



11227  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO  
SECRETARIA DE SALUD

" DIABETES MELLITUS EN  
CHILPANCINGO "

**TESIS DE POSTGRADO**  
PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE  
**MEDICINA INTERNA**  
**P R E S E N T A I**  
**DR. GUSTAVO ALARCON HERRERA**

ASESOR: DR. FRANCISCO GARCIA JIMENEZ

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN





## **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 está 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.



HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO



*[Signature]*  
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO DE LOS S.E.S.  
DR. CARLOS DE LA PEÑA PINTOS

*[Signature]*  
JEFE DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO DE LOS S.E.S.  
DR. ISIDRO RAMIREZ FRANCO

*[Signature]*  
JEFE DE ENSEÑANZA HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO DE LOS S.E.S.  
DR. ESMIR BALANZAR SEGRERO

*[Signature]*  
ASESOR COAUTOR  
DR. FRANCISCO GARCIA JIMENEZ



SUBDIRECCION DE  
ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION

## INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>5</b>
<b>MARCO TEORICO DE REFERENCIAS</b>	<b>8</b>
<b>MARCO TEORICO</b>	<b>9</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>14</b>
<b>VARIABLES</b>	<b>15</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>16</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>17</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>19</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>20</b>

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad que engloba varios síndromes muy heterogéneos pero que tienen en común la elevación de la glucosa en sangre y a largo plazo la destrucción de los órganos como: el riñón, corazón y el sistema nervioso central (1).

Los accidentes, las enfermedades del corazón, los tumores malignos, enfermedades cerebrovasculares, la diabetes mellitus son entre otras, las causas de mayor número de muertes en México y sustituyeron, entre las primeras causas de muerte, a las enfermedades infecciosas. Así mismo, la morbimortalidad en los grupos de edad avanzada es mayor que en los grupos más jóvenes, lo cual refleja los cambios en patrones de salud y enfermedades de transición epidemiológica por la que atraviesa México.

En 1970 la tasa de mortalidad por diabetes fue de 15. En 1980 llegó a 20.9 en 1990 alcanzó una tasa de 31.7/100,000 habitantes, situando a la diabetes como cuarta causa de muerte y en 1992 la tasa fue de 2.5/ 100 000 defunciones en nuestro país.

Dentro de las principales causas de morbilidad, la diabetes se colocó en 1990 en el décimo segundo lugar, con una tasa de 155/100 000 habitantes. Otro dato importante lo da la encuesta nacional de enfermedades crónicas realizada por la secretaria de salud en 1993 en individuos mayores de 20 años, la cual señala una prevalencia de 6.7% para este padecimiento.(2)

La magnitud del problema hace resaltar la importancia que tiene el primer nivel de atención médica en la educación, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente. El presente estudio pretende conocer la incidencia de diabetes mellitus en la población de Chilpancingo Gro.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus es un padecimiento de larga evolución y duración progresiva que ocasiona daños a la población adulta entre los grupos mas afectados de 25-45 años y de mas de 65 con grandes repercusiones que van desde la invalidez hasta la muerte.

Es considerada como la sexta causa de consulta en el estado de guerrero, en los últimos diez años ha estado dentro de las principales causas de morbilidad en 1992 ocupo el noveno lugar con 5,984 casos con una tasa de 205.4 por 100 000 habitantes y con una mortalidad en 1991 que ocupo la sexta causa de muerte general con 45 defunciones y una tasa de 16.87 por 100 000 habitantes.

En otras enfermedades como las cardiovasculares y las cerebrovasculares esta considerada como un factor de riesgo pero que también se encuentran dentro de las principales causas de morbimortalidad.

No se desconoce la real prevalencia y incidencia del problema sin embargo en nuestro estado actualmente no sabemos como afecta a la población con que frecuencia se repite el fenómeno y que características pueden tener nuestros futuros pacientes a los que debemos darles mayor

importancia para poder cambiar la historia natural de la enfermedad en relación al tiempo.

