



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

TESIS:
(FOLIO: R-2009-2104-2)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 1 PUEBLA PUE.

**APEGO AL TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS 2**

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

PRESENTA:

DRA. ANA MARIA MARCELINA RUIZ BECERRA

PUEBLA, PUEBLA 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**APEGO AL TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS 2**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. ANA MARIA MARCELINA RUIZ BECERRA

AUTORIZACIONES:

DR. EDUARDO VÁZQUEZ CRUZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA
MÉDICOS GENERALES EN PUEBLA

ASESOR METODOLOGICO DE TESIS

DR. EDUARDO VÁZQUEZ CRUZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA
MÉDICOS GENERALES MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ASESOR DEL TEMA DE TESIS

DR. JUAN HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ

PROFESOR DE TIEMPO COMPLETO DEL CENTRO DE INVESTIGACION EDUCATIVA Y
FORMACION DOCENTE (CIEFD) PUEBLA

DR. MARCO ANTONIO MERINO GONZÁLEZ

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

PUEBLA, PUEBLA 2009

APEGO AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. ANA MARIA MARCELINA RUIZ BECERRA

AUTORIZACIONES:

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA

COORDINADOR DE INVESTIGACION
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M

AGRADECIMIENTOS

Con profundo amor y respeto a la memoria de mi padre:

Sr. Rafael Ruiz Yañez por haberme dejado sus enseñanzas y al apoyo que siempre me dio.

Con cariño a mi madre:

Sra. Leonor Becerra García

Por el apoyo que siempre me ha brindado.

Con todo cariño a mis hermanos:

Georgina

Yolanda

Ma. Enriqueta

Laura

Raquel

Carlos

Miguel

Claudia

Por su paciencia y apoyo que siempre me han brindado.

A la memoria de mi hermano:

Sr. Emilio Ruiz Becerra

Cuyo recuerdo siempre esta presente.

Con agradecimiento a mis maestros:

Dra. Ma. De Lourdes Huchin Aguilar

Dr. Marco Antonio Merino Gonzáles

Dr. Juan Hernández Domínguez

Dr. Eduardo Vázquez Cruz

Por sus enseñanzas y apoyo que siempre me brindaron y que hicieron posible mi superación y no solo la realización de este trabajo, sino que escalara un peldaño más en el camino de la vida.

Con respeto y agradecimiento:

Al Dr. Felipe Rojas Avila

Por sus enseñanzas y apoyo que siempre me ha brindado.

Con respeto y agradecimiento:

Al Dr. Sergio Adrián Rocha Morales

Por el apoyo que siempre me ha brindado.

Con afecto a mis compañeros del curso:

Por su amistad y apoyo dentro y fuera del aula.

Con cariño a mis amigos:

Que siempre han estado conmigo y me han brindado su amistad incondicional

1.- TÍTULO	1
2.- ÍNDICE GENERAL	4
3.-MARCO TEÓRICO	5
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
5.- JUSTIFICACIÓN	16
6- OBJETIVOS	17
6.1 GENERAL	17
6.2 ESPECÍFICOS	17
7.- METODOLOGÍA	18
7.1 TIPO DE ESTUDIO	18
7.2 POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO	18
7.3 TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	18
7.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.	18
7.5 INFORMACIÓN A RECOLECTAR	18
7.6 METODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTURAR LA INFORMACIÓN	18
7.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS	19
7.8 VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN	23
7.9 METODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN	24
7.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS	24
8.- RESULTADOS	26
8.1 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS	26
8.2 TABLAS Y GRÁFICAS	26
9.- DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS ENCONTRADOS	40
10.- CONCLUSIONES	42
11.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
12.- ANEXOS	45

3. MARCO TEÓRICO.

La Diabetes Mellitus 2 es un síndrome orgánico multisistémico crónico que se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre, conocido médicamente como hiperglucemia, producida como resultado de concentraciones bajas de insulina debido a un deterioro de la secreción de esta, o por una inadecuada respuesta por parte del cuerpo para su utilización, que conducirá posteriormente a alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas.^{1,2}

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, en el cual ya se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes.³

Fue Areteo de Capadocia quien, en el siglo II de la era, 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.

En el siglo II Galeno también se refirió a la Diabetes, posteriormente no se encuentran escritos médicos que se refieran a esta enfermedad, fue hasta el siglo XI, en que Avicena habla con clara precisión de esta afección en su famoso Canon de la Medicina.

En 1629 Tomás Willis 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 miel le dio el nombre de Diabetes Mellitus (sabor a miel).

En 1775 Dopson identificó la presencia de glucosa en la orina.

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 la glucosa en la orina excitando los centros bulbares.

En la segunda mitad del siglo XIX el clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marco las normas para el tratamiento dietético basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta.

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 la 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.

En 1921 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 XX, ya que transformó la vida de los diabéticos, abriendo grandes

horizontes en el campo experimental y biológico para el estudio de la diabetes y el metabolismo de los glúcidos.^{3,4}

La Diabetes Mellitus comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que se existiendo varios tipos de Diabetes Mellitus, debidos a una interacción entre genética, factores ambientales y modo de vida .⁵

Actualmente existen dos clasificaciones principales de la Diabetes Mellitus: La de la Organización Mundial de la Salud y la de la Asociación Americana de Diabetes.

La Organización Mundial de la Salud reconoce tres formas de Diabetes Mellitus: Diabetes Mellitus 1, Diabetes Mellitus 2 y la Diabetes Gestacional, esta última ocurre durante el embarazo, cada una con diferentes causa y con distinta incidencia.

La propuesta por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 1997, según el comité de expertos de la ADA los diferentes tipos de Diabetes Mellitus se clasifican en 4 grupos:⁵

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

Diabetes Mellitus 1. Diabetes Insulinodependiente.

Este tipo de Diabetes generalmente se presenta en personas jóvenes, con antecedentes hereditarios de diabetes y que requieren para su tratamiento la aplicación de insulina.

Se caracteriza por la nula producción de insulina debida a la destrucción autoinmune de las células beta de los Islotes de Langerhans del páncreas mediado por las células T.⁶

Se suele diagnosticar antes de los 30 años de edad, y afecta cerca de 4.9 millones de personas en todo el mundo, de las que 1.27 millones son europeos, lo que arroja una prevalencia de 0.19% de la población total, aunque la prevalencia más alta, de 0.25 % se encuentra en América del Norte, dichas variaciones reflejan la distinta susceptibilidad genética entre poblaciones.⁶

Diabetes Mellitus 2.

En este tipo de Diabetes, la insulina esta presente, pero el problema es la resistencia de los tejidos a la acción de la insulina, constituye del 80 al 90% de los casos diagnosticados y aparece normalmente en personas obesas, de edad madura o ancianas, la incapacidad de los tejidos para responder a la insulina es proporcional a la cantidad de grasa corporal, siendo la obesidad el factor más determinante en la aparición de Diabetes Mellitus tipo 2.⁶

Diabetes Gestacional

Se refiere a la presencia de altos niveles de glucemia que se desarrollan en cualquier momento durante el embarazo en una mujer que no tiene Diabetes.⁶

La resistencia a la insulina relacionada con las alteraciones metabólicas del final del embarazo aumenta las necesidades de insulina y puede provocar hiperglucemia o intolerancia a la glucosa.⁶

Otros Tipos de Diabetes Mellitus.

Otros tipos de Diabetes Mellitus menores, que conforman menos del 5% de los casos diagnosticados son⁵.

Tipo 3 A: Defecto genético de las células beta del páncreas.

Tipo 3 B: Resistencia a la insulina determinada genéticamente.

Tipo 3 C: Enfermedades del páncreas.

Tipo 3 D: Causada por defectos hormonales.

Tipo 3 E. Causada por compuestos químicos o fármacos.

