

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADOS**



DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
HGZ N° 6 OCOTLAN JALISCO**

**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PACIENTE
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
RAMIRO GIL PEREZ**

OCOTLAN JALISCO

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA

HGZ No. 6 OCOTLÁN JALISCO

**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PACIENTE
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

RAMIRO GIL PÉREZ

OCOTLÁN JALISCO

2006

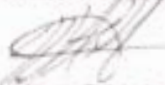
**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PACIENTE
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

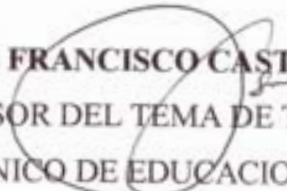
RAMIRO GIL PÉREZ

AUTORIZACIONES:



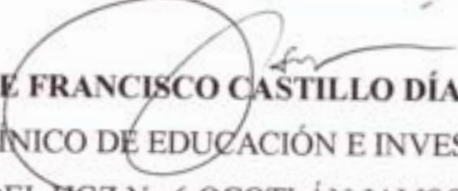
DRA. MARIA ALTAGRACIA HERNÁNDEZ

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES
HGZ No. 6 OCOTLÁN JALISCO



DR. JAIME FRANCISCO CASTILLO DÍAZ

ASESOR DEL TEMA DE TESIS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
MÉDICA DEL HGZ No. 6 OCOTLÁN JALISCO



DR. JAIME FRANCISCO CASTILLO DÍAZ

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
MÉDICA DEL HGZ-No.6 OCOTLÁN JALISCO

**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PACIENTE
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

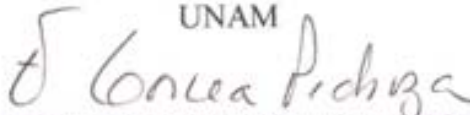
PRESENTA:

RAMIRO GIL PÉREZ

AUTORIZACIONES:

DR. MIGUEL ANGEL FERNÁNDEZ ORTEGA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA

UNAM



DR. FELIPE DE JESUS GARCIA PEDROZA

COORDINADOR DE INVESTIGACION DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR FACULTAD DE MEDICINA

UNAM

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
CORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA

UNAM

AGRADECIMIENTO

PRINCIPALMENTE A DIOS, QUE POR MEDIO DE LA FE ME AYUDO A LLEGAR A LA META DE ESTE OBJETIVO TRAZADO.

A MI MADRE QUE AQUÍ EN LA TIERRA ME FORMO COMO HOMBRE Y ME AYUDO A SER UNA PERSONA UTIL A LA SOCIEDAD Y QUE DESDE EL CIELO ME SIGUE CUIDANDO.

A MI ESPOSA ANGELICA POR SU APOYO Y COMPRESION, YA QUE FUERON MUCHAS LAS HORAS DE DESVELOS Y PRIVACIONES Y DE LIMITACIONES DE INTERACCION FAMILIAR A MIS HIJOS, TAMBIÉN POR SU APOYO Y ENTUSIASMO QUE DEMOSTRARON AL VER QUE SU PADRE CONTINUABA SUPERANDOSE ACADÉMICAMENTE, PRINCIPALMENTE A KARLA POR SU VALIOSA AYUDA.

A MIS COMPAÑEROS Y PROFESORES, COMO PARTE IMPORTANTE MOTIVACIONAL PARA CONTINUAR SUPERANDOME COMO PROFESIONAL Y PERSONA.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACIÓN ESTATAL EN JALISCO
 HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 46
 JEFATURA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Guadalajara Jal., a 25 de Octubre de 2005.

OF. No. 6.046.1/JEF. ENS/559/2005

DR. JAIME FRANCISCO CASTILLO DIAZ
 JEFE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN SALUD
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 6
 P R E S E N T E :

AT'N.: DR. RAMIRO GIL PEREZ
 R3 DE MEDICINA FAMILIAR

Informo a usted que el protocolo titulado: "**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO II**", fue sometido a consideración de este Sub'Comité de Investigación No. 1306 de la AMGD 46.

Los procedimientos propuestos en el protocolo cumplen con los requerimientos de las normas éticas vigentes, por lo cual tengo el agrado de hacerle saber que con base en las opiniones de los vocales de este Sub'Comité se ha emitido dictamen de AUTORIZADO.

Asimismo el Sub'Comité le asigna el número de registro: 1306-2005-035

No omito informarle que deberá entregar a este Sub'Comité el trabajo final de las conclusiones de su estudio.

ATENTAMENTE:

"SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL"



DR. JOSE RAUL OROZCO ACOSTA
 PRESIDENTE DEL CLIS 1306

H. G. R. No. 46
 DIRECCION
 MEDICA

DR. SERGIO E. PRIETO MIRANDA
 SECRETARIO DEL CLIS 1306

Índice

1.- Resumen.....	1-2
2.- Marco teórico.....	3-14
3.- Planteamiento del problema.....	15-16
4.- Justificación.....	17
5.- Objetivos.....	18
6.- Hipótesis.....	18
7.- Metodología.....	19-20
7.1.- Análisis estadístico.....	20
7.2.- Aspectos éticos.....	20
7.3.- Método de recolección de información.....	21
8.- Resultados.....	22
9.- Discusión de resultados encontrados.....	23
10.- Conclusiones.....	24
11.- Referencias bibliográficas.....	25-26
12.- Anexos.....	27-34

1.-Resumen.

Justificación:

Cada vez pacientes más jóvenes son diagnosticados como diabéticos tipo 2 y muy frecuentemente relacionados con sobrepeso y obesidad.

En el transcurso de la vida como diabéticos, el médico observa la disciplina en su medicación y los cuidados al inicio de la aparición de las complicaciones, pero la intervención en como modificar este proceso evolutivo no se da de manera contundente y pareciera que todo paciente diabético está destinado a presentar estas complicaciones. De aquí la importancia de identificar e intervenir en el paciente con sobrepeso y obesidad mejorando sus hábitos de alimentación, fomentando la actividad física y como resultado la disminución de peso para mejorar el síndrome metabólico, las complicaciones tardías y la calidad de vida.

Objetivo: identificar el sobrepeso y obesidad en el paciente diabético tipo 2 a través del índice de masa corporal (IMC).

Planteamiento del problema: ¿que porcentaje de pacientes con DM 2 presentan obesidad y que porcentaje sobrepeso?

Material y métodos:

Estudio observacional en 80 pacientes con DM 2 de la UMF No. 100 en Jamay Jalisco.

Recursos e infraestructura:

Consultorio 1 de UMF No. 100, báscula con estadímetro, computadora, material de papelería en general.

Las actividades se realizaron dentro de la UMF No. 100

Palabra clave: Diabetes mellitus 2
Sobrepeso y obesidad

Resultados: basándose en el IMC y la clasificación del estado de nutrición según la NOM para el tratamiento integral de la obesidad, 80 pacientes es la muestra de la población en estudio, que es el 100% de la población con DM 2, el diagnóstico fue que, con obesidad 72.5 %, con sobrepeso 12.5%, peso normal 13.75% y desnutrición 1.25%.

Conclusiones: la obesidad es el estado de nutrición con mayor número de pacientes y el sobrepeso aunque con menor número de pacientes no es menos importante, ya que es el inicio de un descontrol en la ingesta calórica que sin lugar a duda llevará a la obesidad. El estudio muestra como estos dos estados de nutrición: obesidad y sobrepeso tienen gran significancia en el paciente con DM 2. por lo que es importante informar al paciente sobre medidas higiénicas y alimentarias que pueden realizar, tales como una alimentación adecuada y el aumento de la actividad física, con el fin de lograr un peso saludable y mejorar el síndrome de resistencia a la insulina.

