



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE POSTGRADO E INVESTIGACION

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

“TAMIZAJE DEL SINDROME METABOLICO EN LA PERIMENOPAUSIA “

TRABAJO DE INVESTIGACION EPIDEMIOLÓGICA

PRESENTA
DRA. ZHULIN AGUILAR VELAZQUEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DIRECTORA DE TESIS
DRA. LOURDES GARCÍA LOPEZ



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.

TAMIZAJE DEL SÍNDROME METABÓLICO EN LA PERIMENOPUSIA

Dra. Zhulin Aguilar Velázquez

Vo. Bo.

Dr. Octavio Pérez Hernández

Profesor Titular del Curso de Especialización
en Ginecología y Obstetricia

Vo. Bo.

Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación

TAMIZAJE DEL SINDROME METABOLICO EN LA PERIMENOPUSIA

Autor

Dra. Zhulin Aguilar Velázquez

Vo. Bo.

Dra. Lourdes García López

DEDICATORIA

Por ayudarme a cumplir una de mis metas profesionales, le agradezco a mis padres, amigos y a mis compañeros residentes, y un agradecimiento especial a mis maestros, ya que no solamente me enseñaron lo que es la ginecoobstetricia, sino también como ser mejor como persona. Y un especial agradecimiento a la Dra. Lourdes García, por su apoyo para la realización de esto proyecto.

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN 1

MATERIAL Y MÉTODOS 11

RESULTADOS 13

DISCUSIÓN 22

CONCLUSIONES 24

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 26

RESUMEN

Palabras clave: Síndrome metabólico, menopausia, enfermedad cardiovascular.

El impacto de la menopausia en la calidad de vida no se limita a la edad madura puede contribuir a enfermedades crónicas del envejecimiento. Ya que durante la misma ocurre una depleción de estrógenos lo que lleva a la redistribución de la grasa corporal, existiendo un predominio a nivel central. Si a esto se agrega hipertensión, hiperglucemia, hipertrigliceridemia y disminución de HDL, se integra el síndrome metabólico, el cual, es parte de una serie de alteraciones que llevan a un aumento en el riesgo de enfermedad cardiovascular. Por lo cual es importante conocer la frecuencia de este padecimiento en las pacientes con perimenopausia.

Planteamiento del problema: ¿Cuántas de las pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital Materno-Infantil Inguarán presentan el Síndrome Metabólico en la Perimenopausia?

Objetivos: Determinar la frecuencia del síndrome metabólico en la perimenopausia, en las mujeres de 40 y 55 años de edad, que acuden al Hospital Materno Infantil Inguarán, así como valorar la obesidad central a través de medir la circunferencia de la cintura, así como peso, talla, medir los niveles séricos en ayuno de glucosa, triglicéridos, HDL y colesterol total y cuantificar tensión arterial

Material y Métodos: se realizan un estudio transversal descriptivo, en el periodo comprendido entre enero a junio del 2007, donde se realizo un tamiz a mujeres de 40 a 55 años de edad, que acudieran a la consulta externa del Hospital Materno

Infantil Inguaràn, excluyendo a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, cardiopatía, nefropatía, síndrome de ovarios poliquísticos, antecedente de terapia de reemplazo hormonal

Resultados: Se estudiaron un total de 60 pacientes en donde se encontró un porcentaje elevado de síndrome metabólico, siendo del 45%, así como se encuentra un índice elevado de obesidad central, así como de sobrepeso, obesidad grado I e hipercolesterolemia.

Conclusiones: Estas pacientes no son valoradas adecuadamente para esta patología ya que el índice mas alto de síndrome metabólico se presentó en pacientes entre 40 y 50 años, con ciclos menstruales regulares, y se pasa por alto dicha patología.

Demuestra en el presente estudio, que debemos actuar a nivel preventivo en estas pacientes, ya que a corto o mediano plazo pueden presentar patología cardiovascular, lo cual lleva a un costo de tratamiento mayor, así como menor calidad de vida para la paciente.

I. INTRODUCCIÓN.-

La menopausia significa el cese permanente de la función ovárica y el final del potencial reproductivo de las mujeres. Después de los 40 años, siendo un proceso continuo desde el nacimiento hasta la senescencia del ovario.¹

Etimológicamente, menopausia proviene de las palabras griegas “meno” (mensual, meses) y “pauses” (alto, cese). Puede ocurrir espontáneamente después de 12 meses consecutivos de amenorrea o seguida a la realización de ooforectomía bilateral.²

La transición en la menopausia ocurre en tres fases: (1) perimenopausia, (2) cese de la menstruación, y (3) posmenopausia. Como resultado de los cambios por envejecimiento en el ovario abarcando un periodo de cambios dinámicos en los tejidos reproductivos y no reproductivos.^{2,3}

El impacto de la menopausia en la calidad de vida no se limita a la edad madura, puede contribuir a enfermedades crónicas del envejecimiento y se extiende por años. El envejecimiento reproductivo y el tiempo de la menopausia juegan un papel significativo en la salud, existiendo reportes que apoyan la presencia de índices menores de enfermedad cardiovascular, osteoporosis y otras causas de mortalidad con la menopausia tardía.³

Desde 1996 la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la sociedad internacional de menopausia para el climaterio, proponen los siguientes términos:

1) *Menopausia natural* cese permanente de la menstruación con pérdida en la actividad folicular. Reconocida por 12 meses consecutivos de amenorrea, excluyendo patología agregada o previa. 2) *Perimenopausia* incluye el periodo previo y posterior a la menopausia (1 año). 3) *Transición menopáusica* periodo anterior a que se presente el último ciclo menstrual con aumento de las alteraciones en el ritmo menstrual. 4) *Climaterio* fase en el envejecimiento de la mujer que marca la transición de la fase reproductiva al estado no reproductivo. Esta fase incorpora la perimenopausia y se extiende por un largo periodo variable antes y después de la perimenopausia. 5) *Premenopausia* 1 o 2 años antes de la menopausia. 6) *Menopausia inducida* cese de la menstruación que se presenta posterior a la escisión quirúrgica de ambos ovarios (con o sin histerectomía) o ablación iatrogénica de la función ovárica. 7) *Posmenopausia* periodo posterior a la última menstruación. 8) *Menopausia prematura* cese de la menstruación antes de los 40 años.¹

La falla en la autorregulación de la función ovárica folicular ha sido implicada como el gatillo para la menopausia. En diversos estudios, se ha demostrado un significativo aumento en el índice de pérdida folicular que coincide con la aparición de síntomas posmenopáusicos.²

