cawley y publicada en el "London Medical Journal" en 1788. Casi en la misma época el inglés Rollo consiguió mejorías notables con un régimen rico en proteínas y grasas y limitado en hidratos

de carbono. En el siglo XV se descubren complicaciones relacionadas con la enfermedad como son la Tuberculosis y la foronculosis ya en 1806 Dupueytren descubrió la albúmina en la Diabetes Mellitus. Los primeros trabajos experimentales relacionados con el metabolismo de los glúcidos fueron realizados por Claude Bernard quien descubrió, en 1848, el glucógeno hepático y provocó la aparición de glucosa en la orina excitando los centros bulbares. En 1864 Marshall descubre la neuropatía diabética, la Retinopatía diabética inicialmente fue descrita por T. Aeger 1855(1). En 1874 Kussmaul descubre y diagnostica el coma diabético. En la segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marcó las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. (2) Los trabajos clínicos y anatomopatológicos adquirieron gran importancia a fines del siglo pasado, en manos de Frerichs, Cantani, Naunyn, Lanceraux, etc. y culminaron con las experiencias de pancreatectomía en el perro, realizadas por Mering y Minkowski en 1889. La búsqueda de la presunta hormona producida por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato. Hedon, Gley, Laguesse y Sabolev estuvieron muy cerca del ansiado triunfo, pero éste correspondió, en 1921, a los jóvenes canadienses Banting y Best, quienes consiguieron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemiante. Este descubrimiento significó una de las más grandes conquistas médicas del siglo actual, porque transformó el porvenir y la vida de los diabéticos y abrió amplios horizontes en el campo experimental y biológico para el estudio de la diabetes y del metabolismo de los glúcidos. (3)

DEFINICION

Diabetes mellitus, es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia (aumento de los niveles de glucosa en sangre), resultado de defectos en la secreción de insulina, en su acción o ambos. Se trata de una compleja enfermedad en la que coexiste un trastorno global del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas. Es multifactorial por la existencia de múltiples factores implicados en su patogénesis. Se calcula una prevalencia estimada en la población adulta del 7,4 % (1995), con un valor esperado de alrededor del 9% para 2025.(4)

CLASIFICACION:

Recientemente, en Junio de 1997, se ha propuesto una nueva clasificación de la Diabetes y nuevos criterios han sido publicados en 2003, tras el acuerdo del comité de expertos de la ADA y de la OMS y las guías clínicas del IMSS.

- 1.-Se eliminan los términos de Diabetes mellitus insulino-dependiente (DMID) y Diabetes no insulino-dependiente (DMNID).
- 2.-Se propone utilizar los términos Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2 (con números arábigos, puesto que los números romanos a veces dan lugar a confusión).
- 3.-Se definen nuevos valores de normalidad-enfermedad

4.-Se introduce una nueva categoría clínica, la Glucemia Basal Alterada.

5.-Se recomiendan nuevos criterios de cribado de diabetes mellitus.

6.-Desaparece la recomendación del cribado universal de la Diabetes gestacional, recomendándose el cribado selectivo. No se recomienda el cribado en mujeres de bajo riesgo: menores de 25 años, normo peso, sin antecedentes familiares de diabetes y que no sean miembros de grupos étnicos con alta prevalencia de diabetes).

(4)

Se clasifica (Según el Comité de expertos de la ADA,1997) en 4 tipos:

- a) Diabetes Mellitus tipo 1
- b) Diabetes Mellitus tipo 2
- c) Otros tipos de Diabetes Mellitus
- d) Diabetes Gestacional

1.-Diabetes mellitus tipo 1, al tipo de diabetes en la que existe destrucción de células beta del páncreas, generalmente con deficiencia absoluta de insulina.

2.-Diabetes mellitus tipo 2, al tipo de diabetes en la que hay capacidad residual de 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 hiperglicemia.

3.- Diabetes Gestacional: Se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que se inicia o reconoce por primera vez durante que se inicia o reconoce por primera vez durante el embarazo.

4.- Otros tipos de diabetes: Defecto de células Beta. Mutación de genes.

Diabetes mellitus tipo 2 (ya no debe usarse el termino Diabetes no insulino dependiente), que se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, que se caracteriza por el déficit relativo de producción de insulina y por una deficiente utilización periférica por los tejidos de glucosa (resistencia a la insulina). Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, y es muy frecuente la asociación con la obesidad; anteriormente llamada diabetes del adulto, diabetes relacionada con la obesidad, diabetes no insulino dependientes. (4) CRITERIOS:

Los criterios de clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus elaborados por el National Diabetes Data Group y recomendados por la OMS, han sido revisados por el Comité de Expertos para el Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) con el objetivo de plantear una nueva clasificación, dejando de lado el criterio terapéutico y teniendo en cuenta la etiología de la enfermedad. (5)

La OMS ha adoptado las modificaciones sugeridas con excepción de aquellas referidas a la diabetes gestacional y la Sociedad Argentina de Diabetes (SAD) ha adherido a este criterio. (5).

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO

1.-Síntomas de diabetes aunados a una concentración casual de glucosa en plasma de 200mg por dl. O mayor. Casual se define como cualquier hora del día sin considerar el tiempo desde la última comida. Los síntomas clásicos son las polis.

2.-FPG de 126mg por dl o mayor. Ayuno se define como la ausencia de ingestión calórica durante 8 hrs. Cuando menos.

3.-2hPG de 200mg o mayor durante una OGTT. La prueba se debe practicar como lo describe la WHO utilizando una carga de glucosa que contenga el equivalente de 75 gr. De glucosa anhidra disueltos en agua. (4)

GENERALIDADES

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad vitalicia caracterizada por niveles de azúcar altos en la sangre. Puede ser causada; por muy poca producción de insulina, resistencia a la insulina o ambas. Es un trastorno metabólico que resulta de la incapacidad del cuerpo de producir suficiente insulina o usarla adecuadamente. Antes se le llamaba Diabetes Mellitus no insulino dependiente (NIDDM). Sin la cantidad suficiente de insulina, el cuerpo no puede introducir la glucosa dentro de las células. Es una enfermedad crónica y se desconoce su cura.(6)

La diabetes tipo 2 es el tipo más común, representa un 90 a un 95 por ciento de los casos. Existe un aumento en el número de casos de diabetes de tipo 2 en los niños y los adolescentes. El aumento puede deberse a la obesidad y la disminución de la actividad física en los niños. El riesgo de la diabetes de tipo 2 aumenta con la edad. (7)

Se conoce que la Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica considerada actualmente como un problema de Salud Pública. Esta enfermedad produce un impacto socioeconómico importante en el país que se traduce en una gran demanda de los servicios ambulatorios, hospitalización prolongada, ausentismo laboral, discapacidad y mortalidad producto de las complicaciones agudas y crónicas. (8)

Hemoglobina Glucosilada: Esta medición nos expresa el nivel de azúcar en promedio de 2 a 3 meses atrás, por lo que es un parámetro aceptable para saber el control de un paciente. Por este motivo se recomienda solicitar dicho examen, cuatro veces al año. Este examen sencillo nos ofrece resultado muy valioso en cuanto al control del paciente con diabetes. (9).

La diabetes mellitus y sus complicaciones ocupan en la actualidad el tercer puesto entre las causas de muerte en EEUU, y la primera causa de ceguera en el mundo desarrollado. Los índices de prevalencia estimados oscilan entre el 3 y el 6 % de la población, y aumentan con rapidez. Los accidentes cerebro vasculares, el infarto de miocardio y la insuficiencia renal terminal son causas frecuentes de muerte en la diabetes, lo que hace que los sujetos que la padecen representen una parte importante de la incidencia total de estas afecciones en la población general. Las repercusiones socioeconómicas de la diabetes son devastadoras para los enfermos

y para la sociedad en su conjunto. Si bien la obesidad es un factor de riesgo importante en el desarrollo de Diabetes Mellitus, sobre todo en el tipo 2, la enfermedad se encuentra distribuida por todo el mundo y aumenta progresivamente según los países en desarrollo que van copiando nuestros hábitos de alimentación y sedentarismo. (11)

Uno de cada 10 españoles mayores de 30 años sufre diabetes, aunque el 50% de ellos desconocen que es víctima de esta enfermedad según datos de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). La diabetes es la principal causa de ceguera en España, multiplica hasta tres o cuatro veces el riesgo de sufrir problemas cardiovasculares- especialmente si la persona padece obesidad, hipertensión y exceso de colesterol- y puede provocar malformaciones en el feto. Por ello, los especialistas en endocrinología y nutrición recomiendan hacer controles glucémicos periódicos a las personas con antecedentes familiares de diabetes y a todas las mujeres embarazadas.

Según la SEEN, este amplio desconocimiento de la enfermedad entre los propios afectados se debe a que durante muchos años la diabetes no provoca síntomas o molestias, por lo que se suele detectar en análisis de sangre rutinarios que se realizan por otros motivos o bien cuando ya han aparecido complicaciones vasculares, oculares o renales. Los especialistas españoles advierten que tener una sed persistente, orinar con mucha frecuencia, perder peso de forma repentina, picores inhabituales y heridas que tardan en cicatrizar pueden ser indicadores de que los niveles de azúcar en la sangre son muy altos. (12)

La obesidad es una de las causas más importantes que determina la aparición de la diabetes, ya que la grasa, especialmente cuando se concentra en el abdomen, dificulta a acción de la insulina, la hormona que regula el nivel de glucosa en la sangre. Según los datos de la SEEN el 70% de los diabéticos padece sobrepeso, y de ellos un 50% es obeso. (13)

La diabetes conlleva también un riesgo de 3 a 4 veces mayor de sufrir enfermedades cardiovasculares, como el infarto, que comporta muchas más complicaciones para el diabético que para el resto de la población. La hipertensión es también uno de los problemas más frecuentes, ya que según datos de la SEEN entre un 50 y un 70 % de los diabéticos la padece, una cifra preocupante si se tiene en cuenta que el 60 % de ellos no tienen control adecuado de su tensión arterial y que estudios recientes como el UKPOS han demostrado que el adecuado control de la cifra de tensión arterial es tan importante para evitar las complicaciones como el buen control glucémico. (14)

En México La diabetes es la causa más importante de amputación de miembros inferiores de origen no traumático, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal. Respecto a la primera de estas complicaciones, se estima que 50% de los pacientes la sufren después de 10 años y 80% a los 20 años del diagnóstico. Además, 35% de los sujetos con diabetes tipo 1 desarrollarán insuficiencia renal terminal después de 15 a 20 años y 15% de las personas con diabetes tipo 2 a los 5 a 10 años del diagnóstico.(20)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se espera que ocupemos el séptimo lugar de mortalidad general en el año 2025.2 En este año, la población

mexicana con diabetes padecerá algún tipo de complicación macro o micro vascular: 10% de enfermedad coronaria y 45% retinopatía diabética.

