

11227

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
I. S. S. S. T. E.  
HOSPITAL REGIONAL " 20 DE NOVIEMBRE "

19  
2ej-

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO  
CARDIOVASCULAR EN POBLACION  
DERECHO - HABIENTE DE EL ISSSTE**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO EN  
LA ESPECIALIDAD DE  
**MEDICINA INTERNA**

P R E S E N T A

**DOCTOR: RAUL DE LA CRUZ SANCHEZ**



MEXICO. D. F.

1992



## **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.

## INDICE

|                          | Página |
|--------------------------|--------|
| INTRODUCCION .....       | 1      |
| MATERIAL Y METODOS ..... | 7      |
| OBJETIVO .....           | 9      |
| RESULTADOS .....         | 10     |
| DISCUSION .....          | 18     |
| CONCLUSIONES .....       | 20     |
| BIBLIOGRAFIA .....       | 21     |

## INTRODUCCION

Es evidente que la enfermedad cardiovascular ha tenido un incremento importante tanto en México como en la población mundial; diversas enfermedades han sido implicadas en la génesis de este padecimiento, razón por la cual diversos estudios epidemiológicos a la luz de sus resultados a largo plazo, en los cuales se hace evidente la participación de diversas enfermedades, tienden a implementar diversas medidas preventivas que limitan los factores que se observaron durante el estudio. Los estudios entre los cuales podemos mencionar el San Antonio Heart Study, así como el ampliamente conocido de Framingham (1,2), los cuales son frecuentemente valorados por la comunidad médica.

Según cifras de la Secretaría de Salud de nuestro país las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar como causa de mortalidad general(4) con una tasa de 66.9/100 000 habitantes. Aunque las fuentes de información epidemiológica mexicana tiene muchas deficiencias, es evidente el incremento en las cifras de mortalidad por enfermedades cardiovasculares. Un grupo de padecimientos entre los cuales consideraremos a la Obesidad, Diabetes Mellitus no insulino dependiente (DMNID), Hipertensión Arterial (HAS), hipercolesterolemia, los cuales comparten diversos mecanismos etiopatogénicos similares, representan diversos problemas de salud (3,5,6,7), los que afectan a una gran mayoría de individuos en las sociedades Occidentales, siendo la principal característica que su incidencia aumenta conforme lo hace la edad; en los individuos jóvenes, la obesidad, diabetes, hipertensión, así como las complicaciones cardiovasculares son

poco frecuentes; sin embargo en la edad madura estos padecimientos parecen tomar proporciones importantes, de tal manera que en los ancianos, existe una incidencia del 50% de complicaciones cardiovasculares, y 45-50% de obesidad e hipertensión, de 10-12% de DMNID, aunque en algunas poblaciones puede ser mucho mayor(8,3).

Asimismo la Litiasis Vesicular (LV) se encuentra en mayor incidencia en poblaciones hispanas(15,16,17,18) que en otras de otro origen según ha sido estudiado en diversas poblaciones norteamericanas, este padecimiento ha sido relacionado con DMNID (15). La población México-Norteamericana muestra asimismo la relación de los padecimientos señalados con obesidad centripeta, siendo que en la población anglosajona se ha acuñado el término de Síndrome de el "Nuevo Mundo" para describir los resultados de las alteraciones entre los tipos amerindios susceptibles y algunos aspectos ambientales recientemente modificados desde la perspectiva de la evolución biológica, que incluyen la participación de factores dietéticos, aculturación y adaptación a las demandas de nuevas estructuras sociales (17,18).

Los factores de riesgo pueden tener vínculos patogénicos con el padecimiento sin que necesariamente se trate de un elemento causal. Entre los factores de riesgo más importantes, están la dieta, los niveles elevados de lipoproteínas, la HAS, el Tabaquismo, la herencia, la Diabetes Mellitus (DM) y el Sedentarismo. Este debe evitarse en las culturas humanas actuales, aunque no hay estudios suficientes que prueben su efecto benéfico, si existen observaciones donde se menciona que

los problemas coronarios son más frecuentes en las personas inactivas.