La educación como parte fundamental de la atención primaria es esencial en una población que tiene que prevenir y así realizarse los estudios de escrutinio para poder determinar este tipo de padecimientos.

## JUSTIFICACIÓN

La diabetes afecta nuestras poblaciones en la etapa de la producción que durante 1992 se presentó el mayor número de casos entre 45 y 65 años de edad y más en el grupo de 25 a los 45 años con complicaciones que van desde la invalidez hasta la muerte, así como un costo económico elevado que repercute a la economía familiar y al estado.

En 1993 la incidencia por jurisdicción se presentó en el siguiente orden: acapulco, zona norte, tierra caliente, costa grande, centro montaña y costa chica.

La diabetes tiene un gran impacto en la calidad de vida a causa de las complicaciones, en las últimas 3 décadas el tratamiento del paciente evolucionó mucho, en lo que concierne a las complicaciones tardías mejoró anteriormente se realizaba hipofisectomía para controlar la retinopatía no existía la fotocoagulación, no se conocía la diálisis peritoneal o trasplante. El conocimiento actual de los factores de riesgo y los indicadores tempranos de la aparición de complicaciones habrá grandes posibilidades de la medicina preventiva del paciente, sin embargo también se presenta un enorme compromiso para todos los médicos quienes a diario encuentran pacientes en su práctica profesional es obligatorio

intentar la ayuda integral de tales pacientes, fomentando cambios en sus hábitos de vida que ayuden a mejorar el control metabólico y a prevenir las complicaciones. Cuando estas se encuentren el medico deber ayudar a enfrentarlas y ofrecer mejor alternativas. La diabetes afecta a todo el entorno familiar del paciente, por lo que hay que aprender a escuchar al paciente y a sus familiares y comprender sus necesidades.(8)

## **OBJETIVOS:**

General; conocer la incidencia y prevalencia de la diabetes en chilpancingo, gro.

Específicos; educar a la población a realizarse estudio para prevenir estas enfermedades sobre todo a aquellos que cuentan con factores de riesgos.

Conoce las características de los pacientes que son portadores de la diabetes y como ayudar en sus problemas de la enfermedad.

## **MARCO TEÓRICO REFERENCIAS**

En la reunión de mundial de diabetes en kolbe, japon en noviembre de 1994 se dio a conocer que la diabetes es la primera causa de muerte mundial, a nivel nacional méxico tiene una prevalencia del 6%, en nuestro estado de guerrero se conoce que es la novena causa de muerte y que se desconoce su asociación con otras enfermedades como la cardiovasculares y la cerebrales que también ocupan un lugar importante.

La morbilidad del estado de guerrero en los últimos seis años ha aumentado considerablemente en 1988 alcanzo una tasa de 71.3 por 100 000 habitantes y 1993 se tiene una tasa de 205.4 esto nos informa que realmente esta patología tiene una gran incidencia y una prevalencia en el estado (9)

## MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus o diabetes sacarina, puede parecer en edades tempranas o avanzadas de la vida, ser el resultado de un proceso autoinmunitario asociado a la predisposición genética y desencadenado por factores ambientales hasta ahora desconocidos o bien puede obedecer a una disminución en la sensibilidad a la acción de la insulina. La resistencia a la insulina frecuente en el sujeto obeso y puede determinar la presencia de diabetes cuando la reserva secretoria pancreática resulta insuficiente. La diabetes, cuando la reserva secretoria pancreática resulta insuficiente. La diabetes puede también ser secundaria a pancreatitis o neoplasia pancreática, desnutrición por déficit calórico-proteico ante, enfermedad pancreática fibrocalculosa, diversos síndromes genéticos o trastornos endocrinos en los que aumentan las concentraciones de hormonas con acción opuesta a la propia insulina denominadas hormonas contrareguladoras.(3)

El tipo más común en la diabetes II o diabetes mellitus no insulina dependiente (dmnid). Su prevalencia aumenta con la edad, sobrepeso, dislipidemias y antecedente heredofamiliares de diabetes. En México la prevalencia en adulto de todas las edades es de 8 , a 10% pero uno de cada cuatro individuos mayores de 50 años tiene diabetes, con cierta predominancia del sexo femenino Preocupa también la elevada prevalencia de diabetes (5%) en individuos relativamente jóvenes de 35-