Asimismo, se estima que 10% de la población masculina adulta en general padece impotencia sexual y que en las personas diabéticas aumente a 40 a 60%.

La diabetes es también uno de los factores de riesgo más importantes en lo que se refiere a las enfermedades cardiovasculares.(16)

La diabetes mellitus se considera actualmente como uno de los principales problemas de salud al nivel mundial y la repercusión socioeconómica de esta enfermedad en cualquier país es muy importante. Se estima que afecta entre 60 y 100 000 000 de personas en el mundo y es la tercera causa de muerte, después del cáncer y del infarto del miocardio.(17)

Es una de las que más caras resultan a la sociedad, por la mortalidad temprana, invalidez laboral y costos generados por sus complicaciones y su tratamiento. Las hospitalizaciones por motivos urgentes son 4 veces más frecuentes en diabéticos que en la población en general, aunque podrían evitarse muchos ingresos con una educación adecuada.(18)

En 1993, más de 13 000 000 de personas en los Estados Unidos de América eran diabéticos, para el 5,2 % de su población y el 6,6 % de su población entre 20 y 74 años.(19)

A partir de los últimos estudios realizados se puede estimar que la prevalencia de diabetes conocida en España oscila entre el 2 y el 4 % del total de la población

(aproximadamente un millón y medio de personas). De ello, el 90 % corresponde a personas con diabetes mellitus tipo 1 y el 10 % a pacientes con diabetes mellitus tipo 2. (20).

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica considerada actualmente como un problema de Salud Pública. Esta enfermedad produce un impacto socioeconómico importante en el país, cuya valoración aún no ha sido adecuadamente realizada, pero se traduce en una gran demanda de los servicios ambulatorios, hospitalización prolongada, ausentismo laboral, discapacidad y mortalidad producto de las complicaciones agudas y crónicas. (26)

La prevalencia de diabetes Mellitus varía entre 2 y 5% de la población mundial. En el Perú la prevalencia de diabetes es de 1 a 8% de la población general, encontrándose a Piura y Lima como los departamentos más afectados. Se menciona que en la actualidad la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados. La incidencia aumenta con la edad, alcanzando en la mayoría de los países occidentales una prevalencia del 10-20% en la población mayor de 60 años. En Europa se encontró una prevalencia del 5 al 10% en España, Reino Unido, Francia, Italia, Grecia, resto de la Unión Europea menor al 5%. En África en Egipto, Túnez una prevalencia del 10-15%. En los Estados del oriente medio como la India, Arabia Saudita con una prevalencia del 10-15%. (22)

La diabetes tipo 2 es una de las comorbilidades más asociadas al exceso de grasa corporal. En un reciente informe de la OMS se destacan diversas cifras de prevalencia de diabetes tipo 2 en América Latina y el Caribe. La tasa más elevada

correspondió a Barbados (16,4%), seguida por Cuba con 14,8%, en tanto que la más baja fue registrada en 1998 entre la población Aymará de una zona rural de Chile (1,5%) · En la mayoría de los países la prevalencia de diabetes es más elevada en mujeres que en hombres. La prevalencia de diabetes mellitas tipo 2 varía entre 2 y 5% de la población mundial. En Estados Unidos, los casos diagnosticados de diabetes alcanzan al 5.9% de la población total, con predominio de la raza afro Americana, Mexicano Americana e Hispana. La prevalencia de la diabetes tipo 2 es 1.5 veces mayor en los latinos que en los blancos no latinos.

Aproximadamente el 24% de los México americanos en los Estados Unidos y el 26% los puertorriqueños entre los 45 y 74 años tienen diabetes. (23).

En México la DM ha tenido un ascenso alarmante. En 1970 la diabetes como causa de muerte ocupó la posición número 12. Actualmente se encuentra en la tercera posición. (24)

En México se han realizado pocos estudios sobre prevalencia de trastornos metabólicos en grupos indígenas. Se reportaron prevalencias de DM 6.3% y 10.5% en hombres y mujeres, respectivamente, de tribus primas de Sonora. (25)

La prevalencia de la diabetes continúa en ascenso en todo el mundo. En 1985 se estimó que existían 30 millones de personas con diabetes, para 1995 esta cifra creció a 135 millones y se calcula que para el año 2025 será de 300 millones. Los diez países con más casos en el mundo son, por orden de frecuencia: India, China, Estados Unidos, Rusia, Japón, Brasil, Indonesia,

Pakistán, México y Ucrania. De continuar con esta tendencia, México, en el año 2025, ascenderá al séptimo lugar.(26)

MORTALIDAD:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se espera que ocupemos el séptimo lugar de mortalidad general en el año 2025.2 En este año, la población mexicana con diabetes padecerá algún tipo de complicación macro o micro vascular: 10% de enfermedad coronaria y 45% retinopatía diabética.(27) En México, la mortalidad por diabetes ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas, de una tasa de 15.5 defunciones por 100,000 habitantes hasta llegar a ocupar, en 1997, el tercer lugar en la mortalidad general, sitio en el que se mantuvo hasta 1999, cuando ocurrieron 443,950 defunciones, 45,632 de las cuales se debieron a diabetes, lo que representó 10.3% de las defunciones. Las variaciones por entidad federativa van de 6.2% en Chiapas a 13.6% en Coahuila. El panorama resulta difícil de abordar, por lo que es necesario participar en planes de acción internacionales, ya que si no respondemos como comunidad internacional el éxito será poco probable.(28) Una de cada diez personas en todo el mundo sufre de este mal crónico e incurable. En México, 8.2% de la población de 20 a 69 años de edad padece diabetes y casi 30% de los individuos afectados desconoce que la tiene. Esto significa que en nuestro país existen más de 4.5 millones de personas enfermas, de las cuales poco más de un millón no han sido diagnosticadas. Este hecho impide que los individuos busquen tratamiento, que no acudan a los servicios de salud o que lo hagan de manera irregular.(29)

Otro aspecto fundamental de la epidemiología de la diabetes en México es la proporción de individuos (alrededor de 10%) que desarrollan diabetes tipo 2 antes

de los 40 años de edad. Estos sujetos tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones crónicas, ya que están expuestos a los efectos de la hiperglucemia por periodos más prolongados en comparación con los sujetos que desarrollan la enfermedad después de la quinta o sexta década de la vida.

La proyección realizada por el Programa de Salud del Adulto y del Anciano del Centro de Vigilancia Epidemiológica con la información generada por la Encuesta de Enfermedades Crónicas Degenerativas de 1993,7 que manejó el parámetro de 140 mg/dL para el diagnóstico de diabetes, llevó a cabo la sustitución por el parámetro de 126 mg/dL, con lo cual se estimó una prevalencia de 9.8% en la población de 20 a 69 años de edad, lo que representa 5.7 millones de personas con diabetes para el año 2000. Los datos generados por la

Encuesta Nacional de Salud 2000, coordinados por la Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades y el Instituto Nacional de Salud Pública, permitirán a la comunidad médica conocer las nuevas prevalencias nacionales y estatales. (30)

TRATAMIENTO

En estudios anteriores que se han realizado México (por ejemplo en Oaxaca) entre 1996-1999 nos muestran que el tratamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con dieta ocurre en 12%, con hipoglucemiantes orales en 48%, con insulina en 36%, y 4% tienen un tratamiento combinado de hipoglucemiantes orales e insulina.

(31)

Durante los últimos años ha habido una gran proliferación de nuevos medicamentos para el tratamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 . Al momento de prescribir un hipoglucemiante oral debemos tener presente los efectos colaterales y las contraindicaciones

En fechas recientes se ha incrementado el tratamiento combinado, definido como el empleo de dos o más agentes farmacológicos. Los objetivos de este tratamiento son los siguientes:

1. Diseñar un régimen individualizado. La disponibilidad de medicamentos con diferentes mecanismos de acción y efectos colaterales permite diseñar este régimen individualizado tratando de corregir la heterogeneidad de la fisiopatología de la diabetes Mellitus tipo 2. En teoría, el uso del tratamiento combinado es deseable.
2. Control metabólico. El objetivo del control metabólico frecuentemente no se alcanza con la monoterapia. En pacientes con 15 años de evolución el uso de hipoglucemiantes orales disminuye de 25 a 60%, con un incremento correspondiente del uso de la insulina de 20 a 60%. (32)

Datos recientes de Estados Unidos indican que únicamente 12% de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 están en tratamiento con dieta, y 48% de los pacientes se encuentran en tratamiento con hipoglucemiantes orales, 36% con insulina y el restante 4% en tratamiento con insulina.

La falla primaria de los hipoglucemiantes orales se manifiesta por una hiperglucemia de ayuno y/o postprandial con o sin síntomas acompañantes.

Estudios que se han hecho sobre la utilización de un fármaco (mono fármaco) han comprobado que un promedio de 3 años de inicio requerirán de más de un fármaco para mantener un control adecuado de Hemoglobina Glucosilada, menor de 7% sin que haya grandes diferencias en diversos tipos de fármacos utilizados. En comparación los pacientes que fueron tratados con dieta, más del doble se controlaron adecuadamente, lo que se ha mostrado efectivo en reducir las complicaciones crónicas.

El tratamiento con insulina no fue mucho más efectivo que los fármacos orales.

Según comentan los autores, para conseguir cifras de Hba1c mejores, seguramente se hubieran requerido dosis de insulina mayores de las utilizadas. ¹¹ Actualmente se dispone de estudios que demuestran la eficacia de la terapia combinada, consiguiendo reducciones adicionales de Hba1c. Aunque desconocemos su impacto a largo plazo tanto en el control glucémico como en las complicaciones. (33)

El tratamiento intensivo y adecuado se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad, por lo que parece razonable recomendar un control estricto de su tratamiento.

Para determinar si el tratamiento está dando resultados adecuados se realiza una prueba llamada hemoglobina glucosilada (HbA1c ó A1c). Una persona Nodiabética

tiene una HbA1c < 6 %. El tratamiento debería acercar los resultados de la A1c lo máximo posible a estos valores.