Las mujeres que presentan disminución en la producción de estrógenos pueden tener un mayor riesgo de presentar enfermedad cardiovascular, ocupando casi la

mitad (43%) de las muertes en las mujeres alrededor de los 50 años en los Estados Unidos y en los países occidentales. ^{3,4}

Por debajo de los 50 años, las mujeres, rara vez desarrollan enfermedad cardiovascular, pero a los 70 años la incidencia es igual en hombres y en mujeres, sugiriendo como causa la deficiencia de estrógenos. Algunos estudios han demostrado incremento en el riesgo después de la menopausia. Y algunos autores mencionan que los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular pueden ser predictores para una menopausia temprana. Aun así puede ser que la deficiencia de estrógenos aumente el riesgo de enfermedad cardiovascular y sobre todo se incrementa en mujeres con síndrome metabólico. ⁴

La importancia relativa de factores que influyen en el riesgo cardiovascular en mujeres posmenopáusicas es desconocida. Alteraciones en el metabolismo de los lípidos por deficiencia de estrógenos, pueden ser un componente sustancial en el riesgo para enfermedad cardiovascular en mujeres posmenopáusicas. La deficiencia de estrógenos influye en la distribución de la grasa corporal (obesidad central), acción de la insulina, alteraciones en la pared arterial, y fibrinólisis, lo que incrementa la enfermedad cardiovascular. Estos factores contribuyen también en el aumento de la prevalencia del síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas en comparación con mujeres premenopáusicas. ⁴

Los cambios en la grasa corporal, en las menopausiadas incluyen aumento en la adiposidad y en la redistribución de grasas a la región abdominal (obesidad central).

La lipoprotein lipasa, es responsable de la hidrólisis de los triglicéridos circulantes a ácidos grasos libres para la captación y almacenamiento por el tejido adiposo, teniendo un papel principal en la acumulación y distribución de los depósitos grasos. Estudios previos muestran que existe una mayor actividad de la lipoprotein lipasa en células adiposas de la región femoral comparadas con células adiposas abdominales o mamarias en mujeres premenopáusicas o posmenopáusicas con terapia de reemplazo hormonal.⁵

Se ha encontrado la existencia de diferencias en la lipólisis del tejido graso entre las mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas. También se ha encontrado que la lipólisis del tejido graso de los glúteos en condiciones basales fue más alto en la perimenopausia que en la posmenopausia a pesar de tener una sensibilidad similar. Sugiriendo que la menopausia se asocia con diferencias significativas en el metabolismo del tejido adiposo subcutáneo que se encuentra en los depósitos abdominales y de los glúteos. La disminución de la lipólisis basal y el aumento de la actividad de la lipoprotein lipasa en las mujeres posmenopáusicas pueden predisponer a que el organismo gane tejido adiposo después de la menopausia.⁵

La prevalencia del síndrome metabólico aumenta con la menopausia y puede ser parcialmente explicado por la aceleración en la enfermedad cardiovascular que se presenta después de la menopausia. La transición de pre a posmenopausia se

asocia con la presentación de múltiples características del síndrome metabólico incluyendo: 1) aumento de grasa corporal central (intraabdominal), 2) cambio hacia un perfil lipídico más aterogénico, con incremento de los niveles de triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad y 3) aumento de glucosa e insulina. La emergencia de estos factores de riesgo puede ser resultado directo de falla ovárica o alternativamente y de forma indirecta resultar del síndrome metabólico como consecuencia de la redistribución de grasa central con deficiencia de estrógenos.⁴

El sobrepeso, la intolerancia a la glucosa, hiperinsulinemia, disminución de las proteínas de alta densidad en suero (HDL), hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia son más frecuentemente en pacientes con hipertensión esencial que en pacientes normotensos. La hipertensión ha llegado a ser miembro de un nuevo síndrome en el cual la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia emergen como factores que se unifican como de relevancia patogénica potencial. En la literatura científica de los últimos 14 años se han usado varios nombres para identificar este síndrome. (Síndrome X, cuarteto mortal, síndrome de resistencia a la insulina, síndrome dismetabólico, síndrome plurimetabólico, y el síndrome metabólico). Recientemente los términos de síndrome de resistencia a la insulina y síndrome metabólico lentamente han prevalecido sobre los otros.⁶

La definición de síndrome metabólico fue propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998, y finalizada en 1999. “El síndrome metabólico es un

grupo de anormalidades que se han encontrado asociadas con riesgo de enfermedad coronaria, enfermedad vascular cerebral, y aumento en la mortalidad cardiovascular".⁷

Recientemente los organismos que logran definir el síndrome metabólico son la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1999, el Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina (EGIR) también en 1999 y el Programa de Educación de Colesterol Nacional del Panel de Expertos en la Detección, Evaluación y Tratamiento del Colesterol Alto en Plasma y en Adultos — también conocido como el Panel de Tratamiento para Adultos III (ATPIII) —en 2001. Estos organismos proponen las guías clínicas para su diagnóstico y tratamiento.⁸

La definición de ATPIII del síndrome metabólico presentada en el año 2000, fue diseñada para ser más fácil y ajustarse a la práctica clínica. El manejo del síndrome metabólico según ATPIII tiene un doble objetivo: (1) reducir las causas subyacentes (Ej. obesidad e inactividad física) y (2) tratar la asociación y no asociación entre los factores de riesgo y los lípidos. Reflejando los objetivos más clínicos de la definición del ATPIII (para facilitar el diagnóstico y las intervenciones preventivas), sin incluir ninguna medida para la resistencia a la insulina. Las definiciones de la OMS, EGIR y el ATPIII son las siguientes: OMS 1999 [Diabetes o glucemia en ayuno anormal o tolerancia a la glucosa alterada o resistencia a la insulina (condiciones de hiperinsulinemia y normogluceemia, captación de glucosa menor al 25%), siendo diagnóstico dos o más de las siguientes características: 1) Obesidad: índice de masa corporal $>30 \text{ kg/m}^2$ o índice cintura/cadera (ICC) >0.9

(hombres) o >0.85 (mujeres), 2) Dislipidemia: triglicéridos ≥ 1.7 mmol/L o HDL < 0.9 (hombres) o <1.0 (mujeres) mmol/L, 3) Hipertensión: presión sanguínea $\geq 140/90$ mmHg y 4) Microalbuminuria: excreción de albúmina ≥ 20 μ g/min]. La definición de EGIR, 1999 [La hiperinsulinemia ($>25\%$), en ayuno y el diagnóstico del síndrome metabólico se requieren dos o más de las siguientes características: 1) Obesidad central: circunferencia de cintura ≥ 94 cm. (hombres) o ≥ 80 (mujeres), 2) Dislipidemia: triglicéridos >2.0 mmol/L o HDL <1.0 , 3) Hipertensión: presión sanguínea $\geq 140/90$ mmHg y/o tratamiento y 4) Glucosa plasmática en ayuno: ≥ 6.1 mmol/L].

