



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 1

PUEBLA, PUE.

**TRATAMIENTO CON DOBLE ESQUEMA DE
HIPOGLUCEMIANTES ORALES PARA CONTROL
DE GLUCEMIAS EN PACIENTES DIABÉTICOS
TIPO 2 DE UMF 55 DEL IMSS, AMALUCAN
PUEBLA.2004**

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

PRESENTA:

CONCEPCIÓN CRISTINA SIERRA SORIA.

PUEBLA, PUE.

2005

m. 346123



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.

A DIOS

Gracias, por haberme permitido realizar esta meta
Sin ti no lo hubiera logrado.

A mis hijos Cristian y Alan

Por ser ustedes el motivo de superarme
Gracias por su gran apoyo y paciencia
Los amo hijos y que dios me los bendiga.

A mis padres, hermanos y sobrinos

Por creer en mí, por apoyarme, cuenten siempre
Conmigo, y al igual cumplan con todas sus metas

**TRATAMIENTO CON DOBLE ESQUEMA DE HIPOGLUCEMIANTES
ORALES PARA CONTROL DE GLUCEMIA EN PACIENTES DIABETICOS
TIPO-2 DE LA UMF 55 AMALUCAN PUEBLA**

MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

CONCEPCION CRISTINA SIERRA SORIA

AUTORIZACIONES:


DRA MARIA DE LOURDES HUCHIN ÁGUILAR
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA F
AMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS DE LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR No. 1 PUEBLA PUE.

DRA. MARIA DE LOURDES HUCHIN AGUILAR

ASESORA DEL TEMA DE TESIS
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS DE LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR No. 1 PUEBLA PUE.

DR. MARCO ANTONIO MERINO GONZALEZ

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA DE LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 1 PUEBLA PUE.

PUEBLA, PUE.

2004

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL EN PUEBLA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 55
SERVICIO: MEDICINA FAMILIAR**

**TRATAMIENTO CON DOBLE ESQUEMA DE HIPOGLUCEMIANTES ORALES,
PARA CONTROL DE GLUCEMIA EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2, DE LA
UMF 55 AMALUCAN PUE**

**AUTOR: DRA. CONCEPCION CRISTINA SIERRA SORIA.
CATEGORIA: MEDICO FAMILIAR SIN ESPECIALIDAD.
ADSCRIPCION: UNIDAD MEDICA FAMILIAR # 55 AMALUCAN
MATRICULA: 5553458
DOMICILIO: AV. DE LAS TORRES S/N. AMALUCAN. PUEBLA. PUE.
TELEFONO: 287-00-07.**

**ASESORES: DRA. MA DE LOURDES HUCHIN AGUILAR
SEPTENTRIONAL 2450 FRACCIONAMIENTO MARAVILLAS PUEBLA
TELEFONO 2 22 01 57
lhuchin@hotmail.com**

**TRATAMIENTO CON DOBLE ESQUEMA DE
HIPOGLUCEMIANTES ORALES PARA CONTROL DE
GLUCEMIAS EN PACIENTES DIABETICOS TIPO-2 DE LA UMF
55 AMALUCAN PUE.**

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

PRESENTA:

CONCEPCION CRISITNA SIERRA SORIA

AUTORIZACIONES.

DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA.
U.N.A.M.

DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN 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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL EN PUEBLA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 55
SERVICIO: MEDICINA FAMILIAR**

**TRATAMIENTO CON DOBLE ESQUEMA DE HIPOGLUCEMIANTES ORALES,
PARA CONTROL DE GLUCEMIA EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2, DE LA
UMF 55 AMALUCAN PUE**

**AUTOR: DRA. CONCEPCION CRISTINA SIERRA SORIA.
CATEGORIA: MEDICO FAMILIAR SIN ESPECIALIDAD.
ADSCRIPCION: UNIDAD MEDICA FAMILIAR # 55 AMALUCAN
MATRICULA: 5553458
DOMICILIO: AV. DE LAS TORRES S/N. AMALUCAN. PUEBLA. PUE.
TELEFONO: 287-00-07.**

**ASESORES: DRA. MA DE LOURDES HUCHIN AGUILAR
SEPTENTRIONAL 2450 FRACCIONAMIENTO MARAVILLAS PUEBLA
TELEFONO 2 22 01 57
lhuchin@hotmail.com**

I N D I C E

Introducción.....	1
Antecedentes Científicos	2
Generales	
Específicos	
Planteamiento del problema	12
Justificación	15
Objetivos	16
General y Específicos	
Metodología	
Tipo de estudio	17
Población, lugar y tiempo	18
Tamaño de la muestra	18
Diseño estadístico	19
Marco Muestral	20
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	20
Información a recolectar (variables)	21
Método o procedimiento para captar la información ...	22
Consideraciones éticas	24
Resultados:	
Descripción (análisis estadístico) de los resultados.....	25
Tablas (cuadros, gráficos).....	26
Discusión	30
Conclusiones	32
Referencias bibliográficas	34
Anexos	36

INTRODUCCION

La diabetes mellitus es un problema de salud pública en el ámbito mundial, que ha alcanzado, proporciones epidémicas en nuestro país, su prevalencia en México son una de las más altas del mundo, se estima que para el año 2025 serán 11.7 millones de sujetos con diabetes mellitus (DM) (OMS), el tratamiento en estos pacientes es de alto costo y representa la tercera causa de muerte, donde el primer lugar lo ocupan las enfermedades cardiovasculares una de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2). Por un mal control metabólico, o un tratamiento inadecuado, dosis no ajustada, o retardo en el cambio de esquemas de tratamiento es otra de las causas de aparición temprana de complicaciones, que la preceden el apego a los hábitos dietéticos, y al estilo de vida inadecuado para el control de éste padecimiento.

En los últimos años se ha confirmado la hipótesis de la hiperglucemia como factor causal de las complicaciones crónicas, por lo que desde hace aproximadamente 40 años, se han realizado ensayos clínicos, de acuerdo a los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad y a las acciones establecidas de los hipoglucemiantes orales, se puede obtener ventaja al combinar sus efectos, con la tendencia actual de la utilización temprana de terapias combinadas, de esta manera se podrán diseñar programas de difusión y educación a la población blanco, incrementando así las posibilidades de un control glucémico adecuado.

Las principales razones para el tratamiento combinado son: la falla en el tratamiento inicial no farmacológico (falla primaria) y la monoterapia (falla secundaria). Mejorar el control de la glucemia en encuestas recientes muestra que el control que se logra es deficiente en más del 50% de los pacientes es posible que las dificultades por el paciente para alcanzarlas y mantenerlas expliquen estos resultados, así como las propuestas de cambio en el equipo de salud siempre llevan tiempo, reducir la resistencia a la insulina, que es una de las características de los pacientes con DM-2, obtener un beneficio sobre los factores de riesgo cardiovascular, así como favorecer un peso corporal deseable, permite interferir en las diferentes vías fisiopatológicas, así como mejorar la función de las células beta pancreáticas

Además de que se pueden alcanzar las metas de control hasta del 70% de los pacientes, y hay una mayor evidencia por estudios clínicos y experiencia clínica con la combinación glibenclamida más metformina, además de las diferentes acciones sobre la homeostasis de la glucosa produce sinergismo terapéutico.

El hipoglucemiante ideal no existe en la actualidad por lo tanto las combinaciones de hipoglucemiantes orales se utiliza en forma más temprana para evitar los riesgos agudos y crónicos de los pacientes, mejorando la calidad de vida de estos y sus familiares.

Por lo tanto es importante, saber que nivel de control tienen en sus glucemias preprandiales, para orientar, ajustar o cambiar las dosis, además de los índices glucémicos de acuerdo a la edad del paciente, ya que hay una tolerancia de 140 mg/dl en el adulto mayor.

De los pacientes tratados con hipoglucemiantes orales, no siempre se logra el control óptimo, por lo que se hace necesario hacer estudios en nuestro medio y observar los tratamientos que se llevan a cabo en la UMF 55 (IMSS). Para conocer el índice hiperglucémico de los pacientes tratados con esta combinación, el cual está sujeta a la irrefutable prueba del tiempo.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

GENERALES:

La diabetes mellitus es sin duda alguna, el trastorno de origen endocrino más frecuente en toda la población mundial, sus manifestaciones son el resultado de la alteración del metabolismo intermedio, que sucede por la inadecuada producción de insulina en algunos casos o la acción defectuosa de la misma en otros más, la característica primordial de la diabetes tipo 2, es la resistencia de los tejidos periféricos a la acción de la insulina, aunque existe también una relativa deficiencia en la producción de la hormona, lo cual es el resultado de la incapacidad de la célula beta pancreática, para compensar por tiempo indefinido, la reducida sensibilidad periférica a la insulina. (1)

Latinoamérica incluye 21 países con casi 500 millones de habitantes y se espera un aumento del 14% en los próximos 10 años que probablemente llegará a 20 millones en este tiempo. Se calcula que cerca del 10-15% de todos los hombres mayores de 45 años sufren de DM-2, y uno de cada dos no está diagnosticada y por ende tratada.

La diabetes mellitus tipo-2 constituye el 90% de todos los casos de DM-2.