2-Marco teórico.

La diabetes mellitus constituye un síndrome con un metabolismo alterado e hiperglucemia inapropiada, debidos a una deficiencia en la secreción de insulina o a la combinación de una resistencia a la insulina y una secreción inadecuada compensatoria de esta.

La diabetes de tipo 2 es una enfermedad que se produce cuando el cuerpo no produce la cantidad suficiente de insulina, o no puede usarla adecuadamente. Cuando no puede usar su propia insulina, se dice que tiene resistencia a la insulina. Este problema con la insulina hace que el nivel de glucosa en la sangre aumente en forma anormal, o dicho de otra manera, es el trastorno metabólico crónico que resulta de defectos en la secreción pancreática de insulina y la acción de ésta en los tejidos periféricos ⁽¹⁾.

La elevada tasa de producción hepática basal de glucosa en presencia de hiperinsulinemia es la causa primaria de la hiperglucemia de ayuno.

La hiperglucemia postprandial observada en estos pacientes se debe principalmente a un deterioro en la supresión de la producción de glucosa hepática por insulina y a una disminución de la captación de glucosa mediada por insulina en hígado, tejido adiposo y músculo esquelético. ^(1,2)

Cuando se metabolizan los alimentos gran parte pasan a formar glucosa. La sangre transporta la glucosa a las células del cuerpo para utilizarla como energía. La insulina es fabricada por el páncreas, y ayuda a transportar la glucosa de la sangre a las células.

Cuando el cuerpo no tiene la cantidad suficiente de insulina, o no la puede usar adecuadamente, la glucosa no puede llegar a las células, por lo tanto la glucosa se concentra en la sangre. Cuando la sangre del cuerpo tiene demasiada glucosa, se presentan problemas que, si no se tratan pueden llegar a poner en riesgo la vida. No obstante, el nivel de glucosa en la sangre se puede controlar con el tratamiento adecuado (que se mencionara mas adelante). ⁽²⁾

Alimentarse implica la satisfacción de una necesidad biológica que restaura la energía para que el organismo cumpla sus funciones vitales. También es un acto socio-cultural. Por que las personas cocinan, organizan y varían sus preparaciones (dietas), de acuerdo a gustos o pretensiones gastronómicas.

La asociación Americana en Diabetes hace referencia al empleo de números arábigos para la clasificación de la diabetes (tipo 1 y 2) con el fin de evitar confusiones. ⁽¹⁾

Diabetes tipo 2 constituye un grupo heterogéneo que incluye las variantes leves de la diabetes que se presentan de manera predominantemente en los adultos y en ocasiones en los jóvenes. Más del 90% de todos los diabéticos en EUA se encuentran en esta clasificación.

La insulina endógena circulante es suficiente para evitar la cetoacidosis, pero inadecuada para evitar la hiperglucemia frente al incremento de las necesidades debido a la insensibilidad tisular. En la mayor parte de los casos de este tipo de diabetes se desconoce la causa.

La insensibilidad tisular a la insulina se observa en la mayoría de los pacientes con tipo 2, cualquiera que sea su peso, y se ha atribuido a diversos factores interrelacionados. Estos incluyen un presunto (y hasta el momento indefinido) factor genético, el cual se agrava con el tiempo por reforzadores de la resistencia a la insulina como el envejecimiento, una vida sedentaria y la obesidad abdominal-visceral. Adicionalmente hay una deficiencia concomitante en la respuesta de las células B pancreáticas a la glucosa.

La resistencia tisular a la insulina y el deterioro de la respuesta de la célula B a la glucosa, parecen agravarse más por la hiperglucemia, y ambos defectos disminuyen con el tratamiento, que reduce la hiperglucemia a niveles normales. ⁽¹⁾

Clasificación: Recientemente la Asociación Americana de Diabetes, incluyendo una representación de Europa, ha revisado la clasificación de la enfermedad; se han clasificado las principales clases etiológicas de la enfermedad, junto con ejemplos menos comunes, la gran mayoría de los casos de diabetes mellitus son de tipo 1 (insulinodependiente) o de tipo 2 (no insulinodependiente) en una relación aproximada de 1:9.

El análisis de los datos de la tercera Investigación sobre Salud y Nutrición Nacional (NHANES III), realizada de 1988 a 1994, indica una prevalencia de 5.1 por ciento para los adultos de por lo menos 20 años de edad en los Estados Unidos y una prevalencia de diabetes no diagnosticada de 2.7 por ciento (GPA > 126 MG/DL). Se calculó una prevalencia de 12.3 por ciento (diagnosticados y no diagnosticados) entre los individuos de 40 a 74 años.

Existen alrededor de 10.2 millones de casos de diabetes diagnosticados y 5.4 millones de casos no diagnosticados en los Estados Unidos. La incidencia anual de diabetes mellitus tipo 2 por 100,000 habitantes varía de 180 en los grupos de 25 a 44 años hasta un máximo de 860 entre los 65 a 74 años.

El aumento en el número de casos es especialmente preocupante en las minorías étnicas de alto riesgo, cuyo acceso a la atención médica puede ser limitado. La obesidad y el sobrepeso son factores importantes para la diabetes mellitus tipo 2.

La diabetes tipo 2 ocurre en su mayoría en adultos, principalmente aquellos que presenten obesidad o sobrepeso. Los niños y adolescentes con obesidad o sobrepeso también pueden padecer este tipo de diabetes. A medida que aumenta el índice de personas con obesidad o sobrepeso, un número creciente de personas, incluyendo niños y adolescentes, adquieren esta enfermedad.

Si bien la diabetes tipo 2 se produce en todas las razas, es más común en los indígenas norteamericanos, hispanos, afronorteamericanos y asiáticos norteamericanos. ⁽²⁾

Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2:

Posterior a una ingesta de glucosa, el mantenimiento normal de ella depende de tres eventos que deben ocurrir de una forma estrictamente coordinada:

1. Estimulación de la secreción de insulina.
- 2.- Supresión mediada por insulina de la producción de glucosa endógena, a través de la hiperinsulinemia.
- 3.- Estimulación de la captación de glucosa mediada por insulina por otros tejidos periféricos, principalmente músculo.

La hiperglucemia es capaz de suprimir la captación de glucosa hepática y mejorar la captación de glucosa en el músculo, pero sus efectos son modestos comparados con los de la insulina. ⁽⁴⁾

Control de la glucosa sanguínea.

Glucemia capilar o por punción en el dedo, es una técnica bastante sencilla que se puede hacer en casa. Se necesitan tiras reactivas y un medidor (glucómetro). Los resultados mantienen una correlación muy fiable con los análisis hechos en laboratorio. Se debe calibrar el medidor cada vez que se empieza una caja nueva de tiras reactivas.

Glucemia: Análisis que se hace en laboratorio. Se debe tener en cuenta que esta técnica mide la glucosa que hay en el suero no en la sangre total.

El resultado es discretamente superior al de la glucemia capilar en ayunas, mientras que es similar en determinaciones después de comer.

Hemoglobina glicosilada: Análisis que se hace en laboratorio. Al medir este tipo de hemoglobina, el resultado refleja la glucemia media durante un periodo aproximado de 8 semanas previas a la determinación.

Control de glucosa en orina:

Glucosuria: puede realizarse en casa con tiras reactivas que se colorean con la presencia de glucosa en la orina. En situación de normalidad la orina NO contiene glucosa, si el análisis de glucosuria es positivo nos indica que la glucemia es superior al dintel renal (o lo que es lo mismo, superior a la cantidad de glucosa que puede pasar por el riñón antes de que éste empiece a eliminarla por la orina). La glucosuria es una medición que se usa sólo en algunos casos ya que las glucemias capilares son mucho más exactas. Cetonuria: puede realizarse en casa con tiras reactivas que se colorean con la presencia de acetona en la orina si la cetonuria es positiva siempre significa una señal de alerta.