45 años . Estas cifras son aun mayores en la población mexicana que emigro a los estados unidos, donde la prevalencia de la diabetes prácticamente se ha duplicado, lo cual quizá se relaciona con los cambios de hábitos de vida en particular los alimentarios y de ejercicio, que favorecen un incremento en la masa corporal. Pese a que la dmnd es un problema común, un gran porcentaje de las personas que la padecen (30-40%)no han sido diagnosticadas y para detectarlas se requieren estudios de escrutinio. Una vez que se diagnostica la diabetes, estos sujetos suelen admitir que efectivamente durante un periodo largo pero difícil de precisar sentían la boca mas seca, requerían orinar con mayor frecuencia, en algún momento, su visión fue algo borrosa y en el caso de mujeres, cursaban con infecciones vaginales recurrentes, si bien desconocían que estos síntomas se relacionaran con diabetes y simplemente se habían acostumbrado a ellos.(4)

La diabetes tipo I o diabetes insulino dependiente (dmid)es mucho menos común y en nuestro país constituye alrededor del 1% de los casos de diabetes. Suele diagnosticarse en la infancia o en la adolescencia, por lo que tiene un fuerte impacto en la dinámica familias y mas tarde en la capacidad productiva del individuo ; los signos y síntomas aparecen bruscamente y la afección es fatal si no se administra tratamiento oportuno con insulina.(5)

La diabetes tiene un gran impacto en la calidad de vida causa de sus complicaciones a largo plazo .es por ello imprescindible que la

atención del paciente diabético comprenda otros aspectos además de aquellos que se relacionan con las alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos. El médico está obligado a dar igual importancia a la obesidad, la hipertensión arterial, las dislipidemias y el tabaquismo, con el objeto de reducir la aparición de problemas cardiovasculares. Es necesario hacer lo posible para que el paciente evite la ingestión excesiva de proteínas, tratar a tiempo los problemas de infección y obstrucción de las vías urinarias y controlar de la manera eficaz la hipertensión arterial a fin de proteger los riñones. Así mismo, tiene gran importancia recomendar el uso de zapatos apropiados y el cuidado cotidiano de los pies, evitando actividades traumáticas para las extremidades en presencia de neuropatía periférica, así como revisar el fondo de ojo y solicitar interconsulta temprana al oftalmólogo. (6)

Un subtipo específico y poco frecuente de diabetes es la diabetes del adulto en jóvenes o tipo *mody* (del inglés *maturity onset diabetes of the young*), caracterizada por tener un patrón hereditario definido autozómico dominante y por atacar a adolescentes y adultos jóvenes en las familias afectadas. Existen aún variantes en este subtipo, distinguen por el grado de reserva endógena de la insulina, la prevalencia de complicaciones crónicas, el umbral renal para glucosa y el tipo étnico en el que se presentan.

Otra subclase es el asociado a ciertos síndromes o trastornos incluye varios tipos de diabetes, en algunos de los cuales la relación etiológica está bien establecida como la secundaria a enfermedades

pancreáticas y otros se sospecha considerando la alta frecuencia de la asociación de la diabetes con un síndrome o trastorno como el síndrome de Klinefelter. Los síndromes o trastornos se agrupan en seis categorías 1) enfermedad pancreática, 2) alteraciones hormonales, 3) uso de fármacos y agentes químicos, 4) anomalías del receptor de insulina, 5) síndromes genéticos y 6) otros.