En México la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 varía de acuerdo a la población por ejemplo en comunidades rurales la prevalencia es de 3.27% y de hasta 9% en las urbanas, según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC), La prevalencia de DM-2 ha aumentado de 6.7 a 7.2%. (2,3)

En el IMSS las estadísticas en relación con la DM-2 indican que:

Ocupan entre la segunda y tercera causa de egresos hospitalarios

Tercera o cuarta causa de demanda en Consulta Externa de Medicina Familiar

La mortalidad pasó cuarto lugar en 1990 al tercero en el 2001. (4,5)

Concomitantemente, el gasto originado por las complicaciones de la DM-2 es 3 veces superior al de su tratamiento y control, además de que influyen al seleccionar el tratamiento farmacológico, en este aspecto es importante saber que la Metformina y la Glibenclamida están dentro de los hipoglucemiantes de menor costo, y se encuentran dentro del cuadro básico de medicamentos del IMSS. Si no se alcanzan las metas de control de la glucemia, la siguiente opción en costo sería el uso de una dosis de insulina intermedia por la noche.

Se han postulado muchas teorías al respecto de la posible resistencia a insulina, una de ellas es la malnutrición fetal y el retardo del crecimiento que causan disminución de la masa pancreática, evento que determinaría en ciertas situaciones requerimiento de insulina, además de que existe también la teoría genética para explicar la aparición de la entidad siendo un panorama no muy halagador. En lo referente a la DM-2, más de 250 genes han sido estudiados buscando el responsable de la resistencia a la insulina, y los más conocidos son la mutación en el gen que codifica para el factor promotor de insulina (fbp-1) y la que ocurre en el gen de glucocinas que afecta directamente la sensibilidad celular a insulina (MODY). Además de los cambios genómicos como son las mutaciones en los genes que codifican para el factor hepático de transcripción 4 alfa, y para el factor de transcripción 1 alfa existen otros, aun cuando estos hallazgos explicarían solo una pequeña proporción de los casos de DM tipo 2. El fenómeno característico de este tipo de DM, es la resistencia de los tejidos periféricos a los efectos de la insulina en las fases iniciales de la enfermedad, pero en etapas más avanzadas la célula pancreática va sufriendo agotamiento de su función, y finalmente la producción de insulina es insuficiente, y es cuando sobreviene la hiperglucemia(3, 5, 6)

Desde el punto de vista operativo se define como un estado en el cual la concentración plasmática basal de glucosa es más alta de la esperada, un determinado valor de insulina en la sangre, existe una clara identificación de la resistencia a la insulina pero no así los mecanismos fisiopatogénicos que la originan, se han planteado defectos a tres niveles moleculares: Prerreceptor.- el cual incluye cambios estructurales en la molécula de insulina, destrucción de insulina por anticuerpos, y exceso de hormonas contra reguladoras.

Receptor.- disminución en el número de receptores, así como de la afinidad de los receptores por insulina y la alteración en los transportadores de glucosa (glut).

Postreceptor.- pérdida de la capacidad autofosforolativa, alteraciones en el sistema de proteínas G, mutación de genes codificadores y disminución en la actividad de las enzimas con actividad piruvato deshidrogenasa (pdh) y glicógeno sintetasa. (Fig.1)

Sé sabe que en los pacientes con DM-2 hay una pobre regulación en la producción hepática de glucosa, el cual es al parecer de aparición tardía en el curso de la enfermedad, la lipólisis generada en los estados diabéticos, eleva la disponibilidad de ácidos grasos que entran en la vía de oxidación hasta formar AcetilCoA, un poderoso

inductor de la gluconeogenesis hepática, a su vez Inhibidor de la actividad piruvato deshidrogenasa (pdh)(4,7)

Es la enzima limitante en la vía de la oxidación aeróbica de la glucosa por lo que el tejido hepático en los diabéticos tipo-2 sobre produce glucosa y la subutiliza. Por muchos años los investigadores dedicados al estudio de la DM, se han centrado en hacer énfasis, sobre la importancia del control glucémico y en la prevención de las complicaciones de la DM. Se publico en 1995, los resultados del estudio Kumamoto, que mostró una reducción significativa en las complicaciones microvasculares de los pacientes con un adecuado control metabólico, con el tratamiento se busca aliviar los síntomas relacionados con los niveles elevados de glucosa en sangre, normalizar la glucemia en ayuno y postprandial previniendo las complicaciones agudas y a largo plazo.

El tratamiento convencional de la DM-2 incluye participación interdisciplinaria de muchos profesionales, se inicia una etapa primaria de tratar al paciente con una rutina de ejercicios y dieta, esperando ciertos descensos de las cifras de glucemia, aunque el tratamiento ideal debe revertir la resistencia a la insulina, las alteraciones metabólicas secundarias a ella, y además normalizar la producción hepática de glucosa y mejorar la función de la células beta, sin elevar mas la insulina en sangre.

Si con el manejo inicial no se logra un control adecuado en un promedio de seis semanas, se indica el tratamiento farmacológico con monoterapia, sea glibenclamida o metformina (se encuentran dentro del cuadro básico de primer nivel del IMSS).

De acuerdo a cada paciente en particular con DM-2, si aun así no se logra un control adecuado metabólico, de acuerdo a las cifras de glucosa sanguínea en ayunas/preprandial, de la American Diabetes Association, en un término de 3 meses (Norma Oficial Mexicana para la prevención y tratamiento del DM-2 uso de combinaciones de hipoglucemiantes orales) Se iniciara con un tratamiento combinado, y para un mejor control se determina el índice hiperglucémico (3,5,8)

Los medicamentos existentes para el tratamiento de DM tipo 2 pueden clasificarse de acuerdo a su efecto hipoglucemiante:

Secretagogos de insulina

sulfonilureas:

primera generación-----tolbutamida, cloropropamida

segunda generación-----glibenclamida, glipizida

meglitinidas:

noteglinida

repaglinida

Sensibilizadores de insulina

biguanidas:

metformina

fenformina

tiazolidinedionas:

Rosiglitazona

Pioglitazona

Inhibidores de la alfa-glucosidasa**Acarbosa****Miglitol (5,6,8)****MECANISMO DE ACCION DE LOS HIPOGLUCEMIANTES ORALES**

Secretagogos.- medicamentos que después de acoplarse con su receptor, en la célula beta cierran los canales de potasio ATP-dependientes de la membrana celular causando despolarización y apertura de los canales del calcio, causando secreción de insulina por exocitosis.

Sensibilizadores a la acción de insulina:

Biguanidas.- tienen efecto en la supresión de la producción de glucosa hepática, requieren de la presencia de insulina y se considera que favorecen las acciones periféricas de la hormona.

Tiazolidinedionas.- ejercen su acción a través de efectos estimuladores de los receptores, por lo que lleva una reducción de la glucemia por mecanismos aun no bien reconocidos.

Inhibidores de la alfa glucosidasa.- disminuyen la conversión de los disacáridos en monosacáridos a nivel intestinal, reduciendo la absorción de glucosa.

Desafortunadamente la DM-2, no solo es la elevación de la glucosa si no un síndrome complejo.

Es importante por lo tanto considerar que el tratamiento combinado debe ser dinámico y cuando hay descontrol posterior a tres meses de tratamiento con monoterapia y basándose en el resultado de la hemoglobina glucosilada y a la glucosa en ayunas, que permita un control glucémico adecuado obteniendo las ventajas de mayor adherencia al tratamiento, reducción de costos, disminución de los efectos adversos, que son:

Mejorar el control de la glucemia

Reducir la resistencia a la insulina

Obtener efectos benéficos sobre los factores de riesgo cardiovascular

Favorece un peso corporal deseable

Disminuir probablemente el riesgo de hipoglucemia

Probablemente la disminución de otros efectos secundarios

Sin embargo el uso de combinaciones de tres fármacos están indicados cuando no se alcanzan los niveles de control con dos medicamentos y dependerá de un mayor control metabólico preferentemente con hemoglobina glucosilada, y se recomienda restringirse al especialista. (7,10,11)

Las consideraciones específicas al utilizar combinaciones de hipoglucemiantes orales en pacientes ambulatorios se incluyen las siguientes:

No haber alcanzado las metas de control de la glucosa con el uso de monoterapia en dosis máximas después de tres meses.

Desde el inicio del tratamiento farmacológico, en pacientes con glucemias en ayunas > 200 mg/dl que persisten a pesar del plan de nutrición y ejercicio.

Es importante considerar que el tratamiento debe ser dinámico y no necesariamente progresivo.

Siempre deberán hacerse combinaciones con diferentes mecanismos de acción o con efecto sinérgico.

Si no se alcanzan las metas de control utilizando combinaciones de 2 o 3 fármacos después de 6 meses, está indicado iniciar la aplicación de insulina intermedia en la noche, para sustituir las dosis correspondientes de los hipoglucemiantes orales.

Las dosis de glibenclamida y Metformina pueden aumentarse cada dos a cuatro semanas; la eficacia de otros fármacos como tiazolidinedionas e inhibidores de la α -glucosidasas tardan en poder valorarse al paso de seis a ocho semanas.

La decisión de pasar de un grupo de fármacos a otro debe hacerse después de tres meses.

Se considera que el control de la glucemia es aceptable cuando 70% de los resultados de las glucemias capilares realizadas por el paciente, se encuentran dentro de las metas, y el control es deficiente cuando más del 50% de los resultados sobrepasan las metas.

Debe proveerse el uso de hemoglobina glucosilada (HbA1c) como indicador de control metabólico.

El riesgo de hipoglucemia es menor con la combinación de Glibenclamida / Metformina.

La hipoglucemia es una limitante para seguir con el tratamiento, sin embargo en los pacientes con DM-2 los cuadros de hipoglucemia grave son menos frecuentes que en la DM-1.