La frecuencia con que se deben hacer las glucemias capilares (o digitales) así como las cetonurias es diferente según cada persona. Generalmente es un acuerdo entre la persona con diabetes y el equipo asistencial en función del tipo de información que se necesita tener para ajustar el tratamiento.

Tratamiento integral para la diabetes mellitus tipo 2:

El tratamiento ideal multidisciplinario de la diabetes según el programa de atención integral a paciente diabético tipo 2 (PAIPD 2), sería el trabajo en equipo del médico, nutriólogo, educador físico, psicólogo, trabajador social, estomatólogo y enfermera(o).⁽³⁾

La dieta y el ejercicio juegan un papel importante para el tratamiento de la DM tipo 2 y el papel principal para de la terapia antihiperglucemiante.

Cuando existe obesidad, como ocurre en la mayoría de las personas con diabetes tipo 2, la reducción de peso por medio de la alimentación es un objetivo fundamental.

El ejercicio mejora la sensibilidad a la insulina por diversos mecanismos: aumenta el flujo de sangre a los tejidos sensibles a la insulina, induce un aumento en los transportadores de glucosa (GLUT-4) musculares, y reduce los niveles de ácidos grasos libres.

Además, el ejercicio proporciona otros beneficios como la mejoría de la tensión arterial y de la actividad miocárdica, y la mejoría del perfil lipídico, disminuyendo los triglicéridos y elevando los niveles de HDL-colesterol.

Las recomendaciones en cuanto a la alimentación y el ejercicio tienen que ser consideradas en cualquier caso de forma individualizada.

Cuando la dieta y el ejercicio no son suficientes se utilizarán fármacos para el control de la glucemia, como hipoglucemiantes orales o bien la insulina en monoterapia o en combinación de unos con otros.

Los consensos terapéuticos coinciden en señalar que el tratamiento inicial al diagnóstico de la enfermedad será la dieta y el ejercicio, siempre que no haya criterios de insulinización.⁽⁵⁾

Tratamiento integral para el sobrepeso y la obesidad:

Es un tratamiento multidisciplinario donde están integrados médico, nutriólogo, psicólogo.⁽²⁰⁾

Alimentarse implica la satisfacción de una necesidad biológica que restaura la energía para que el organismo cumpla sus funciones vitales.

En la diabetes mellitus, el sobrepeso y la obesidad, la nutriología es una de las disciplinas más importantes para promover el control metabólico.⁽³⁾

El término sobrepeso especifica un exceso de masa de todo el tejido corporal: masa grasa y masa magra. Es importante conocer esta diferencia ya que un individuo puede presentar un sobrepeso y no ser obeso si, por ejemplo, presenta un exceso de masa muscular y una mínima cantidad de tejido graso; caso encontrado con frecuencia en personas que realizan ciertos tipos de deportes (físico- culturismo).

La obesidad se define como **enfermedad** en la que hay un exceso de grasa corporal, la mayoría de las veces, acumulada en forma crónica, lo cual afecta de manera adversa a la salud de la persona. Es la consecuencia de un ingesta calórica excesiva, por medio de los alimentos, que supera el gasto calórico de la actividad física del cuerpo realiza.

La obesidad es un problema frecuente, pero pocas veces existe una causa endocrina identificable; suele atribuirse a otros factores, inequívocamente.

La genética es el factor determinante mas importante en la obesidad, en un ambiente dado, hasta el 80% de los caso de obesidad humana se debe a factores genéticos. La obesidad humana y la diabetes tipo 2 se han relacionado con una región en el cromosoma 1p que contiene al receptor de la leptina. En apariencia, la masa corporal de grasa se debe parcialmente a variaciones genéticas en los elementos reguladores de los genes locales.

La leptina es una hormona secretada por el tejido adiposo subcutáneo en respuesta al almacenamiento de grasa o al exceso en la ingestión de los alimentos. Esta hormona se fija a receptores hipotalámicos e influye sobre la secreción de neuropéptidos, y así promueve la saciedad y aumenta el metabolismo basal, pero también es requerida para la secreción de gonadotropinas, en el paciente obeso los valores séricos de leptina son mucho mas altos que en el paciente delgado, lo que indica que en su mayoría los primeros son relativamente insensibles a esta hormona.

La hormona estimulante del a-melanocito (a-MSH) es un neuropéptido que regula el control hipotalámico de la ingesta de alimento. Hasta en un 5% de los individuos con obesidad patológica se presentan defectos en el receptor de la a-MSH (melanocortina 4).⁽¹⁾

En 1985 el comité de expertos en diabetes de la OMS refería que la obesidad es el factor de riesgo mas importante para la aparición de diabetes no insulino dependiente (DMNID) aprox. 80% con DMNID son obesos y el 60% de los sujetos con obesidad presentan intolerancia a los carbohidratos, existe relación estrecha con las coronariopatías, enfermedad cerebrovascular y vasculopatía periférica. En resultados de Diabetes Intervention Study (DIS) se demuestra fuerte correlación entre factores de riesgo coronario e índice de masa corporal (IMC).⁽⁸⁾

Las **influencias genéticas** para la obesidad parecen operar a través de la susceptibilidad genética. Esta susceptibilidad incrementa el riesgo de desarrollar alguna característica, pero no es esencial para su expresión completa o suficiente para explicar el desarrollo de la enfermedad; en otras palabras, el factor genético predispone, pero el ambiente determina el desarrollo de la enfermedad.

Los **factores ambientales** que causan la obesidad tienen que ver con la cantidad de calorías (unidades de energía) que un individuo consume a través de los alimentos. Si una persona consume un número de calorías (alimento) superior al que necesita, en base a su gasto energético basal (GEB) mas las actividad física que realice, el exceso es depositado en forma de grasa, lo cual producirá obesidad.

El tratamiento para la obesidad es muy amplio, pero es básico modificar patrones inadecuados en el estilo de vida, actividad física y sin duda disminuir la ingesta calórica. Por esto es necesario valorar si se tiene un consumo balanceado en cantidad y calidad, ricos en fibra y bajos en grasas.

Cada caso se tiene que individualizar y requiere un equipo multidisciplinario, pues es importante enfatizar que la salud es el equilibrio biopsicosocial de la persona, y que, además de las alteraciones orgánicas (físicas, o genéticas), existen muchas causas emocionales, culturales, de pensamiento y espirituales que contribuyen al desarrollo de enfermedades como la obesidad y que se tienen que atender; no es suficiente desear no ser obeso, sino tener la convicción mental y espiritual de que se está atentando contra un orden establecido y que las complicaciones pueden ser fatales, es un daño a uno mismo y se requiere modificar actitudes.

Mortalidad de la obesidad:

Diversos estudios señalan que México se encuentra en transición epidemiológica proceso en el cual se observa un descenso dramático de la mortalidad por enfermedades infecciosas, y un aumento modesto en la mortalidad por enfermedades crónico-degenerativas.

Asimismo, cabe considerar dos factores que intervienen en este proceso: por un lado, el desarrollo socioeconómico no es homogéneo en todas las regiones del país.

En México, se ha prestado mayor atención a los problemas de desnutrición que a los de mala nutrición por exceso. Sin embargo los cambios que el país ha experimentado y el proceso de transición epidemiológica por el cual atraviesa, indican que la mala nutrición por exceso también puede constituir un problema, la obesidad entre adultos en los estados unidos es más frecuente entre personas de bajos recursos económicos y entre la población afroamericana y México norteamericana.