Un amplio estudio denominado DDCT demostró que buenos resultados en la A1c durante años reducen o incluso eliminan la aparición de complicaciones tradicionalmente asociadas a la diabetes: insuficiencia renal crónica, retinopatía diabética, neuropatía periférica, etc. (34)

Para conseguir un buen control de la Diabetes Mellitus, en todos los tipos de ésta, es imprescindible la Educación Terapéutica en Diabetes que, impartida por profesionales sanitarios específicamente formados en Educación Terapéutica en Diabetes (médicos o enfermeros/as-Educadores Terapéuticos en Diabetes-), (35)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus es al momento un importante problema de salud pública en México y el mundo entero, donde en un período relativamente corto ha emergido como una de las principales causas notificadas de muerte. Es un padecimiento cuya irreversibilidad y permanencia en el organismo de un sujeto la definen como una enfermedad crónico-degenerativa. Se calcula que el 2 por ciento de la población mundial padece diabetes; particularmente en el caso de México, se maneja la cifra del 2 al 4 por ciento. Aunque la diabetes aún no es curable, se puede controlar en la mayoría de los casos. El tratamiento médico con frecuencia es complicado y requiere que el paciente haga grandes modificaciones en su comportamiento para evitar las complicaciones nerviosas y vasculares que la enfermedad provoca

y que la hacen indirectamente responsable de un número de padecimientos que inciden en la morbilidad y mortalidad de la población. La Diabetes Mellitus es entonces un trastorno de primer orden en cuanto a frecuencia y trascendencia dentro de las enfermedades que aquejan a nuestros adultos mayores en etapas aun productivas encontrándose entre los 10 principales motivo de consulta, y la existencia de tratamientos eficaces que puedan mejorar la calidad de vida de quienes la padecen, obliga a prestar especial atención a este problema. En Baja California y sobre todo en nuestra ciudad y unidad medica familiar se desconoce la prevalencia de este padecimiento por lo cual nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la efectividad del manejo farmacológico en el paciente diabético tipo 2 atendido en la clínica Unidad de Medicina Familiar No. 27?

JUSTIFICACION

La Diabetes Mellitus es un cuadro crónico que se caracteriza por perturbación del metabolismo de la glucosa y otras sustancias calóricas; así como la aparición tardía de complicaciones vasculares y neuropáticas.

La diabetes mellitus ocupa el cuarto lugar entre los motivos de consulta médica a nivel mundial, y constituye una causa fundamental de incapacidad entre personas en edad laboral, de nefropatía en edad terminal y amputaciones no traumáticas de extremidades. Agrava entre 2 y 7 tantos el peligro de enfermedades vasculares del corazón, encéfalo y árbol vascular periférico, y es causa importante de morbi-mortalidad neonatal.

Muchas de las complicaciones debilitantes de la enfermedad pueden evitarse ó diferirse mediante el tratamiento prospectivo de la hiperglicemia y de los factores de riesgo de ahí que ésta idea me haya impulsado a realizar la presente investigación. La lucha actual contra la aparición de las complicaciones crónicas constituye un aspecto esencial en el manejo del diabético en muchos países incluyendo el nuestro, pues las mismas están relacionadas con un aumento de la mortalidad, con este trabajo pretendemos determinar cuál es la efectividad del manejo farmacológico en el paciente diabético tipo 2 atendido en los consultorios familiares de nuestra clínica para luego emprender un programa de promoción de estilos de vida sano y prevención de estas complicaciones, pues indiscutiblemente si este programa surte efecto deben disminuir la incidencia de complicaciones, lo cual traería consigo un aumento de la calidad de vida y esperanza de vida de estos pacientes.

OBJETIVO

Determinar la efectividad del tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 27 de Tijuana BC. Comparando diferentes esquemas terapéuticos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizará estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 27, a partir del 1^a de abril al 20 agosto 2005.

La selección de la muestra será por muestreo no probabilístico, de tipo cualitativo, dirigido por criterios.

El tamaño de la muestra se determinará en base a prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en México la cuál es del 15%

Empleando la siguiente formula:
$$N = \frac{Z^2 \times P \times (1-P)}{M^2}$$

N= tamaño de muestra

Z = Nivel de fiabilidad de 95% valor estándar 1.96

P= prevalencia estimada

M= margen de error del 5% valor estándar 0.05

De acuerdo a ésta fórmula el tamaño de la muestra sería de 192. Nosotros encuestaremos 208.

CRITERIOS DE INCLUSION:

1. Pacientes con DM tipo 2.
2. Adscritos a UMF 27 de ambos turnos.

3. Con asistencia a sus controles mensuales.
4. Cuento con expediente clínico.
5. Que deseen participar en el estudio.
6. Que se realice pruebas de Hb glucosilada, colesterol y triglicéridos ò que tengan resultados de tres meses previos
7. Firma de consentimiento informado.

CRITERIOS DE NO INCLUSION: 1.

Pacientes dados de baja

2. No Adscritos a UMF 27.
3. No acuda a sus controles mensuales.
4. No cuente con expediente clínico.
5. Que no desee participar en el estudio.
6. Que no se realicen pruebas de Hb glucosilada, colesterol y triglicéridos ò que no tengan resultados de tres meses previos

7. Que no firme el consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Cambio de adscripción de clínica.

2. Cambio de Residencia.

Se solicitarán facilidades para revisión de expedientes en relación al estudio. Se revisaran los expedientes de 200 pacientes diabéticos del universo de pacientes tanto del turno matutino como el vespertino. Se estimará una cifra semejante en cuanto a sexo.

La selección de los pacientes se realizará sobre la información de las tarjetas de citas, pacientes que acuden regularmente a control, y quienes tenían resultados de laboratorio incluyendo hemoglobina glucosilada de 3 meses previos, de acuerdo a los tarjeteros y a la dirección de sus domicilios se les hará la invitación para participar en nuestro protocolo tanto para realizar la encuesta como para toma de laboratorios en quienes no tengan hemoglobina glucosilada (anexo 1 y 2)

En la revisión de los expedientes estudiaremos las siguientes variables: cifras de hemoglobina glucosilada, IMC, colesterol, triglicéridos sedentarismo y las variables sobre efectividad de tratamiento, para medir efectividad de éste, se dividieron por

grupo de tratamiento. Los cuáles fueron: 6 grupos: Glibenclamida, Metformina, la combinación de Glibenclamida y Metformina, Acarbosa, insulina de acción intermedia e insulina rápida.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizaron pruebas de estadística descriptiva. Medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y porcentajes para variables cualitativas. Se utilizará programa informático SPSS versión 12

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES:

EDAD: Tiempo transcurrido desde el nacimiento. Duración de la vida.

SEXO: Condición orgánica que distingue al macho de la hembra. Órgano de la generación.

PESO: acción de pesar, sus unidades en gr kg etc.

TALLA: instrumento para medir a las personas

INDICE DE MASA CORPORAL: cálculo de masa integral de una persona. Se calcula dividiendo el peso entre la talla al cuadrado.

ESTADO CIVIL: Condición personal. (Estado casado-soltero-viudo-divorciado)

ESCOLARIDAD: duración de los estudios.

TABAQUISMO: intoxicación provocada por el abuso de tabaco.

ALCOHOLISMO: abuso de bebidas alcohólicas.

EJERCICIO: Acción y efecto de ejercer. Esfuerzo corporal.

GLUCOSA: azúcar que hay en ciertas frutas.

COLESTEROL: Se sintetiza en el hígado, constituyente normal de la bilis.

TRIGLICERIDOS: sustancia grasa encontrada en la sangre.

UREA: sustancia nitrogenada en la orina junto al bióxido de carbono y resultado final del metabolismo de proteínas.

CREATININA: producto de depuración del organismo. Manifiesta función renal.-

ACIDO URICO: ácido obtenido del producto final de purinas.

EGO: examen general de orina

HEMOGLOBINA GLICOSILADA: cantidad de glucosa unida al eritrocito durante 2-3 meses.

DEPURACION DE CREATININA: Sustancia que se obtiene de diferentes órganos y tejido corporal.

DIABETES MELLITUS TIPO 2. Alteración del metabolismo de la glucosa, corresponde a la glucosa alterada, en ayuno, o a la intolerancia a la glucosa. Ambas condiciones son procesos metabólicos intermedios entre la ausencia y la presencia de diabetes.

CASO DE INTOLERANCIA A LA GLUCOSA, al individuo con estado metabólico intermedio, entre el estado normal y la diabetes, según los criterios diagnósticos señalados en esta Norma.

CASO CONTROL, al pacientes diabético, que se presenta de manera regular, niveles de glucemia plasmática en ayuno, entre 80 mg/dl y < 110mg/dl.

CASO SOSPECHOSO: A la persona que , en el examen de detección, presenta una glucemia capilar en ayuno > 110mg/dl, o una glucemia capilar casual > 140mg/dl.

Síndrome metabólico, a las diversas manifestaciones y entidades con una característica común: resistencia a la insulina. Dentro de estas entidades se encuentran: HTA, obesidad, dislipidemia, hiperuricemia, diabetes o intolerancia a la glucosa.

.

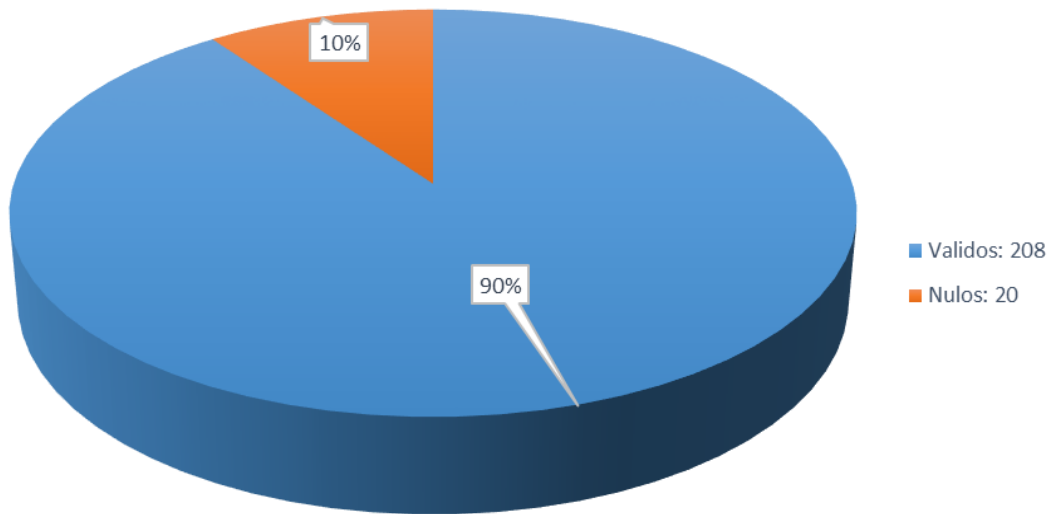
RESULTADOS:

Esta sección presenta los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los pacientes que acudieron a la UMF No. 27.

En relación al número de cuestionarios aplicados se encontró que el 90% fue contestado correctamente, mismos que fueron utilizados para este estudio, y el 10% de los cuestionarios se anularon por estar incompletos, otros por presentar más de una respuesta en alguna de las preguntas, o por mostrar letra ilegible. Por lo tanto el análisis se realizó con un total de 208 cuestionarios..