Beneficio agregado sobre el síndrome metabólico.

Beneficios de las combinaciones con metformina sobre las complicaciones cardiovasculares.

La combinación de fármacos con diferentes acciones sobre la homeostasis de la glucosa produce sinergismo terapéutico.

Dado que la hiperglucemia es característica persistente de todos los tipos de Diabetes Mellitus y el tratamiento de esta tiene por objetivo, disminuir los niveles de glucosa hasta cerca de la normalidad, según los nuevos criterios para el diagnóstico de la DM-2 e intolerancia a la glucosa son:

Intolerancia a la glucosa de ayuno con cifras > 110mg/dl y < 126mg/dl.

Presentar Poliuria, Polidipsia, Polifagia, Pérdida de peso. Una elevación causal de glucosa plasmática > a 200mg/dl.

Presentar más de 200 mg/dl de glucosa dos horas después de la carga de glucosa (75 gramos de glucosa) durante una curva de tolerancia a la glucosa.

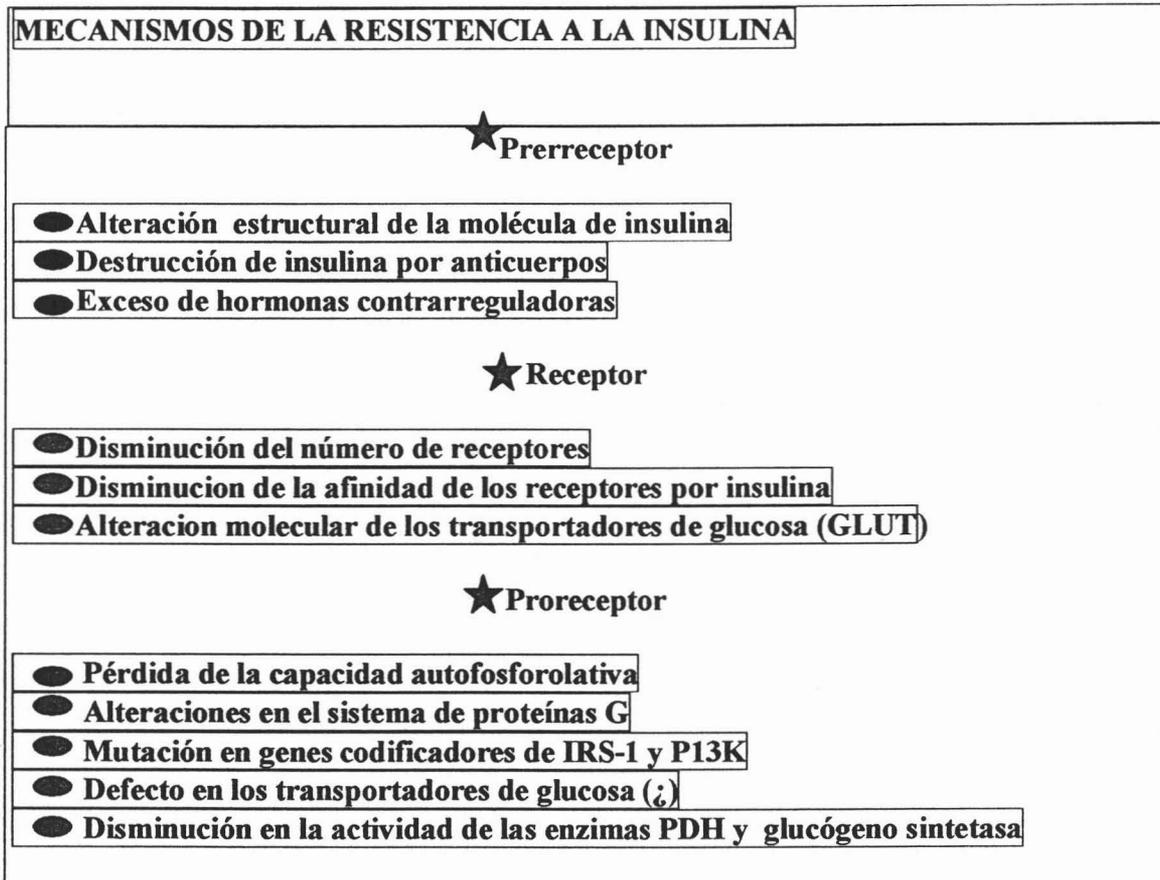


Figura 1

ANTECEDENTES ESPECIFICOS

Es de todos conocida la diversidad de hipoglucemiantes orales, que han aparecido en el mercado durante los últimos años, lo cual indica un reto en la práctica clínica, existen en la actualidad cinco grupos de hipoglucemiantes orales. El estudio más ambicioso ha sido el United Kingdom Prospective Diabetes Study (U K P D S), en el seguimiento de más de cuatro mil diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico durante diez años ha demostrado: El tratamiento de la hiperglucemia es eficaz para reducir las complicaciones crónicas de la DM. El tratamiento intensivo con sulfonilureas o insulina reduce la microangiopatía y probablemente el riesgo de infarto agudo de miocardio o amputación. (10,11, 12)

El control estricto de la tensión arterial con captopril o atenolol como primer escalón reduce las complicaciones fatales, las complicaciones no fatales, la morbilidad y el deterioro de la visión. El tratamiento con metformina en obesos ofrece los mejores resultados, con menor ganancia de peso y episodios hipoglucémicos. Mil setecientos cuatro pacientes de reciente diagnóstico diabético y con exceso de peso fueron asignados aleatoriamente a tres cohortes. La que es tratada con metformina presenta, respecto a la que recibe tratamiento convencional escalonado, una reducción del 32% del riesgo de variables de respuesta asociadas con la diabetes, del 42% en las muertes relacionadas con la diabetes y del 36% sobre el total de las causas de mortalidad. La reducción del riesgo también es significativamente superior que la obtenida con los otros tratamientos farmacológicos.

La monoterapia no consigue control glucémico a largo plazo. A los tres años, sólo seguirán controlados un 25% de los tratados con dieta y un 55% de los que reciben monoterapia. A los 9 años, éstos últimos han disminuido globalmente a menos del 25%, con resultados algo mejores para la insulina (HbA1 C menor de 7 mg/dl en el 24% de los casos y GB menor de 140 mg/dl en el 38%) y algo peores para la metformina (13 y 18%, respectivamente) en relación con las sulfonilureas (21% de pacientes con HbA1 C menor de 7 mg/dl y también 21% con GB menor de 140 mg/dl). (13,4,8)

La Norma Oficial Mexicana, realiza un proyecto de modificación 2003; establece que las normas publicadas deben ser revisadas y actualizadas cada quinquenio, sin embargo pretendiendo ir a la vanguardia del conocimiento y apoyar al médico, principalmente del primer nivel, en el momento mismo de atender al paciente con diabetes, que le permita ofrecer más en cuanto a la atención y control de su enfermedad y evitar o aplazar las complicaciones de la DM-2, y evitar muertes tempranas, por lo que se determina considerar un adendum a la Norma Oficial Mexicana NOM 015-SSA-1994, que informe al profesional de la medicina, sobre los avances en el uso de combinaciones en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2.

La terapia combinada puede representar el paso hacia la optimización de las metas a alcanzar en los pacientes con DM tipo 2, y existen estudios que aportan pruebas sobre el efecto de las distintas pautas de combinación en las cuales la utilización de metformina y sulfonilurea (glibenclamida) es la más experimentada y con evidencias claras de eficacia y seguridad, principalmente en pacientes con resistencia a la insulina o alteración en la secreción de insulina o con ambos defectos, se ha señalado reducciones de 77mg/dl de glucosa en ayunas y de 2.7 % de hemoglobina glucosilada cuando se compara con monoterapia, tiene además la ventaja de ser una combinación fija, que favorece la adherencia al tratamiento y disminuye la posibilidad de efectos adversos.

Lleva 18 años en el mercado mexicano y se ha utilizado con éxito en el tratamiento de los pacientes con DM-2, y puede utilizarse por largo tiempo y posponer la terapia con insulina indefinidamente. (2,14,15,16,17)

El incremento en el riesgo de complicaciones, asociados a un leve aumento de la hemoglobina glucosilada, exige un manejo oportuno y temprano de los pacientes con DM-2, para llegar a las metas de control según la Europea Diabetes Policy Group y la American Diabetes Association, las cuales se muestran en el cuadro I, por lo que conviene hacer un monitoreo de glucosa preprandrial en el tratamiento combinado, para valorar, continuar, modificar o iniciar otro tratamiento, con insulina o insulina más hipoglucemiantes orales. El cual manejará el especialista, por lo que es importante realizar el índice hiperglucémico de cada paciente tratado con doble esquema de hipoglucemiantes orales(18,19)

La falla en el tratamiento inicial no farmacológico (falla primaria) y la monoterapia (falla secundaria). Mejorar el control de la glucemia en encuestas recientes, muestra que el control que se logra es deficiente en más del 50% de los pacientes. Es posible que las dificultades por el paciente para alcanzarlas y mantenerlas expliquen estos resultados, reducir la resistencia a la insulina, que es una de las características de los pacientes con DM-2, obtener un beneficio sobre los factores de riesgo cardiovascular, así como favorecer un peso corporal deseable, permite interferir en las diferentes vías fisiopatológicas (5,8,19)

Existen varios métodos que pueden ayudarnos a evaluar el grado de control metabólico de los pacientes; como la medición de glucemia capilar, la hemoglobina glucosilada y la glucemia venosa plasmática basal, esta última en ayunas aunque tiene la limitante de ser una representación parcial y no indica las fluctuaciones de glucosa en la sangre durante 24 horas, es el método de evaluación más práctico, económico y más usado en las unidades de medicina familiar del IMSS.