El número de personas que padecen obesidad se duplica entre las edades de 20 y 50 años, y drásticamente se disminuye después de esta edad, la razón es por complicaciones severas, muy frecuentemente combinadas, que terminarán con la vida de la persona, comúnmente entre las edades de 50 y 60 años.

La obesidad es considerada como una verdadera epidemia del siglo XXI, viéndose incrementada a nivel mundial.

Frente a esta enfermedad que es la obesidad, hay que pensar en una etiología multifactorial genética, ambiental y cultural que hace de su manejo un reto multidisciplinario.

Aproximadamente 250 millones de adultos en el mundo sobrepasan su peso ideal y este número aumenta cada año. En estados unidos, más de la mitad de los hombres y de las mujeres mayores de 20 años tienen sobrepeso y de un 25% a un 33% son obesos. En México, la prevalencia de la obesidad, de acuerdo a la encuesta nacional de enfermedades crónicas (ENEC) en 1993, fue de 28.5% en los hombres (IMC \geq 27.3) y en las mujeres del 41.4% (IMC \geq 27.4)

La prevalencia de obesidad en México ha incrementado alrededor de 167% en los últimos 11 años. Los cambios sociales y en el estilo de vida han favorecido el aumento de la obesidad y de las enfermedades crónicas relacionadas.^(5, 6)

En el mundo, se estiman al menos 300 millones de adultos con obesidad. Aproximadamente 24% de los adultos a partir de los 20 años de edad tienen obesidad, con mayor prevalencia en las mujeres (28.1%) que en los hombres (18.6%). Únicamente 35.8% de los adultos tienen un peso considerado normal.

El 83,5% de los españoles admite que el exceso de peso es un problema de salud. De ellos, un 82,6% aceptan que es causa de problemas cardíacos, un 79,5% de hipertensión arterial, y un 45,8% la relacionan con la diabetes. También debemos tener en cuenta que en España un 53% de la población tiene sobrepeso, y un 15% de los adultos entre 25 y 60 años es declaradamente obeso.⁽⁷⁾

En el año 2002 el costo anual del TTO. En pacientes obesos fue de 436.000.000 millones de dls. 321.000.000 millones de dls en 1999 solo en los Estados Unidos.⁽⁸⁾

Representa un problema de salud pública ya que en Países en desarrollo como el nuestro, tiene doble carga, por un lado la alta prevalencia de desnutrición y enfermedades infecciosas y por otro en sobrepeso y su comorbilidad, esto ha llevado a un incremento en la prevalencia de diabetes y obesidad. Aun en países africanos. La OMS delibera y anuncia su preocupación por este problema, observando además que la educación en temas de alimentación y ejercicio no es suficiente para detener el problema. Por ello en la década de los 90's.

Con los estudios de weintraub y cols. Se vio que la combinación de cambios en el comportamiento (hábitos) y medicación ayuda a las personas a disminuir su peso y mantenerlo. Se debe comprender que la obesidad es una enfermedad crónica que requiere un manejo médico- nutricional continuo. Existen factores

predisponentes, genético, aunque siguen siendo dominantes los ambientales, teniendo en cuenta el proceso evolutivo de la especie.

Estudios en Europa y USA muestran que la obesidad esta mas ligada con la inactividad que con la dieta. Otros factores: alimentación, ejercicio, tabaquismo, alcoholismo, edad, sexo, raza.

La actividad física esta asociada con la obesidad en los 2 sexos, mejora el sistema cardiovascular y combinado con un programa de educación para mejorar el estilo de vida lleva a cambios en la grasa corporal y en el tejido adiposo visceral.

Hay estudios que demuestran que los adolescentes obesos serán adultos obesos. La NHANES III indica que 75% entre los 6 y 11 años consumen más de 30% de grasas.

La prevalencia de la obesidad en el mundo ha alcanzado proporciones epidémicas, propagándose a tasas alarmantes. “Globesity” menciona que la obesidad mundial esta alcanzando proporciones mayores que la desnutrición lo que constituye una amenaza seria en la salud de cada nación y verdadera barrera para el desarrollo económico.

La conclusión general es que el ejercicio, no fumar, comer alimentos saludables y beber cantidades pequeñas de alcohol permiten tener un mejor control de peso y secundariamente evitar el desarrollo de la obesidad.⁽⁸⁾

El paciente obeso puede diagnosticarse a simple vista, más es un paciente complejo, el diagnostico etiológico es esencial para una correcta actitud terapéutica, exceso de ingesta, o disminución del gasto, o, mixto, monto de masa magra, normal aumentada, o disminuida.

Los altos índices de obesidad son atribuidos a la combinación de los factores dietéticos con la inactividad física, así como también el balance negativo entre la ingesta y el gasto de energía. Es por esto importante la promoción de la actividad física por los beneficios de antemano conocidos, como un método de control y prevención de enfermedades; existe poca cultura en cuanto a consultar a profesionales en obesidad, que junto con los factores ambientales y la tecnología hacen más eficaz esta tarea.⁽⁹⁾

El tener una alimentación balanceada, adecuada, suficiente, variada y ejercicio moderado ofrece grandes beneficios para el mantener el peso al que se ha logrado llegar, es importante la identificación de los pacientes con sobrepeso, quienes principalmente se beneficiaran con una pérdida de este.⁽¹¹⁾

El sobrepeso incrementa los factores de riesgo para el llamado síndrome metabólico, que involucra la insulina, diabetes, dislipidemia y otros. ⁽⁹⁾

Uno de los principales problemas de salud pública, son las enfermedades crónico-degenerativas, donde la diabetes y la obesidad ocupan uno de los primeros lugares. Es también la diabetes una de las principales causas de consulta y de mortalidad después de las enfermedades cerebro-vasculares (ENEC 96) por lo que se deben de tomar acciones encaminadas a obtener el máximo beneficio en los pacientes, orientarlos a que conozcan su enfermedad y evitar mitos, con conocimientos de su causa, respetando puntos de vista sustentados en la veracidad. ⁽¹⁰⁾

El futuro de la obesidad, actualmente no es alentador ya que constituye un problema de salud pública. La obesidad es una enfermedad crónica por que forma parte del grupo de enfermedades que se pueden erradicar con el arsenal terapéutico que disponemos en la actualidad.

El cociente cintura/cadera es otro factor sencillo predictivo de obesidad cuyo valor es de .90 en el hombre y de .85 en la mujer (94 cm. y 80 cm. respectivamente como valor normal) **OMS**. ⁽¹¹⁾

Existen evidencias convincentes de una disminución de riesgos en la Diabetes Mellitus tipo 2, que son físicamente activos y mantienen un índice de masa corporal (IMC) dentro de lo normal, así como en adultos con sobrepeso con curva de tolerancia a la glucosa alterada, quienes perdieron peso voluntariamente con dieta y ejercicio.

El riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 incrementa con sobrepeso y obesidad, inactividad física y diabetes materna (factor hereditario) existe también evidencia de que una ingesta adecuada de ácidos grasos omega-3 y fibra pueden jugar un rol protector. La finalidad es mantenerse en un peso normal-ideal, de acuerdo al IMC, además de realizar alguna actividad física, esto para evitar la obesidad abdominal, disminuir el consumo de grasas sobre todo grasas saturadas en cuyo consumo debería de ser el 7% del valor calórico total VCT. ⁽¹²⁾

La obesidad es el mayor factor de riesgo para desarrollar DM tipo 2, la excesiva ingesta de energía es la que contribuye mayormente a un pobre control de la glucemia. El impacto de la obesidad sobre el riesgo para la Diabetes mellitus tipo 2 tanto como para enfermedades coronarias fue determinante. La obesidad y sobrepeso aumentan el riesgo de padecer DM 2 en un 90 % y para cardiopatía coronaria 6 %. Los datos revisados sugieren que el departamento de salud de los estados unidos deberían recomendar a la

asociación americana de cardiología y a la asociación europea de diabetes que las personas diabéticas consigan mantener un índice de masa corporal (IMC) de 25 Kg. /m².⁽¹³⁾

Hay una epidemia global en el incremento de la obesidad, diabetes y otras enfermedades crónicas no especificadas, especialmente en economías transicionales y en vías de desarrollo.⁽¹⁴⁾

En los países desarrollados, coincide que comunidades y familias tienen mala alimentación por exceso y sub-alimentación, no hay un equilibrio; la exposición, influencias, predisposición genética, corroboran que la obesidad está contribuyendo a que la DM sea una epidemia, así como a enfermedades no clasificadas (NCD).⁽¹⁵⁾

En revisión sistemática de estudios publicados entre 1966 y 2001 los resultados demostraron que los diabéticos, quienes perdieron peso intencionalmente o voluntariamente redujeron su riesgo de muerte en un 25%, la pérdida adicional fue de 9-13 kg.^(16,17)

El síndrome metabólico se refiere a un grupo de factores de riesgo cardiovascular, parte de los cuales tiene resistencia a la insulina como característica adicional, el aumento de la prevalencia de DM 2 y obesidad en gran cantidad de poblaciones, resalta la importancia del síndrome metabólico como determinante de enfermedad cardiovascular y que es probable se incremente hasta que esa tendencia pueda revertirse.⁽¹⁸⁾

En estudios realizados a pacientes con obesidad abdominal por Walerius S. se observó un aumento de cortisol en saliva inmediatamente al levantarse, relacionado a una regulación anormal del eje hipotalámico-pituitario adrenal y una asociación a factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y Diabetes Mellitus tipo 2, por lo que la elevación del cortisol puede ser un indicador de riesgo elevado y prevalencia de las enfermedades por vía del síndrome metabólico.⁽¹⁹⁾

Clasificación de la obesidad

- desde el punto de vista antropométrico, se considera obesa a una persona con $IMC = \text{ó} > 27.1 \text{ kg/m}^2$.
- en función al porcentaje de grasa corporal, se define como obeso quien presenta más del 25% del peso ideal en el hombre y 33% en mujeres.
- los valores normales son del orden 12-20% en varones y 20-30 % en mujeres; valores límites: 21-25% varón y 31%-33% mujer
- A partir de un IMC de 40 la obesidad se denomina mórbida.

Hay que destacar que un $IMC = 27.1$ puede considerarse normal, siempre y cuando no se asocie a factor de riesgo y la distribución de grasa sea tipo ginecoide.

De acuerdo a la OMS (1998) una persona tiene sobrepeso u obesidad si excede su IMC a la relación entre el peso del paciente (kg) y el cuadrado de la estatura (m^2).⁽²⁰⁾

3.-Planteamiento del problema

Los datos de la tercera investigación sobre Salud y Nutrición Nacional (NHANES III), indican una prevalencia de 5.1 por ciento para los adultos de por lo menos 20 años de edad en los Estados Unidos y una prevalencia de diabetes no diagnosticada de 2.7 por ciento (GPA > 126 MG/DL.).

Existen alrededor de 10.2 millones de casos de diabetes diagnosticados y 5.4 millones de casos no diagnosticados en los Estados Unidos. La incidencia anual de diabetes mellitus tipo 2 por 100,000 habitantes varía de 180 en los grupos de 25 a 44 años hasta un máximo de 860 entre los 65 a 74 años.

Las Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que la diabetes afecta a más de 194 millones de personas en el mundo y se espera que alcance los 333 millones en 2025. La mayoría de los casos se presentan en países en vías de desarrollo.

La población en México de personas con diabetes fluctúa entre los 6.5 y los 10 millones con una prevalencia nacional de 10.7 por ciento en personas entre 20 y 69 años; y del 10.7 por ciento, 2 millones de personas no han sido diagnosticados. Es importante destacar que 13 de cada 100 muertes en México son provocadas por la diabetes y el grupo de edad con más muertes por diabetes se ubica entre los 40 y los 55 años.

En el 2004 se produjeron más de 50 mil muertes en México a consecuencia de enfermedades isquémicas del corazón. Esta cifra representa poco más de 10% del total de muertes en el país, lo que ubica a las cardiopatías isquémicas como la segunda causa de muerte en México, sólo por debajo de la diabetes mellitus.

La diabetes es una de las pocas enfermedades que afectan más a mujeres que a hombres, en promedio los hombres con diabetes mueren a una edad de 67 años, más temprana que las mujeres que mueren a los 70.

Aproximadamente 250 millones de adultos en el mundo sobrepasan su peso ideal y este número aumenta cada año. En México, la prevalencia de la obesidad, según la encuesta nacional de enfermedades crónicas (ENEC) en 1993, fue de 28.5% en hombres y en mujeres del 41.4%; y esta se ha incrementado alrededor de 167% en los últimos 11 años.

En España el 53% de la población tiene sobrepeso, y un 15% de los adultos entre 25 y 60 años es obeso.

México se encuentra en 2° lugar de obesidad en el mundo (24,4% prevalencia), en primer lugar esta Estados Unidos de América. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud (ENSA): en el norte 66%, centro 63.3%, sur 58.4% y Distrito Federal 62.7%. Es factor de riesgo de diabetes tipo 2, enfermedades del corazón, hipertensión y dislipidemias; 2 de cada 3 personas mayores de 20 años en México tienen sobrepeso.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma, que la obesidad es un factor de riesgo para enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, coronariopatías, problemas ortopédicos, mayor relación con eventos vasculares cerebrales, por mencionar algunos que son de importancia en relación a la diabetes. Otras relaciones son con diferentes tipos de cáncer (endometrio, mama y colon), trastornos del talante y alteraciones hormonales.

La importancia de la obesidad como factor de riesgo importante para desarrollar diabetes mellitus 2, es alarmante; es un problema de salud pública. El orientar o asesorar al paciente con diabetes y obesidad hará que mejore de manera significativa su calidad de vida.

Pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el paciente con diabetes mellitus tipo 2?

4.-Justificación

Magnitud, trascendencia y vulnerabilidad: en 1997 la OMS declara que la obesidad se ha convertido en epidemia global y que representa una seria amenaza a la salud pública. Aprox. 300.000.000 (trescientos millones) en el mundo, más de la mitad de los hombres y de las mujeres mayores de 20 años tienen sobrepeso y de un 25 % a un 33 % son obesos. 45.8 % están relacionados con DM 2.

La DM 2 incrementa con sobrepeso y obesidad, inactividad física y Diabetes Gestacional ⁽¹²⁾La obesidad es el mayor factor de riesgo para DM 2. ⁽¹³⁾

Existe epidemia global en incremento de DM 2, Obesidad y Enfermedades crónicas no especificadas (ENC). Uno de los principales problemas de salud pública en México son las enfermedades crónico degenerativas donde la Diabetes y la Obesidad ocupan los primeros lugares y es también la diabetes una de las principales causas de consulta y de mortalidad después de las enfermedades cerebro vasculares (ENEC 96).