TOTAL DE CUESTIONARIOS APLICADOS. Cuestionarios otorgados 208.

GRAFICO 1.



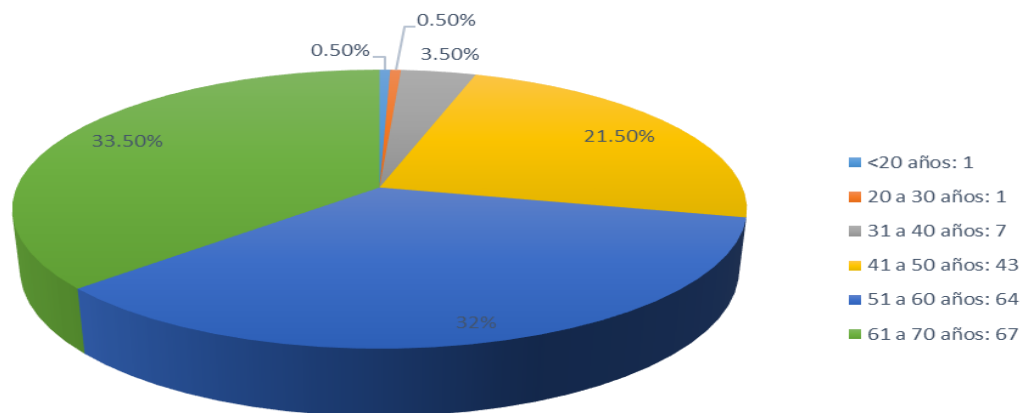
EDAD:

En cuanto a edad solo encontramos a 1 paciente que corresponde al .5% menor de 20 años. El mayor porcentaje lo encontramos en la edad de 61-70 años. Siendo esta mayor en la edad de 61-65 años con 44 pacientes. También encontramos la edad máxima de 75-90 años en un 5%. En la edad de 20-30 años encontramos 2 pacientes que corresponde al 1%. En la edad de 31-40 años tenemos a 7 paciente que corresponde al 3.5%. en la edad de 41-50 años encontramos a 43 pacientes que corresponde al 21.5% en la edad de 51-60 años encontramos a 64 pacientes

que corresponde al 32% del porcentaje. Y en la edad de 61-70 años encontramos a 67 pacientes con un porcentaje de 33.5%.

GRAFICO 1. PORCENTAJE DE EDAD DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO N

208

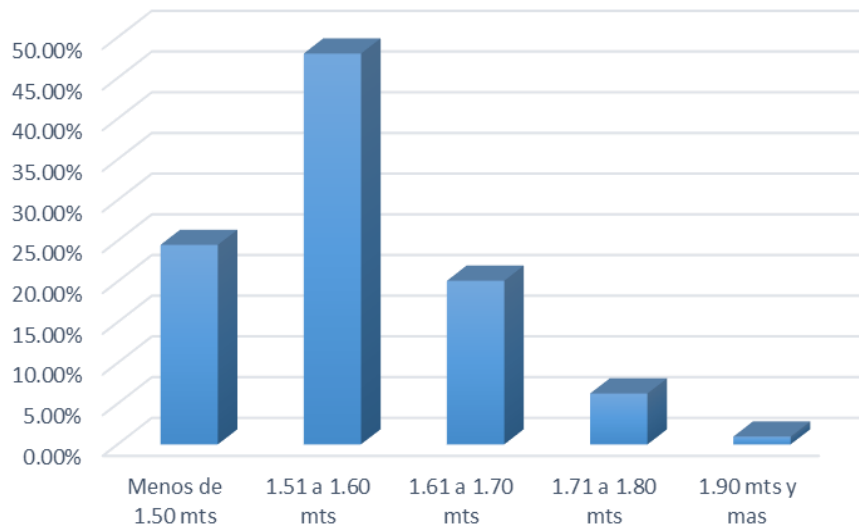


TALLA:

En cuanto a la talla tenemos que menor de 1.50 mts. Tenemos a 51 pacientes que corresponde al 24.5%. En la talla de 1.51-1.60 mts. Encontramos un total de 100 pacientes que representa a 48%. En la talla de 1.71-1.80 mts. Tenemos a 13% que representa el 6.25% y más de 1.80 mts. Solo 2 pacientes que representa solo 0.96%

GRAFICO 2. PORCENTAJE DE TALLA DE PACIENTES EN ESTUDIO

N 208



INDICE DE MASA CORPORAL:

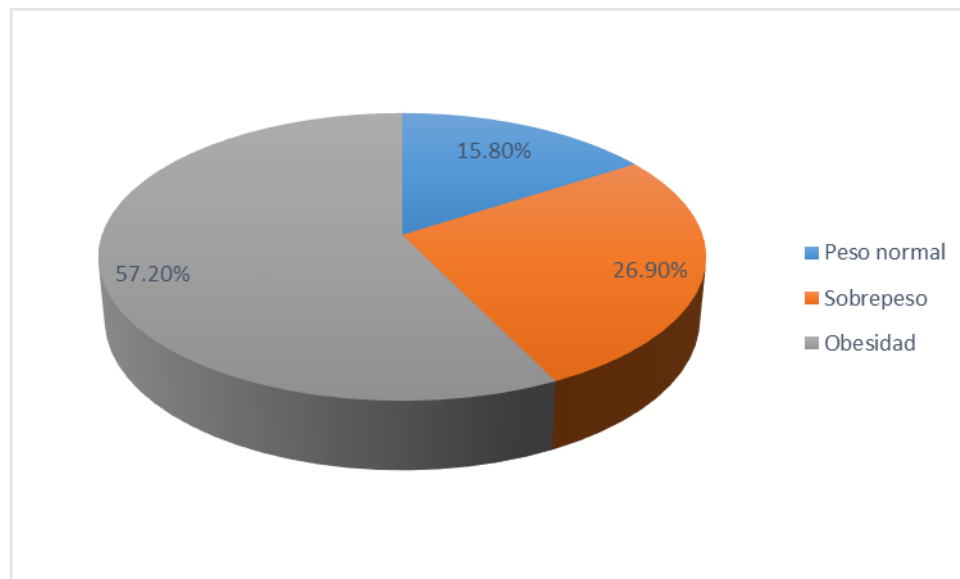
IMC: BAJO PESO: <18.5 NINGUNPACIENTES

PESO NORMAL: O>18.5 A=O<25: TOTAL 15.8%

SOBREPESO:> 25 menor de 30: total de 26.9%

OBESIDAD: >30 total 57.2%

Grafico 3.PORCENTAJE DE IMC DE PACIENTES EN ESTUDIO.

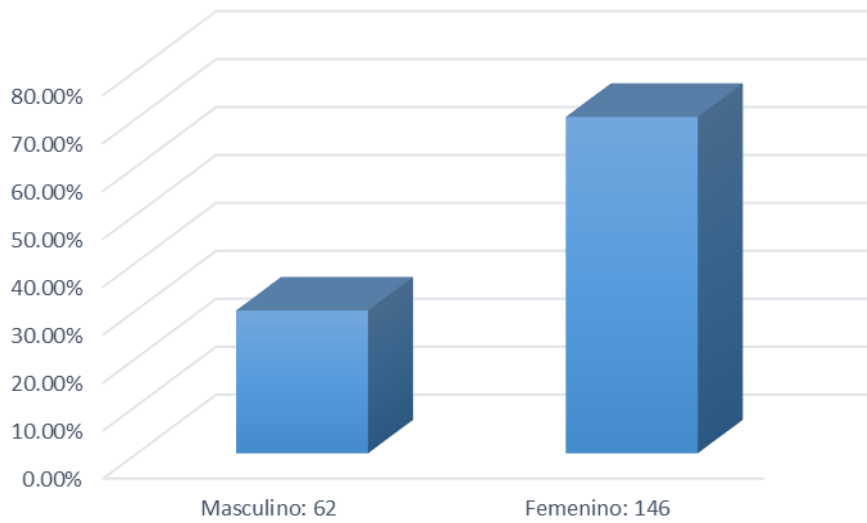


SEXO:

En cuanto al sexo hubo predominio del sexo femenino en comparación del masculino. Con un porcentaje de 70.2% en mujeres en cotra a un 29.8% del sexo masculino.

GRAFICO 4.PORCENTAJE DE XEXO DE PACIENTES EN ESTUDIO

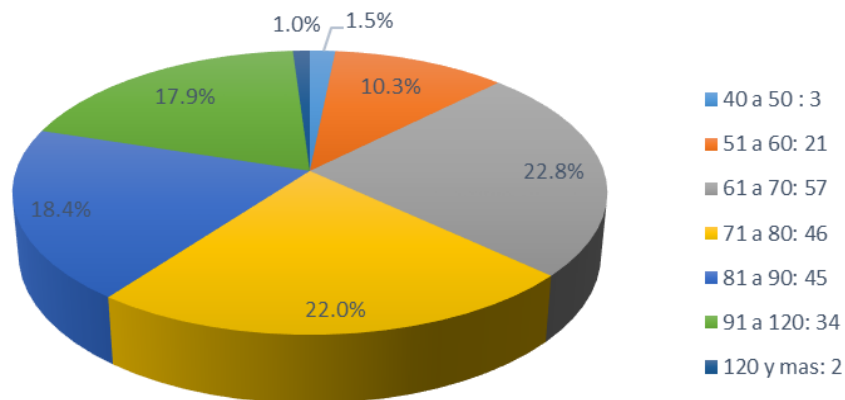
N 208



PESO:

Encontramos que en pacientes con un peso de 40-50 kilos encontramos un 1.50%. De 51-60 kilos tenemos al 10.3%. De 61-70 kilos encontramos un 22.8%. de 71-80 kg tenemos un 22%. En 81-90 kg tenemos el 18.4%. En 91-120 kilos tenemos el 17.9%. encontramos mas de 120 kg y mas solo el 1% de la población en estudio.