La Diabetes Mellitus 2 se caracteriza por tres alteraciones fisiopatológicas: trastorno de la secreción de insulina, resistencia periférica a la insulina y producción hepática excesiva de glucosa. Posee un fuerte componente genético, aunque todavía no se han identificado los genes principales que predisponen a este trastorno, esta claro que se trata de una enfermedad poligénica y multifactorial.⁷

Se han descrito diversos factores de riesgo que en un momento dado son desencadenantes de Diabetes Mellitus 2, cuantos más factores de riesgo se presenten en una misma persona, más estará en riesgo de desarrollar diabetes.⁷

Entre los factores de riesgo de mayor frecuencia se encuentran:

Factores Genéticos: Personas que tienen hermanos o padres con Diabetes Mellitus 2 se considera que tienen un riesgo del 40% de desarrollar Diabetes en algún momento de su vida.

Edad: A mayor edad existe mayor riesgo de presentar Diabetes Mellitus 2, el promedio de edad es de 45 años.

Sexo: El riesgo es mayor en las mujeres que en los hombres.

Raza: Las personas de origen hispano tienen dos a tres veces mayor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus 2 que las personas de origen caucásico.

Obesidad: El riesgo de presentar Diabetes aumenta en forma progresiva tanto en varones como en mujeres a medida que aumenta el grado de sobrepeso, en especial la

obesidad visceral o central es muy frecuente en esta forma de Diabetes y se considera que alrededor del 80% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 son obesos.

Dieta: Una dieta alta en grasa y carbohidratos asociada a obesidad y a una distribución alterada de la grasa del cuerpo incrementando en 7 veces más el riesgo de diabetes comparado con otros factores de riesgo de Diabetes.

Tabaquismo: Las personas que fuman tienden a presentar elevación del colesterol malo LDL siendo un factor para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2.

Hipertensión Arterial Sistémica: Las personas con presión arterial mayor de 140/90 mm. de Hg. Tienen mayor predisposición de padecer Diabetes Mellitus 2.^{7.}

Sedentarismo: La falta de ejercicio y una dieta alta en grasa y carbohidratos favorece la obesidad representa un mayor riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2.^{7.}

Niveles de colesterol: El colesterol HDL mayor de 35 mg. /dl. ó nivel de triglicéridos mayor de 250 mg./dl. aumenta el riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2.^{8.}

En las fases tempranas del trastorno la tolerancia a la glucosa permanece normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta pancreáticas realizan la compensación aumentando la producción de insulina.^{7.}

A medida que progresa la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensadora, los islotes pancreáticos se tornan incapaces de mantener el estado de hiperinsulinismo, se desarrolla entonces una intolerancia hidrocarbonada, que se caracteriza por grandes elevaciones de glucemia postprandial, cuando se declina todavía más la secreción de insulina y aumenta la producción de la glucosa por el hígado, aparece la diabetes manifiesta por hiperglucemia en ayunas y finalmente se produce el fracaso de las células beta, dando paso a aparición de síntomas.^{5.6.}

El cuadro clínico de la Diabetes Mellitus 2, se caracteriza por una triada compuesta por poliuria (micción excesiva), polidipsia (sed excesiva) y polifagia (hambre excesiva), sin embargo la sintomatología puede ser diversa en la medida que se encuentren afectados varios órganos, encontrándose los siguientes:^{5.6.}

- Poliuria, polidipsia y polifagia.
- Vaginitis y/o ausencia de la menstruación en mujeres.
- Balanitis y/o aparición de impotencia en los hombres.
- Pérdida de peso a pesar de la polifagia.
- Aparición de glucosa en orina.
- Fatiga, cansancio o debilidad.
- Cambios en la agudeza visual.
- Hormigueo o adormecimiento de manos y pies, piel seca. úlceras y heridas que cicatrizan lentamente.
- Irritabilidad.
- Cambios de ánimo.

Los niveles altos de glucemia pueden causar diversos problemas incluyendo necesidad de micción frecuente, sed excesiva, hambre, fatiga, pérdida de peso y visión borrosa, sin embargo debido a que la Diabetes Mellitus 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con niveles altos de glucosa son completamente asintomáticas, pasando algunos años para que puedan ser diagnosticadas.⁷

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estableció los siguientes criterios en 1999, para establecer con precisión el diagnóstico.^{9,10.}

Síntomas clásicos de la enfermedad, poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida inexplicable de peso, más una toma sanguínea casual o al azar con cifras mayores o iguales a 200 mg./ dl.

Glucemia en ayunas: Se diagnostica diabetes si el resultado es mayor de 126 mg. /dl. en dos oportunidades. Los niveles entre 100 y 126 mg./dl. Se denominan alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes, dichos niveles se consideran factores de riesgo para la diabetes tipo 2 y sus complicaciones.

La prueba de tolerancia a la glucosa oral (curva de tolerancia a la glucosa). La medición en plasma se hace dos horas posteriores a la ingesta de 75 gr. de glucosa en 30 ml. de agua, a prueba es positiva con cifras mayores o iguales a 200 mg. /dl

Hemoglobina glucosilada, examen sencillo que nos ofrece un resultado valioso en cuanto al control del paciente con diabetes.

El examen de cetonas que se hace utilizando una muestra de orina, es otro examen que se utiliza en la diabetes tipo 1. Las cetonas son producidas por la descomposición de las grasas y el músculo y son dañinas en altos niveles. Los niveles altos de cetonas en la sangre pueden ocasionar una afección grave llamada cetoacidosis.

Los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden comprender una disminución de la secreción de insulina, una disminución del consumo de glucosa y un aumento de la producción de glucosa, el trastorno metabólico secundario a estos factores provoca alteraciones o complicaciones fisiopatológicas crónicas y agudas en diversos órganos.⁷

Complicaciones Crónicas:

Neuropatía Diabética: Responsable de la incapacidad del paciente e incluso de la mortalidad:

- a) Polineuropatía Diabética: Simétrica de incidencia insidiosa, afecta simétricamente y distalmente a las extremidades superiores e inferiores presentando parestesias, disestesias o dolores a nivel de las regiones, plantares, gemelos y muslos.
- b) Neuropatía Sensitiva: Se presenta generalmente en los pies en forma de úlcera trófica indolora. El pie diabético relacionado con microangiopatía y mano diabética en forma de artropatía neuropatía donde la rigidez de las articulaciones es un rasgo frecuente.

- c) Neuropatía Motora: Induce a la atrofia de los músculos ínter óseos de las manos o pies.
- d) Mononeuropatía: La afección sensitiva o motora de un nervio sin alteraciones de nervios vecinos.
- e) Neuropatía Autonómica: Corresponde a la alteración del sistema nervioso autónomo o visceral.

Retinopatía Diabética: Es la primera causa de ceguera por factores de macro y microcirculación, la cual se traduce a una vasculopatía que produce isquemia, edema de la retina o ambos:

- a) Retinopatía Proliferativa: Caracterizada por la proliferación endotelial y los vasos neoformados, originan hemorragias preretinianas severas ocasionando ceguera.
- b) Retinopatía no Proliferativa: Caracterizada por microaneurismas y edema macular, exudados blandos o algodonosos.

Nefropatía Diabética: Se caracteriza por la insuficiencia renal crónica, la cual ocurre en el 20 a 40% de los pacientes con Diabetes Mellitus 2, la manifestación más temprana de este tipo de complicación es la microalbuminuria persistente la cual posteriormente progresa a albuminuria.

Hipertensión Arterial: Esta complicación afecta hasta el 60% de las personas con Diabetes Mellitus 2, dependiendo de la edad, la presencia, de obesidad y la raza, la hipertensión arterial es un factor de riesgo mayor para la enfermedad cardiovascular.

Dislipidemias: Los niveles elevados de colesterol y triglicéridos con factores de riesgo importantes para la enfermedad vascular en los casos de diabetes.

Enfermedad Cardiovascular: Es la principal causa de las personas con Diabetes, la Diabetes Mellitus 2 es un factor de riesgo para la enfermedad macrovascular, y es común la coexistencia de Diabetes Mellitus 2 con otras patologías como dislipidemias e hipertensión.