Diabetes gestacional es importante identificar a las pacientes con este diagnóstico por que su tratamiento reduce la morbimortalidad tanto materna como fetal y por que las mujeres afectadas tiene levado riesgo de desarrollar diabetes en los años siguientes al parto. Se estima que la diabetes gestacional ocurre alrededor del 2% de todos los embarazos. Las principales complicaciones son mayor morbimortalidad prenatal materna y aumento en la frecuencia de pérdida de los productos viables .alrededor del 60 % de las mujeres afectadas desarrollaran diabetes dentro de los 15 años siguientes al diagnóstico de diabetes gestacional, lo que obliga a reducir cualquier factor de Riesgo para el desarrollo futuro de diabetes en estas pacientes.(7)

El grupo de la tolerancia a la glucosa oral se presenta en cierto tipo de sujetos a los que presentan anomalías de la glucosa frente a los estímulos dados por la ingesta de glucosa y los factores de riesgo.

Los otros dos grupos previa a la anomalía de la tolerancia a la glucosa y potencial anormal a la tolerancia de la glucosa son personas a

las que se incluye con riesgos estadísticos y que pueden presentar anomalías de intolerancia a la glucosa de manera transitoria y desarrollar diabetes o aquellos que nunca demostraron intolerancia a la glucosa.((3)

El diagnóstico se establece cuando se cumplen una de las tres siguientes condiciones: 1) los síntomas clásicos de poliurea, polidipsia, pérdida de peso rápida y, en algunos casos cetonuria, con aumento franco de la concentración plasmática de la glucosa, 2) aumento de la concentración de glucosa en ayunas mayor de 140mg/dl en plasma venoso, o de 120 mgs/dl en sangre venosa en más de una ocasión., 3)glucemia en ayunas menos al nivel diagnóstico de diabetes pero elevación sostenida de la glucemia en una curva de la tolerancia oral a la glucosa en más de una ocasión. En adultos, en ausencia de embarazos según el grupo de la oms, el criterio para diagnosticar diabetes mellitus por curva de tolerancia a la glucosa oral igual o mayor de 200 mgs/dl en plasma venoso o de 180 en sangre venosa, dos horas después de la carga oral. El grupo de datos de la diabetes considera para el diagnóstico necesario entre la carga y las dos horas otro valor de glucosa igual al mencionado.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y observacional con una duración de dos meses del 15 de agosto al 15 de octubre de 1994, teniendo criterios de inclusión a como: mayores de 15 años en adelante, en ayuno y que autorizaran el estudio, excluyendo a los que no contaran con el ayuno, abandonar el estudio, se determinó edad, ocupación, estado civil, sexo, lugar de origen y residencia. los antecedentes familiares de diabetes, hipertensión, tabaquismo, alcoholismo, antecedentes personales de diabetes, hipertensión arterial, otras enfermedades, gestaciones, semanas de gestación, tratamientos, tensión arterial y glucemia, la población estudiada fue la Cd. de Chilpancingo, Gro. dividiendo en dos fases: la fase activa realizando el muestreo en instituciones gubernamentales y la pasiva a la población que acude a los centros de salud, la muestra se procesó en un fotómetro de reflexión portátil de determinación de glucemia capilar reflexolux o mide los valores de glucemia en el intervalo de 10-500 mg. Empleando la tira reactiva haemo-glukotesr 20-800 y teniendo como normal la cifra por abajo de 120 mgs/dl el análisis estadístico usado para la determinación del tamaño de la muestra se calculó para un intervalo de confianza del 98% y una precisión del 0.01

2

$$N = z \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{2}} \cdot p(1-p)$$

-----

D 2

## **VARIABLES**

**Dependiente:** poblacion Chilpancingo

**Independiente:** glucemia, sexo, edad, estado, civil, ocupación, tabaquismo, alcoholismo, antecedentes heredofamiliares, antecedentes patológicos, embarazos.