En los últimos 20 años hemos asistido a un incremento en el conocimiento de los mecanismos celulares y moleculares que efectúa la insulina, la cual juega un papel muy importante en la patogénesis de muchos desordenes, incluyendo obesidad, diabetes, hiperandrogenismo ovárico y posiblemente la hipertensión. La Insulina a través de acciones integrales sobre carbohidratos y metabolismo de proteínas y de lípidos ejerce un efecto dominante sobre la regulación de la homeostasis de la glucosa (5,6,12,13). Los efectos reguladores de la insulina se ejercen predominantemente en tres tejidos: Hígado, Músculo, Tejido graso (13). En el Hígado inhibe la producción de glucosa al impedir la gluconeogénesis y la glicogenolisis y también promueve el almacenamiento de glucógeno. En el Músculo y tejido adiposo la insulina promueve el consumo, almacenamiento y uso de la glucosa.(12,13,6). La insulina también juega un papel importante en la regulación sistémica de proteínas, y metabolismo de los lípidos a través de una variedad de acciones que afectan el flujo de sustrato de proteínas y lípidos (13).

Durante los últimos 20 años se ha observado un incremento de la DMNID y se ha dicho que tenemos un grupo de eventos que acompañan a este padecimiento, el factor básico parece ser la resistencia a la Insulina, con sus consecuentes hiperinsulinismo, lo que a su vez incrementa el peso corporal, la tensión arterial, el colesterol, los triglicéridos y las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), disminuyendo las lipoproteínas de alta densidad (HDL), con los que se incrementa el riesgo de padecer enfermedad

macrovascular, entre las que se incluyen no sólo las cardiovasculares sino también las que afectan el SNC (12,13 ). Esta nueva entidad ha sido denominada Síndrome de Resistencia a la Insulina o Síndrome X. El reconocimiento de la Resistencia a la insulina agregó una nueva dimensión a nuestro entendimiento fisiopatológico de la Hipertensión Esencial, en el contexto de riesgo Cardiovascular (3,13).

Las principales transformaciones que ocurren en nuestro país en su intento de incorporación a una nueva etapa de sociedad industrializada, llevan consigo cambios en los diferentes valores culturales, tales como la alimentación, siendo que los índices de Obesidad de nuestra población se han incrementado, de tal manera que cuando una persona no diabética consume una excesiva cantidad de calorías y gana peso llegará a padecer una marcada resistencia a la insulina. Esta es definida como una respuesta biológica subnormal a una concentración de insulina dada; este tipo de resistencia ha sido observada en pacientes con obesidad centripeta o superior, la que se asocia con hipertrofia de las células grasas, en comparación con la periférica e inferior la cual se asocia con hiperplasia de células grasas. El mecanismo por el cual la distribución de la grasa es dada, es pobremente entendido, una explicación que se esgrime es el incremento en la lipólisis basal, con una elevación de los niveles de ácidos grasos libres en la sangre. estas alteraciones se atribuyen a la resistencia a la insulina (8,13). Haffner et al (8,9,16) han mostrado que una elevación de triglicéridos y una disminución de las HDL entre la población de México-americanos comparado con los

blancos no hispanos, es disminuida una vez que las características de obesidad centripeta es tomada en cuenta. Aunque estos resultados no son completamente claros se ha evidenciado que una vez que se ha dado la resistencia a la insulina a nivel periférico, para vencer esta resistencia, las células beta del páncreas son empujadas a hipersecretar insulina y resulta la hiperinsulinemia. Después de muchos años de hipersecreción, las células pancreáticas son insuficientes para secretar insulina y entonces resulta la diabetes, de tal manera que la DMNID al momento se define como una fase de una enfermedad más amplia en este caso el Síndrome de Resistencia a la Insulina (3,7,12,13). La hiperinsulinemia también parece jugar un papel central en la etiología de la hipertensión. La asociación de niveles elevados de insulina plasmática con la hipertensión se conoce desde hace algún tiempo. Ferranini et al utilizando la técnica del clamp euglicémico de insulina, ha demostrado la resistencia periférica a la insulina en pacientes hipertensos con o sin obesidad. Diversos estudios epidemiológicos han mostrado que los individuos hipertensos tienen a menudo intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina y que existe una correlación importante entre la tensión arterial y la intolerancia a la glucosa, así como anormalidades en los lípidos ( colesterol, triglicéridos séricos elevados, y colesterol HDL bajo ), aún en niños y adultos jóvenes. Lo que aún nosotros consideramos como Hipertensión Esencial o de etiología desconocida puede resultar de los efectos fisiológicos de la insulina. Aunque el cómo la Hiperinsulinemia contribuye a la hipertensión es pobremente entendida, sin embargo la insulina incrementa la actividad del