Y más reciente la definición del ATP III, 2001, para el diagnóstico toma en cuenta tres o más de las siguientes características: 1) Obesidad central: circunferencia de la cintura >102 cm (hombres) o > 88 cm (mujeres), 2) Hipertrigliceridemia: triglicéridos ≥ 1.7 mmol/L (≥ 150 mg/dl), 3) HDL en hombres <1.0 mmol/L (<40 mg/dl) y en el caso de las mujeres <1.3 mmol/L (< 50 mg/dl), 3) Hipertensión: presión arterial $\geq 130/85$ mmHg y 4) Glucosa plasmática en ayuno: ≥ 6.1 mmol/L (≥ 110 mg/dl).^{7,8}

En el estudio SWAN (Study of Women Across the Nation), se encontró que la cantidad de globulina ligada a hormonas sexuales es particularmente baja y el índice de andrógenos libres es alto en mujeres en la perimenopausia temprana y la premenopausia, lo que se relaciona con un riesgo cardiovascular elevado. Esta observación fue consistente en los cinco grupos étnicos incluidos en la muestra (blanca, negra, hispana, china y japonesa) esta asociación era significativamente más fuerte entre algunos grupos étnicos, a menudo el chino y japonés.⁹

El predominio del síndrome metabólico de acuerdo a la edad, grupo étnico, y género sube linealmente desde los 20 hasta los 50 años de edad, y en las proporciones de predominio existen mesetas principalmente entre las mujeres México americanas de mediana edad, mostrando el índice más alto (50%) y encontrándose en los hombres negros el más bajo (25%).⁶

También se ha encontrado y reportado asociación entre los factores hemostáticos (especialmente fibrinógeno y el factor inhibidor del plasminógeno) con resistencia a la insulina y diabetes en las mujeres premenopáusicas y perimenopáusicas tempranas, lo que aumenta el riesgo cardiovascular en estas pacientes. Así la elevación de la lipoprotein lipasa, que se asocia con un aumento de la resistencia a la insulina, especialmente en mujeres sin enfermedad cardíaca.^{9, 10,11}

También se ha medido la relación de la cantidad de tejido adiposo visceral con resistencia a la insulina, encontrándose que en las mujeres posmenopáusicas, la grasa visceral y la resistencia a la insulina son mediadores en el perfil de riesgo metabólico y la combinación de tejido adiposo visceral alto con alta resistencia a la insulina en las mujeres posmenopáusicas, parecen ser la combinación de factores metabólicos más perjudicial para ellas. Lo que indica que a pesar de las condiciones hormonales de las pacientes, el aumento que se presenta en la cantidad de lipoprotein lipasa también puede contribuir en la resistencia a la insulina que se presenta en las mujeres perimenopáusicas.^{12,13}

Se ha encontrado que el nivel de educación se asocia fuertemente con el síndrome metabólico en poblaciones saludables, basándose en una muestra de mujeres de 65 años y menores. Después de comparar diversos factores como la actividad física, el consumo de tabaco, historia de diabetes y consumo de alcohol, se encontró que las mujeres con menor educación tuvieron un riesgo 2,3 veces mayor de exposición al síndrome metabólico. ^{14,15}

Un estudio donde se encontró una elevación de la resistencia a la insulina así como en la cantidad de lípidos, en el grupo de las pacientes posmenopáusicas comparado con el grupo de las premenopáusicas, demostrando un aumento en el riesgo cardiovascular para las pacientes posmenopáusicas, al presentar aumento en la cantidad de lípidos. ¹⁰

En un estudio realizado en la población mexicana de 1992 a 1993, donde toman los criterios del ATPIII y de la OMS, seleccionando la población al azar, tanto hombres como mujeres de 417 ciudades, con una edad de 20 a 69 años, encontrando una prevalencia del 13.6%, utilizando los criterios de la OMS y 26.6% con los criterios del ATPIII. ¹⁶

Recientemente se ha demostrado un aumento dramático en la prevalencia de la obesidad y el síndrome metabólico y por consiguiente aumento en la mortalidad enfermedad cardiovascular, por lo que debe ser identificado y tratado con actividad física, hábitos dietéticos adecuados así como un buen control de la glucosa. ¹⁷

En el caso de las pacientes posmenopáusicas y específicamente en México, no existe gran cantidad de literatura acerca de la presencia de síndrome metabólico en las pacientes pre y posmenopausicas, por lo mencionado anteriormente se busca conocer la frecuencia del síndrome metabólico, en un grupo representativo de pacientes perimenopáusicas, del hospital Materno-Infantil Inguarán, tomando como parámetros de diagnóstico los que se encuentran en el ATPIII, y poder dar un tratamiento oportuno a este síndrome y evitar la presencia de enfermedades como la hipertensión y diabetes, que se desarrollan secundariamente, y que hoy día, se considera como un problema de salud publica, requiriendo un porcentaje cada vez mayor de recursos económicos y de personal, en los hospitales del sector salud.

.

II. MATERIAL Y METODOS.-

Se realizó un estudio transversal descriptivo, en el periodo comprendido entre enero a junio del 2007, donde se realizó un tamiz a mujeres de 40 a 55 años de edad que acudieran a la consulta externa del Hospital Materno Infantil Inguarán, a través una carta de consentimiento informado acerca del estudio.

Se excluyeron a las pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, cardiopatía, nefropatía, síndrome de ovarios poliquísticos, antecedente de terapia de reemplazo hormonal, así como pacientes que hayan sido sometidas a histerectomía con o sin ooforectomía, así como también se eliminó a las pacientes a las que durante el estudio, se les realizó el diagnóstico de diabetes mellitus y/o hipertensión arterial.

Las variables en estudio fueron edad, obesidad central, índice de masa corporal, niveles séricos en ayuno de triglicéridos, HDL y glucosa, y tensión arterial.

Se determinó la presencia de Síndrome Metabólico en dicha población, a partir de la suma de tres o más de los criterios del ATP III.⁸

También se valoró el sobrepeso de las pacientes, de acuerdo al índice de masa corporal (IMC), con la siguiente fórmula: $\text{Peso en kilogramos} / (\text{Talla en metros})^2$ y los resultados fueron valorados de la siguiente forma: Menos de 18.5: Bajo peso, 18.5 a 24.9: Peso normal, 25.0 a 29.9: Sobrepeso, 30.0 a 34.9: Obesidad grado I, 35.0 a 39.9: Obesidad grado II, 40 o más: Obesidad grado III.¹⁸

Se trató de un estudio con riesgo mínimo, por requerir la toma de medidas de peso, talla, cintura, así como muestras sanguíneas de la paciente.