Complicaciones Agudas:

Cetoacidosis Diabética: Principal causa de muerte entre los pacientes, ya que se produce un desequilibrio metabólico del bicarbonato, lípidos, hidroelectrolítico y ácido base, siendo característica en esta complicación la respiración acidótica.

Estado Hiperosmolar no cetocico: Se considera como la primera manifestación aguda de la diabetes en el paciente geriátrico, este fenómeno se presenta con una intensa diuresis osmótica dando una respuesta inmediata a una deshidratación grave sin respiración acidótica, trastornos neurológicos como el coma, delirio y agitación..

Acidosis Láctica: Es una complicación sobreañadida a la cetoacidosis y al estado hiperosmolar.

Hipoglucemia: Complicación grave relacionada con el tratamiento con hipoglucemiantes orales o insulina, siendo sus manifestaciones, desvanecimiento sudoración profusa, palidez, palpitaciones, cefalea y diplopía.

La alergia a la insulina: Es la menos frecuente debido a la utilización de insulinas animales muy purificadas y humana sintetizada por ingeniería genética.^{4, 7, 10.}

Tratamiento.

Tanto en la Diabetes Mellitus 1 como en la Diabetes Mellitus 2 y en la Gestacional, el objetivo del tratamiento es restaurar los niveles glucémicos normales, entre 70 y 105 mg/dl. En la Diabetes Mellitus 1 y en la Diabetes Gestacional se aplica un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos de la insulina. En la Diabetes Mellitus 2, puede aplicarse un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos, o bien un tratamiento con antidiabéticos orales.

Un tratamiento completo de la Diabetes debe de incluir una dieta sana y ejercicio físico moderado y habitual. Asimismo conviene eliminar otros factores de riesgo cuando aparecen al mismo tiempo como la hipercolesterolemia.^{10.}

Para conseguir un buen control de la Diabetes Mellitus 2, 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.), persigue el adiestramiento de la persona con Diabetes y de las personas cercanas a ella, para conseguir un buen control de su enfermedad, modificando los hábitos que fuesen necesarios, para el buen seguimiento del tratamiento (Dieta + Ejercicio Físico + Tratamiento medicamentoso si precisa)^{7,11,12.}

Es característico desarrollo silente de la Diabetes Mellitus 2, dificulta el reconocimiento de los síntomas, y cuando estos aparecen no se les concede la importancia suficiente como para acudir al médico, esto deriva en complicaciones de salud previas al diagnóstico que posteriormente empeoraran el curso y pronóstico de la enfermedad y aumentarán el riesgo de muerte.^{7.}

En el 2001 en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del Instituto Mexicano del Seguro Social, se realizó un estudio transversal comparativo, con el objetivo de establecer la frecuencia de apego al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus 2. el estudio se realizó en 150 pacientes midiendo el apego con la cuenta de tabletas en su domicilio.

El resultado del apego correspondió al 54% de los pacientes, los factores asociados al no apego fueron la escolaridad primaria y la falta de información sobre la enfermedad, por lo tanto el apego fue bajo y los factores relacionados con este son modificables con educación.^{13.}

En la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Tamaulipas se realizó en el 2006 un estudio descriptivo y correlacional para determinar las barreras ambientales para el apego al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

El estudio se realizó en 112 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, se utilizó un cuestionario de acciones de cuidado en diabetes y la escala de barreras ambientales, la media de edad fue de 63.71 años, hubo predominio del sexo femenino y el tratamiento con hipoglucemiantes orales ambos con 74.10%. y únicamente el 22.3% se apego al tratamiento con predominio del sexo masculino con un 48.13, la correlación Pearson ($r=-.17$, $p=.05$) mostró que a mayor edad menor es la percepción de barreras ambientales.

Se encontró que sólo una cuarta parte de los participantes se apegan al tratamiento de diabetes, las principales barreras percibidas fueron la conducta del cuidado de la dieta, las mujeres y los que no se apegan al tratamiento perciben mayores barreras ambientales.¹⁴

En el 2005 en el Instituto Mexicano del Seguro Social se realizó un estudio utilizando una base de datos para evaluar el apego terapéutico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 mayores de 60 años.

Se estudiaron 123 pacientes entrevistados en su domicilio de quienes se investigaron aspectos sociodemográficos y características de la diabetes la diabetes se midió a través de la hemoglobina glucosilada.

De los aspectos sociodemográficos se investigaron edad, sexo, escolaridad, y estado civil, las características de la diabetes incluyeron tiempo de evolución patología agregada y esquemas de manejo.

El apego al tratamiento farmacológico fue evaluado con el cuestionario de Morisky-Green, se considero como apego cuando las cuatro preguntas del cuestionario señalaban no olvido en la toma del medicamento.

De las variables sociodemográficas se obtuvo que el promedio de edad obtenido fue de 67.7 años, hubo predominio del sexo femenino en un 66.9%, el 54.8% sabía leer y el 71.8% estaba casado.

Respecto a las variables clínicas, el 46.8% tuvo 10 o más años de evolución, la hipertensión arterial fue la patología agregada más frecuente con un 50.8% seguida de insuficiencia venosa periférica con un 25.8%. Predomino la monoterapia con un 82.1% y el tratamiento combinado más frecuente fue con glibenclamida y metformina en 10.57%, la insulina se asocio más frecuentemente a glibenclamida en un 4%.

Los pacientes tratados con glibenclamida tenían indicadas 4 tabletas al día en un 34.2% de los pacientes, y el 27.8 de los tratados con metformina tenían indicadas tres tabletas por día, el promedio de hemoglobina glucosilada fue de $11.5 \pm 3.5\%$, valores iguales o menores a ocho se encontraron en el 18% de los pacientes, y el 58.1 refirió apego al tratamiento farmacológico.¹⁵

En el 2007 se publicó el estudio realizado por la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica para evaluar a través de un estudio psicométrico los factores involucrados en la adhesión al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en una muestra de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de la zona norte de Costa Rica.

La muestra fue de 59 personas de ambos géneros entre febrero y marzo del 2006.

De acuerdo a los valores brutos que indicaban el grado de ocurrencia de cada factor fueron calculados los porcentajes en la escala de 0 a 100%, el factor con porcentaje más alto en la adhesión al tratamiento lo obtuvo el control médico con un 53.38%, seguido de la higiene y el autocuidado con un 45.20%, la dieta con 44.50%, el apoyo familiar con 35.46%, el ejercicio físico obtuvo el 27.34%, la organización y el apoyo comunal obtuvo el menos porcentaje con un 21.40%.^{16.}

La prevalecía mundial de la Diabetes Mellitus en todos los grupos de edad en el año 2000 fue de 2.8% y para 2030 se estima aumentará a 4.4%, de igual manera el número total de personas con diabetes mellitus en el año 2000 fue de 171 millones cifra que se proyecta se elevara a 366 millones en el 2030. Esta situación afecta a los países desarrollados y a los que se encuentran en desarrollo.

En México, la Encuesta Nacional de Salud de los adultos realizada en el año 2000 en individuos de 20 años o más, encontró que la prevalencia de Diabetes Mellitus fue de 7.5%. Los estados con mayor prevalencia fueron los del norte del país, Morelos se ubicó en el sexto lugar con el 8.5%.

La Diabetes Mellitus 2 es la más común y representa el 90 y 95% de los casos registrados en el mundo.

En la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas se indica que el 8.2% de los individuos entre los 20 y 69 años padece diabetes, y que el 30% de ellos lo desconoce.

Por otra parte en 2003, Aguilar y colaboradores encontraron que en México 8.2%, de la población adulta tenía diabetes mellitus 2 y esta cifra se elevó a más de 20% en individuos con más de 60 años.^{17, 18.}

En la actualidad se estima que existen en el mundo 140 millones de personas con Diabetes Mellitus 2, 36 millones en el Continente Americano, 20 millones en América Latina y 6 millones en México, 62 millones viven en países subdesarrollados.^{9.}

En México, la prevalencia de Diabetes Mellitus en mayores de 20 años es de 7.2%, se considera que para el año 2025 más del 20% de la población mexicana sufrirá diabetes mellitus.