Sistema Nervioso Simpático o independientemente incrementa la absorción renal de sodio (5,7,13). Asimismo por su relación con los niveles elevados de colesterol, se piensa que la hiperinsulinemia promueve la producción de VLDL en hígado (13). La elevación de colesterol y triglicéridos está implicada en la formación de LV, de ahí que varios investigadores tomen a la colelitiasis como un factor de riesgo cardiovascular, cuando se encuentra asociada a la elevación de colesterol y triglicéridos (15,16,18), estas observaciones se han llevado a cabo en poblaciones de norteamérica con etnias de origen mexicano.

## MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en un grupo de sujetos, los cuales acudieron a la Clínica de Diagnóstico Automatizado ( CLIDA ) de el ISSSTE, a quienes se aplicó una cédula de recolección de datos; esto se llevó a cabo entre los meses de marzo a mayo de 1991. Se consideraron candidatos los sujetos que cumplieran los siguientes requisitos: adultos mayores de 25 años de edad, de ambos sexos, derechohabientes de el ISSSTE, aceptar responder a el cuestionario, así como un ayuno nocturno de 12 hrs mínimo antes de la toma de exámenes de laboratorio. Los criterios de exclusión fueron básicamente condiciones agudas que impidieran llevar a cabo el estudio por condiciones de grave deterioro metabólico.

La cédula de recolección de datos incluía datos tales como: edad, sexo, antecedentes personales de hipertensión, infarto al miocardio, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, litiasis vesicular, tabaquismo. Pruebas antropométricas como peso y talla para determinar el Índice de Masa Corporal ( IMC ), mediante la fórmula de peso ÷ talla<sup>2</sup>. La toma de la presión arterial se efectuó en 2 ocasiones, con el individuo sentado y en reposo, con un intervalo de tiempo de 5 minutos entre una y otra toma. La toma se efectuó inflando el manguito 30 mm de Hg por arriba de la cifra en que hallan dejado de escucharse los ruidos de Korotkoff y se consideró como la cifra diastólica válida la que correspondió a la desaparición de el 5to ruido de Korotkoff.

Se realizaron exámenes de laboratorio para determinar glucemia en ayuno así como colesterol sérico, de está última prueba sólo

fué posible realizarla en 1408 sujetos por problemas técnicos.

El manejo de la información recabada fué, en el caso de la diabetes si contaba con el antecedente o una glucemia  $\geq 140$ . Si contaba con índice de masa corporal  $\geq 27$  se considero como obeso ( 11, 15 ). Fué considerado como hipertenso a el sujeto que refirió antecedente personal de hipertensión, o una presión diástolica  $\geq 95$ , cuando menos en las 2 determinaciones ( 15 ). En los casos en que se contó con el reporte de colesterol, se consideraron como normales los valores menores de 200 mgs/ dl. siendo consideradas elevadas las cifras mayores de 200 mgs/ dl. Se consideró como positivo a litiasis vesicular aquellos con antecedentes de colecistectomía o que refirieran antecedentes de colelitiasis ( 16 ). El análisis de la información se realizó en 2 partes, la primera en la población total ( 2800 ) y la segunda en los sujetos que contaron con el reporte de colesterol ( 1408 ) El análisis estadístico se efectuó con chi-cuadrada para determinar la p; la representación de los resultados se realizó con tablas de Mantel-Haenszel con determinación de riesgo relativo. Se consideró como resultado de significancia estadística los valores de  $p < 0.05$  a un nivel de 95%; así como el riesgo relativo  $\geq 2$  como de significancia estadística de acuerdo a estadísticas internacionales.

## OBJETIVO

Determinar la prevalencia de Factores de riesgo Cardiovascular, los cuales son conocidos, tales como Obesidad, DM, HAS, LV e Hipercolesterolemia. asimismo a la luz de los nuevos conocimientos en cuanto al Síndrome de resistencia a la Insulina, analizar la presencia de la DM, así como su interrelación con el resto de los factores, tomando en cuenta a la DM como una fase de una enfermedad más amplia como lo es el Síndrome de resistencia a la Insulina, y ejemplificar de manera esquemática la prevalencia de los factores.