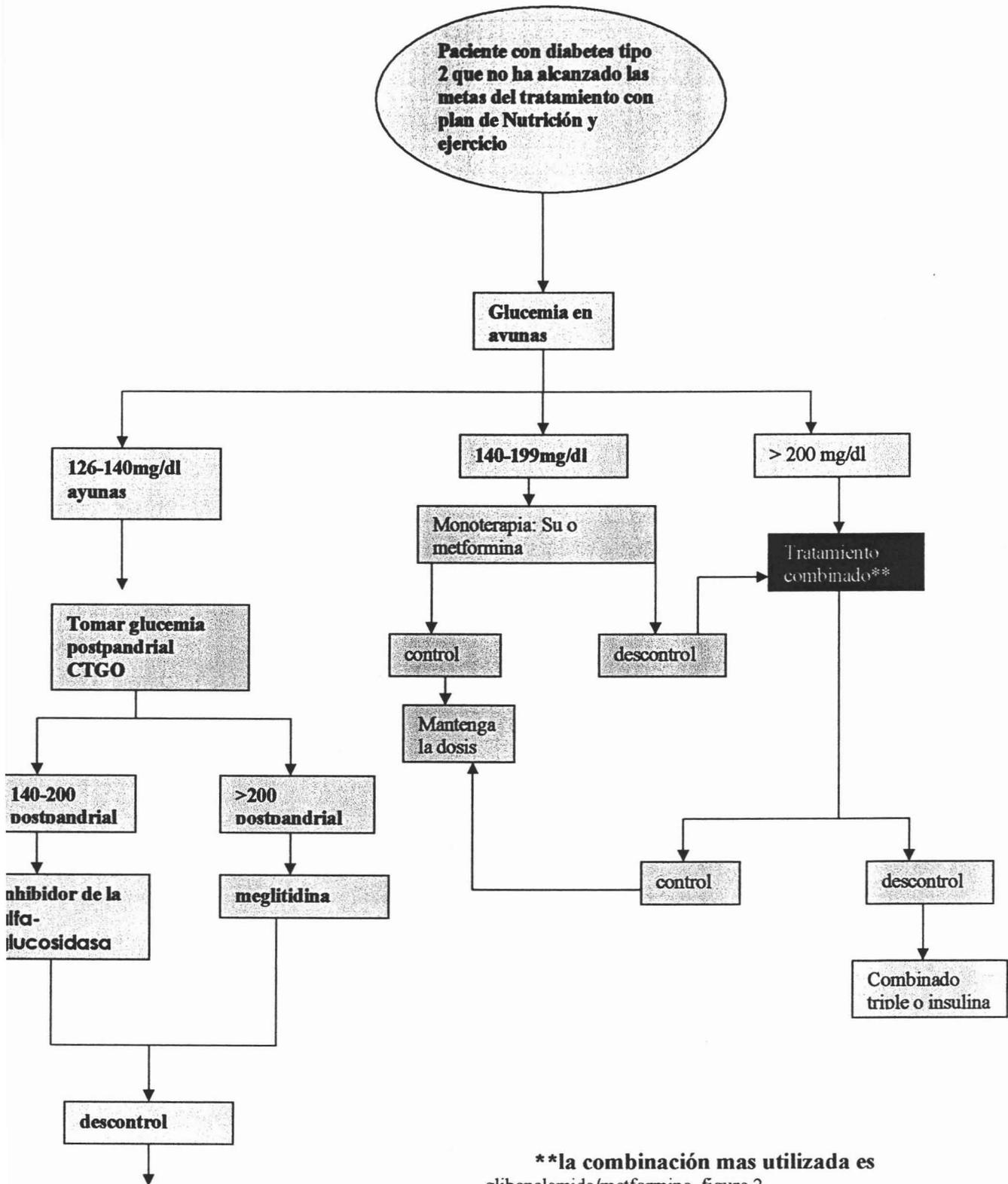
El índice hiperglucémico (IHG) es un parámetro útil fácil de determinar, que puede servir para evaluar el control y tratamiento del paciente diabético, y es igual al número de glucemias en ayunas, igual o mayores a 140 mg/dl entre el total de glucemias solicitadas entre los últimos tres meses, cuando el índice de hiperglucemia resulta ser igual o mayor de 0.5 se considera que el paciente tiene descontrol

glucemico, este es un método alternativo valido para evaluar el control glucemico en el diabetico(2,5,7)

PARAMETROS POR CONSIDERAR EN EL CONTROL METABOLICO DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Parámetro	Bueno	Aceptable	Ajustar el manejo
Glucosa plasmatica preprandial	80 a 110mg/dl	111 a 140 mg/dl	>140mg/dl
Hemoglobina glucosilada	<7%	7 a 7.9 %	>8%
Colesterol total	<200mg/dl	200 a 220 mg/dl	>220 mg/dl
Triglicéridos	<150 mg/dl	150 a 175 mg/dl	>175mg/dl
presión arterial	<130/80mm Hg	130/80 a 160/90 mm Hg	>160/90 mm Hg
Indice de masa corporal	<25	25 a 27	>27

Plan de tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2



****la combinación mas utilizada es glibenclamida/metformina figura 2.**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un buen control metabólico en los pacientes con DM Tipo 2, elimina los síntomas, evita las complicaciones crónicas y agudas, la terapia combinada puede ser un paso a la optimización del tratamiento en cada paciente no controlado con monoterapia. Un recurso para prolongar el periodo de control del diabético, es la asociación de dos fármacos o con insulina nocturna, el más reconocido y estudiado es la combinación de glibenclamida con metformina, para llevar un adecuado control glucémico.

Es de todos conocida la diversidad de hipoglucemiantes orales, que han aparecido en el mercado durante los últimos años, lo cual indica un reto en la práctica clínica, existen en la actualidad cinco grupos de hipoglucemiantes orales. el estudio más ambicioso ha sido el United Kingdom Prospective Diabetes Study(U K P D S), en el que el seguimiento de más cuatro mil diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico durante diez años ha demostrado:El tratamiento de la hiperglucemia es eficaz para reducir las complicaciones crónicas de la DM. El tratamiento intensivo con sulfonilureas o insulina reduce la microangiopatía y probablemente el riesgo de infarto agudo de miocardio o amputación.

El control estricto de la tensión arterial con captopril o atenolol como primer escalón reduce las complicaciones fatales, las complicaciones no fatales, la morbilidad y el deterioro de la visión. El tratamiento con metformina en obesos ofrece los mejores resultados, con menor ganancia de peso y episodios hipoglucémicos Mil setecientos cuatro pacientes de reciente diagnóstico diabético y con exceso de peso fueron asignados aleatoriamente a tres cohortes. La que es tratada con metformina presenta, respecto a la que recibe tratamiento convencional escalonado, una reducción del 32% del riesgo de variables de respuesta asociadas con la diabetes, del 42% en las muertes relacionadas con la diabetes y del 36% sobre el total de las causas de mortalidad. La reducción del riesgo también es significativamente superior que la obtenida con los otros tratamientos farmacológicos.

La monoterapia no consigue control glucémico a largo plazo . A los tres años, sólo seguirán controlados un 25% de los tratados con dieta y un 55% de los que reciben monoterapia. A los 9 años, éstos últimos han disminuido globalmente a menos del 25%, con resultados algo mejores para la insulina (HbA1 C menor de 7 mg/dl en el 24% de los casos y GB menor de 140 mg/dl en el 38%) y algo peores para la metformina (13 y 18%, respectivamente) en relación con las sulfonilureas (21% de pacientes con HbA1 C menor de 7 mg/dl y también 21% con GB menor de 140 mg/dl). (9,6)

La Norma Oficial Mexicana, realiza un proyecto de modificación 2003, establece que las normas publicadas deben ser revisadas y actualizadas cada quinquenio, sin embargo pretendiendo ir a la vanguardia del conocimiento y apoyar al médico, principalmente del primer nivel, en el momento mismo de atender al paciente con diabetes, que le permita ofrecer más en cuanto a la atención y control de su

enfermedad y evitar o aplazar las complicaciones de la DM-2, y evitar muertes tempranas, por lo que se determina considerar un adendum a la Norma Oficial Mexicana NOM 015-SSA-1994, que informe al profesional de la medicina, sobre los avances en el uso de combinaciones en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2.

La terapia combinada puede representar el paso hacia la optimización de las metas a alcanzar en los pacientes con DM tipo 2, y existen estudios que aportan pruebas sobre el efecto de las distintas pautas de combinación en las cuales la utilización de metformina y sulfonilurea (glibenclamida) es la más experimentada y con evidencias claras de eficacia y seguridad, principalmente en pacientes con resistencia a la insulina o alteración en la secreción de insulina o con ambos defectos, se ha señalado reducciones de 77 mg/dl de glucosa en ayunas y de 2.7 % de hemoglobina glucosilada cuando se compara con monoterapia, tiene además la ventaja de ser una combinación fija, que favorece la adherencia al tratamiento y disminuye la posibilidad de efectos adversos.

Lleva 18 años en el mercado mexicano y se utiliza con éxito en el tratamiento de los pacientes con DM-2, y puede utilizarse por largo tiempo y posponer la terapia con insulina indefinidamente.(10.11).