Esto hace de la diabetes un problema prioritario para los sistemas de salud, en donde el control es el primer paso.

En la actualidad ha sido rebasado el concepto que identifica a la Diabetes Mellitus como el descontrol de la glucemia. Ahora se sabe que se trata de una alteración metabólica

en la cual además de la glucosa, se encuentran involucrados los lípidos. No obstante, en la práctica médica cotidiana la piedra angular para evaluar el control de la diabetes continúa siendo el estado de la glucosa en sangre.

Por su carácter progresivo, en el paciente con diabetes la producción de las células beta del páncreas disminuye con el paso del tiempo, lo cual se traduce en una pobre respuesta biológica; en consecuencia, lograr un adecuado control de la glucemia se torna cada vez más complicado.

En la actualidad las posibilidades en la prescripción farmacológica son amplias, los esquemas que incluyen el uso de hipoglucemiantes solos o combinados son extensos y reforzados por dieta, actividad física y educación, han demostrado su efectividad.

Se consideran tres aspectos fundamentales en la búsqueda del control de la glucemia:

- 1.- La respuesta biológica a la prescripción.
- 2.- El tipo de prescripción realizada por el personal de salud.
- 3.- El apego a la prescripción médica por parte del paciente.

Aun cuando se sabe que la prescripción entendida como la indicación proporcionada por el profesional de la salud al diabético es fundamental en la búsqueda del control metabólico, esto no es suficiente; Lo que se conoce es que la participación del paciente y su núcleo familiar tiene un papel protagónico en el apego al tratamiento prescrito.

Se define apego al tratamiento como la conducta del paciente que coincide con la prescripción médica, en términos de tomar los medicamentos, seguir las dietas o transformar su estilo de vida.

El apego al tratamiento es importante para evaluar la evolución clínica, ya que una alianza terapéutica entre el paciente y el médico es necesaria para el éxito del tratamiento.

Los factores de riesgo para el no apego terapéutico son los relacionados con el paciente, la enfermedad, el médico tratante, el lugar donde se prescribe el tratamiento y el medicamento en sí, pero existen factores de riesgo asociados como el desconocimiento de la enfermedad, falta de comprensión de las indicaciones médicas, baja escolaridad, estado civil e intolerancia a los medicamentos, y el uso de plantas o productos de origen animal a los que se les atribuyen propiedades medicinales.

También se han propuesto como determinantes de la adecuada adhesión al tratamiento factores como, el ambiente de trabajo, la familia del paciente, la actividad física, la dieta, el auto cuidado y factores psicológicos inherentes al paciente.

Siempre se parte del supuesto de que el esquema terapéutico es el correcto, pero al parecer esto no es definitivo. Pareciera que es una obligación poner en duda los esquemas de prescripción farmacológica y la necesidad de adecuarlos, y además volver los ojos hacia el resto de las opciones de manejo, medidas higiénico dietéticas, actividad física y educación para la salud, las cuales parecieran estar un poco olvidadas.^{17,18}

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El adecuado tratamiento del paciente con Diabetes Mellitus 2, tiene diversos factores que influyen en el control de la glucosa como el falta de apego a tratamiento médico, el sedentarismo, la ausencia de un régimen de dieta, el escaso o ausente conocimiento sobre la enfermedad que padece, el escaso reconocimiento de síntomas y signos agudos o crónicos, el nivel socioeconómico caracterizado por bajo ingreso familiar, el nivel de escolaridad entre otros factores, son el motivos del incremento del descontrol de la glucosa del paciente, ocasionando el aumento de la demanda de consulta de medicina familiar.

Se han realizado estudios de investigación en estos pacientes sobre los factores que afectan el control de la glucosa sanguínea.

En nuestro medio no se cuentan con datos que nos orienten a realizar acciones médicas que nos permitan reconocer que factores son los que con mayor frecuencia afectan a nuestra población de atención.

Considerando que en mi unidad de atención medica se cuenta con una población de 8881 derechohabientes de los cuales 7991 se encuentran adscritos a médico familiar, y se cuenta con un total de 59 pacientes con Diabetes Mellitus 2, es importante conocer los factores que influyen en mi unidad de atención, para que los pacientes con Diabetes Mellitus 2 no puedan mantener niveles de glucosa dentro de los parámetros considerados como normales.

Es conocido en la literatura médica universal cuales son los factores que influyen el descontrol metabólico de pacientes con Diabetes Mellitas 2 existiendo al igual estudios en comunidades específicas por sus características sociales, geográficas, culturales, etc. que propician un estudio en particular de la misma. Ante estas reflexiones me he planteado la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores que se encuentran presentes en la falta de apego al tratamiento farmacológico, en los pacientes con Diabetes Mellitus 2, en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla?

5. JUSTIFICACIÓN.

En el caso de las enfermedades crónicas degenerativas como la Diabetes Mellitus, prevenir y retardar la aparición de complicaciones agudas y crónicas se puede realizar a través de la identificación de factores que interviene en el adecuado control metabólico de la glucosa en el organismo.

A pesar de conocer en la literatura mundial cuales son los factores que influyen en el control metabólico de la glucosa en el paciente con Diabetes Mellitus se ha observado que es difícil mantener los niveles basales de la glucosa debido a la multiplicidad de factores sociales, biológicos, culturales, geográficos entre otros.

Es de mi interés identificar los diversos factores que se encuentran presentes afectando en específico a los pacientes con Diabetes Mellitus 2 con descontrol de glucosa en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 de Palmar de Bravo Puebla para realizar acciones médicas educativas, de prevención y atención médica dirigidas específicamente a evitar riesgos y complicaciones del paciente con Diabetes Mellitus 2.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL:

Identificar los factores que se encuentran presentes en la falta de apego al tratamiento farmacológico en los pacientes con diabetes mellitus 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla.

6.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS:

Conocer la edad de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 descontrolados en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla.

Conocer el sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 descontrolados en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla.

Conocer la ocupación de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 descontrolados en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla.

Conocer la escolaridad de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 descontrolados en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla.

Conocer la estado civil de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 descontrolados en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla.

Distinguir el estrato socio-económico de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 descontrolados en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla.

Distinguir el apego al tratamiento farmacológico de los pacientes con Diabetes Mellitus 2, descontrolados en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del I. M. S. S. de Palmar de Bravo, Puebla.

Conocer el número de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 con adecuado control de su glucemia.

7. METODOLOGÍA.

7.1 TIPO DE ESTUDIO.

Observacional: Por la participación del investigador.

Descriptivo: Por el propósito u objeto del estudio.

Transversal: Por el número de mediciones.

Ambilectivo: Por la captura de la información.

Ambispectivo: Por la temporalidad.

Unicentrico: Por el numero de centros participantes.

7.2. POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.

El estudio se realizo en el Servicio de Consulta Externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Puebla, en el periodo del 1 de Agosto 2008 al 31 de Octubre 2008.

7.3. TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Estuvo constituida por todos aquellos pacientes con el diagnostico de Diabetes Mellitus 2 atendidos en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 38 de Palmar de Bravo, Puebla en el periodo del 1 de Agosto 2008 al 31 de Octubre 2008.

7.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Se incluyeron a todos los pacientes con diagnostico de Diabetes Mellitus 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 38 de Palmar de Bravo Puebla., que aceptaron participar en el estudio.

7.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Se excluyeron a los pacientes que una vez iniciada la encuesta no desearon seguir contestando.

7.6. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

Pacientes de los cuales no se encontró expediente clínico

7.7. INFORMACIÓN A RECOLECTAR.

EDAD	
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Es el tiempo que ha vivido cada persona desde que nació hasta el momento del estudio.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Es la edad cumplida en años que indique cada persona, en el cuestionario de aplicación.
ESCALA DE MEDICIÓN	Tipo: Cuantitativa Continua.