## RESULTADOS

De la Población estudiada, misma que se representa en tabla 1, se aprecia la proporción de hombres y mujeres por grupos etarios:

TABLA 1  
DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD

|         | HOMBRES | MUJERES |
|---------|---------|---------|
| 25 - 34 | 309     | 828     |
| 35 - 44 | 381     | 607     |
| 45 - 54 | 192     | 277     |
| 55 - 64 | 79      | 88      |
| 65 -    | 20      | 19      |
| TOTAL   | 981     | 1819    |

TABLA 2  
TOTAL DE PACIENTES DIABETICOS\*  
POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

|         | HOMBRES | MUJERES |
|---------|---------|---------|
| 25 - 34 | 8       | 11      |
| 35 - 44 | 20      | 19      |
| 45 - 54 | 18      | 20      |
| 55 - 64 | 13      | 6       |
| 65 -    | 4       | 4       |
| TOTAL   | 63      | 60      |

\* CON GLUCEMIA  $\geq$  140 o ANTECEDENTES PERSONALES POSITIVOS

Es de notar la proporción mayor en el número de mujeres, así como de los sujetos cuyos grupos etarios son menores de 45 años, pudiendo señalarse que los pacientes en grupos etarios mayores de 65 años suelen estar jubilados o pensionados.

**TABLA 3**  
**TOTAL DE PACIENTES HIPERTENSOS\***  
**DIABETICOS Y NO DIABETICOS**

|              | DIABETICOS | %            | NO DIABETICOS | %            |
|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|
| 25 - 34      | 3          | 2.4%         | 134           | 5.0%         |
| 35 - 44      | 11         | 8.9%         | 151           | 5.6%         |
| 45 - 54      | 17         | 13.8%        | 131           | 4.9%         |
| 55 - 64      | 10         | 8.1%         | 57            | 2.1%         |
| 65 -         | 3          | 2.4%         | 14            | 0.5%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>44</b>  | <b>35.6%</b> | <b>487</b>    | <b>18.1%</b> |

\* CON ANTECEDENTE DE HIPERTENSION o P. DIASTOLICA  $\geq 95$   
RR= 2.5046 P : < 0.01

Con un riesgo relativo (RR) el cual tiene significancia estadística por la proporción de pacientes con DM así como hipertensión, asimismo la P tiene significancia dada la proporción de pacientes que se encuentran en la muestra. Siendo de notar que a mayor edad aumenta la proporción del padecimiento, y en pacientes mayores de 65 cae, por la poca representación de sujetos de ese grupo etario.

**TABLA 4**  
**TOTAL DE PACIENTES OBESOS\***  
**DIABETICOS Y NO DIABETICOS**

|              | DIABETICOS | %            | NO DIABETICOS | %            |
|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|
| 25 - 34      | 5          | 4.1%         | 257           | 9.6%         |
| 35 - 44      | 20         | 16.3%        | 336           | 12.6%        |
| 45 - 54      | 21         | 17.1%        | 202           | 7.5%         |
| 55 - 64      | 10         | 8.1%         | 76            | 2.8%         |
| 65 -         | 4          | 3.3%         | 15            | 0.6%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>60</b>  | <b>48.9%</b> | <b>886</b>    | <b>33.1%</b> |

\* CON IMC  $\geq 27$   
RR= 1.925

P: < 0.001

En esta tabla se muestran los resultados donde se aprecia el gran índice de obesidad que se aprecia en la población, así como

su interrelación que guarda con la DM, el RR no tiene significancia estadística, sin embargo la P si la tiene , dada la gran proporción de obesos.