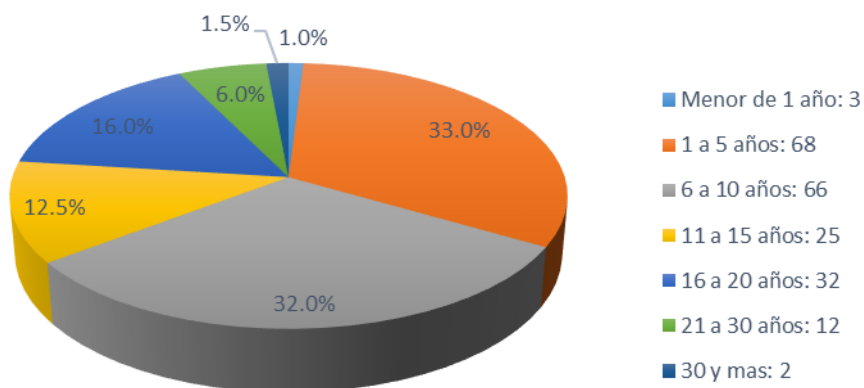
GRAFICO 5. PORCENTAJE DE PESO DE LOS PACIENTES DE ESTUDIO. N208



EVOLUCION DE DIABETES:

En cuanto a la evolución encontramos menos de 1 año tenemos solo un 1%. Que la evolución de 1-5 años oscila 33% En pacientes con 6 o 10 años de evolución era del 32%. Encontrándose que el 65% del total de pacientes fue de 1- 10 años. Y era mínima la evolución de 16-20 años era del 16%. De 21-30 años la evolución de la diabetes correspondía solo al 6%, y de 30 y más años era del 1.5%

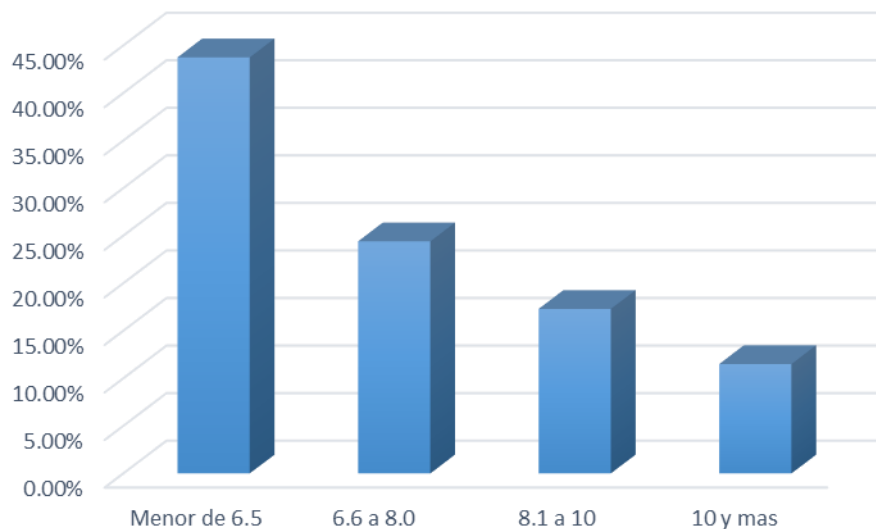
GRAFICO 6. PORCENTAJE EN AÑOS DE EVOLUCION DE DIABETS DE LOS PCINES DE ESTUDIO..N 208



HB GLUCOSILADA:

Podemos decir que en cuanto generalidades tenemos un buen control ya que la mayoría de los pacientes maneja una hb glucosilada de 6.5% y esto corresponde a 43.75%. de 6.0 a 8.0 tenemos un 27.4%, de 8.1 a 10% de hbA1c tiene un 17.3% y de 10% y más corresponde solo el 11.5%.

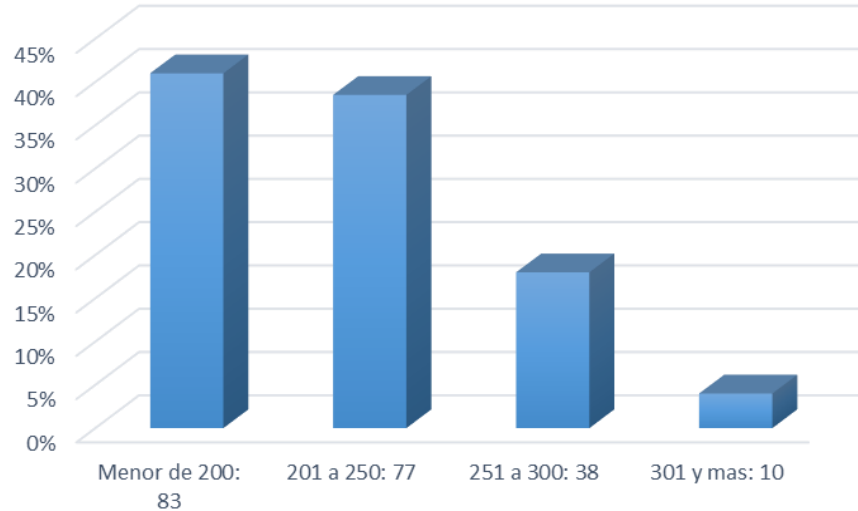
GRAFICO 7. PORCENTAJE DE HB GLUCOSILADA DE LOS PACIENTES DE ESTUDIO N. 208



COLESTEROL:

En cuanto a valores de colesterol tenemos que el gran porcentaje de pacientes corresponde a pacientes con un colesterol menor de 200mg. Esto corresponde al 41% de los valores registrados con colesterol de 201-250 tiene un porcentaje de 38.5% y un 18% en pacientes con colesterol de 250-300mg. Y en pacientes que tuvieron un colesterol de más de 300mg. Solo fue el 4%.

GRAFICO 8. PORCENTAJE DE RESULTADO PROMEDIO DE COLESTEROL EN PACIENTES DE ESTUDIO. N 208

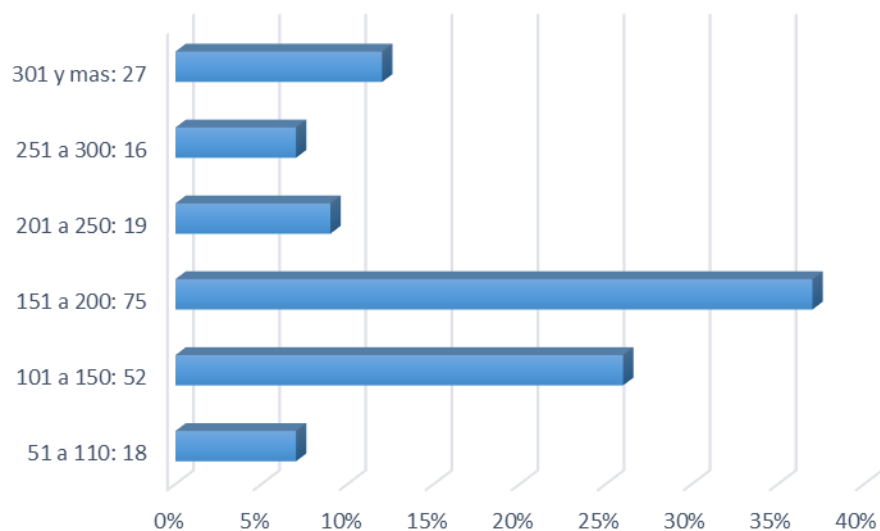


TRIGLICERIDOS:

El gran porcentaje lo tuvieron los pacientes que tuvieron valores entra 151-200mg. (37%), que significa que hay un buen control. El siguiente porcentaje lo tuvieron los pacientes que presentaron un porcentaje del 26%.

GRAFICO 9. PORCENTAJE DE RESULTADO PROMEDIO DE TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DE ESTUDIO.

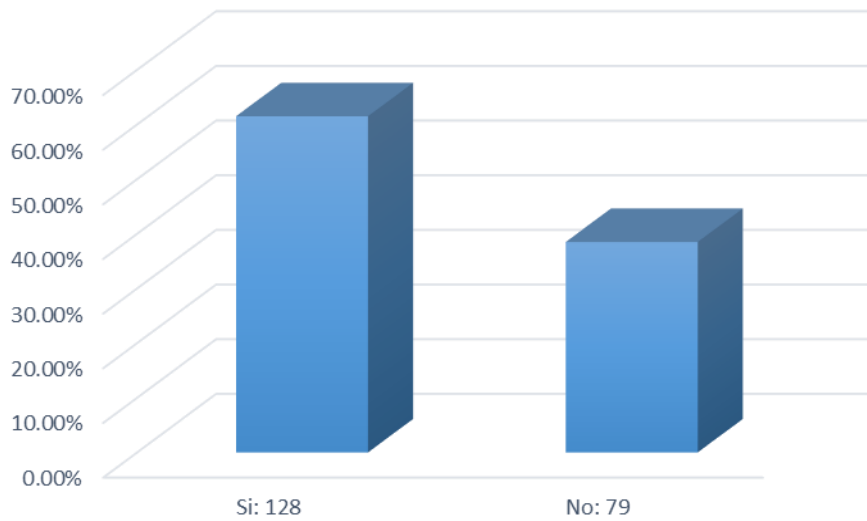
N 208



ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:

Tenemos que el 65.1% si tiene antecedentes heredo-familiares en contra del 38.5% que no presenta antecedentes heredo familiares.

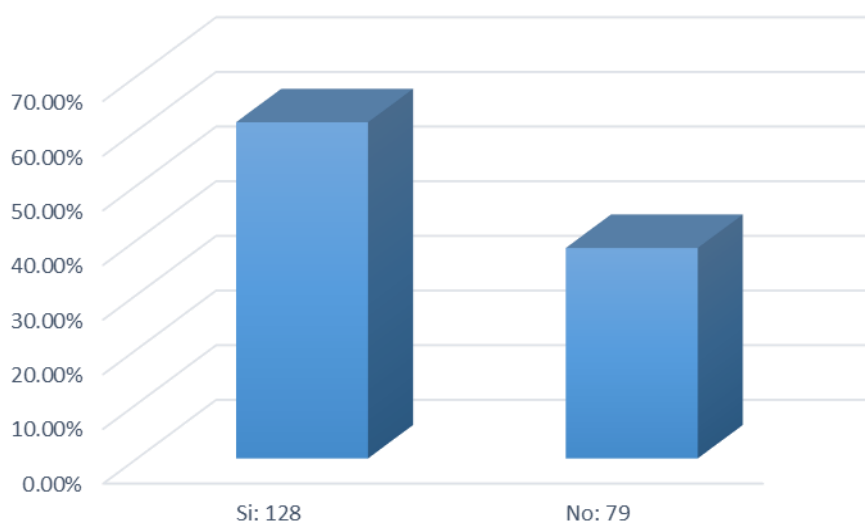
GRAFICO 10. PORCNTAJE PROMEDIO DELOSPACIENTES DE ESTUDIO QUE TIENEN ANTECEDENTES FAMILIAREES DE DM TIPO 2. N 208



SEDENTARISMO:

Tenemos también que el 61.5% de los pacientes no realizan ninguna actividad física en contra del 38.55 que si realizan actividad física.