SEXO	
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra, hombre o mujer, masculino o femenino.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Condición que indique cada persona en el cuestionario de aplicación.
ESCALA DE MEDICIÓN	Tipo: Cualitativa nominal.

OCUPACIÓN	
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Es la actividad a la que se dedica cada persona o individuo.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Es la actividad a la que se dedica y que indique en el cuestionario de aplicación.
ESCALA DE MEDICIÓN	Tipo: Cualitativa Nominal.

ESCOLARIDAD	
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Es el nivel máximo de estudios que tiene cada persona o individuo.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Es el nivel de estudios que indiquen las personas en el cuestionario de aplicación.
ESCALA DE MEDICIÓN	Tipo: Cualitativa ordinal.

ESTADO CIVIL	
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Condición civil de cada persona dentro del estatus social.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Es la condición civil que indique cada persona de acuerdo al cuestionario de aplicación.
ESCALA DE MEDICIÓN	Tipo: Cualitativa Nominal.

NIVEL SOCIO ECONÓMICO	
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Es el grado de bienestar que han alcanzado o tienen las personas o individuos.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Es el que resulte de acuerdo a la aplicación del método de Graffar, a cada persona (Estrato alto, medio alto, medio bajo, obrero o marginal).
ESCALA DE MEDICIÓN	Tipo: Cualitativa Ordinal.

APEGO AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Conducta del paciente que coincide con la prescripción médica, en términos de tomar los medicamentos.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Porcentaje de medicamentos ingeridos por las personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 considerándose como si apego al tratamiento la ingesta del 80% o más de medicamento., y como no apego si ingirió menos del 80 % del medicamento.
ESCALA DE MEDICIÓN	Tipo: Cualitativa nominal

ADECUADO CONTROL DE GLUCEMIA DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2	
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Concentración de glucosa en plasma sanguíneo
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Controlada si presenta valores por debajo de 140 mg./dl. Descontrolada si presenta valores por arriba de 140 mg./dl.
ESCALA DE MEDICIÓN	Tipo: Cuantitativa nominal

7.8. VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

VARIABLE	TIPO DE MEDICION	ESCALA	VALOR O RANGO
Edad	Cuantitativa	Discreta	La edad en años cumplidos que indique el paciente en el cuestionario
Sexo	Cualitativa	Nominal	El que indique el paciente en el Cuestionario: Hombre y Mujer
Ocupación	Cualitativa	Nominal	La que indique en el cuestionario: Hogar, Campesina, Obrera, Empleada, Comerciante, Jubilada, Desempleado, Otros
Escolaridad	Cualitativa	Ordinal	La que indique en la encuesta: Analfabeta Primaria incompleta, Primaria completa, Secundaria incompleta. Secundaria Completa. Preparatoria Incompleta, Preparatoria Completa, Licenciatura Incompleta, Licenciatura Completa.
Estado Civil	Cualitativa	Nominal	La que indique en la encuesta: Soltero, Casado, Unión libre, Viudo, Divorciado
Nivel socioeconómico	Cualitativa	Ordinal	De acuerdo a los resultados obtenidos con la aplicación del test de Graffar para evaluar nivel socioeconómico
Apego al Tratamiento Farmacológico	Cualitativa	Nominal	Si apego cuando el paciente haya tomado el 80% o más de las tabletas indicadas, No apego cuando el paciente haya tomado menos del 80% de las tabletas indicadas.
Adecuado control de glucemia de los pacientes con Diabetes Mellitus 2	Cuantitativa	Nominal	Controlada Glucosa por debajo de 140 mg./dl. Descontrolada glucosa mayor de 140 mg./dl.

7.9. MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN.

Se solicitó la autorización a las autoridades correspondientes de la unidad donde se realizó el estudio.

Se revisaron los expedientes clínicos de todos los consultorios de la unidad para seleccionar a los pacientes que se incluyeron en el estudio.

Se solicitó el consentimiento informado de todos los pacientes seleccionados para la aplicación del cuestionario, el cual se aplicó durante la consulta, aplicándose el cuestionario de identificación y método de Graffar para evaluar el nivel socioeconómico. Se evaluó el apego al tratamiento con el recuento de tabletas ingeridas por el paciente, considerándose como si apego al tratamiento cuando el paciente ingirió el 80% o más de las tabletas indicadas y como no apego cuando ingirió menos del 80%.

El resultado de glucosa en sangre se obtuvo de los resultados de laboratorio. Una vez que se contó con la información necesaria se recolectaron en hojas de concentración de datos para su análisis.

Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y tablas para el análisis de los resultados obtenidos.

7.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Bioética se define como: Rama de la filosofía que determina la práctica adecuada de los actos relacionados con la vida de la persona humana, orientados hacia la preservación de la vida y su calidad, a la luz de los principios morales.

En 1947 el Tribunal Internacional de Nuremberg, emitió el Código, donde se precisan los lineamientos que debe cumplir la investigación con individuos humanos, actualizados en 1964 en la Asamblea Médica Mundial, reunida en Helsinki, habiendo emitido la “Declaración de Helsinki”, la cual ha sido sujeta a revisión de la misma Asamblea, en Tokio en 1975, Venecia en 1983, Hong Kong en 1989, Somerset West (Sudáfrica) en 1996 y en Edimburgo, Escocia en 2000.

En 1994 en México, el Hospital Medica Sur editó y difundió su Código de Ética que incluye como principales preceptos: La beneficencia y la no maleficencia, la honestidad, el consentimiento informado, el respeto el secreto profesional, la capacitación del médico y la medicina defensiva.

En 1998 el Comité de Ética del American Collage of Physicians emitió la cuarta edición de su Manual de Ética, en el cuál se definen los preceptos que rigen el comportamiento ético de la práctica médica de sus miembros.

En 1998 la World Federation of Neurosurgical Societies y la European Association of Neurosurgical Societies publicaron las “Orientaciones Éticas para una Buena Practica Neuroquirurgica” con a participación de la Comisión Nacional de Bioética de México, través del Dr. Manuel Velazco Suárez.

La Comisión de Arbitraje Médico en 2001, presentó 7 Recomendaciones para Mejorar la Practica de la Medicina, todas ellas con un profundo sentido ético.

En diciembre del 2001, la propia Comisión de Arbitraje Médico, emitió y difundió la “Carta de los Derechos Generales de los Pacientes, con la participación de las principales instituciones de salud y organizaciones médicas, de enfermería y relacionadas con los derechos humanos de nuestro país.

En junio del 2002 en el Hospital se Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI , se editó el Código de Ética, dedicado a la aplicación de los preceptos del propio hospital, con un enfoque dirigido a la mejora de la calidad de la atención médica.

El Colegio Mexicano de Medicina Familiar A.C. En julio del 2003, con la participación de médicos especialistas en medicina familiar, representantes de instituciones de salud, instituciones educativas y expertos en el tema, elaboraron la primera versión del Código de Bioética de Medicina Familiar.

El código bioético del médico familiar asume que la dimensión moral de la medicina familiar exige del profesional de esta especialidad un conjunto de actitudes, principios y valores que emana de los ideales morales inherentes a la profesión médica y de la

observancia y respeto a los derechos humanos de las personas sanas y enfermas que requieren de atención médica, como integrantes de una familia y de la sociedad en su conjunto.

La medicina familiar reclama así del profesional su disposición para desempeñar un servicio con calidad y eficiencia, al realizar tareas educativas y de investigación bajo la observancia de actitudes morales como el respeto, tolerancia, comprensión y responsabilidad moral, que se sustentan en los principios bioéticos, beneficencia, no maleficencia y justicia, así como valores fundamentales como la vida digna, la salud, la libertad con responsabilidad y la equidad.

El médico familiar adquiere así el compromiso moral de cumplir con deberes y responsabilidades con el individuo sano o enfermo, la familia y la sociedad, en el marco de un auténtico humanismo.