**TABLA 5**  
**TOTAL DE PACIENTES CON LITIASIS\***  
**DIABETICOS Y NO DIABETICOS**

|              | DIABETICOS | %           | NO DIABETICOS | %           |
|--------------|------------|-------------|---------------|-------------|
| 25 - 34      | 0          | 0.0%        | 28            | 1.0%        |
| 35 - 44      | 3          | 2.4%        | 56            | 2.1%        |
| 45 - 54      | 4          | 3.3%        | 27            | 1.0%        |
| 55 - 64      | 0          | 0.0%        | 11            | 0.4%        |
| 65 -         | 1          | 0.8%        | 2             | 0.1%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>8</b>   | <b>6.5%</b> | <b>124</b>    | <b>4.6%</b> |

\* CON ANTECEDENTE DE COLECISTECTOMIA o LITIASIS VESICULAR  
 RR= 1.432 P : < 0.05

En esta tabla se aprecia la interrelación que exista entre la LV con la DM, donde sólo la P tiene significancia estadística.

**TABLA 6**  
**TOTAL DE PACIENTES CON COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES\***  
**DIABETICOS Y NO DIABETICOS**

|              | DIABETICOS | %           | NO DIABETICOS | %           |
|--------------|------------|-------------|---------------|-------------|
| 25 - 34      | 0          | 0.0%        | 13            | 0.5%        |
| 35 - 44      | 2          | 1.6%        | 10            | 0.4%        |
| 45 - 54      | 3          | 2.4%        | 11            | 0.4%        |
| 55 - 64      | 2          | 1.6%        | 8             | 0.3%        |
| 65 -         | 0          | 0.0%        | 3             | 0.1%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>7</b>   | <b>5.6%</b> | <b>45</b>     | <b>1.7%</b> |

\* INFARTO DEL MIOCARDIO, ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR  
 RR= 3.529 P: > 0.05

En esta tabla se aprecia una poca representación de los pacientes con complicaciones, habiendo de destacar que de los pacientes que acuden al CLIDA se encuentran laborando

normalmente, y que es para la institución causa de pensión o jubilación el sufrir alguno de estos padecimientos, sin embargo el RR si tiene significancia estadística.

A continuación se presentan los pacientes a los cuales les fué medido el colesterol, 1408 pacientes en total, que son la sgda fase de el análisis de la información.

**TABLA 7**  
**DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD**

|              | HOMBRES    | MUJERES    |
|--------------|------------|------------|
| 25 - 34      | 192        | 398        |
| 35 - 44      | 197        | 288        |
| 45 - 54      | 94         | 130        |
| 55 - 64      | 43         | 47         |
| 65 -         | 10         | 9          |
| <b>TOTAL</b> | <b>536</b> | <b>872</b> |

La siguiente tabla muestra la interrelación con la DM.

**TABLA 8**  
**TOTAL DE PACIENTES DIABETICOS\***  
**POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD**

|              | HOMBRES   | MUJERES   |
|--------------|-----------|-----------|
| 25 - 34      | 7         | 8         |
| 35 - 44      | 10        | 11        |
| 45 - 54      | 11        | 12        |
| 55 - 64      | 3         | 3         |
| 65 -         | 1         | 1         |
| <b>TOTAL</b> | <b>32</b> | <b>35</b> |

\* CON GLUCEMIA  $\geq$  140 o ANTECEDENTES PERSONALES POSITIVOS



TABLA 9  
 TOTAL DE PACIENTES HIPERTENSOS\*  
 DIABETICOS Y NO DIABETICOS

|         | DIABETICOS | %     | NO DIABETICOS | %     |
|---------|------------|-------|---------------|-------|
| 25 - 34 | 3          | 4.5%  | 67            | 5.0%  |
| 35 - 44 | 4          | 6.0%  | 75            | 5.6%  |
| 45 - 54 | 11         | 16.4% | 64            | 4.8%  |
| 55 - 64 | 4          | 6.0%  | 34            | 2.5%  |
| 65 -    | 2          | 3.0%  | 8             | 0.6%  |
| TOTAL   | 24         | 35.9% | 248           | 18.5% |

\* CON ANTECEDENTE DE HIPERTENSION o P. DIASTOLICA  $\geq 95$   
 RR= 2.4598 P : < 0.05

En esta tabla se muestra la gran proporción que existe entre los pacientes con DM, así como los que cursan con HAS, tanto el RR, como la P son de significancia estadística.