GAFICO 11. PORCENTAJE DE PACIENTES CON EL ANTECEDENTE DE SEDENTARISMO. N 208

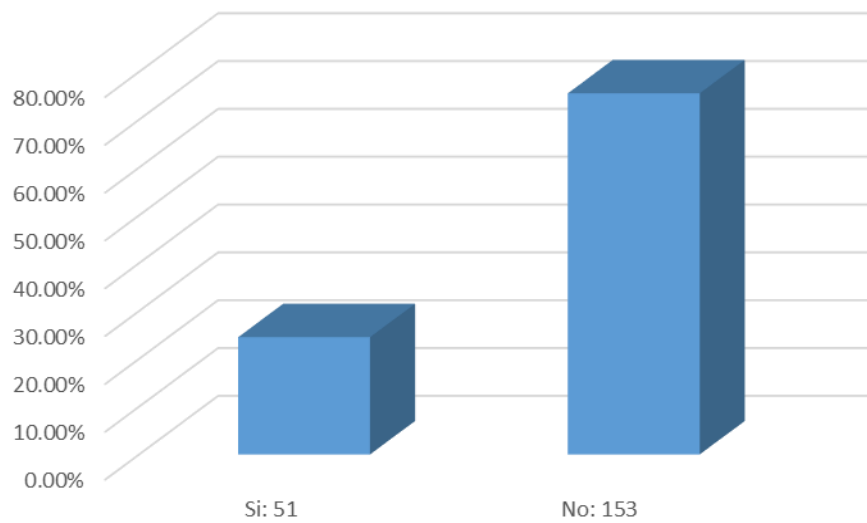


DIETA-NUTRICION:

Solo el 24.5% de los pacientes de estudio reliaban dieta o tenían algún control por nutrición en contra al 75.5% que no tenían dieta. Siendo eto el primer factor de descontrol de la enfermedad.

GRAFICO 12. PORCENTAJE DE LOS PACIENTES DE ESTUDIO QUIENES LLEVAN DIETA.

N.208

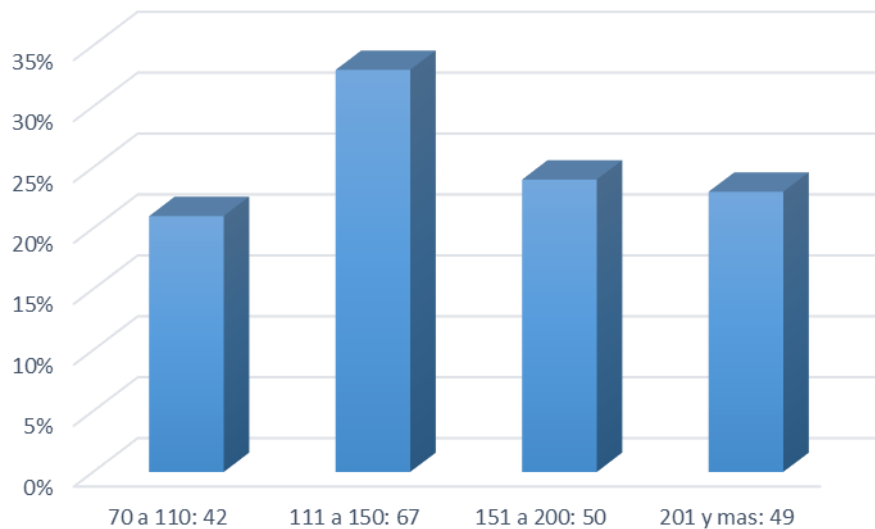


GLUCOSA:

Pacientes que tuvieron cifras de 70-110mg de glucosa en el estudio solo corresponde el 21% pacientes con cifras de 111-150mg tuvieron un porcentaje de 33%. Con cifras de 151-200 mg de glucosa tuvimos un 24 % de los pacientes de estudio. Y en los pacientes con glicemia de más de 200mg de glicemia fue solo el 23%.

GRAFICO 13. PORCENTAJE DE NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES DE ESTUDIO.

N 208

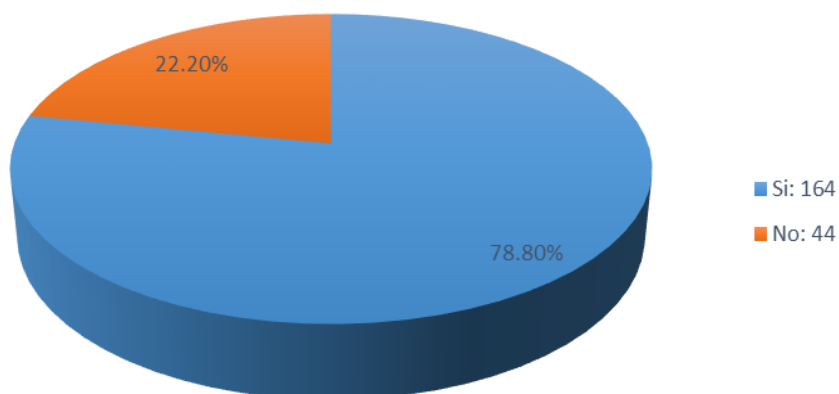


GLIBENCLAMIDA:

El 78.8% de los pacientes del estudio encontramos que toman glibenclamida en contra del 22.2% que no la consumen aunque varían las dosis de la toma del medicamento.

GRAFICO 14. PORCENTAJE DE PACIENTES DE ESTUDIO QUE TOMAN GLIBENCLAMIDA.

N 208.

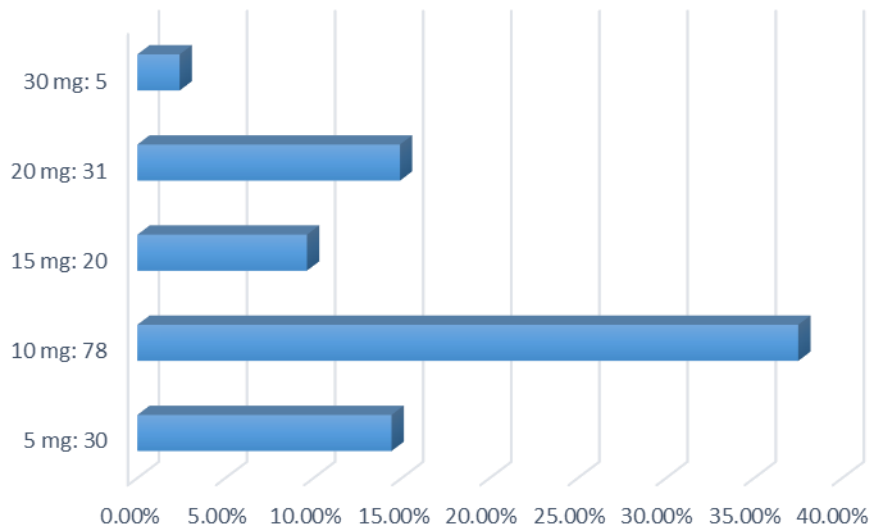


GLIBENCLAMIDA:

El 37.5% de los pacientes toman 10mg que corresponde a 2 tabletas. El resto de las personas corresponde al 14.9% de los pacientes que toman de 1 a 3 tabletas al día.

GRAFICO 15. PORCENTAJE DE NUMERO DE TABLETAS QUIENES TOMAN GLIBENCLAMIDA.

N 208

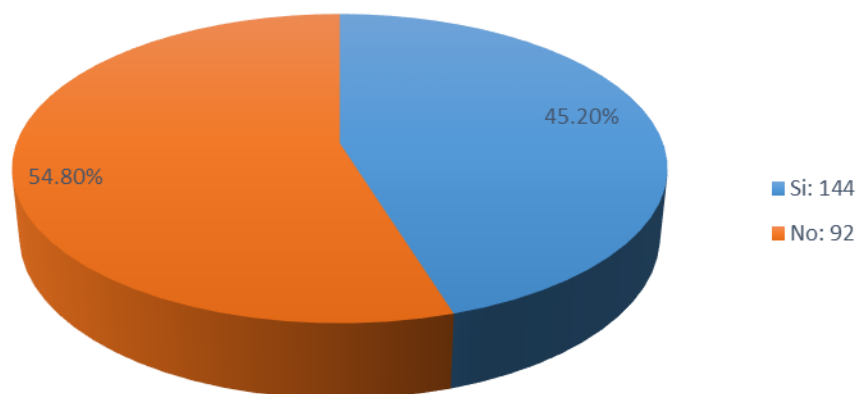


METFORMINA:

El 54.8% de los pacientes del estudio tomaban metformina en contra del 45.2% de los pacientes que no tomaban este medicamento.

GRAFICO 16. PORCENTAJE DE PACIENTES QUE TOMAN METFORMINA. N

208



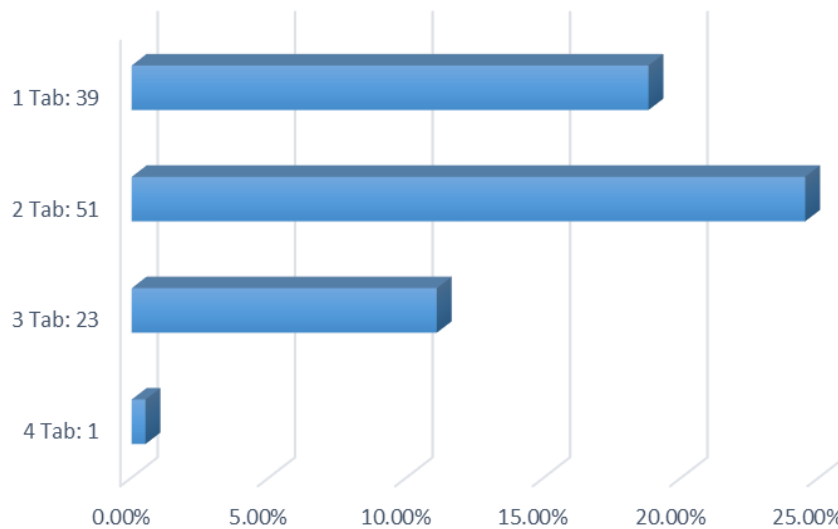
METFORMINA:

El mayor porcentaje de los pacientes se tomaban 2 tabletas y eso corresponde a un 24.5%. el 18.8% de los pacientes lo tuvo quienes tomaban solo 1 tableta.

El 11.1% de los pacientes tomaban 3 tabletas y solo el .5% de los pacientes tomaban 4 tabletas.

GRAFICO 17. PORCENTAJE DE DOSIS DE PACIENTES DE ESTUDIO QUE TOMAN METFORMINA.