En el IMSS se desconoce la prevalencia real de derechohabientes diabéticos, pero sabemos que constituye uno de los principales motivos de consulta, siendo la Diabetes tipo 2 y sus complicaciones, la primera causa de egreso por defunción. La mortalidad muestra tendencia ascendente en DM 2 en 1986 presentó una tasa de 32.8 contra 63.3 por 100.000 derechohabientes usuarios en 1997 (boletín anual de mortalidad (1986-1997 IMSS) lo que representa 200 % más riesgo de mortalidad.

A través de PREVENIMSS se realizan actividades tendientes a orientar, detectar, sensibilizar y motivar a la población abierta y susceptible de desarrollar Obesidad y Diabetes, teniendo como alarma o foco rojo el SOBREPESO. La población infantil merece atención especial ya que es la más vulnerable y representa un porcentaje importante, en ellos también se interviene con PREVENIMSS, por medio de la orientación nutricional.

La aportación del presente estudio es tomar acciones encaminadas para el máximo beneficio del control del paciente; orientarlos sobre dudas de su enfermedad, complicaciones, aspectos ambientales, alimentación, ejercicio con el único fin de mejorar sus hábitos cotidianos para lograr un peso deseado y mejorar las cifras de glucemia para retardar las complicaciones micro y macro angiopáticas, disminuir la cantidad de hipoglucemiantes orales o insulinas por mejoría de resistencia a la insulina y medicamentos en general como antihipertensivos, analgésicos, etc., así mismo en pacientes con complicaciones tardías abatimiento de intervenciones quirúrgicas en nefropatas, retina, catarata, pie diabético, lo que dará como resultado menos

ingresos a hospital y menor repercusión en la economía institucional, mejorando su calidad de vida.

Se debe informar al paciente y sus familiares sobre una alimentación adecuada para la diabetes que sea de fácil manejo, de tal manera que a cierto tiempo la información proporcionada sea para el paciente con diabetes mellitus tipo 2 un estilo de vida y que los hábitos sobre una alimentación adecuada no se abandonen.

5.- Objetivos

General: determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF No. 100 de Jamay Jalisco.

Específico: Determinar por medio del IMC el sobrepeso y obesidad que presente el paciente diabético tipo 2.

6.- Hipótesis
Ho.

7.- Metodología

a) Clasificación del estudio

Obsevacional

b) Grupo de estudio (universo).

Pacientes con DM tipo 2 del turno matutino de ambos sexos.

c) Cálculo del tamaño de la muestra:

Población total de 5000 derechohabientes de los cuales 170 pacientes tienen Diabetes mellitus tipo 2, se incluyen a el total del turno matutino, 80 pacientes que corresponde al 47.6% del total de diabéticos de la unidad UMF 100 de Jamay Jalisco.

d) Criterios de inclusión:

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con IMC > de 24.9

Adultos, mayores de 18 años.

Clínica y mentalmente aptos para dar su consentimiento para el proyecto de investigación.

Ambos sexos.

Que nos permitan voluntariamente, la toma de medidas antes mencionadas.

e) Criterios de exclusión:

Pacientes con diabetes mellitus tipo 1.

Pacientes con DM tipo 2 con desnutrición.

Pacientes con DM tipo 2 con peso normal.

Pacientes con obesidad secundaria (ingesta de esteroides, anabólicos hipotiroidismo).

f) Criterios de no inclusión

No asistieron a la toma de peso y talla

Pacientes que el día de su cita estuvieran Hospitalizados

g) Lugar donde se realizó el proyecto:

IMSS, UMF No. 100 Jamay Jalisco.

Recursos

Humanos:

Médico de base de TM (investigador), enfermera-asistente médico.

Materiales:

Báscula BAME con estadímetro modelo 420, capacidad 140 Kg.,

Computadora de escritorio e impresora.

Material de papelería (lápiz, bolígrafo, *destrostix*, hojas).

Recursos financieros:

El financiamiento será por el Instituto con su equipo de cómputo, impresora, báscula, , papelería y área de trabajo (consultorio).

7.1.-Análisis estadístico utilizado.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa STATS, las medidas de tendencia central: media, mediana y moda.

7.2.-Aspectos éticos

Se cumplió con el artículo 117, categoría II, de la ley general de salud en materia de investigación y con la declaración de Helsinki de 1975 en su enmienda de 1989, basado en los principios 22,23 del consentimiento verbal del paciente, para que el presente estudio tuviera el riesgo mínimo (procedimiento de examen físico).

Se solicitó la autorización del paciente para la recolección de datos, se respetó su individualidad y anonimato, y no se realizó actividad o acción alguna que hubiese perjudicado su imagen. No se realizaron procedimientos invasivos y se explicó ampliamente en que consistía el estudio.

7.3.-Método de recolección de información:

Se inicio en junio del 2005 la búsqueda de publicaciones nacionales y extranjeras, en biblioteca IMSS, particular e Internet para complementar la información necesaria para el estudio. El día de la cita se les solicitó a los pacientes con DM tipo 2 (1 o 2 pacientes por día) su autorización para la toma de medidas antropométricas, el peso y la talla, tomada en inspiración profunda y sin calzado, así hasta completar en su totalidad a los pacientes diabéticos adscritos al turno matutino. Se realizó destrostix como parte del control mensual del paciente, y se finalizó la recolección de datos en el mes de diciembre del 2005.

8.-Resultados.

Se realizó estudio observacional en la UMF No. 100 del turno matutino que cuenta con una población de 5000 derechohabientes, de los cuales 170 pacientes tienen DM 2, de dicha población se tomó una muestra de 80 pacientes y tomar el peso y la talla, para calcular el IMC y determinar el estado de nutrición de la muestra de la población en estudio.

Los resultados en el número de pacientes con obesidad fueron de 58, con sobrepeso 10 pacientes, con peso normal 11 pacientes y con desnutrición 1 paciente. (GRAFICA No. 1) ⁽¹⁷⁾

El análisis de datos en cuanto al IMC de la muestra de la población se realizó en base a las medidas de tendencia central y se obtuvieron los siguientes resultados, media: 29.361, mediana: 29.368 y moda: 29.721. (TABLA No. 1)

El análisis de datos en cuanto a los 10 pacientes que presentaron sobrepeso los resultados fueron: media: 26.272, mediana: 26.476 y moda: SIN MODA. (TABLA No. 2)

El análisis de datos en cuanto a los 58 pacientes que presentaron obesidad los resultados fueron: media: 31.327, mediana: 30.665 y moda: 29.721. (TABLA No. 3)

9.- Discusión de resultados encontrados.

La obesidad favorece al síndrome metabólico y este a la diabetes tipo 2. En este artículo se menciona que la diabetes se ha incrementado drásticamente en las últimas tres décadas y que el síndrome metabólico es un fuerte factor de riesgo para la incidencia de diabetes.

La obesidad, no es el agente causal de la diabetes tipo 2, pero favorece al síndrome de resistencia a la insulina, los cambios en el estilo de vida como el sedentarismo y una dieta rica en carbohidratos favorece a la obesidad y esta al síndrome de resistencia a la insulina.

Entre los componentes del síndrome metabólico, la obesidad y el metabolismo anormal de los carbohidratos son los más significativos en cuanto al pronóstico de la diabetes mellitus tipo 2.

Es de significativa importancia lo que el estudio mostró concluida la investigación; una población en la que no hay equilibrio en cuanto al estado de nutrición de los pacientes, el porcentaje mayor de estos es de obesidad, lo que conlleva a afirmar que la obesidad está fuertemente ligada a padecer diabetes mellitus tipo 2. ⁽¹⁸⁾

Los resultados obtenidos estadísticamente, muestran que las medidas de tendencia central de la muestra total de la población en estudio indican que ninguna medida de tendencia central está por debajo del IMC de 29, que es la que confirma que la obesidad es el estado de nutrición con mayor prevalencia en el presente estudio.