TABLA 10  
 TOTAL DE PACIENTES OBESOS\*  
 DIABETICOS Y NO DIABETICOS

|         | DIABETICOS | %     | NO DIABETICOS | %     |
|---------|------------|-------|---------------|-------|
| 25 - 34 | 5          | 7.5%  | 132           | 9.8%  |
| 35 - 44 | 13         | 19.4% | 158           | 11.8% |
| 45 - 54 | 12         | 17.9% | 100           | 7.5%  |
| 55 - 64 | 2          | 3.0%  | 44            | 3.3%  |
| 65 -    | 1          | 1.5%  | 9             | 0.7%  |
| TOTAL   | 33         | 49.3% | 443           | 33.1% |

\* CON IMC  $\geq 27$   
 RR= 1.967 P: > 0.05

En esta tabla a pesar de la gran proporción de obesos el resultado no es significativo.

**TABLA 11**  
**TOTAL DE PACIENTES CON HIPERCOLESTEROLEMIA\***  
**DIABETICOS Y NO DIABETICOS**

|              | DIABETICOS |              | NO DIABETICOS |              |
|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|
|              |            | %            |               | %            |
| 25 - 34      | 4          | 6.0%         | 158           | 11.8%        |
| 35 - 44      | 8          | 11.9%        | 173           | 12.9%        |
| 45 - 54      | 14         | 20.9%        | 93            | 6.9%         |
| 55 - 64      | 4          | 6.0%         | 42            | 3.1%         |
| 65 -         | 1          | 1.5%         | 10            | 0.7%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>31</b>  | <b>46.3%</b> | <b>476</b>    | <b>35.4%</b> |

\* CON COLESTEROL TOTAL  $\geq$  200  
 RR= 1.564

P : < 0.01

En la tabla anterior se aprecia, la gran interrelación que existe entre los niveles elevados de colesterol con la frecuencia de DM, asimismo la prevalencia que tiene en la población no diabética. Sólo tiene significancia estadística la P.

**TABLA 12**  
**TOTAL DE PACIENTES CON LITIASIS\***  
**DIABETICOS Y NO DIABETICOS**

|              | DIABETICOS |              | NO DIABETICOS |             |
|--------------|------------|--------------|---------------|-------------|
|              |            | %            |               | %           |
| 25 - 34      | 0          | 0.0%         | 7             | 0.5%        |
| 35 - 44      | 3          | 4.5%         | 33            | 2.5%        |
| 45 - 54      | 4          | 6.0%         | 14            | 1.0%        |
| 55 - 64      | 0          | 0.0%         | 6             | 0.4%        |
| 65 -         | 0          | 0.0%         | 1             | 0.1%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>7</b>   | <b>10.5%</b> | <b>61</b>     | <b>4.5%</b> |

\* CON ANTECEDENTE DE COLECISTECTOMIA o LITIASIS VESICULAR  
 RR= 2.448

P : > 0.05

En esta tabla se aprecia la significancia estadística que tiene el RR, no así la P.

TABLA 13  
 TOTAL DE PACIENTES CON COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES\*  
 DIABETICOS Y NO DIABETICOS

|         | DIABETICOS                          | %    | NO DIABETICOS | %    |
|---------|-------------------------------------|------|---------------|------|
| 25 - 34 | 0                                   | 0.0% | 5             | 0.4% |
| 35 - 44 | 0                                   | 0.0% | 5             | 0.4% |
| 45 - 54 | 2                                   | 3.0% | 4             | 0.3% |
| 55 - 64 | 2                                   | 3.0% | 6             | 0.4% |
| 65 -    | Sin complicaciones cardiovasculares |      |               |      |
| TOTAL   | 4                                   | 6.0% | 20            | 1.5% |

\* INFARTO DEL MIOCARDIO, ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR  
 RR= 4.19                                  P: > 0.05

Con un RR significativo, sin significancia de la P, así como muy poca representatividad de la muestra.

La distribución para los diferentes grupos, no fué la misma tanto en sexo como en sujetos en los grupos etarios mayores, mostrandose una gran predominancia entre sujetos de sexo femenino.