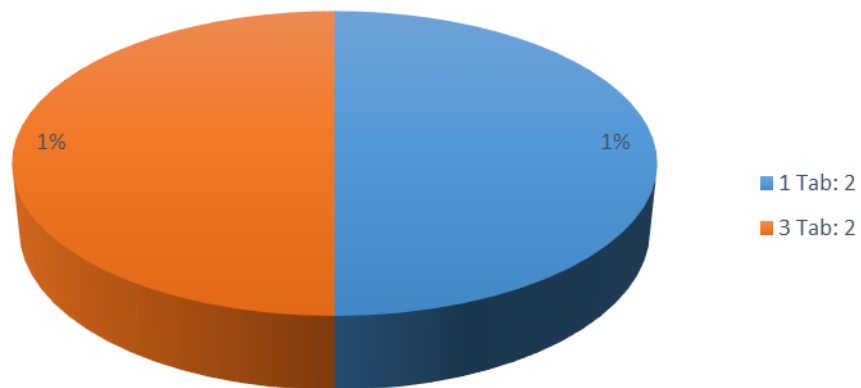
N 208



ACARBOSA:

Del total de pacientes tenemos un porcentaje poco representativo que el 1% tomaba 1 tableta y que el otro 1% tomaba 3 tabletas en compañía de las comidas.

GRAFICO 18. PORCENTAJE DE PACIENTES QUE TOMAN ACARBOSA.



INSULINA DE ACCION INTERMEDIA:

Pocos de los pacientes de estudio se aplicaban insulina NPH solo el 2.8% del total usaban de 20-30 ui. Otro 2.8% de los pacientes usaban de 31-40. El 2.4% de los pacientes en total usaban de 41-50 unidades y menos del 1% se aplicaban más de 60ui. Del total de estos pacientes tenemos que 22 pacientes del universo de estudio se aplicaban insulina y corresponde al 10% del total de los pacientes.

GRAFICO 19. TABLA DE PACIENTES QUE USAN INSULINA DE ACCION INTERMEDIA.

Pacientes usuarios de Insulina de Accion Intermedia

Num. De Pacientes	Unidades	Porcentaje
6	12-30	2.8%
6	31-40	2.8%
5	41-50	2.4%
2	51-60	1.2%

INSULINA DE ACCION RAPIDA:

Solo el 2.5% de los pacientes en el total estudio los se aplicaban insulina de acción rápida. Siendo el mayor porcentaje los que se aplicaban 5 ui. El resto de los pacientes del total eran solo 1 pacientes que se aplicaba 8ui, 15ui

10ui.

GRAFICO 20. PORCENTAJE DE PACIENES

N=5 PACIENTES QUE UTILICEN INSULINA

Consumo de Insulina de Accion Rapida

Num. De Pacientes	5 Unidades	8 Unidades	15 Unidades	20 Unidades
5	2	1	1	1

Farmacos mas utilizados

Manejo	Pacientes	Pacientes
Combinacion de metformina con glibenclamida	El 42.6% que corresponde a 96 pacientes	Fue la combinacion mas utilizada
Glibenclamida	El 78.8% toman glibenclamida	El 21.2% no tomaban
Metformina	El 54.8% si toman metformina	El 45.2% no tomaban metformina
Glibenclamida con acarbosa	Solo el 1% toma esta combinacion	
Insulina NPH	Solo el 9.1% del total (19)	
Insulina AR	Solo el 2.4% del total (5)	

DISCUSION:

En esta sección se discuten los principales resultados encontrados en las entrevistas valorando sus fortalezas y debilidades.

Los resultados se presentan en tablas con % en síntesis lógica que permitan su mejor comprensión y razonamiento. Se realizó una amplia revisión bibliográfica sobre el tema y los materiales utilizados fueron: calculadora de mano, computadora Pentium 1, papel y bolígrafos y el programa SPSS versión 12.

Son pocos los estudios realizados en el ámbito nacional sobre apego terapéutico. Sackett describe varios métodos para medir el cumplimiento terapéutico como son la cuenta de tabletas y la entrevista con el paciente cuando no se puede hacer el estándar de oro (medición del fármaco en sangre o en orina).⁴ El no apego al tratamiento acarrea muchas implicaciones económicas. Tanto los pacientes apegados como los no apegados se encontraban descontrolados metabólicamente según la hemoglobina glucosilada, sin embargo el mayor porcentaje (43.8) tuvo un promedio menor de 6.5% en este estudio. Un factor que pudo haber contribuido a este hecho fue la obesidad que padecían, aunado a la falta de apego a la dieta y al ejercicio, variables que podrían estar relacionadas con el desconocimiento de la enfermedad y que serían motivo de una segunda investigación, aunque en este estudio 44% refirió caminar una hora o más tres veces a la semana, y ésta sería una variable sujeta a comprobación. La escolaridad y el desconocimiento de la enfermedad fueron las variables

estadísticamente significativas por la falta de apego al tratamiento farmacológico, y esto concuerda con lo notificado por otros autores al estudiar enfermedades

Crónicas. Sería de suma importancia evaluar los métodos de enseñanza que se imparten en las unidades médicas donde se atiende a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2; sobre todo si se considera que esta enfermedad es crónica, y que requiere un control adecuado con el fin de evitar complicaciones graves a corto y a largo plazo, en el cual intervienen múltiples disciplinas, sobre todo educativas, y no solo el apego al tratamiento farmacológico, como se demostró en este estudio.

La presente investigación nos demuestra que la diabetes mellitus tipo 2 es un padecimiento sumamente frecuente en nuestra población y La diabetes mellitus ocupa el cuarto lugar entre los motivos de consulta médica a nivel mundial, y constituye una causa fundamental de incapacidad entre personas en edad laboral. Muchas de las complicaciones debilitantes de la enfermedad pueden evitarse ó diferirse mediante el tratamiento prospectivo de la hiperglicemia y de los factores de riesgo de ahí que ésta idea me haya impulsado a realizar la presente investigación.

En México se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal dirigido a determinar el comportamiento de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus (DM), en los 100 enfermos mayores de 18 años atendidos en 3 consultorios médicos de la familia del policlínico Carlos Manuel Protuondo en el año 2004. Se estudiaron variables como la edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad y tipo de DM. Palabras claves: diabetes mellitus, promoción, prevención, atención primaria de salud, complicaciones crónicas.

Otro estudio realizado en la unidad de medicina familiar no. 33 del IMSS en la ciudad de chihuahua, publicado en la revista salud pública de México, col. 43, no. 3 mayo-junio del 2001 en donde se estudió el apego y efectividad al tratamiento farmacológico en diabéticos tipo 2 con resultados por debajo del nuestro.

En Cuba Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal publicado en la Rev Cubana Med Gen Integr 2003;19(4): Se estudiaron retrospectivamente con igual protocolo de estudio 654 pacientes diabéticos del nivel primario de salud procedentes de las áreas de los policlínicos “Federico Capdevila”, “René Bedia” y “Mario Muñoz” del municipio Boyeros; “Louis Pasteur” y “Turcios Lima”, del municipio 10 de Octubre, así como “Bernardo Posse” del municipio San Miguel del Padrón, en el período comprendido de enero de 1987 a diciembre de 2000. El grupo etáreo más frecuente fue el de 45 a 64 años (47 %) así como la duración clínica mayor de 10 años (51 %).

En Perú Se realizó un estudio descriptivo del tipo serie de casos publicado en Rev Med Perú 1995; 67(352): 12-15. inicialmente se seleccionó en forma aleatoria una muestra representativa de la población de pacientes del Programa de Diabetes mellitus en el Hospital II EsSALUD-Cañete. Entre los meses de junio y julio del 2001 fueron citados los pacientes obteniendo resultados muy por arriba del nuestro.

En Canadá se reporta en un artículo un estudio similar Canadian Diabetes

Association: 1998 clinical guidelines for the management of diabetes in Canadá. CMAJ 1998; 159: 1-29. 9. European Diabetes Policy Group 1998-1999: con resultados muy por encima del nuestro.

En este estudio se mostró una gran participación por parte de los pacientes

Diabéticos, en forma general, los resultados obtenidos en nuestro estudio son similares o parecidos a países latinoamericanos como en Chile, Cuba, incluso en México y no se encontró en la literatura algún estudio realizado en nuestro estado, así como en esta ciudad referente a depresión en el adulto mayor. En comparación con países europeos y de norte América estamos muy por debajo de los índices de efectividad de este tipo de países.

FORTALEZAS:

Dentro de las fortalezas de este estudio es importante destacar que:

1. Este estudio es el primero en realizarse en nuestra unidad con una prevalencia muy por encima de la estatal, nacional e internacional, publicada en revistas o artículos validados tanto a nivel nacional como internacional.
2. La muestra estuvo compuesta por el 10% de la población diabética años y más del universo de trabajo de la UMF No.27, la cual es significativa, para el estudio.
3. Los resultados obtenidos servirán de plataforma para la implementación de programas preventivos así como implementar regímenes terapéuticos combinados en nuestra población afectada.

LIMITACIONES:

Entre las principales limitaciones encontradas en nuestro estudio podemos señalar las siguientes:

1. En cuanto a la literatura científica especializada debemos señalar que a pesar de que existe una vasta información acerca de la diabetes en general, son pocos los textos especializados en el objetivo de nuestro estudio particularmente; con lo cual resulta difícil encontrar modelos explicativos actuales relacionados con la variable propiamente dicha.
2. Como debilidad o limitante cabe destacar que este estudio se llevo a cabo en un periodo corto de solamente 6 meses,
3. así como en una población abierta en la cuál no se tenía idea de la efectividad terapéutica en diabéticos aun en nuestra UMF por lo cual no se pueden estandarizar los resultados.
4. Al realizar comparaciones de los resultados obtenidos en nuestro estudio con otros realizados en otros paséis no se encontró la utilización de nuestro instrumento de medición por lo que no se pudo realizar inferencias sobre la población estudiada para poderla transpolar a otras poblaciones.

CONCLUSIONES:

1.-El 90% de los cuestionarios fueron contestados correctamente, el otro 10% se eliminaron ya que no contestaban correctamente, o no terminaron el cuestionario, o era letra ilegible.

2.-Predominó el sexo femenino en nuestra serie (70.2 %), en contra del masculino con un 26.9% solo el 15.8% tienen peso normal, predominando el sobrepeso en un 58% y el tratamiento con glibenclamida 78.8% en contra de los que toman metformina que corresponden al 54.8%.

3.-El grado de control malo (25 %) y satisfactorio (38 %) estuvo relacionado con el mayor número de complicaciones.

4.-La educación diabetológica fue deficiente ya que el 75.5% no realiza ninguna dieta, en contra del 24.5% que refiere si llevar dieta o acudir con el dietista de la unidad.

5.- La edad que predominó fue el grupo de 51-70 años con un 65% y el otro grupo corresponde a la edad de 41-50 años que corresponde al 21.5%.

La efectividad del tratamiento en diabetes tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar no. 27 de la ciudad de Tijuana, BC, se reporta que un 43.8% de la población, maneja niveles óptimos de hemoglobina glicosilada y el tratamiento mejor encontrado fue la

combinación de glibenclamida con metformina, con un total de 96 pacientes que corresponde al 46.2% resultados muy similares a la prevalencia nacional que el del 46%.