Es importante destacar que para que este estudio tenga éxito, se debe trabajar en equipo multidisciplinario, pues son numerosas las modificaciones que debe tener la vida cotidiana del paciente sobre todo en lo que refiere a disciplina en hábitos para alimentarse y actividad física para que tenga como resultado satisfactorio, niveles normales de glucosa, como lo mencionan en su mayoría los diferentes autores.

10.- Conclusiones.

En los resultados obtenidos en el presente estudio se observó que el 72.5 por ciento de los pacientes con DM tipo 2 presentó obesidad por IMC > 27.1 y el 12.5 por ciento presentó sobrepeso, basándose en un IMC (índice de masa corporal) mayor a 24.9.

Es indiscutible que la mayoría de estos pacientes con DM tipo 2 presentan un riesgo agregado al presentar esta patología (obesidad) por lo que se debe intervenir de forma clara, objetiva y precisa en sus hábitos de alimentación y actividad física y de esta manera reducir los riesgos cardiovasculares favorecidos por las dislipidemias, disminuir el síndrome de resistencia a la insulina y retardar las complicaciones tardías micro y macroangiopáticas, y de esta forma mejorar la calidad de vida.

Desafortunadamente en ocasiones se actúa de manera curativa y no preventiva y las complicaciones no esperan; se deben ejercer acciones preventivas en el individuo sano y en quien tiene antecedentes heredo familiares para la DM tipo 2, para disminuir la prevalencia de esta patología y posteriormente la incidencia, pues representa un problema de salud pública.

En el IMSS se están realizando estas actividades con el programa PREVENIMSS, es indispensable dar un seguimiento al programa y vigilar que se cumpla el objetivo de llevar una vida más saludable.

En lo que respecta al presente estudio se pretende aplicar las estrategias planteadas en un estudio multicéntrico, para la detección temprana de diabetes e intervenir de tal manera que el estado metabólico mejore y retrasar las complicaciones tardías.

.

11.-Referencias bibliográficas.

1. - Tierney LM, Mcphee SJ, Papadakis MA. Diagnostico clínico y tratamiento. 38 a ed. México DF: Manual Moderno; 2003.
2. - Med. Umich.edu [homepage en Internet].University of michigan Health System. [Actualizado el 3 de noviembre 2005; citado el 16 de marzo 2005]. Disponible en: http://www.med.umich.edu/1libr/aha/aha_noninsul_spa.htm
- 3.- Salcedo Rocha A.L, García de Alba García J.E. PROGRAMA DE ATENCION INTEGRAL AL PACIENTE DIABETICO TIPO 2 (PAIPD 2). México: IMSS, U.I.S.E.S.S., CONACYT; 2004.
- 4.- Barrueto K. Maiz. Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo2. [Homepage en Internet].Temas de medicina interna. [Actualizado octubre 2001.]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/TemasMedicinaInterna/ttodia betes.html>
5. - Raskin P, Rendell M, Riddle MC, et al. Combined treatment of type 2 diabetes. [Homepage en internet]. Servicio de endocrinología. [Citado en mayo 2002.]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/n2/revis2.html>
- 6.-The Epidemiological and Nutritional Transition in Mexico: rapid increase of non communicable chronic diseases and obesity. [Homepage en internet].Public Health Nutrition. [Actualizado en diciembre de 2002; citado noviembre 2002]. Disponible en: http://scielo-mx.bvs.br/scielo.php?pid=S0016-38132002000600008&script=sci_arttext.
- 7.- Secretaría de Salud. [Revista en Internet]. Estadísticas Vitales, Capítulo Mortalidad. Principales causas de mortalidad general. Estados Unidos Mexicanos, 1999. Disponible en: <http://cbs.xoc.uam.mx/3rafase/obesidad/unidad1.htm>
- 8.-Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, et al. Encuesta Nacional de Salud 2000. La salud de los adultos. [Revista en Internet]. 2003. Disponible en: http://siid.insp.mx/www/articulos_detalle.asp?id=1007136
9. – Obesidad: La difícil tarea de perder de peso.2002; 5(2): 8-16.
10. – Soriguer Escofet F, Sánchez Franco F, Alastrue Vidal A, Alemany M, Barredo F, Broggi MA, et al. LA OBESIDAD. Madrid: Diaz de Santos; 1994.
- 11.-Kile J. Mcinnis, Barry F. Recomendaciones para actividad física en pacientes con sobrepeso y obesidad. Rev. American family physician march. 2003; (67): 1249-1256.
- 12.-Gerald M. Reaven. La importancia de identificar a pacientes con sobrepeso. Rev.Anals of internal medicine. 2003; 138, (5): 3-423.
- 13.- Garza Elizondo Ma.E. et al. Atribuciones y creencias sobre la diabetes mellitus tipo 2. Rev.IMSS.2003; 41 (6): 465-472.
14. - New England journal of medicine. 2002; 602(346):591.
15. - Stein NP. Mann J. Bennett Ph. Dieta, nutrición y prevención de la diabetes mellitus tipo 2.Rev. Nutrición y Salud pública. 2004; 65-147.

- 16.- Anderson JW. Kendall CW Jenkins DJ. Dieta, nutrición y prevención de la diabetes mellitus tipo2. Rev. del colegio americano de nutrición.2003; 22(5): - 9- 331.
17. - Danton-hill I. Nishida C. James WP. A Life approach to diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Public health nutrition. 2002 Feb 21; 7(1): 21-101.
18. - Lindsay RS, Howard BV. Cardiovascular risk factors. Rev. Medstar.net.2004 Feb; 4(1):8-63.
19. - Walerius S. Rosmond R. Ljung t. Rise in morning saliva cortisol is associated with abdominal obesity men. Rev. Journal of endocrinological investigation. 2003 jul 13; 26(7): 9-616.
- 20.- Norma Oficial Mexicana [homepage on the Internet]. México DF: NOM-174-SSA1-1998 Para el manejo integral de la obesidad; c1998-2000 [citado 12 febrero de 2000; publicado el 12 abril de 2000]. [3 pantallas aprox.]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/174ssa18.html>
21. - Metabolic syndrome and other factors associated with increased risk of diabetes. Journal Article [revista en internet]. 2004 enero; 102 (6): [aprox.1 p.]. Disponible en: <http://home.mdconsult.com/das/journal/view/65235432-2/N/15341892?sid=541574569&source=MI&summaryresults=true&SEQNO=3>
- 22.- Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso: OMS; 2006 (Nota Descriptiva; 311).

12. Anexos

ANEXO No. 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

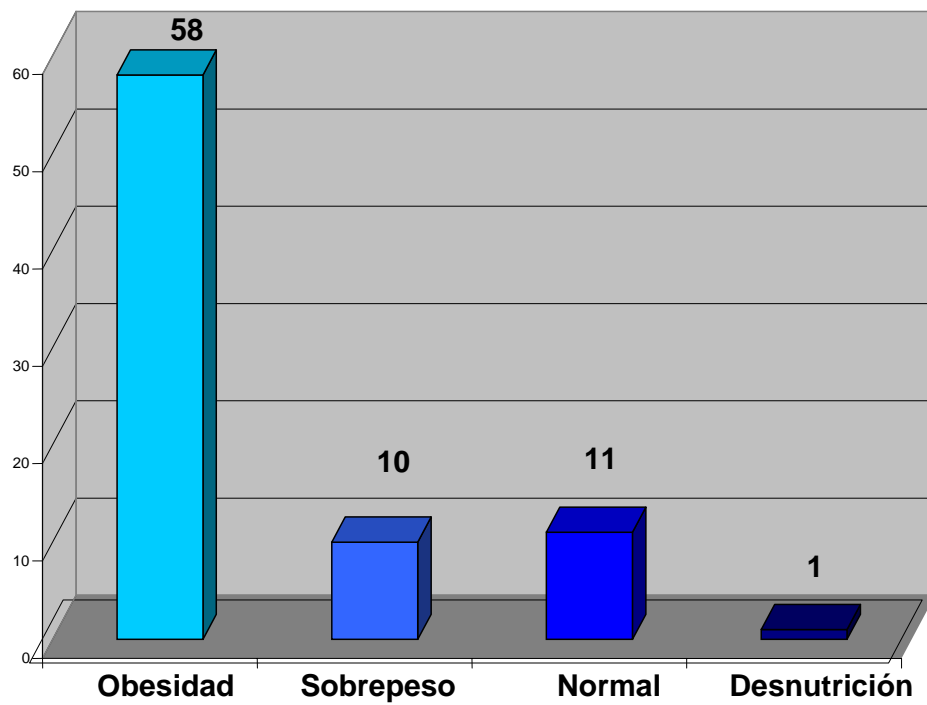
Del mes de Junio a Diciembre del año 2005.