En base a lo anterior la realización del presente trabajo se ajusta las Normas Éticas Institucionales, Reglamento de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de experimentación en seres humanos y en el instructivo para la Operación de la Comisión de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social, y se realizará hasta que haya sido aprobado por el Comité Local de Investigación.^{19, 20, .21.}

8. RESULTADOS

El tamaño de la muestra estuvo integrado por 50 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 pertenecientes a los tres consultorios, a los que se les aplicó un cuestionario para recabar los datos necesarios para el estudio, el nivel socioeconómico se identificó por medio del método de Graffar.

8.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS Y LAS TABLAS.

De los 50 pacientes estudiados se encontró que la media de edad fue del 59.1, la moda de 58, el rango de 44, con un valor máximo de 80 y un valor mínimo de 36. Observándose que el mayor número de pacientes se encontró en el grupo de 60 y más.

TABLA 1. EDAD DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 POR GRUPOS DE EDAD

EDAD	Total	
	f	%
35-39	1	2
40-44	2	4
45-49	4	8
50-54	8	16
55-59	12	24
60 y mas	23	46
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplica

El sexo que predominó en los 50 pacientes estudiados fue el sexo femenino con 33 pacientes con un porcentaje del 66%

TABLA 2. SEXO DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2

SEXO	Total	
	f	%
Masculino	17	34
Femenino	33	66
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado.

La ocupación que predominó fue la de labores del hogar con 31 pacientes con un porcentaje del 62%, seguida de la ocupación de empleado con siete pacientes con un 14%, obrero con cuatro pacientes y un porcentaje de 8%.

TABLA 3. OCUPACIÓN DE LOS PACIENTES

OCUPACIÓN	Total	
	f	%
Labores del hogar	31	62
Empleado(a)	7	14
Obrero(a)	4	8
Campesino (a)	4	8
Mecánico	1	2
Otros	3	6
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado.

El grado de escolaridad que predominó fue el de primaria incompleta con 27 pacientes y un porcentaje de 54 %, seguida del analfabetismo con 12 pacientes y un porcentaje del 24%.

TABLA 4. ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES

ESCOLARIDAD	Total	
	f	%
Analfabeta	12	24
Primaria incompleta	27	54
Primaria completa	8	16
Secundaria Incompleta	0	0
Secundaria completa	3	6
Preparatoria	0	0
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado.

El estado civil que predominó en el estudio fue casados con 37 pacientes y un porcentaje de 74%, seguido de los viudos con 11 pacientes con un porcentaje del 22% y dos pacientes en unión libre (4%).

TABLA 5. ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES

ESTADO CIVIL	Total	
	f	%
soltero(a)	0	0
Casado (a)	37	74
Unión libre	2	4
Divorciado (a)	0	0
Viudo (a)	11	22
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado.

El nivel socioeconómico que predominó fue estrato IV (obrero) con 32 pacientes con un porcentaje del 64 % seguido del estrato V (marginal) con 17 pacientes y un porcentaje del 34 %, haciendo un total de 49 pacientes de los 50 estudiados con un porcentaje del 98% de pacientes con nivel socioeconómico bajo.

TABLA 6. ESTRATO SOCIOECONÓMICO DE LOS PACIENTES

ESTRATO SOCIOECONÓMICO	Total	
	f	%
Estrato I alto	0	0
Estrato II medio alto	0	0
Estrato III medio bajo	1	2
Estrato IV obrero	32	64
Estrato V marginal	17	34
Total	50	100

Fuente: Metodo de Graffar aplicado.

El apego al tratamiento fue de 19 con un porcentaje de 38%.

TABLA 7. APEGO AL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES

APEGO AL TRATAMIENTO	Total	
	f	%
Si	19	38
No	31	62
Total	50	100

Fuente: Conteo de pastillas ingeridas.

Los pacientes que se encontraron controlados fueron 21 con un porcentaje del 48%, de los 50 pacientes estudiados.

TABLA 8. PACIENTES CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS

PACIENTES CONTROLADOS	Total	
	f	%
Si	21	48
No	29	52
Total	50	100

Fuente: Resultados de laboratorio reportados.

La edad en relación al apego al tratamiento se observa que el grupo de edad que más se apego al tratamiento es el de 60 y más, con ocho pacientes con un porcentaje del 16% del total de 19 que se apegaron al tratamiento.

TABLA 9. APEGO AL TRATAMIENTO EN REALACIÓN A LA EDAD

EDAD	Con apego al tratamiento		Sin apego al tratamiento		Total	
	f	%	f	%	f	%
35-39	1	2	0	0	1	2
40-44	2	4	0	0	2	4
45-49	2	4	2	4	4	8
50-54	3	6	5	10	8	16
55-59	3	6	9	18	12	24
60 y mas	8	16	15	30	38	46
Total	19	38	31	62	50	100

Fuente: Cuestionario aplica

El sexo en relación al apego al tratamiento se observa que 14 de los pacientes del sexo femenino se apegaron al tratamiento con un porcentaje del 28% y cinco del sexo masculino con un porcentaje del 10%.

TABLA 10. APEGO AL TRATAMIENTO EN RELACIÓN AL SEXO

SEXO	Con apego al tratamiento		Sin apego al tratamiento		Total	
	f	%	f	%	f	%
Masculino	5	10	12	24	17	34
Femenino	14	28	19	38	33	66
Total	19	38	31	62	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado.

La ocupación en relación al apego al tratamiento, se observa que los pacientes dedicados a las labores del hogar fueron las que más se apegaron al tratamiento con 12 pacientes con un porcentaje de 24%, de los pacientes estudiados, seguida de los obreros con tres pacientes con un 6 %.

TABLA 11. APEGO AL TRATAMIENTO EN RELACIÓN A LA OCUPACIÓN

OCUPACIÓN	Con apego al tratamiento		Sin apego al tratamiento		Total	
	f	%	f	%	f	%
Labores del hogar	12	24	19	38	31	62
Empleado(a)	2	4	5	10	7	14
Obrero(a)	3	6	1	2	4	8
Campesino (a)	0	0	4	8	4	8
Mecánico	1	2	0	0	1	2
Otros	1	2	2	4	3	6
Total	19	38	31	62	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado.

La escolaridad en relación al apego al tratamiento se observa que el grado de escolaridad donde se encontró mayor apego al tratamiento fue el de la primaria incompleta con 10 pacientes y un porcentaje del 20%, seguido de los de primaria completa con cuatro pacientes con un porcentaje de 8% de los 50 pacientes estudiados.

TABLA 12. APEGO AL TRATAMIENTO EN RELACIÓN A LA ESCOLARIDAD

ESCOLARIDAD	f	%	f	%	f	%
Analfabeta	3	6	9	18	12	24
Primaria Incompleta	10	20	17	34	27	54
Primaria Completa	4	8	4	8	8	16
Secundaria Incompleta	0	0	0	0	0	0
Secundaria Completa	2	4	1	2	3	6
Preparatoria	0	0	0	0	0	0
Total	19	38	31	62	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado.

La relación del estado civil con el apego al tratamiento fue de 17 pacientes casados que se apegaron al tratamiento con un porcentaje del 34%, seguido del grupo de los viudos con dos pacientes y un porcentaje de 4%.

TABLA 13. APEGO AL TRATAMIENTO EN RELACIÓN AL ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	Con apego al tratamiento		Sin apego al tratamiento		Total	
	f	%	f	%	f	%
Soltero(a)	0	0	0	0	0	0
Casado (a)	17	34	20	40	37	74
Unión libre	0	0	2	4	2	4
Divorciado (a)	0	0	0	0	0	0
Viudo (a)	2	4	9	18	11	22
Total	19	38	31	62	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado.

La relación del estrato socioeconómico con el apego al tratamiento, indica que existen un total de 12 pacientes con estrato socioeconómico IV (obrero) correspondiente a un 24%, seguido del estratosocioeconómico V (marginal) con seis pacientes con un 2% que se apegan al tratamiento farmacológico.