El procedimiento realizado, fue el siguiente:

Se realizó la historia clínica y medidas antropométricas: cintura, cadera y signos vitales.

Posteriormente el laboratorio del hospital, se les tomaba una muestra de sangre venosa, de 5 ml, con previo ayuno de 8 hrs, para valoración de glucosa, triglicéridos, colesterol y HDL en mg/dl.

Todos los datos fueron registrados en un concentrado, a través del programa Excel.

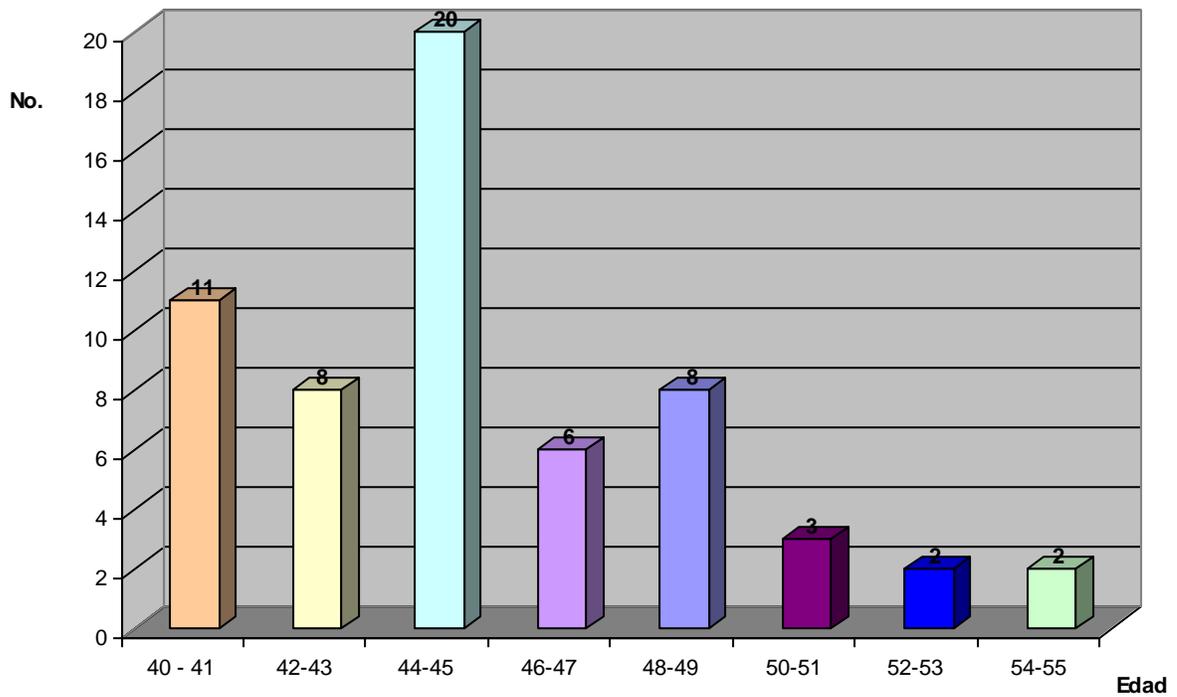
El análisis estadístico fue mediante estadística descriptiva, considerando el diseño del estudio, utilizando medidas de tendencia central (media) y de dispersión (rango y desviación estándar) de las variables edad, obesidad central (a través de la medida de cintura), IMC, triglicéridos, HDL, tensión arterial y glucemia se obtuvo el porcentaje de las mismas en esta población.

Finalmente se obtuvo la frecuencia, en que se presenta el síndrome metabólico en esta población.

III. RESULTADOS.-

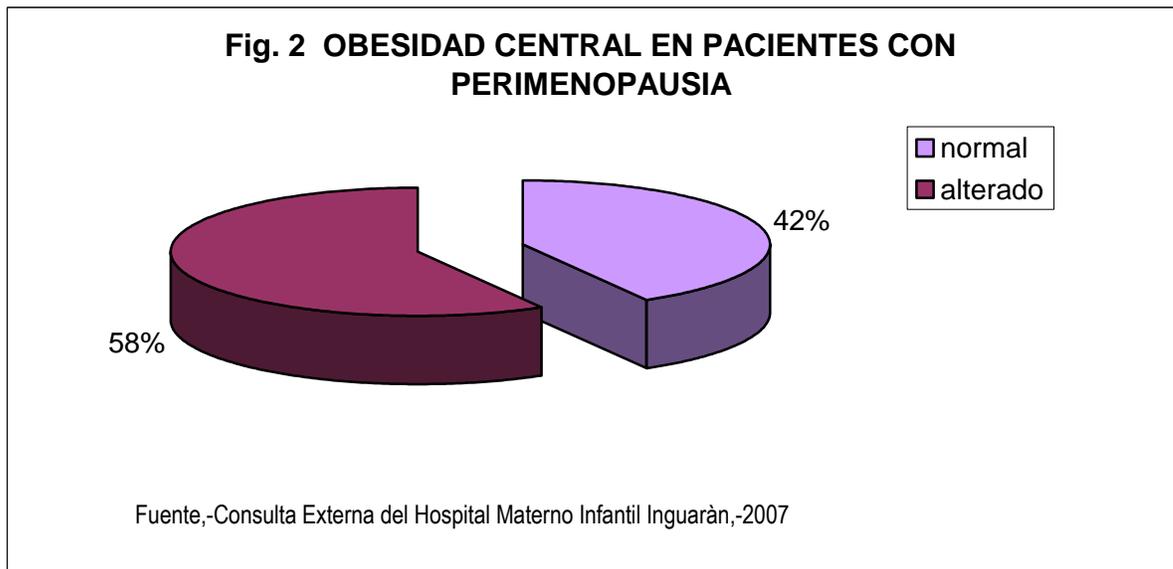
Se incluye un total de 60 pacientes, con una edad mínima de 40 años y una máxima de 54 años, con una media de 45 años, desviación estándar de 3.46. (Fig. 1)