- Citar a pacientes diabéticos cada mes.
- Información a los pacientes sobre los procedimientos a realizar y su consentimiento para realizarlos.
- Toma de peso y talla de 1 o 2 pacientes diariamente durante 1 mes y medio. Tiempo en el que se alcanzó a ver todos los pacientes diabéticos adscritos al turno matutino de la UMF 100 en Jamay Jalisco.
- Para la realización y toma de dichos parámetros, (el peso, la talla y el destrostix en ayunas) se seleccionan todos los pacientes, de ambos sexos, mayores de 18 años.
- Se determina el IMC en cada uno de ellos y se analizan los resultados, buscando aquellos con IMC mayor a 24.9 para determinar el estado de nutrición de la muestra de la población en estudio, el porcentaje, etc.
- Se autoriza el estudio por el comité de investigación IMSS con folio 1306 1306/2005/035.

ANEXO No. 2

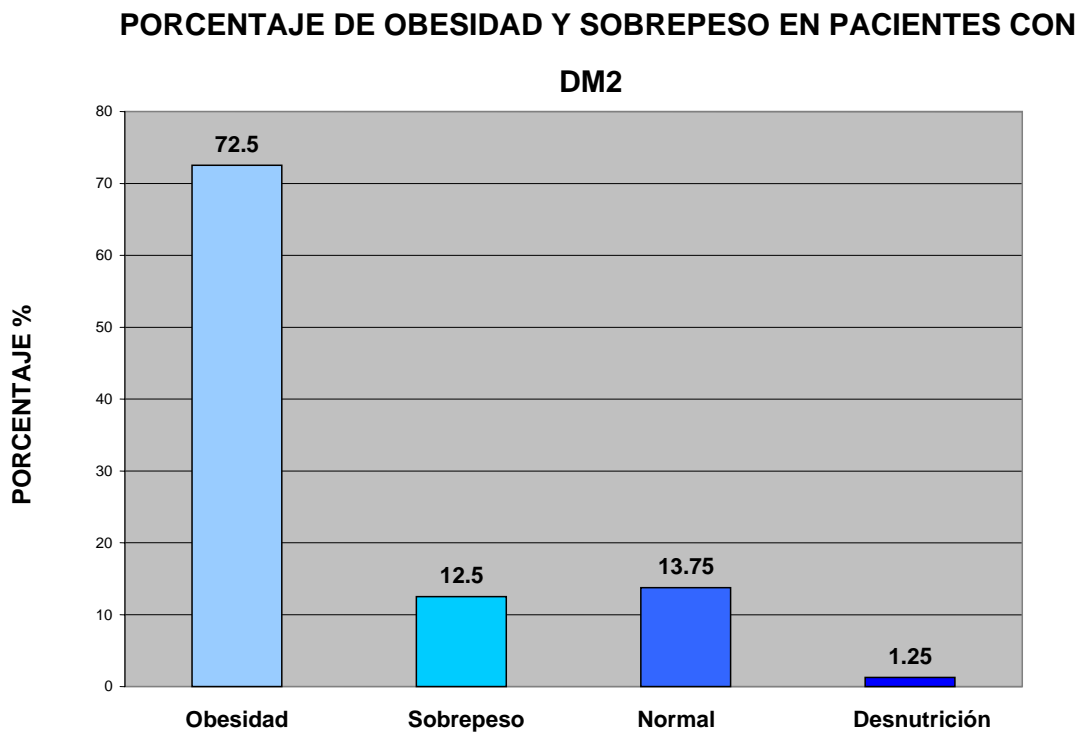
GRAFICA No. 1

“ESTADO NUTRICIONAL DE LA MUESTRA DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO”



ANEXO No. 3

GRAFICA No. 2



ANEXO No. 4

TABLA No.1

“MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE LA MUESTRA DEL TOTAL DE LA POBLACION EN ESTUDIO”	
Índice de Masa Corporal	Medidas de tendencia Central
29.361	Media
29.368	Mediana
29.721	Moda

ANEXO No. 5

TABLA No. 2

“MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE LA MUESTRA CON DIAGNOSTICO DE SOBREPESO”	
Índice de Masa Corporal	Medidas de tendencia Central
26.272	Media
26.476	Mediana
# N/A	Moda

ANEXO No. 6

TABLA No. 3

“MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE LA MUESTRA CON DIAGNOSTICO DE OBESIDAD”	
Índice de Masa Corporal	Medidas de tendencia Central
31.327	Media
30.665	Mediana
29.721	Moda

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

Dr. Emilio Abis Menéndez
Director de HGZ No. 6 Ocotlán Jalisco
Presente:

Por este conducto solicito su autorización para realizar proyecto de investigación titulado “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el paciente con DM tipo 2”

Dicho estudio se llevara a cabo en la UMF 100 de Jamay Jalisco unidad a la cuál estoy adscrito, en los meses de junio a noviembre del 2005.

Mi asesor de protocolo es el Dr. Jaime Francisco Castillo Díaz Jefe de enseñanza e investigación de la unidad a su digno cargo.

Mucho agradeceré la atención y respuesta que se sirva dar a la presente

Ramiro Gil Pérez
Residente de 3er año de medicina familiar
SEDE: HGZ # 6 Ocotlán Jalisco
Adscrito a UMF # 100
Jamay Jalisco

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ reconozco que se me ha informado sobre los beneficios que representa para el cuidado de mi salud el ser informado del sobrepeso u obesidad que tengo, que se me realizaran medidas, se me pesara y me realizaran exámenes de laboratorio, todo esto para obtener datos relacionados a mi estado de salud y ayudarme a mejorar mi calidad de vida.

Por lo que declaro que se informó lo siguiente:

- procedimiento de toma de medidas antropométricas
- Realización de exámenes de laboratorio (química sanguínea)
- Se me ha dado la seguridad de que no se me identificada en publicaciones o presentaciones que se deriven del presente estudio.
- Procedimiento que se realizará en una sola ocasión
- La única molestia será la extracción sanguínea
- Que el beneficio será el conocer si tiene sobrepeso u obesidad y la modificación de hábitos y conducta ante los alimentos y mejorar su calidad de vida.
- Que es libre la decisión de participar en estos procedimientos

Firmo este consentimiento por mi libre voluntad en presencia de un testigo y sin haber estado sujeto(a) a ningún tipo de coerción o presión para hacerlo.

Lugar y fecha

Nombre y firma

No. De afiliación

Unidad de Adsc.

Testigo

Unidad donde se realizó el estudio

Persona que realizó el estudio