En la tabla 1 a la 6 se muestran los sujetos a los que no se les consideró para su evaluación los valores de colesterol, se encuentra una gran tendencia en cuanto a obesidad, hipertensión, LV, así como una P significativa estadísticamente en esas 3 representaciones, lo que nos habla de la interrelación que tienen estos 3 padecimientos, como se ha informado en la literatura mundial. Sin embargo por la explicación que inicialmente se dió en cuánto que los sujetos que cursan con complicaciones cardiovasculares o cerebrovasculares son motivo de pensión o jubilación, se explica el reducido número de sujetos con estas alteraciones, así como otras causas de jubilación o pensión como lo es el cumplir con los requisitos que prescribe la ley para tal fin, hace menos posible su presencia en la muestra que se

presenta. Lo que más llama la atención es que aquellos sujetos comprendidos entre los 35 hasta los 54 años son aquellos entre los cuales los diversos padecimientos se agrupan, siendo de notar que asimismo son los que se encuentran en etapa productiva, y cuya productividad no deja lugar a dudas pues es la edad en la que el individuo ha alcanzado la madurez tanto emocional como de dominio de las diferentes actividades que efectúa, razón por la cual los estudios epidemiológicos deberán encaminarse a detectar en estos grupos las diversas alteraciones como las que se aprecian en esta muestra. La segunda parte de la muestra que se representa a partir de las tablas 7 a 13, muestra también mayor representación en los grupos etarios antes mencionados, con significancia estadística de la P en las tablas 9 y 11, con sujetos hipertensos y con hipercolesterolemia respectivamente, siendo significativo el RR en las tablas 9, 12 y 13, para sujetos con hipertensión, litiasis así como complicaciones cardiovasculares respectivamente. La asociación de los diversos padecimientos con la DM es por las razones señaladas en el marco teórico. Desafortunadamente la proporción de mujeres en la muestra fué mayor lo que impide realizar una diferencia en cuanto a si el sexo de los sujetos tiene mayor predominio en cuanto a prevalencia de los factores de estudio.

## DISCUSION.

Desde hace varios años es conocido el efecto que tiene la obesidad, así como su interrelación con la hipertensión ( 1 ); información que ha sido avalada por diversos autores; los nuevos conocimientos acerca de las condiciones fisiopatológicas de las diversas entidades como son la hipertensión, obesidad, litiasis, diabetes, señalan la interrelación que existe entre ellas, así como la frecuencia que ellas tienen de complicaciones cardiovasculares ( 3, 11, 17 ). Los factores como tabaquismo e hipertrofia ventricular se consideran como aditivos.

El interés por conocer la prevalencia de factores conocidos como de riesgo cardiovascular, en la población derechohabiente del ISSSTE, fué el origen de el estudio, tomando en cuenta que en nuestra literatura médica nacional se adolece de estudios epidemiológicos que muestran la frecuencia de estos factores, siendo conocidas las cifras de las complicaciones así como de la morbilidad general. Son conocidos los estudios que en norteamérica se han efectuado con población de origen mexicano donde se demuestra la alta incidencia de colelitiasis, diabetes, obesidad, hipertensión e hipercolesterolemia, factores todos conocidos como de riesgo cardiovascular; se da como explicación para la aparición de tales procesos patológicos la aculturación, cambio en los hábitos alimenticios, así como predisposición genética.

Los resultados obtenidos en el estudio muestran una alta incidencia de los factores, así como de su importancia estadística, con lo que el objetivo de nuestro estudio de valorar si la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular es alta, se

corroborar y se demuestra corresponde a lo observado por diversos autores en el extranjero, lo que obliga al médico a enfrentarse, con entidades aparentemente diferentes, como un todo integral, ya que el manejo de el factor causal permite el control de el resto y por lo tanto la disminución de los factores de riesgo.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## CONCLUSIONES.

Las que se enumeran:

- 1.- Es alta la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la muestra de el estudio, así como la asociación de diabetes con hipertensión, obesidad, colelitiasis e hipercolesterolemia, al igual que como ha sido observado por diversos investigadores internacionales.
- 2.- Es conveniente realizar un estudio completo de los pacientes con cualquiera de los factores de riesgo. Así como determinar el perfil de lípidos completo para valorar adecuadamente las alteraciones de las lipoproteínas.
- 3.- Creemos queda abierta una área amplia de investigación en relación a estas entidades y su relación con la enfermedad cardiovascular, a fin de proporcionar un manejo médico integral a los pacientes portadores de tales entidades.
- 4.- La presencia de estas entidades en forma tan importante obliga a establecer programas eficaces de prevención primaria, así como al médico institucional a ser más cuidadoso en el control de los factores de riesgo.
- 5.- Los resultados de este estudio no permiten establecer una adecuada relación de factores en cuanto a sexo, dada la diferencia entre el número de ambos en la muestra. Ni compararlos con otros a nivel nacional ya que no se cuenta con estadísticas al respecto.