## RESULTADOS

Se realizaron 3343 muestras de las cuales se excluyeron a 13, 11 por no encontrarse en la segunda determinación de la muestra y 2 por no autorizar el segundo estudio, de estos se obtuvo una prevalencia del 5.8% con una incidencia del 4.0%, el 43% de los casos fueron hombres y el 57% fueron mujeres, se presentó con mayor frecuencia en los casados con el 77%, solteros 12.4%, viudos 13%, divorciados, unión libre y otros fue del 2% cada uno, entre grupos de edad se presentó entre las edades 35-39 años, 40-49 con 11% cada uno, a los 45-49 con el 20% y de 60 años o más con el 17% , el 15.6% de la población diabética curso con hipertensión siendo en las mujeres más frecuente con 9.4% y en los hombres con 6.2%, el alcoholismo se presentó en el 22.8% y el tabaquismo fue del 12.4 de los diabéticos.(v.anexos)

## CONCLUSIONES

En nuestro medio se documento que el 70% de los pacientes no se conocían diabéticos con los criterios de diagnostico llevados a cabo en este estudio encontramos que la asociación con el estado civil fue con mas frecuencia en los casados esto visto conjuntamente con los grupos de edad correspondería a las edades productivas entre la tercera, cuarta y sexta década de la vida.

Es bien sabido que de cada diabético diagnosticado existe otro sin diagnosticar en relación a esto se puede pensar que existen otra población igual a esta que se encuentra sin diagnosticarse y que cuando los documenten probablemente será que la diabetes pueda encontrarse en etapas donde las complicaciones tardías sean ya irreversibles.

Para poder resolver un problema es esencial, como primer paso, tomar conciencia de que este existe, se cuenta con información de que las ultimas décadas el numero de pacientes diabéticos no insulino dependientes se incremento en forma significativa en guerrero, lo cual repercute en todas las instituciones de salud al constituir una de las causas principales de la consulta medica y de admisión hospitalaria.

Tal vez nuestro medio tenga mas factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad dados por la dieta, los cambios de habito de vida, el sedentarismo, el sobrepeso al mismo tiempo la mayor carga genetica favorece mas la observación.

En este trabajo no se logro valorar cual fue el tipo de diabetes que existió con mayor frecuencia sin embargo por las estadísticas consideramos que la tipo II fue la mas frecuente sin embargo no se logro diferenciar a los otros tipos de diabetes.

## BIBLIOGRAFÍA

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

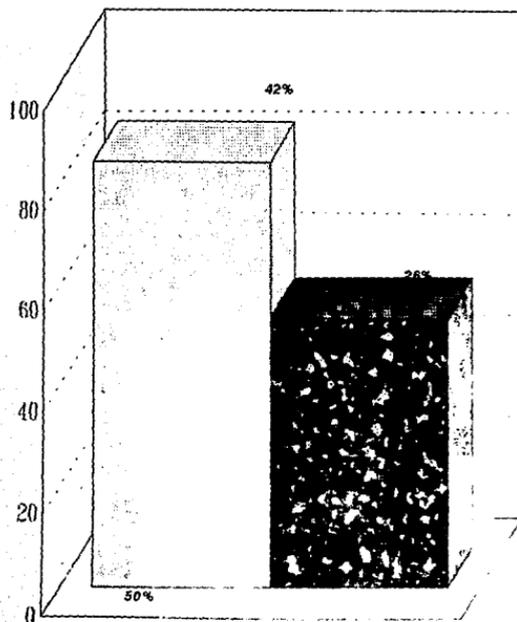
- 1.- Dinnen s., carbohydrate metabolism in non insulin dependent diabetes mellitus new englad med 1992,327(10):707-12
- 2.- Llerman J., atencion integral del paciente diabético, interamericana 1994:1-2
- 3.- Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance diabetes, 1979(28):1041-57
- 4.- eisenbarth g., type 1 diabetes mellitus: new eng j med 1986;314(22):1360-67.
- 5.- nathan d., long term complications of diabetes mellitus 1993;326(23):1676-85.
- 6.- Rull j., diabetes al día 1993;1(2):36-37
- 7.- Manson j., parity and incidence of non insulin dependent diabetes mellitus am j med 1992;32(93):13-18
- 8.- Singer d., screening for diabetic retinopathy 1992;116(8):660-670.
- 9.- 20 principales causas de morbilidad en guerrero. Boletín salud 1993.