El incremento en el riesgo de complicaciones, asociados a un leve aumento de la hemoglobina glucosilada, exige un manejo oportuno y temprano de los pacientes con DM-2, para llegar a las metas de control según la Europea Diabetes Policy Group y la American Diabetes Association, las cuales se muestran en el cuadro I., por lo que conviene hacer un monitoreo de glucosa preprandrial, en el tratamiento combinado, para valorar, continuar, modificar o iniciar otro tratamiento, con insulina o insulina más Hipoglucemiantes orales. el cual manejara el especialista, por lo que es importante realizar el índice hiperglucémico de cada paciente tratado con doble esquema de hipoglucemiantes orales.

Existen varios métodos que pueden ayudarnos a evaluar el grado de control metabólico de los pacientes, como la medición de glucemia capilar, la hemoglobina glucosilada y la glucemia venosa plasmática basal, esta última en ayunas aunque tiene la limitante de ser una representación parcial y no indica las fluctuaciones de glucosa en la sangre durante 24 horas, es el método de evaluación más práctico, económico y más usado en las unidades de medicina familiar del IMSS Puebla.

El índice hiperglucémico (IHG) es un parámetro útil fácil de determinar, que puede servir para evaluar el control y tratamiento del paciente diabético, y es igual al número de glucemias en ayunas, igual o mayores a 140 mg/dl entre el total de glucemias solicitadas entre los últimos tres meses, cuando el índice de hiperglucemia resulta ser igual o mayor de 0.5 se considera que el paciente tiene descontrol glucémico, es un método alternativo válido para evaluar el control glucémico en el diabético.

¿Cuál es la determinación en el control de la glucemia preprandial mediante el índice hiperglucémico, en pacientes diabéticos tipo 2 tratados con doble esquema de hipoglucemiantes orales, en la U.M.F. 55 Amalucan?

JUSTIFICACION

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónico degenerativas que en las ultimas décadas ha incrementado su incidencia y prevalencia, a pesar de los esfuerzos que a nivel mundial se han realizado por mejorar los esquemas de tratamiento, sin embargo estos han tenido múltiples cambios, desde el uso de la monoterapia hasta el uso de multitratamientos, sin dejar de lado el manejo biopsicosocial que los pacientes con esta enfermedad requieren.

Existen múltiples estudios en los que se han comparado varios esquemas de tratamiento, algunos con muy buenos resultados y otros con resultados intermedios que nos permiten continuar buscando cual es el esquema de tratamiento más adecuado para el control de la glucemia en pacientes diabéticos tipo 2 .

Uno de los parámetros más importantes para determinar si un esquema de tratamiento es el más adecuado para determinado paciente es la determinación de glucemias preprandiales y posprandiales, con la finalidad de poder establecer si el esquema de tratamiento es el más apropiado para cada paciente.

En nuestro medio se utilizan varios medicamentos tales como las sulfonilureas y las biguanidas, así como las tiazolidinadionas, además de la insulina, sin embargo en primer nivel de atención contamos con los primeros dos hipóglucemiantes orales ya mencionados.

En base a lo anterior considero importante conocer el número de pacientes diabéticos tipo 2 manejados en la UMF No. 55 con una asociación de medicamentos tales como la metformina y la glibenclamida, , además de conocer la efectividad de esta asociación para el control de glucemico de los pacientes diabéticos tipo 2.

OBJETIVOS:**GENERAL:**

Determinar el control de glucemia preprandial en pacientes diabéticos tipo 2, tratados con doble esquema de hipoglucemiantes orales, por medio del índice hiperglucémico en la U.M.F. 55 Amalucan, en el año 2004.

ESPECÍFICOS:

1. Conocer el número de pacientes diabéticos tipo 2 controlados, con glibenclamida más metformina, de la UMF N° 55.
2. Determinar el índice hiperglucémico de cada paciente diabético tipo 2 que acude a control y se trata con doble esquema de hipoglucemiantes orales, en la UMF # 55
3. Determinar si existe control de la glucemia preprandial, en pacientes controlados con hipoglucemiantes orales con doble esquema que acuden a control en la UMF # 55

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO: Epidemiológico

Por sus características:

De acuerdo con el periodo en que se captó la información es:

Retrospectivo- Retrolectivo.

De acuerdo con la evolución del fenómeno estudiado:

Transversal.

De acuerdo con la comparación de población o grupo de estudio:

Descriptivo.

De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno de estudio:

Observacional

POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO.

Se estudio a la población de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consulta externa para control mensual en la UMF # 55 Amalucan Puebla IMSS, en el periodo comprendido de julio a septiembre del 2004.

Tipo de muestra – Probabilística

Tamaño de la muestra

Se revisaron 268 expedientes de la población de pacientes con diabetes mellitus tipo2 tratados con doble esquema de hipoglucemiantes orales (glibenclamida y metformina)

DISEÑO ESTADISTICO

La forma que se utilizo fue para población finita, la de estimación de proporción de una población:

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

n= número de sujetos a estimar

N= número de diabéticos de la UMF 55

Z = 1.95 (IC = 95%)

P= 7 (7.2%)

Q= 1-0.7

2

d = 0.05

$$n = \frac{2400 (1.96)^2 (.7)(1-.7)}{(0.05)^2(2400-1) + (1.96)^2 (1-.7)} = \frac{1915}{7.14} = 268$$

n= 268 diabéticos a estimar (muestra) de acuerdo a los criterios de inclusión, 8 pacientes por cada consultorio (32 consultorios, 18 TM, 18 TV) de manera aleatoria, 4 pacientes diabéticos turno matutino y 4 turno vespertino de la lista nominal **en las fechas establecidas**

MARCO MUESTRAL

Población de 2400 pacientes diabéticos que acuden a la consulta externa de medicina familiar para su control en los turnos matutino y vespertino de la UMF #55 IMSS Puebla.

Criterios de inclusión, exclusión, eliminación:

De la población de pacientes diabéticos tipo 2 que acudió a la consulta externa para su control tratados con doble esquema de hipoglucemiantes orales, en el turno matutino y vespertino en la UMF 55 IMSS Puebla. Pue.

Criterios de inclusión

- 1. Pacientes diabéticos tipo 2, adscritos a la UMF 55. matutino y vespertino**
- 2. Pacientes con DM-2 sin importar género y edad, ni tiempo de evolución del padecimiento**
- 3. Que tuvieron expedientes y hoja MF/5(hoja de control del paciente diabético) debidamente requisitada.**
- 4. Tratados con doble esquema de hipoglucemiantes orales (Glibenclamida y Metformina)**
- 5. Que contaron con la anotación de cada glucemia preprandial mínimo tres meses en el año 2004**

Criterios de exclusión

- 1. Pacientes que no contaron con vigencia de derechos**
- 2. Diagnosticados con Diabetes tipo 1 ó gestacional**
- 3. Pacientes diabéticos tipo 2 tratados con otro tipo de hipoglucemiantes orales o monoterapia.**
- 4. Que no cuenten con expediente clínico**
- 5. Pacientes que su expediente no contenga la hoja MF/5 bien requisitada**
- 6. Sin registro de glucemias mínimo tres en el año 2004.**

Criterios de eliminación

- 1. Pacientes adscritos a otra unidad**
- 2. Que durante el tiempo de estudio murieron**
- 3. Que acudieron a control a la Unidad y recibían tratamiento fuera de institución**

VARIABLES

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL				
		TIPO DE VARIABLE	ESCALAS DE MEDICION			
			NOMINAL	ORDINAL	INTERVALO	RELACION
PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2	ENFERMEDAD CRÓNICA CARACTERIZADA POR:- RESISTENCIA AL EFECTO DE LA INSULINA A NIVEL PERIFÉRICO.- FALLA EN LA SECRECIÓN DE INSULINA POR EL PÁNCREAS.- HIPERGLUCEMIA SECUNDARIA A RESISTENCIA Y FALLA PANCREÁTICA	NOMINAL	SI			
NO						
SEXO		CONDICIÓN ORGÁNICA QUE DISTINGUE AL HOMBRE DE LA MUJER	NOMINAL			
EDAD	TIEMPO QUE ha VIVIDO UNA PERSONA	INTERVALO			AÑOS 20-24 25-29 30- 34 35-39 40-44 45-49 50-54 55-59	
HIPOGLUCEMIANTE	FARMACO QUE DISMINUYE LAS CIFRAS DE GLUCOSA EN SANGRE	NOMINAL/ ORDINAL	GLIBENCLAMIDA TABLETAS DE 5 MGS	DOSIS OPTIMA 2.5 MGS 5MGS 10 MGS 15 MGS 20 MGS		UNA A DOS TOMAS
		NOMINAL /ORDINAL	METFORMINA TABLETAS 850 MGS	DOSIS OPTIMA 850 MGS 1700MGS 2550MGS		UNA HASTA tres TOMAS
INDICE HIPERGLUCEMICO	SE OBTIENE DE DIVIDIR EL NUMERO DE GLUCEMIAS EN AYUNAS CON RESULTADOS MAYOR O IGUAL A 140 MGS/DL DE LOS ULTIMOS 3 MESES ENTRE EL NUMERO TOTAL DE GLUCEMIAS REALIZADAS EN EL PACIENTE DURANTE ESE MISMO PERIODO DE TIEMPO	MULTIDIMENSIONAL	CONTROL	CONTROL GLUCEMICO INDICE DE HIPERGLUCEMI A MENOR A 0.5	SUMA ≤0.5 MG/DL DE GLUCEMIA	
			DESCONTROL	DESCONTROL GLUCEMICO INDICE DE HIPERGLUCEMI A >0.5 MG/DL DE GLUCEMIA		

Método para la captación de la información:

Del primero de julio al 31 de diciembre se llevó a cabo lo siguiente:

Identificar a los pacientes diabeticos tipo 2, anotados en las hojas RAIS (anexo 1) que solicitaron consulta en la UMF 55, posteriormente se solicito a las asistentes medicas que nos proporcionaran los expedientes de los diabeticos tipo 2 para depurar los que no estaban controlados con doble esquema de hipoglucemiantes orales y que no tuvieran anotadas las glucemias en la hoja MF/5,(anexo 2) al tener esta información se escogieron en forma aleatoria 4 pacientes de cada consultorio y de cada turno.