Debido a que la población de derechohabientes del IMSS se manifiesta con un proceso franco de envejecimiento observado en el censo de población derechohabiente IMSS 1998 con un porcentaje de personas con 60 años y más, cercano al 12% es necesario continuar con trabajos de investigación relacionados con problemas en los controles glicémicos en nuestra población diabética tanto para diagnóstico como para manejo, y que es uno de los padecimientos menos tratados e infradiagnosticados por el propio médico familiar por estar asociados a otros padecimientos crónico-degenerativos.

Los profesionales de la salud debemos estar preparados y alertas ante la posibilidad de la efectividad de tratamiento ya sea mono fármaco o combinación de ellos para mejorar la calidad de vida del total de pacientes diabéticos, evitar las complicaciones más frecuentes y fatal que es la amputación de miembros, infartos al miocardio, insuficiencia renal, disfunción sexual por lo que una vez diagnosticada es imperativo poner en marcha estrategias de actuación con los pacientes y familiares y dar seguimiento al problema, así como derivar oportunamente los casos severos de descontrol metabólico.

Nuestra población se comporta con una efectividad en el manejo terapéutico similar a la descrita en la literatura latina, y no difiere en relación a los factores predisponentes contribuyentes y precipitantes. Proponemos también la

implementación de programas de actividad física en el pacientes diabético y ya que la mayoría de los factores que os afectan son factores modificables.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

Dar prioridad en la atención médica a los pacientes diabéticos con hipertensión arterial por el riesgo de presenta un infarto del miocardio.

Trabajar por el control de los factores de riesgo y mantener al paciente compensado para evitar las complicaciones de esta enfermedad.

Este estudio es un base importante para realizar otros estudios de esta índole en otras unidades de Medicina Familiar utilizando otros instrumentos de medición.

Finalmente queremos sugerir la realización de más estudios observacionales dirigidos a implementar programas de intervención, específicamente orientados a este grupo muestral con el fin de mantener niveles óptimos de glucosa.

En las unidades Médicas de primer nivel, se deberá continuar con acciones para poder abordar al paciente diabético en forma integral, mediante un enfoque de riesgo, realizando trabajo en equipo interdisciplinario.

Como Médicos Familiares, debemos implementar redes sociales y mejorar lazos familiares para que exista un mejor apoyo por parte de familiares para mantener mejor control.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Roca Goderich R. Temas de medicina interna. La Habana: Editorial Pueblo y educación, 1990; 1: 267-81.
- 2.- West K. Diabetes in American Indians and other native populations of the New World. Diabetes 1999;23: 841-854
3. - Bennett P. Burch T. Miller M. Diabetes Mellitus in American (pima) Indians. Lancet 1998: 125-128.
- 4.-"World Health Organisation, Department of Noncommunicable Disease Surveillance. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications." Geneva: WHO; 1999.
- 5.- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on The Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997; 20: 1183-1197.
- 6.-Diabetes care and research in Europe. The Saint Vincent Declaration. Diabetologia 1990;(10 Suppl):143-4.

7.-The Diabetes Control and Complications Trial Research Group:The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulindependent diabetes mellitus.N Engl J Med 1993;329:977-

83.

8.-Lavin JP. Screening of high-risk and general populations for gestational diabetes. Diabetes 1985;34(2):24-7.

9.- Condit F., Deakins D. hipoglicmiantes orales, Nursing 1999: 8-16.

10.-Clarke WL. The diabetes control and complications trial: new challenges for the primary physician. Va Med 1994;121(3):185-8.

11. Galloway JA. Treatment of NIDDM with insulin agonists or substitutes. Diabetes Care 1990; 13(12):1209-39.

12.-Murray Robert-Mayes Peter-Granner Bioquímica de Harper editorial: El manual moderno: México 1997-968.

13.- Cotran - Kumar – Collins Editorial:. Mc. Graw-Hill Patologia structural Interamericana. Sexta edición 1999; 14: 198-204

14.-The American Diabetes Association. Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study. Clinical Diabetes 1999; 17(1):5-10.

15. WHO Technical report Series, N° 727, 1985. Diabetes Mellitus Report of a WHO Study Group.
16. Gruber W., Lander T., Leese B., Williams R. The economics of diabetes and diabetes care. A report of the Diabetes Health Economics Study Group. IDF/WHO, 1997.
17. King H. Diabetes mellitus: a growing international health-care problem. Proceedings of the Copenhagen Symposium Diabetes- The challenge. Medical Forum International. 1997; pp. 17-22.
- 18.-Información para el paciente diabético. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, Departamento de Educación para la Salud. México: Funsalud-Silanes, 1999.
- 19.- Alpizar SM, *et al.* Acciones anticipadas ante diabetes mellitus. Rev Med IMSS 2003;36(1):3-5.
- 20.- 1.-Arbañil H, Valdivia H, Pando R. La diabetes mellitas, problema de salud pública. Rev Med Perú 1995; 67(352): 12-15.
- 21.-Villena J. Epidemiología de la diabetes mellitus en el Perú. Rev Med Perú 1992; 64 (347): 71-75.
22. Skrabalo Z., Katona G. problems of de developing nations. In: Krall LP, de World Book of Diabetes in Practice, Vol. 2, Elsevier, 1986; pág. 167-275.
23. The St. Vincent Declaration. In Krans HMJ., Porta M, Keen H (eds). Euro

DiabCare and Research in Europe: The St. Vincent Declaration action programs, WHO regional office for Europe, Copenhagen 1992; pág. 6-7.

24. DCCT: Diabetes Control and Complications Trial Research Group: The effects of intensive treatment of diabetes the development and progression of long-term complications in insulindependent diabetes mellitus. N Engl J med 1993; 329:977-

86.

25. Ring AR. Prevention of diabetes complications: the United States experience in diabetes control. IDF Bull 1987;32:107-11. Ediciones Harcourt, S. A. Madrid. 1999. Dagogo-Jack S. "Diabetes _ellitas y trastornos relacionados".

26.-Avanche Garcell H., Zayas Somoza E., Ferrero Martinez. I.E., Seville de la Paz N. López, Bamcells M. Bayarre Veah. Prevalencia de la Diabetes Mellitus en adultos del municipio Lisa. Ciudad de La Habana. Cuba. Geriátrica 1999 15 (1) :

11-13.

27.-La diabetes: un problema de salud pública en México. Foro Silanes, 2000;4,9:20-23.

28.-Dirección General de Epidemiología, SSA/INNSC: Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. México: Secretaría de Salud, 1993.

29.-Duran -Varela BR, Rivera-Chavira V, Franco-Gallegos E. Pharmacological Therapy compílanse in diabetes. Salud Publica Mex 2001; 43: 233-236.

- 30.- 7. Mejía J, Carmona F. Abandono al tratamiento antituberculoso. Factores asociados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 1995;33(5):481-485.
- 31.- Martínez MC, Guiscafré H, Muñoz O, Gutiérrez G. Análisis del cumplimiento del tratamiento en los esquemas terapéuticos utilizados. Arch Invest Med Mex 1988;19:409-417.
- 32.- Damayuga R, Cointreras G. Medicina tradicional en Baja California Sur, México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc IMSS 1994;297-307.
- 33.- Norma Oficial Mexicana SSA-015-1999 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. México, 1999: 5-6.
- 34.-Alpízar SM, Sotomayor GA, Castro RMA, Zarate AA, Madrazo M. Diabetes Mellitus, Prioridad Institucional. Rev Med IMSS 1998,36(1):1-2.
- 36.- American Diabetes Association: Translation American Diabetes Association: Screening for type 2 diabetes. Diabetes Care 21 (suppl. 1): S20- S22, 1998.
- 35.- American Diabetes Association: Exercise and NIDDM (Technical review). Diabetes Care 16 (Suppl. 2): 54-58, 1993.

ANEXO: 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FOLIO No: _____

NOMBRE: _____ EDAD: _____

SEXO: _____ 1.- (F) 2.- (M) PESO: _____ Kg TALLA: _____ Mts.

IMC: _____ EDO.CIVIL: _____ ESCOLARIDAD: _____ FECHA

DIAGNÓSTICO DE DIABETES: _____

ANTECEDENTES:

AHF CON DIABETES; SI: _____ NO: _____ QUIEN: _____ APP:

FUMA SI: _____ NO: _____ TIEMPO USO TABACO _____ NUCIG/DIA _____

BEBIDAS ALCOHOLICAS: _____ CANTIDAD: _____ PRACTICA

EJERCICIO: 30 MINS/SEM 60 MIN/SEM 90 MIN/SEM

DIETA POR NUTRIÓLOGA: SI: _____ NO: _____ NUM. KCAL. _____

LABORATORIO

FECHA	GLUC	COL	TRIG	UR	CR	A.URIC	EGO	HBA1C	DEP.CR

TRATAMIENTO:

FECHA	1	2	3	4	5
MGS/24					

1=Glibenclamida 2=Metformina 3=Acarbosa 4=Insulina NPH 5=Insul. Rapida.

ANEXO 2:

CONSIDERACIONES ETICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Folio No. _____

En la UMF # 27 se está llevando a cabo un estudio acerca de Efectividad del Tratamiento Médico en los pacientes Diabéticos Tipo 2 derechohabientes que acuden a la consulta externa. La información que usted nos proporcione será utilizada en forma anónima y confidencial y para fines exclusivos de este estudio.

Yo acepto participar en forma voluntaria contestando el siguiente cuestionario y autorizo para que se utilicen los datos obtenidos derivados de dichos

cuestionarios.

Lugar y fecha _____

Firma _____

Testigo _____

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES:

Variable Dependiente:

Diabetes, la cual fue medida mediante estudios de laboratorio como Glucosa, Hb. Glucosilada.

Efectividad del tratamiento: fue evaluada mediante hipoglucemiantes orales e Insulinoterapia (monoterapia y terapia combinada).

Variable independiente:

Edad: En años cumplidos.

Sexo:

1) Masculino.

2) femenino

Estado Civil:

1) casado.

2) Divorciado.

3) Viudo

4) soltero

Peso: En kilogramos

Talla: en metros

Escolaridad; en años de estudio.

Indice de Masa Corporal: talla al cuadrado sobre peso.

Antecedentes:

AHF con Diabetes Mellitus: si o no y por parte de quien.

Tabaquismo: si o no, medida, cronicidad y numero de cigarros por dia.
Bebidas alcohólicas: si o no, y que cantidad:

Practica ejercicio: cuantas y que tiempo dedica a la semana.

Dieta por nutrióloga: si o no, y numero de Kcal.