## **ANEXOS**

**PROGRAMA DE DIABETES MELLITUS EN CHILPACINGO**

PREVALENCIA	5.8
INCIDENCIA	4.0

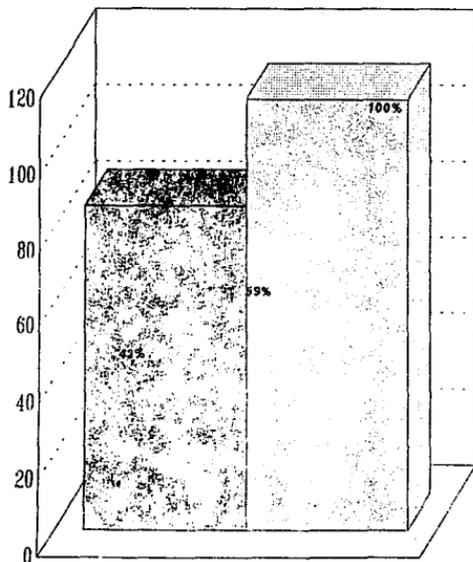
## POBLACION DIABETICA POR AHE, ALCOHOLISMO Y TABAQUISMO



		%
ALCOHOLISMO	41	22.8
TABAQUISMO	24	12.4

ALCOHOLISMO
  TABAQUISMO

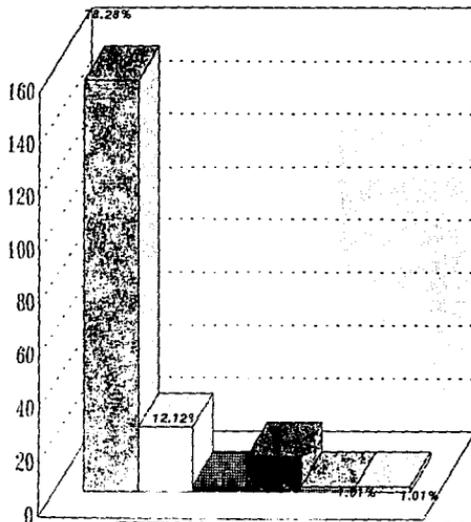
## POBLACION DIABETICA POR SEXO



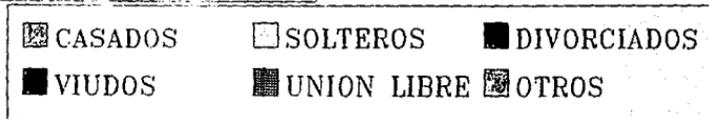
SEXO		%
HOMBRES	99	49
MUJERES	100	51
TOTAL		199

HOMBRES
  MUJERES

## POBLACION DIABETICA POR ESTADO CIVIL



<i>ESTADO CIVIL</i>	
	%
CASADOS	149 7
SOLTEROS	24 6
DIVORCIADOS	2 0
VIUDOS	13 7
UNION LIBRE	2 0
OTROS	2 0
<b>TOTAL:</b>	<b>192</b>



**PROGRAMA DE DIABETES MELLITUS EN CHILPANCINGO**

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS GRUPOS DE EDAD DE LOS DIABETICOS**

	<25 %	25-29 %	30-34 %	35-39 %	40-44 %	45-49 %	50-54 %	55-59 %	≥60 %	SUB TOTAL
GLUCEMIA HOMBRES	1.0	0.5	2.1	4.1	6.2	4.1	6.7	3.6	7.8	36.4
MUJERES	1.6	3.6	6.7	7.3	5.2	9.9	13.5	6.2	9.3	63.6
TOTAL	2.6	4.1	8.8	11.4	11.4	14.0	20.2	9.8	17.1	100

## PROGRAMA DE DIABETES MELLITUS EN CHILPANCINGO

INFORMACION SOBRE EL GRUPO DE HIPERTENSOS (193), QUE TAMBIEN PADECEN DIABETES

TIPOS DE HIPERTENSOS	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
SISTOLICOS	4	2.1	5	2.6	9	4.7
DIASTOLICOS	3	1.5	9	4.7	12	6.2
SISTOLICOS Y DIASTOLICOS	5	2.6	4	2.1	9	4.7
TOTAL	12	6.2	18	9.4	30	15.6