Una vez obtenido el total de la muestra de la población requerida, se llevo a cabo el vaciado de la información en las hojas tabulares (anexo 3) y posteriormente se llevo a cabo la organización y su procesamiento para su análisis estadístico.

PROGRAMA DE TRABAJO:

El presente trabajo se llevó a cabo en la UMF 55, IMSS Amalucan Puebla Pue. Con la revisión de las RAIS, para captar los pacientes Diabéticos tipo 2 que acuden a control mensual, posteriormente se revisaron los expedientes que tuvieran las MF/5 y que tuvieron anotadas sus glucemias mínimo tres en el 2004, controlados con doble esquema de hipoglucemiantes orales glibenclamida y metformina, además de anotar la posología, tiempo de tratamiento, edad, sexo, en el periodo establecido de Agosto a Octubre del año 2004.

CONSIDERACIONES ÈTICAS

En el procedimiento se tomaron en cuenta las normas éticas contempladas en la declaración de Helsinki modificada en Tokio. Con base en lo dispuesto de la Ley General de Salud, en su apartado de investigación en seres humanos y la norma técnica de investigación 313-315 con fecha de 26 de julio de 1986, se considera un trabajo de investigación con riesgo menor al mínimo.

RESULTADOS

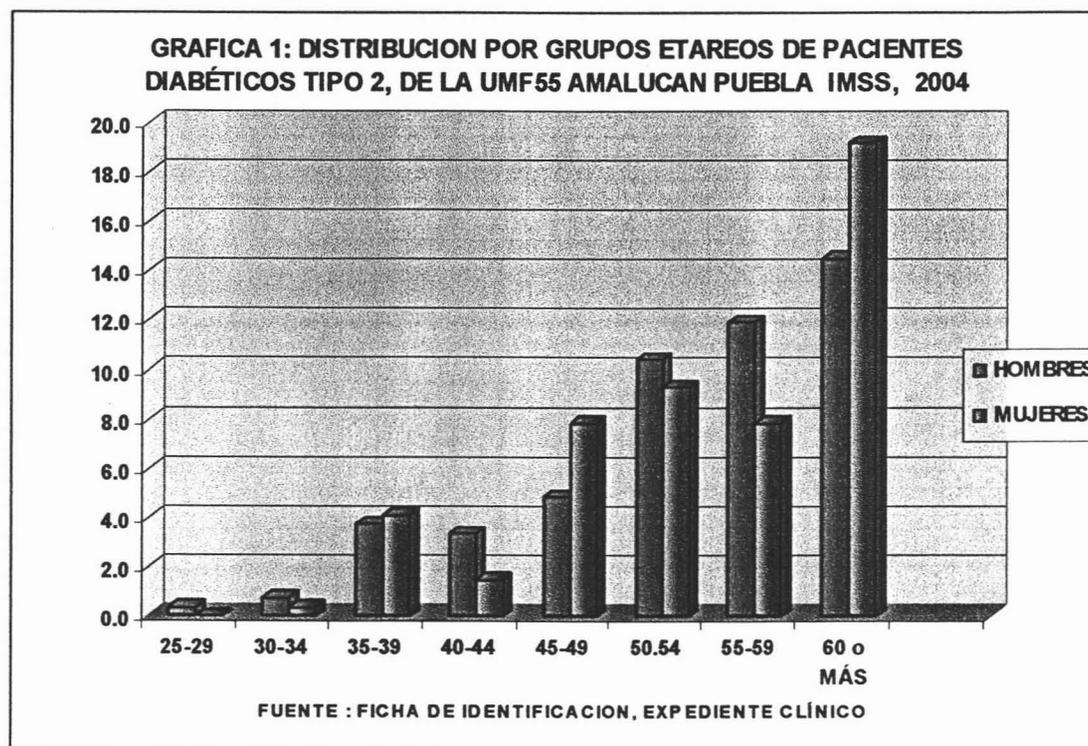
Se estudiaron 268 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF 55 Amalucan, que son manejados con doble esquema de hipoglucemiantes orales, glibenclamida y metformina, los resultados fueron:

De los pacientes diabéticos tipo 2, se estudiaron a 134 hombres (50%) y 134 mujeres (50%), en la distribución por grupos etareos predominaron las edades de 50 a 54 (19.8%), 55 a 59 (19.8%) y 60 y más años (33.6%). (Cuadro 1, Gráfica 1)

Cuadro 1:

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2, POR GRUPO ETAREO

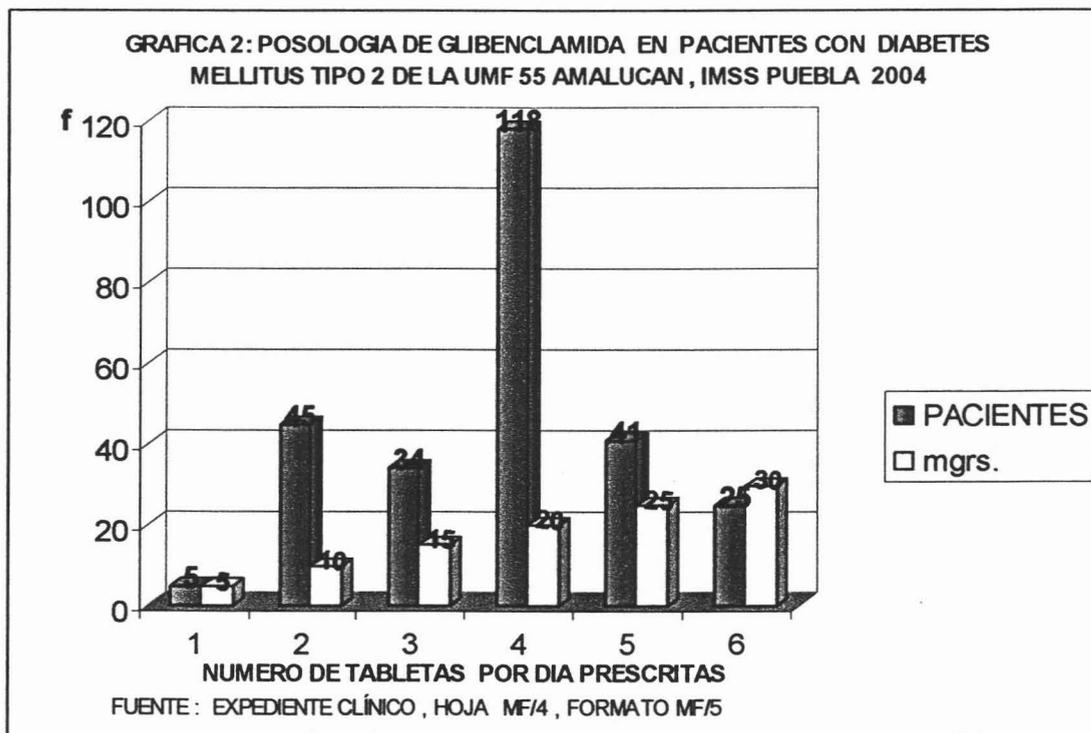
	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL	%
25-29	1	0.4	0	0.0	1	0.4
30-34	2	0.7	1	0.4	3	1.1
35-39	10	3.7	11	4.1	21	7.8
40-44	9	3.4	4	1.5	13	4.9
45-49	13	4.9	21	7.8	34	12.7
50-54	28	10.4	25	9.3	53	19.8
55-59	32	11.9	21	7.8	53	19.8
60 o MÁS	39	14.6	51	19.2	90	33.6
TOTAL	134	50.0	134	50.1	268	100.0



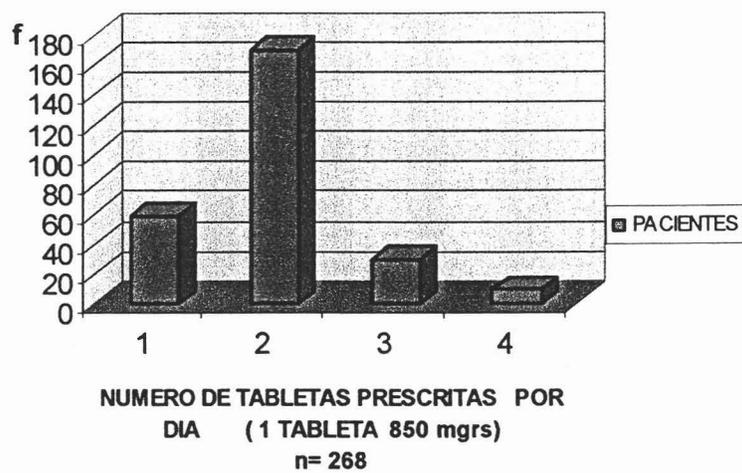
El número de dosis que reciben los pacientes diabéticos tipo 2 (glibenclamida y metformina) para control de su glucemia, por dosis y cantidad en miligramos .
Cuadro 2. Gráfica 2

Cuadro 2. MEDICAMENTOS HIPOGLUCEMIANTES (CUADRO BASICO DE MEDICAMENTOS IMSS)

GLIBENCLAMIDA	Presentación tabletas	5 mgs.
METFORMINA	Presentación tabletas	850 mgs.