TABLA 14. APEGO AL TRATAMIENTO EN RELACIÓN AL ESTRATO SOCIOECONÓMICO

ESTRATO SOCIOECONÓMICO	Con apego al tratamiento		Sin apego al tratamiento		Total	
	f	%	f	%	f	%
Estrato I alto	0	0	0	0	0	0
Estrato II medio alto	0	0	0	0	0	0
Estrato III medio bajo	1	2	0	0	1	2
Estrato IV obrero	12	24	20	40	32	64
Estrato V marginal	6	2	11	22	17	34
Total	19	28	31	62	50	100

Fuente: Metodo de Graffar aplicado.

La relación de los pacientes que se apegaron al tratamiento y que se encuentran controlados fue de 19 pacientes con un porcentaje del 48%, con dos pacientes que no se apegan al tratamiento y que se encuentran descontrolados representando un 10% .

TABLA 15. APEGO AL TRATAMIENTO CON RELACIÓN AL CONTROL DE LA GLUCEMIA

APEGO AL TRATAMIENTO	Controlados		Descontrolados		Total	
	f	%	f	%	f	%
	Si	19	38	0	0	19
No	2	10	29	52	31	62
Total	21	48	29	52	50	100

Fuente: Conteo de pastillas y reporte de glucemia.

9. DISCUSIÓN.

El apego al tratamiento farmacológico de los pacientes es determinante para el buen control de la glucosa en los pacientes con Diabetes Mellitus 2. Pero además existen otros factores de riesgo que hacen que el paciente no se apegue al tratamiento farmacológico y por lo tanto el paciente va a presentar un descontrol metabólico manteniendo cifras elevadas de glucosa.

Se aplico un cuestionario estructurado para conocer los factores relacionados con falta de apego al tratamiento farmacológico tales como la edad, el sexo, escolaridad, ocupación, estado civil, y el estrato socioeconómico. Encontrándose que con respecto a la edad existe una media de 59.1% y una moda de 58, un predominio del sexo femenino con 33 pacientes y un porcentaje del 66% de los pacientes, en el rubro correspondiente a la ocupación fue de labores del hogar con 31 pacientes y un 62%, en la escolaridad el mayor porcentaje se encontró en la primaria incompleta con 27 pacientes y un porcentaje del 54%, de acuerdo al estado civil el mayor porcentaje correspondió a los casados con 34 pacientes y un porcentaje del 74%, el nivel socioeconómico alcanzo un 64% con 32 pacientes respectivamente, en relación al apego al tratamiento este fue de un 58% con 29 pacientes, y el control de glucemia fue del 48% con 24 pacientes controlados únicamente.

Se observa que los resultados obtenidos en el presente estudio difieren con los reportados en estudios anteriores como el realizado en el 2001 en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Chihuahua que reporta un apego al tratamiento del 54.2 %, contra 38% y encontrándose como factores asociados al no apego al tratamiento a la escolaridad primaria y la falta de información sobre la enfermedad, de estos hay coincidencia en el primero.

Así también, en el 2005 en el Instituto Mexicano del Seguro Social se realizo un estudio utilizando una base de datos para evaluar el apego terapéutico en diabéticos tipo 2 mayores de 60 años. Habiéndose estudiado 123 pacientes entrevistados en su domicilio de quienes se investigaron aspectos sociodemográficos.

De los aspectos sociodemográficos se investigaron edad, sexo, escolaridad, y estado civil, las características de la diabetes incluyeron tiempo de evolución, patología agregada y esquemas de manejo, obteniéndose los siguientes resultados, el promedio de edad obtenido fue de 67.7 años, hubo predominio del sexo femenino en un 66.9%, el 54.8% sabía leer y el 71.8% estaba casado.

En el presente estudio predominan el sexo femenino (66%), saben leer un mayor porcentaje (76%) y están casados el 74%.

En la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Tamaulipas se realizó en el 2006 un estudio descriptivo y correlacional para determinar las barreras ambientales para el apego al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2.

El estudio se realizó en 112 pacientes con diagnostico de Diabetes Mellitus 2, se utilizó un cuestionario de acciones de cuidado en diabetes y la escala de barreras

ambientales, la media de edad fue de 63.71 años, hubo predominio del sexo femenino y el tratamiento con hipoglucemiantes orales ambos con 74.10%. y únicamente el 22.3% se apegó al tratamiento con predominio del sexo masculino con un 48.13, la correlación r Pearson ($r = -.17$, $p = .05$) mostró que a mayor edad menor es la percepción de barreras ambientales.

Se encontró que sólo una cuarta parte de los participantes se apegan al tratamiento de diabetes, las principales barreras percibidas fueron la conducta del cuidado de la dieta, el ser mujeres y los que no se apegan al tratamiento perciben mayores barreras ambientales.¹⁴

10. CONCLUSIÓN.

Los factores sociodemográficos tales como la edad, sexo, escolaridad, ocupación, estado civil y el estrato socioeconómico son factores que se encuentran presentes en la falta de apego al tratamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 pero no son totalmente determinantes.

Una alianza terapéutica entre el paciente y el médico es necesaria para el éxito del tratamiento.

La falta de apego al tratamiento implica grandes erogaciones económicas ya que más del 10% de ingresos hospitalarios se deben a esta causa.

Es necesario enfatizar al paciente la aceptación de su padecimiento e identificar los trastornos afectivos y de ansiedad que ello implica. Ya que su manejo adecuado también se asocia a una mejoría en la calidad de vida y en el apego al tratamiento farmacológico.

La trascendencia económica del consumo inadecuado de fármacos es indiscutible y es un auténtico reto para los administradores, debido al derroche económico que hacen los pacientes al no tomar sus medicamentos los cuales se quedan rezagados y se caducan en sus propias casas.

En el caso de la Diabetes Mellitus 2, los pacientes requieren de cuidado médico continuo, junto con una adecuada educación para manejar la enfermedad, prevenir complicaciones agudas, reducir el riesgo de complicaciones crónicas y finalmente aumentar la calidad de vida. Por lo que se hace necesario mantener una interacción constante en la consulta y en lo que se refiere a los aspectos educativos, entre los prestadores de servicios de salud y los pacientes, la estrategia de los primeros tendría que dirigirse a facilitar y apoyar la participación del paciente en forma consiente, participativa, reflexiva y crítica, además de apoyarlo en la toma de decisiones adecuadas sobre el manejo de su propio cuerpo para desarrollar una mejor capacidad para el autocuidado incluyendo el apego al tratamiento.

11. BIBLIOGRAFIA

1. "World Health Organization Department of Non-communicable Disease Surveillance, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications." Geneva: WHO; 1999.
2. Ferri F. "Consultor Clínico. Diagnóstico y Tratamiento en Medicina Interna" 1ra. Edición. Editorial Océano. España 2004.
3. Cuenca-Estrella M, Barba R. "La Medicina en el Antiguo Egipto" Albarán Ediciones, Madrid, España, 2004, Pág. 135-136.
4. L. Turnes A. "Introducción a la Historia de la Diabetes desde la Antigüedad hasta la Era Preinsulinica", Marzo 14 2007, Montevideo Uruguay.
5. L M Tierney., S J McPhee, M A. Papadakis (2002) "Current medical Diagnosis y Treatment". International Edition. New York. Pag. 1203- 1 215.
6. B. Benson, Paul W., Mc Dermont. "Tratado de Medicina Interna" 15ª. Edición Editorial Inter Americana, Vol. 2.
7. Braunwald de Isselbacher K. Wilson J. Fauci. A. "Manual Harrison Medicina Interna". Undécima Ed. Editorial Inter Americana.
8. Jiménez-Montero J, Vargas-Picaso M, Rojas G. "Impacto de una evaluación e intervención nutricional estricta en diabéticos Tipo 2 sobre glicemia y perfil lipídico". Rev. Costarricense de Cardiología. Vol. 3, Núm. 3 .San José. Dic. 2001.
9. Secretaría de Salud. Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Rev. Med. IMSS 2000; 38 (6): 477-495.
10. Oviedo-Mota MA, Espinoza-Larrañaga F, Reyes-Morales H, Trejo-y Pérez JA, Gil-Velázquez E. "Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2". Rev. Med. Del IMSS, Vol. 41, Supl. 1, 2003.
11. Rivera-Ortega F, Gómez-Gómez C, Méndez-Espinosa E. "Valoración de la educación en el paciente diabético" Revista Salud Pública y Nutrición. Edición Especial. No. 7, 2005.
12. Zárate A, Hernández Valencia M. "Conocimiento generales sobre diabetes: Acerca de su prevención y manejo" Acta Médica Grupo Angeles. Vol. 5, No. 2 , abril-junio 2007.
13. Durán-Varela BR, Rivera-Chavira B, Franco-Gallegos E , "Apego al tratamiento Farmacológico en Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2", Salud Pública de México, Mayo – Junio 2001 Vol. 43 No. 3 Pág. 233-236