#### BIBLIOGRAFIA.

- 1.-Franco LJ, Stern MP, Rosenthal M, Haffner SM, Hazuda HP, Comeaux PJ. Prevalence Detection and Control of Hypertension in a Biethnic Community. *Am J of Epid* 1990;131:5:836-834
- 2.-Posner BM, Cobb JL, Belanger AJ, Cupples LA, Agostino RB, Dietary Lipid Predictors of Coronary Heart Disease in Men. The Framingham Study. *Arch Intern Med* 1991; 151:1181-1187
- 3.-Black HR, The Coronary Artery Disease Paradox: The Role of Hyperinsulinemia and Insulin Resistance and Implications for Therapy. *J Cardiovasc Pharmacol* 15 ( Suppl 5 ): S4-S7.
- 4.-Información epidemiológica para la elaboración del Diagnóstico de Salud en México 1989. *Bol Men Epidemiol* 1990;5:(2) 17-18.
- 5.-Bühler FR, Julius S, Reaven MG, A New dimension in Hypertension: Role of Insulin Resistance, *J Cardiovasc Pharmacol* 15 ( suppl 5) S1-S3.
- 6.-DeFronzo RA, Ferranini E., Insulin Resistance: A Multifaceted Syndrome Responsible for NIDDM, Obesity, Hypertension, Dyslipidemia, and Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Diabetes Care* 1991;14:3:173-194.
- 7.-Daly PA, Lansberg L, Hypertension in Obesity and NIDDM: Role of Insulin and Sympathetic Nervous System; *Diabetes Care* 1991;14:3:240-248
- 8.-Ferranini E, Haffner MS, Stern Michael; Essential Hypertension: An Insulin Resistant State, *J Cardiovasc Pharmacol* 1990;suppl 5: S18-S25.
- 9.- Stern MP, Haffner SM, Body Fat distribution and Hyperinsulinemia as risk Factors for Diabetes and Cardiovascular Disease. *Arteriosclerosis* 1986; 6:2:123-130.
- 10.- Reaven MG, Role of Abnormalities of Carbohydrate and Lipoprotein Metabolism in the Pathogenesis and clinical course of Hypertension. *J Cardiovasc Pharmacol* 1990;( suppl 15 ) S4-S7.
- 11.- National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement. Health Implications of Obesity. *Ann of Int Med* 1985; 103:147-151.
- 12.-Lebovitz HE. Resistencia a la Insulina e Hiperinsulinemia como Factor de riesgo en la enfermedad Macrovascular; *Hosp Gen* 1991;(suppl) 40.
- 13.-Moller DE, Flier JS, Insulin resistance-Mechanism, Syndromes and Implications. *N engl J med* 1991;325;13:938-948.
- 14.-Arellano MS, Villalobos BM, Basurto AL, Antunez FO, Fanghanel SG. Manejo Integral de pacientes con factores de Riesgo. *Hosp Gen* 1991; ( suppl ) 58-63.
- 15.-Diehl AK, Stern MP; Special Health Problems of Mexican-Americans : Obesity, Gallbladder Disease, diabetes Mellitus , and Cardiovascular Disease. *Adv Int Med* 1989; 34: 73-79.
- 16.- Diehl AK, Haffner SM, Hazuda HP, Stern MP, Coronary Risk Factors and Clinical Gallbladder Disease: An Approach to the Prevention of Gallstones. *Am J Pub h* 1987; 841-845.
- 17.- Diehl AK, Rosenthal M, Hazuda Hp, Comeaux PJ, Stern MP: Socioeconomic Status and the Prevalence of Clinical Gallbladder Disease. *J Crhon Dis* 1985; 38:1019-1026.
- 18.- Sturer KR, Everhart JE, Knowler WC, Shawker TH, Risk Factors for Gallstones Disease in the Hispanic Populations of de United States, *Am J of Epid* 1990;131;5:826-834.