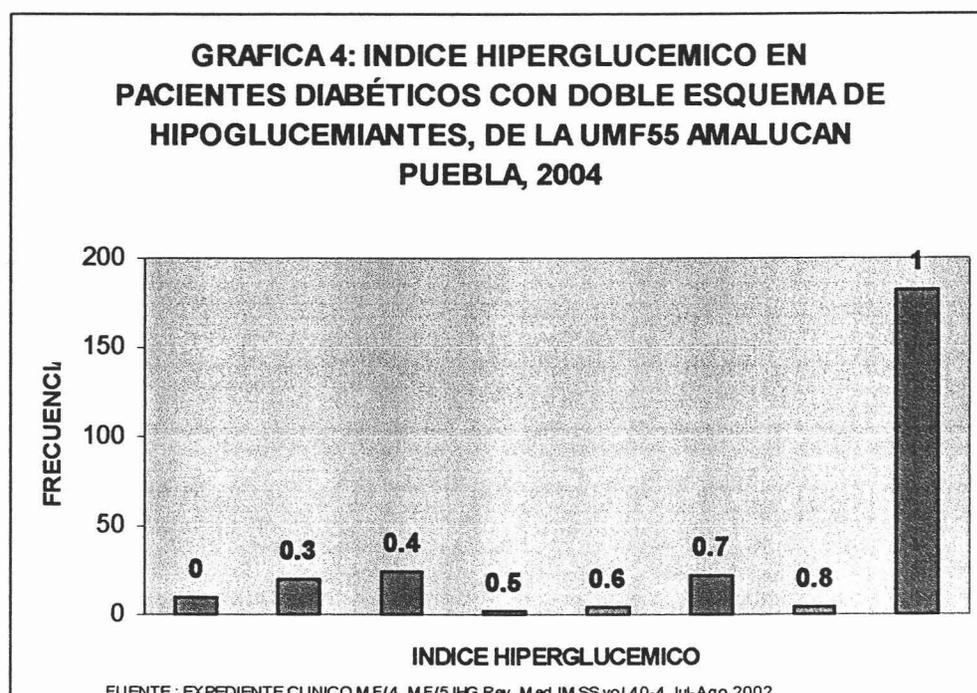
**GRAFICO 3: POSOLOGIA DE METFORMINA EN PACIENTES CON DIABETES
LELLITUS TIPO 2 DE LA UMF DE UMF 55 AMALUCAN, IMSS PUEBLA 2004**



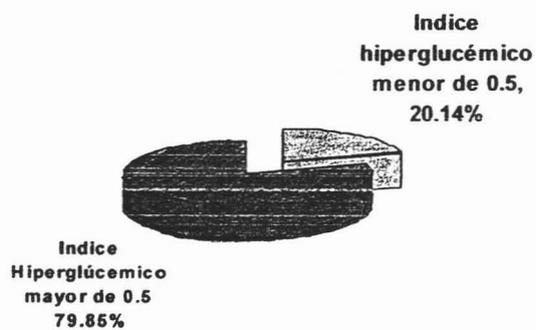
En el índice hiperglucémico obtenido en paciente con diabetes mellitus tipo 2, tratado con doble esquema con hipoglucemiantes orales (glibenclamida y metformina) se encontraron los siguientes

resultados : El control de la glucemia preprandial de 268 pacientes, se reportaron con índice hiperglucémico menor de 0.5, 54 (20.14 %) ,con igual o índice mayor de 0.5, 214 (79.85 %) .Tabla 2 (Cuadro 1,Grafica 4,5)

INDICE HIPERGLUCEMICO PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CONTROLADOS CON DOBLE ESQUEMA DE HIPOGLUCEMIANTES DE LA UMF 55 AMALUCAN PUEBLA , 2004									
	INDICE HIPERGLUCEMICO								TOTAL
	CONTROLADOS				DESCONTROLADOS				
	0	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	
PACIENTES	10	20	24	2	4	22	4	182	268



**GRAFICA 5: CONTROL DE PACIENTES DIABETICOS
TIPO 2 TRATADOS CON DOBLE ESQUEMA, DE LA
UMF 55 AMALUCAN PUEBLA, 2004**



**ESTA TESIS NO SALA
DE LA BIBLIOTECA**

DISCUSIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica progresiva, por lo que hay que elegir las combinaciones terapéuticas más adecuadas para lograr un control óptimo que permita disminuir sus complicaciones, con un tratamiento intensivo y oportuno encaminado a mejorar la calidad de vida de los pacientes por medio de combinaciones de medicamentos hipoglucemiantes intentando obtener ventaja al combinar sus efectos, en el presente estudio se realizaron seguimientos de tres glucemias en ayunas, para sacar el índice hiperglucémico siendo un parámetro que permite valorar el control metabólico adecuado, el cual nos dará la pauta a seguir con el tratamiento establecido, según la Norma Oficial Mexicana 015 SSA 1994 y la Declaratoria de posición de la revista de Endocrinología 2002, refieren que estas combinaciones han tenido un mejor control glucémico de los pacientes tratados con glibenclamida y metformina con una meta del 70% de control así como la UKPDS menciona que la utilización de la metformina con sulfonilureas tiene mejor efecto para mantener la normoglucemia, que la utilización de monoterapia con un control de un 7.5% a un 8.1% por medio de la hemoglobina glucosilada, refieren que pueden disminuir o prolongar la aparición temprana de complicaciones.

En el presente estudio un alto porcentaje de pacientes controlados con doble esquema de hipoglucemiantes orales glibenclamida y metformina, no están controlados encontrándose un 79.8% que se encuentran por arriba del 0.5 a 1 del índice hiperglucémico, aun con más de 6 meses de tratamiento constante. A dosis de acuerdo a la Norma oficial, así como a la Update del 2002, quienes refieren que hay una reducción del 1% de la hemoglobina glucosilada durante el tratamiento, además de referir una reducción en la concentración de glucemias de 50 a 70 mg/dl, durante el programa de estudio encontramos glucemias promedio de 175.4 mg/dl lo cual nos permite demostrar que no se encuentra reducción de la glucemia en el tratamiento de diabéticos tipo 2 controlados con doble esquema de hipoglucemiantes orales.

En 118 pacientes diabéticos del presente estudio encontramos que la posología más usada es de 20 mgrs de glibenclamida por día en ambos sexos que representa un 44% de la población estudiada que es la dosis máxima. Además de 170 pacientes con 1,700 mgrs de metformina por día el cual arroja un porcentaje del 63.43%, encontrando que en la revista Endocrinología del 2002, que refiere la reducción de dosis de los fármacos que entran en acción, e ir ajustando las dosis de acuerdo a las cifras de glucemias y al control metabólico de cada paciente, lo cual no concuerda con los resultados obtenidos.

Sabemos que debe tomarse en cuenta que no solo el tratamiento farmacológico logra un control metabólico adecuado ya que también se debe orientar al paciente para mejorar su calidad de vida, pues influye la dieta, el ejercicio, el peso, así como

El trabajo de tipo multidisciplinario para lograr el objetivo de evitar que surjan las complicaciones que representa un mal control en la población diabética.

En los parámetros del tiempo de uso de la combinación de hipoglucemiantes orales en pacientes diabéticos tipo 2, refieren diferentes autores, además de la Norma Oficial de SSA para la prevención y tratamiento de los pacientes diabéticos, de tres a seis meses para lograr la normoglicemia, encontramos que en nuestra población de estudio el tiempo de uso de este esquema es de 6 a 12 meses, sin lograr un control adecuado.

Los resultados de este presente estudio permite tener un panorama de cuan importante es saber el control glucémico de los pacientes que acuden a consulta y que el médico tratante norme los criterios para otorgarle con conocimiento, diferentes esquemas de tratamiento para lograr tener a nuestra población en la normoglicemia y evitar o aplazar las complicaciones de la diabetes tipo 2 y evitar muertes tempranas.

De acuerdo al resultado estadístico se encontró que ciento setenta y cinco pacientes (62.29%) se encuentran en descontrol de leve a moderado, en descontrol mayor 44 (16.41%) y 49 controlados que representan el 18,28% de la población que se estudio, lo cual difiere de lo encontrado en la literatura consultada donde refiere que se pueden alcanzar las metas de control hasta en el 70% de los resultados de las glucemias capilares realizados por los pacientes tratados con doble esquema de hipoglucemiantes orales y que el resultado es deficiente cuando más del 50% de los resultados sobrepasan las metas, como se encontró en este estudio.

CONCLUSIONES

La Diabetes Mellitus es un padecimiento que va a la alza, en edades cada vez mas jóvenes, siendo un reto para los médicos principalmente de primer contacto siendo importante un control metabólico adecuado para una mejor calidad de vida de cada paciente y tratarlo de forma integral y particular abarcando el peso, sexo, edad, dieta ejercicio, sabemos que para lograr este objetivo se requiere de un equipo multidisciplinario y sobre todo que el paciente este enterado de lo que representa ser diabético.

Dentro de la literatura científica se ha estudiado y comprobado que el tratamiento con doble esquema de hipoglucemiantes orales, principalmente con glibenclamida y metformina (Sulfonilureas/ Biguanidas) permite un mejor control metabólico en los pacientes diabéticos, que tiene falla al tratamiento primario o a la monoterapia.