14.- Mejía-Medina JI, Hernández-Torres I, Moreno-Aguilera F, “Asociación de Factores de Riesgo con el descontrol metabólico de Diabetes Mellitus” en pacientes de la clínica oriente del ISSSTE, revista especialidades Medico Quirúrgicas 2007 Vol. 12 No. 2 Pág. 25 a 31.

15. Villarreal-Ríos E, Paredes-Chaparro A, Martínez-González L, García-Rodríguez L, Vargas-Daza E, Garza-Elizondo ME. “Control de los pacientes con Diabetes Tratados solo con Esquema Farmacológico” Rev. Med. I.M.S.S, 2006, julio –agosto 2006. Vol.44, No. 4. Pág. 303-308.

16.- Villalobos-Pérez A, Quiroz- Morales D, León-Sanabria G, Brenes-Sáenz Juan. “Factores Involucrados en la Adhesión al Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en una muestra de pacientes diabéticos en la zona norte de Costa Rica”: un estudio psicométrico. Revista Diversitas Perspectivas en Psicología. Vol. 3, No.1, 2007. Pág. 25-36.

17. Vázquez-Martínez JL. “Diabetes Mellitus en población adulta del IMSS”. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. Rev. Med. del I.M.S.S. Vol. 44, No.1, enero-febrero 2006.

18. González-Guevara M, Linares-Vieyra C, Rodríguez- de Mendoza LE. “Prevalencia de Trastornos Bucales en Población con Diabetes Mellitus 2”. Rev. Med. I.M.S.S. 2008.Vol. 36, No.3 Pág. 237-245.
Bioética

19. Valdez- Martínez E, Bedolla- M. “Comités de Etica Clínica en México: Su Desarrollo en el I.M.S.S.” Rev. Med. I.M.S.S. 2007. VOL. 45, No. 3, Pág.265-268.

20. Aguirre-Gas H. “Ética Medica Consentimiento Informado”. Seminario de Ejercicio Actual de la Medicina. 2007.

21 “Código de bioética en medicina familiar”. Archivos en Medicina Familiar. Vol.7, Supl.1, 2005. Pág. 21-23.

22.- Método Marcel-Graffar modificado por Méndez Castellano, para valorar el nivel socioeconómico de las familias, publicado por FUNDACRESA. Caracas Venezuela.

12. ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Carta de consentimiento Informado para participación en Protocolo de Investigación en Salud.

Lugar y fecha: Palmar de Bravo, Puebla a , de de 2008.

Por medio del presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en la U.M.F. 38 del I.M.S.S. de Palmar de Bravo. Puebla.

El objetivo del estudio es: Conocer cuantos pacientes con Diabetes Mellitus se apegan al tratamiento farmacológico.

Se me ha informado que mi participación consistirá en: contestar el cuestionario de preguntas abiertas que me será aplicado.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes y beneficios derivados de mi participación en el estudio.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en el que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en le mismo.

Nombre del paciente.

Firma del paciente

Nombre del testigo.

Firma del testigo

Dr. Ana María Ruiz Becerra

Nombre y firma del investigador responsable.

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas, o preguntas relacionadas con el estudio: 01 249 42 2 51 00.

Anexo 2. ENCUESTA (HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS)

NOMBRE _____

NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL _____

ESTADO CIVIL: SOLTERO/A () CASADO/A () UNION LIBRE ()

DIVORCIADO/A () VIUDO/A () MADRE SOLTERA ()

EDAD: EN AÑOS ()

SEXO: MASCULINO () FEMENINO ()

OCUPACION: AMA DE CASA () EMPLEADO/A ()

COMERCIANTE () OBRERO/A ()

CAMPESINO () PROFESIONISTA ()

OTROS () _____

ESCOLARIDAD: ANALFABETA ()

PRIMARIA INCOMPLETA () COMPLETA ()

SECUNDARIA INCOMPLETA () COMPLETA ()

PREPARATORIA: INCOMPLETA () COMPLETA ()

PROFESIONISTA: INCOMPLETA () COMPLETA ()

OTROS: ()

APEGO AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO _____

GLUCEMIA _____

Anexo 3.

CUESTIONARIO DE EVALUACION NIVEL SOCIO ECONÓMICO (MÈTODO GRAFFAR)

1. PROFESIÓN DEL JEFE DE FAMILIA

- 1 () PROFESIÓN UNIVERSITARIA, COMERCIANTES, TODOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD, OFICIALES DE LAS FUERZAS ARMADAS (SI TIENEN UN RANGO DE EDUCACIÓN SUPERIOR)
- 2 () PROFESIÓN TÉCNICA SUPERIOR, MEDIANOS COMERCIANTES O PRODUCTORES
- 3 () EMPLEADOS SIN PROF. UNIVERSITARIA, CON TÉCNICA MEDIA, PEQUEÑOS COMERCIANTES O PRODUCTORES
- 4 () OBREROS ESPECIALIZADOS Y PARTE DE LOS DEL SECTOR INFORMAL (CON PRIMARIA COMPLETA)
- 5 () OBREROS NO ESPECIALIZADOS Y OTRA PARTE DEL SECTOR DE LA ECONOMÍA (SIN PRIMARIA COMPLETA)

2.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE

- 1 () ENSEÑANZA UNIVERSITARIA O SU EQUIVALENTE
- 2 () TÉCNICA SUPERIOR COMPLETA, ENSEÑANZA SECUNDARIA COMPLETA, TÉCNICA MEDIA.
- 3 () ENSEÑANZA SECUNDARIA INCOMPLETA, TÉCNICA INFERIOR
- 4 () ENSEÑANZA PRIMARIA, O ALFABETA (CON ALGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN PRIMARIA)
- 5 () ANALFABETA

3.-PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO DE LA FAMILIA

- 1 () FORTUNA HEREDADA O ADQUIRIDA
- 2 () GANANCIAS O BENEFICIOS, HONORARIOS PROFESIONALES
- 3 () SUELDO MENSUAL
- 4 () SALARIO SEMANAL, POR DÍA, ENTRADA A DESTAJO
- 5 () DONACIONES DE ORIGEN PÚBLICO O PRIVADO

4.- CONDICIONES DE VIVIENDA

- 1 () VIVIENDA EN ÓPTIMAS CONDICIONES SANITARIAS EN AMBIENTES DE GRAN LUJO
- 2 () VIVIENDA EN ÓPTIMAS CONDICIONES SANITARIAS EN AMBIENTES CON LUJO SIN EXCESO Y SUFICIENTES ESPACIOS
- 3 () VIVIENDAS CON BUENAS CONDICIONES SANITARIAS EN ESPACIOS REDUCIDOS O NO, PERO SIEMPRE MENORES QUE EN LAS VIVIENDAS 1 Y 2
- 4 () VIVIENDAS CON AMBIENTES ESPACIOSOS O REDUCIDOS Y/O CON DEFICIENCIAS EN ALGUNAS CONDICIONES SANITARIAS
- 5 () RANCHO O VIVIENDA CON CONDICIONES SANITARIAS MARCADAMENTE INADECUADAS