Fig. 1 EDAD DE LAS PACIENTES CON PERIMENOPAUSIA

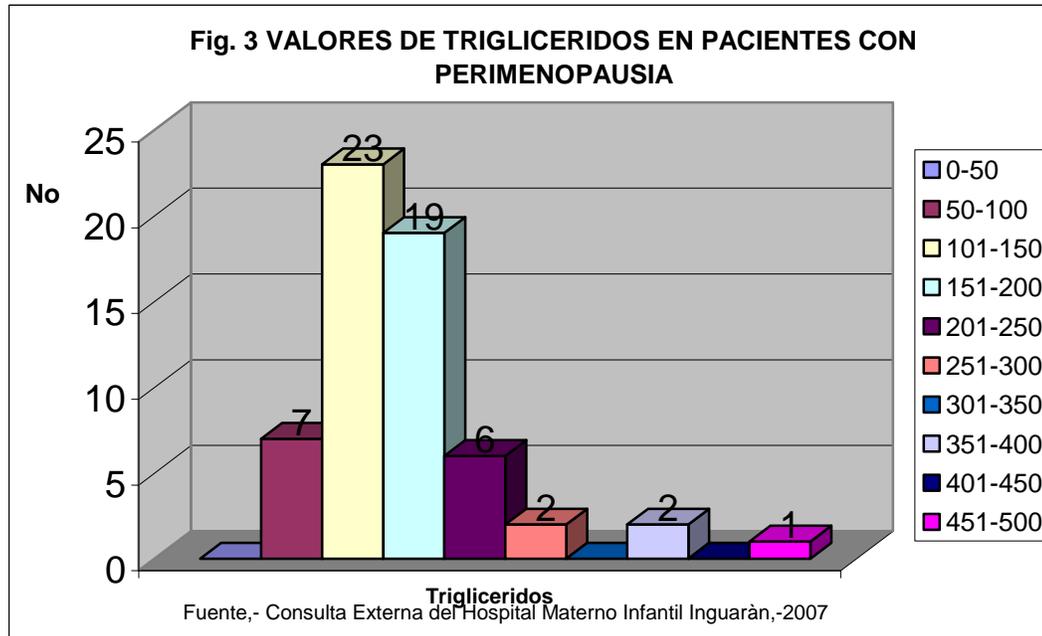


Fuente.- Servicio de Consulta Externa del H.M.I. Inguarán - 2007.

La valoración de la circunferencia de la cintura se realizó como indicativa de obesidad central, encontrando una medida mínima de 60 cm. y una máxima de 110 cm., con una media de 88 y una desviación estándar de 8.79. Encontrando una frecuencia de obesidad central del 58%. (Fig. 2)

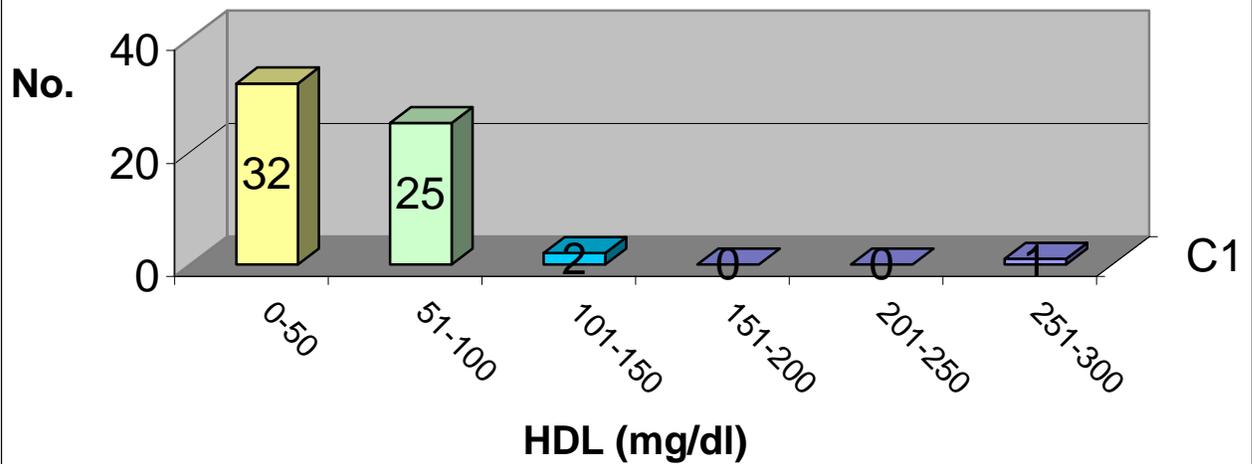


En los triglicéridos se encontró un mínimo de 52 mg/dl y un máximo de 494 mg/dl, con una media de 167 mg/dl, con una desviación estándar de 75.7. La frecuencia de hipertrigliceridemia fue del 50%. (Fig. 3)



En el caso de HDL, se encontraron valores mínimos de 20 y máximos de 252 mg/dl, con una media de 57.8 y una desviación estándar de 33.1. Encontrándose disminuida en un 48 % de las población estudiada. (Fig. 5)

Fig. 5 VALORES DE HDL EN PACIENTES CON PERIMENOPAUSIA

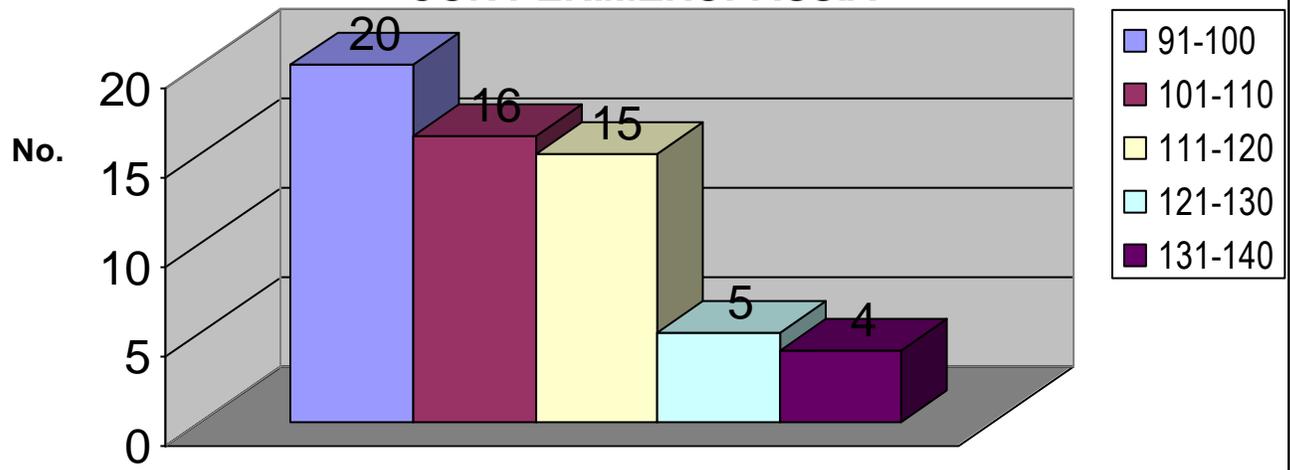


Fuente,- Consulta Externa del Hospital Materno Infantil Ingurà,- 2007

Para valorar las cifras tensionales se tomaron por separado la tensión diastólica y la sistólica, encontrando en la tensión sistólica cifras mínimas de 90 mmHg y máximas de 140 mmHg, con una media 112.17 y una desviación estándar de 13.03, encontrándose dentro de parámetros normales en 85% de las pacientes.