El presente estudio permite concluir que de las glucemias obtenidas en ayuno así como el indice hiperglucemico efectuados a los 268 hombres y mujeres de 25 a mas de 60 años durante tres meses que estan tratados con doble esquema de hipoglucemiantes orales que un alto porcentaje de paciente diabeticos tipo 2 no estan controlados, por lo que los objetivos no fueron concordantes con los resultados encontrados, aunque la literatura señala que se ha demostrado tener condiciones de seguridad y eficacia de un 70% de control para ser considerado el esquema mas adecuado y de elección por los resultados de las glucemias preprandiales efectuadas se encontró que ciento setenta y cinco pacientes (62.29%) se encuentran en descontrol leve a moderado, en descontrol severo cuarenta y cuatro pacientes (16.41%) y 49 controlados que representan el 18.28%, Porcentaje mucho menor que el esperado, considerando que el control es deficiente cuando más del 50% de los resultados sobrepasan las metas y al no ser alcanzado se deben realizar combinaciones con tres farmacos o la aplicación de insulina intermedia nocturna, por lo que sugiero que este tipo de tratamiento se recomienda restringirse al especialista.

El apego al tratamiento no farmacológico, permite el uso de dosis bajas, principalmente de glibenclamida y metformina y pueden aumentarse cada 2-4 semanas, aunque observamos en los resultados del estudio un 44.02% que corresponde a 118 pacientes de amos sexos con dosis máximas de glibenclamida (20 mgrs) y 170 pacientes reciben tres tabletas de metformina al día representando el 63.43% por lo que es importante que el médico familiar insista en que los pacientes lleven un mejor control de su dieta y realicen ejercicio, ademas de que si en 6 meses no se controlan se debe modificar el tratamiento farmacológico.

Los objetivos no se cumplieron en este estudio, ya que se encuentra una diferencia entre lo recomendado por diferentes autores y lo que encontramos en realidad ya que el índice hiperglucémico demostró que los paciente diabéticos tratados con doble esquema de hipoglucemiantes orales no están controlados, de la población de estudio que fue de 268 el 20,15% (54 pacientes) se encuentran en el índice de control $<$ a 0.5 y 79.85% (214) corresponde a diabetes descontrolada con un índice $>$ de 0.5.

Sabemos que un control adecuado en los pacientes con Diabetes Mellitus es un trabajo que abarca desde el compromiso del paciente para mejorar su calidad de vida así como del equipo multidisciplinario del sector salud involucrando en cada área.

Por lo que se sugiere que las dosis de glibenclamida y metformina puedan aumentarse cada 2 o 4 semanas y valorar inclusive hasta 8 semanas.

Si no se logra un control adecuado puede remitirse a un segundo nivel para la combinación de tres fármacos y/o insulina.

Es conveniente informar a los médicos de primer contacto que puede no cumplirse las metas, pero que es importante ir a la vanguardia del conocimiento en el momento mismo de atender al paciente con diabetes y ofrecerle más, en cuanto atención y control de su enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- EMSA ISSN 0124-96 65 Fascículo 1 2002: 008. 3-14 Bogotá Colombia
Resistencia a la insulina y Diabetes tipo 2.
- 2- Revista de Endocrinología y Nutrición 2002; 10 no.3 supl 1- 54-59 S10-S12
Declaratoria de Posición sobre el: "Uso de combinaciones fijas en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2
- 3- Norma Oficial Mexicana No. 015 SSA, 1994, Para la prevención, tratamiento de la Diabetes tipo2. Modificación a la Norma Oficial Mexicana de Diabetes 2003, Consenso. "Uso de combinaciones en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2"
- 4- Revista Medica del IMSS; Mario Alberto Oviedo;2003;(Suplt):527-546
"Guia Clinica para el diagnostico y tratamiento de la Diabetes Mellitus"
- 5-American Diabetes Association:Harold Levouiz;1994.2ad.Edición Programa Clínico Educativo.
"Tratamiento de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones"
- 6- Rodríguez, M. Guerrero R.J.F. Estudio comparativo de pacientes con Diabetes tipo2 en comunidades Urbanas y Rurales. Rev.Med. IMSS 1998; 36(3):191-197.
- 7- Revista Medica del IMSS; Víctor Gómez López., 2002 (40)(4): 280-284 Control de la Diabetes Mellitus tipo 2 "El indice hiperglucemico como indicador"
- 8- Grupo Diabetes SAMF Y C. 1998: 1.4; 1-4
"Prevención de la Diabetes Mellitus"
- 9- Revista Medica del IMSS; 1999; 37 (2): 117-125
"Diabetes Mellitus en el adulto mayor"
- 10- Masse R. Strock E. Simón G.
"Manejo de la Diabetes Mellitus por etapas, un enfoque estructurado"
- 11-UKPDS 34, Lancet 1998;352; 854-865: UK prospective Diabetes Study Group.
"Effect of intensive blood glucosa control polyci with metformin on complication type 2 diabetes patient"
- 12-UKPDS Group 33. Intensive blood-glucose control with sulphonylurea or insulina compared with convetional treatment and risk of complications inpatientes with tipe2 diabetes.Lancet 1998. 352. 837-8.

- 13.-BMJ:Evans J.M. Newton R.M.;Ruta D.A. ;Stevenson R.J.;Data base,BMJ 1999,319: 83-86 "Frecuency of blood glucosa monitoring in relation to gly cemic control: Observational Study with Diabetes"
- 14- R.Llones de Torres. Para el diagnóstico y el manejo de la DM-2 con Medicina en evidencia, Medicina Familiar 2002,12 (9)- 577-584.
- 15- Scientific Review,JAMA; 2002;287:360-372.Insuchi Sé "Oral anthyperglucemic therapy for tipe 2 diabetes"
- 16- Cuadro básico de medicamentos 2002 dirección de prestaciones médicas IMSS. Comisión Institucional
- 17- Nuevas Evidencias en el manejo de la DM-2, Medicina Familiar 2002 vol.2 N°9 Oct-Nov. 2002.
- 18- Guías ALAD 2000. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Rev. Asoc. Latinoam. Diab.2000; Supl.1. Ed. Extraordinaria
- 19- Zuñiga G.S., Islas A.S. Educación del paciente diabetico un problema ancestral. Rev. Med. IMSS 2001(3):187-191

A N E X O S .

HORA DE LA CITA O ASIGNADA PARA LA ATENCION	PESO Kg	PROMOCION Y PREVENCIÓN										ATENCIÓN AL DAÑO					(1) SUPLEMENTOS	(13) SALUD EN EL TRABAJO	(14) LUGAR DEL ACCIDENTE	CONFIGURACION DEL MOTIVO DE CONSULTA O C3 AVE DE PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO																										
		CITADO	PROMOCION DE LA SALUD FAMILIAR	VACUNAS	ACT. DE VIG. MATERNA	DETECCIONES	SUPLEMENTOS	DIAS DE INCAPACIDAD	SALUD EN EL TRABAJO	LUGAR DEL ACCIDENTE	REFERENCIA	1. HIERRO	2. ACIDO FOLICO	3. HIERRO + ACIDO FOLICO	1. ACCIDENTE DE TRABAJO	2. ACCIDENTE EN TRAYECTO					3. ENFERMEDAD DE TRABAJO	4. INCAPACIDAD PERMANENTE POR RT	5. DEFUNCION POR RT	6. INVALIDEZ DEL ASEGURADO	7. BENEFICIARIO INCAPACITADO	8. ATENCION A CASO DE DEMANDA	9. PROBABLE RIESGO DE TRABAJO	10. ALTA	1. HOGAR	2. TRABAJO	3. VIA PUBLICA	4. RECREACION	5. ESCUELA	6. OTROS												
HORA DE INICIO DE ATENCION	TALLA m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Kg	NOMBRE COMPLETO															DIAGNOSTICO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO															DIAGNOSTICO SECUNDARIO	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mm Hg																DIAGNOSTICO ADICIONAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mg dl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Kg	NOMBRE COMPLETO															DIAGNOSTICO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO															DIAGNOSTICO SECUNDARIO	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mm Hg																DIAGNOSTICO ADICIONAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mg dl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Kg	NOMBRE COMPLETO															DIAGNOSTICO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO															DIAGNOSTICO SECUNDARIO	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mm Hg																DIAGNOSTICO ADICIONAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mg dl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Kg	NOMBRE COMPLETO															DIAGNOSTICO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO															DIAGNOSTICO SECUNDARIO	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mm Hg																DIAGNOSTICO ADICIONAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mg dl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Kg	NOMBRE COMPLETO															DIAGNOSTICO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO															DIAGNOSTICO SECUNDARIO	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mm Hg																DIAGNOSTICO ADICIONAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mg dl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Kg	NOMBRE COMPLETO															DIAGNOSTICO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO															DIAGNOSTICO SECUNDARIO	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mm Hg																DIAGNOSTICO ADICIONAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mg dl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Kg	NOMBRE COMPLETO															DIAGNOSTICO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO															DIAGNOSTICO SECUNDARIO	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mm Hg																DIAGNOSTICO ADICIONAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mg dl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Kg	NOMBRE COMPLETO															DIAGNOSTICO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO															DIAGNOSTICO SECUNDARIO	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mm Hg																DIAGNOSTICO ADICIONAL	<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																										
	mg dl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

FIRMA DEL PRESTADOR DE LA ATENCION