(Fig. 6)

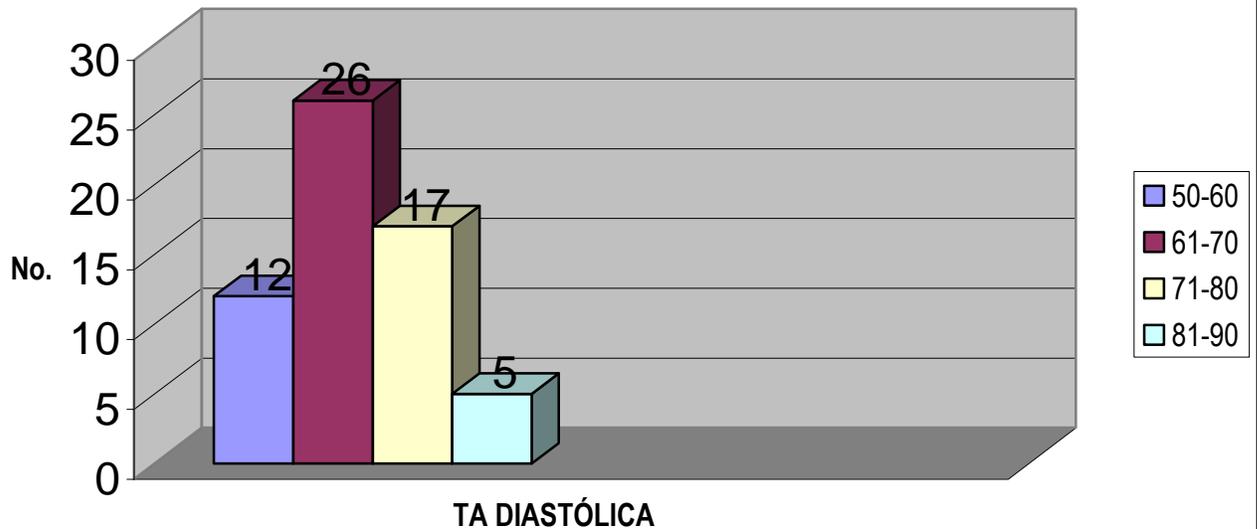
Fig. 7 VALORES DE TA SISTÓLICA EN PACIENTES CON PERIMENOPAUSIA



Fuente,- Consulta Externa del Hospital MaternoInfantil Ingurà,- 2007

En el caso de la tensión diastólica se encontró la cifra mínima de 50 y una máxima de 90 mmHg, con una media de 72.3 y desviación estándar de 9.09, el 8% de las pacientes se encontraba dentro de parámetros normales. (Fig. 8)

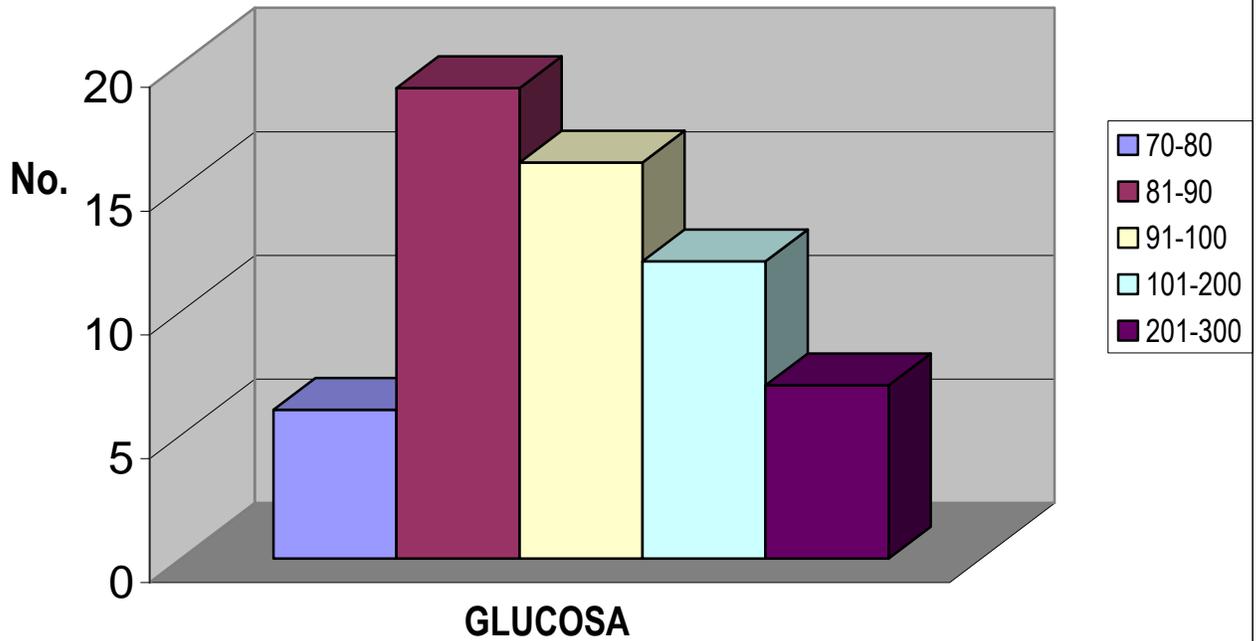
Fig.8 VALORES DE TA DIASTÓLICA EN PACIENTES CON PERIMENOPAUSIA



Fuente,-Consulta Externa del Hospital Materno Infantil Inguaràn,- 2007

El valor de la glucosa se encontró un mínimo de 70 y un máximo de 130 mg/dl, con una media de 94.5 y con desviación estándar de 11.73. Estando alterada sólo en 12% de las pacientes. (Fig. 9)

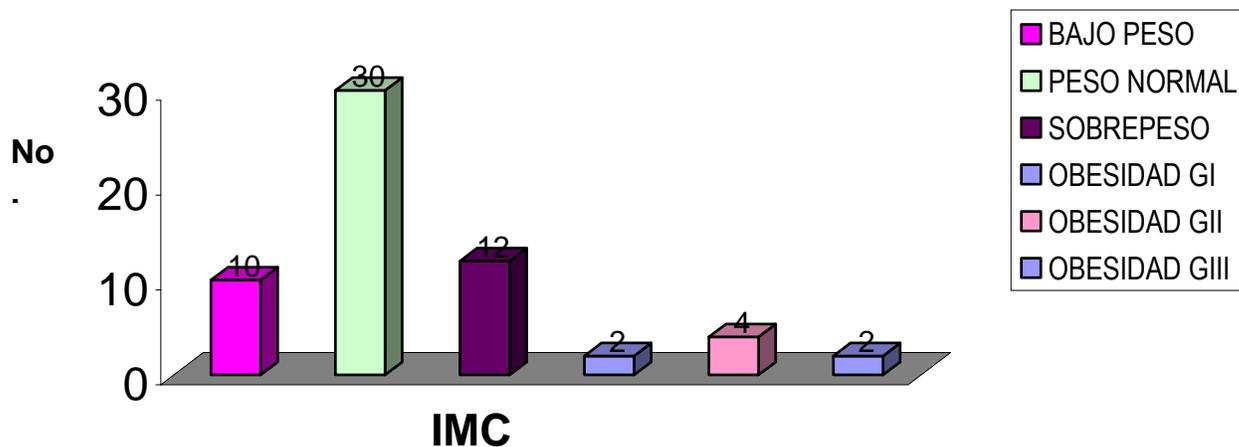
FIG.9 VALORES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON PERIMENOPAUSIA



Fuente.- Consulta Externa del Hospital Materno Infantil Inguarán,-2007

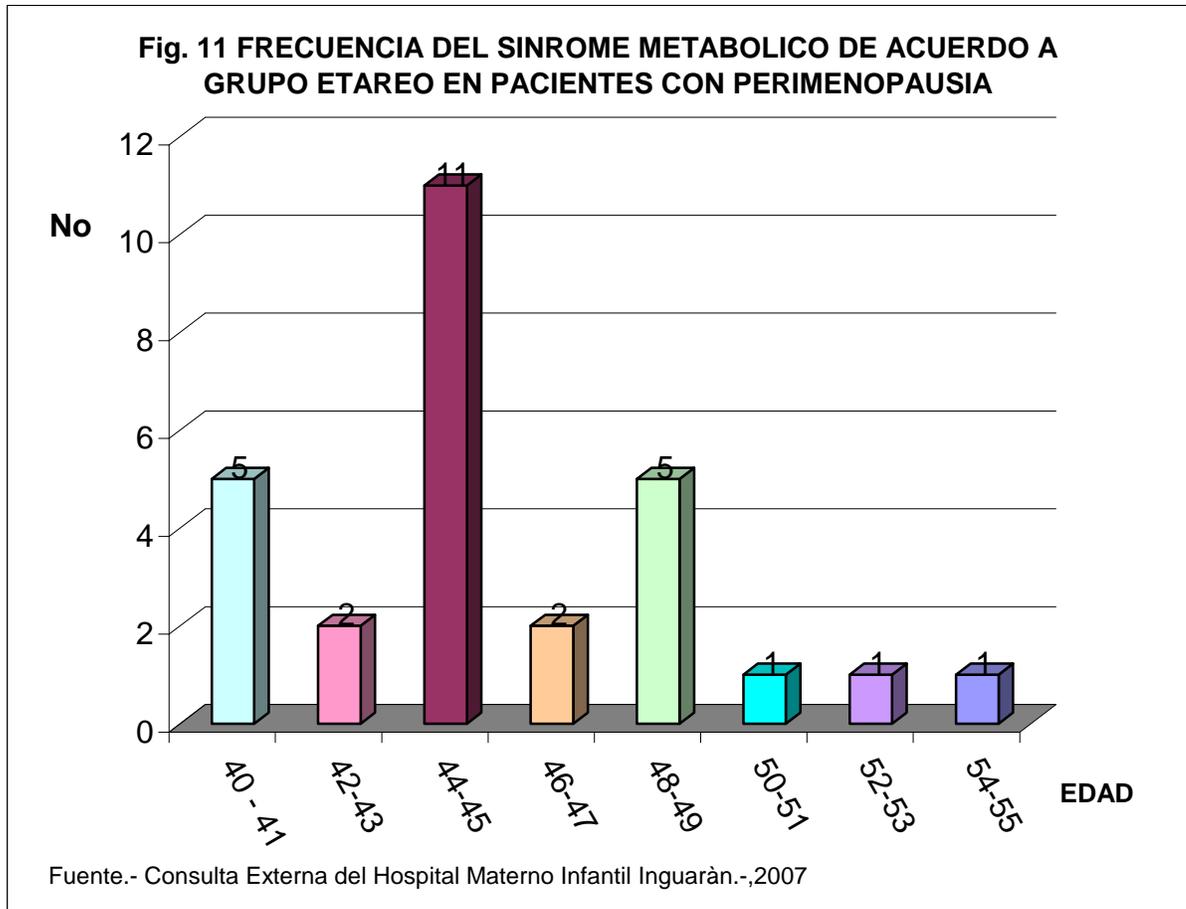
Se valoró también el índice de obesidad a través el índice de masa corporal encontrando un mínimo de 21 y un máximo de 44, con una media de 28.7 y desviación estándar de 4.80. (Fig. 10)

Fig.10 INDICE DE MASA CORPORAL EN PCIENTES CON PERIMENOPAUSIA



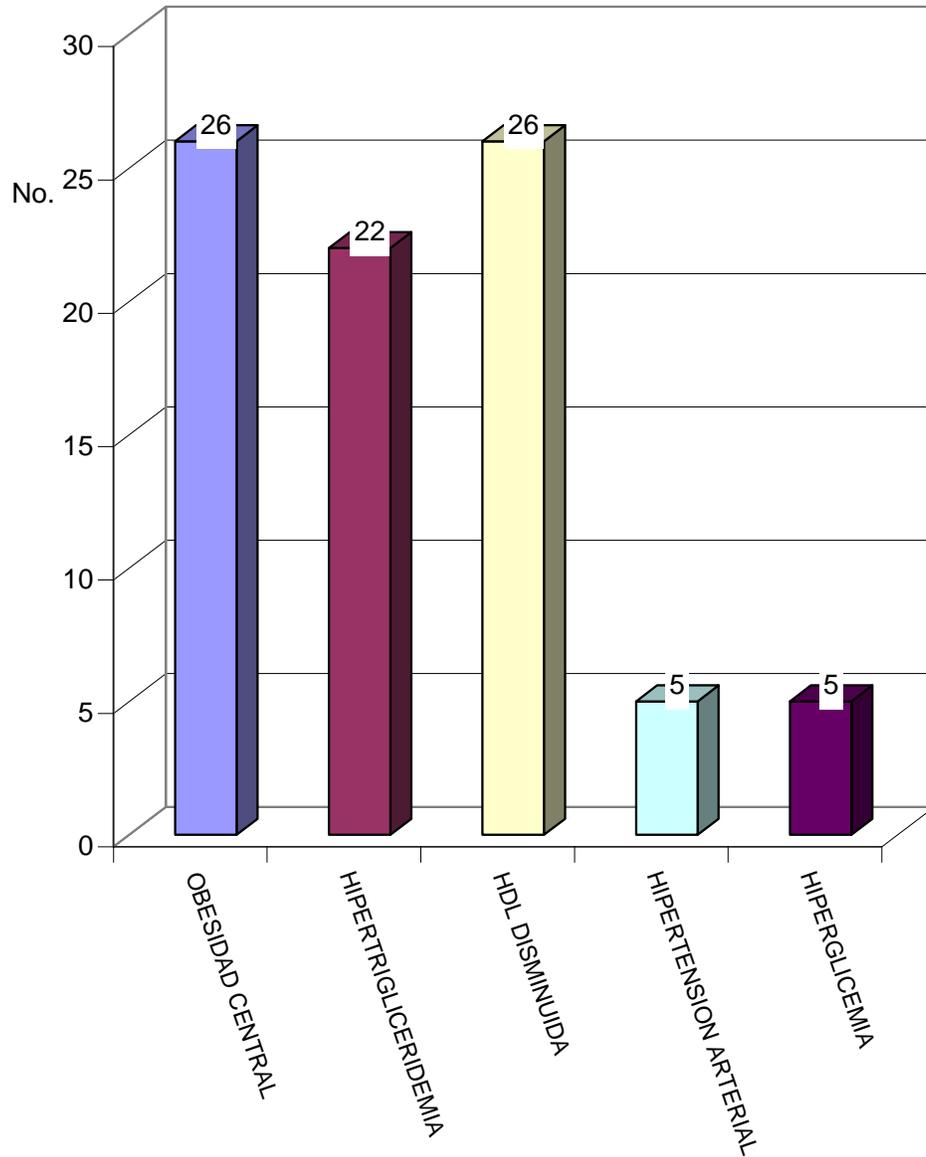
Fuente.- Consulta Externa del Hospital Materno Infantil Inguaràn .- 2007

Finalmente se realizó el diagnóstico de Síndrome metabólico encontrando un frecuencia del un 45% de la población en estudio. Encontrando que existe un predominio en el grupo de los 40 a 50 años de edad. (Fig.11)



También se observó que existe de los 5 factores que se tomaron para realizar el diagnóstico de síndrome metabólico, predominaron la hipercolesterolemia y la obesidad central, estando aumentadas en la mayoría de las pacientes, en cambio la hipertensión e hiperglucemia se encontraron alteradas en muy pocas de las pacientes. (Fig. 12)

FIGURA 12. FRECUENCIA DE SIGNOS DE SINDROME METABOLICO EN PACIENTES CON PERIMENOPAUSIA



Fuente.- Consulta Externa el Hospital Materno Infantil Inguarán.-2007

IV. DISCUSIÓN.-

De acuerdo a los resultados expuestos anteriormente se encontró una frecuencia elevada de Síndrome metabólico, en este grupo de pacientes, correspondiente al 45%, ya que en un estudio realizado en población mexicana con pacientes entre 20 y 69 años se encuentro una frecuencia del 26.6% utilizando los mismos criterios de diagnóstico del ATP III. ¹⁶

Se puede observar que el predominio del síndrome fue en pacientes entre los 40 y 50 años, en la literatura se reporta un aumento lineal del síndrome metabólico desde los 20 hasta los 50 años de edad, lo que se confirma con los resultados de este estudio.⁶

Algunos autores han reportado un aumento en la resistencia a la insulina en pacientes posmenopáusicas comparadas con premenopáusicas, lo cual significa mayor riesgo cardiovascular, en el presente estudio se encontró un porcentaje importante de pacientes con ciclos menstruales y con síndrome metabólico, el cual también es un factor de riesgo para resistencia a la insulina y para desarrollo de enfermedad cardiovascular, por lo que es importante tomar en cuenta a este grupo de pacientes.

Se ha demostrado que a partir de los 40 años por disminución de los estrógenos, existe una redistribución de grasa corporal, hacia la región abdominal, lo cual

también se pudo comprobar, ya que el 58% de las pacientes presentaron datos de obesidad central, así como se observó un aumento en la hipertrigliceridemia y disminución de HDL (lipoproteínas de alta densidad, que se consideran cardioprotectoras) lo que influye en la presencia del síndrome metabólico y por consiguiente en un aumento en el riesgo para presentar enfermedad cardiovascular de corto a mediano plazo.^{4,5}

V. CONCLUSIONES.-

De los resultados encontrados se puede observar que en las pacientes perimenopausicas, existe una frecuencia elevada de síndrome metabólico, con predominio de los 40 a 50 años, llamando la atención que la mayor parte de estas pacientes se encuentran con periodos menstruales regulares, por lo que pueden pasar inadvertidas al médico, ya que estas pacientes acudieron a consulta por patología uterina (sangrado uterino anormal, miomatosis uterina, quistes de ovario) y mamaria (mastopatía fibroquística), y por consiguiente no realizar el diagnóstico de síndrome metabólico, así como su tratamiento oportuno para que estas pacientes no desarrollen enfermedad cardiovascular.

Lo anterior se confirma, ya que de los criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico, los más elevados fueron la obesidad central, lo cual también es apoyado por el IMC, encontrándose un porcentaje importante de pacientes con sobrepeso y obesidad grado I, otros factores con frecuencia importante de presentación en este grupo de pacientes son la hipertrigliceridemia, y disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), y junto con el colesterol nos permite conocer el índice aterogénico de las pacientes el cual fue del 27% en estas pacientes. Lo que refleja un riesgo importante para presentar enfermedad cardiovascular, por lo que es importante realizar el diagnóstico oportuno y dar tratamiento oportuno, a base de dieta y ejercicio, para evitar que estas pacientes presenten patología de tipo cardiovascular,

También se pudo observar que los valores que generalmente se realizan a estas pacientes como son la toma de signos vitales, medidas antropométricas y como la mayoría acuden a consulta por patología uterina y mamaria, ameritando solamente la realización de pruebas de laboratorio de rutina (biometría hemática, glucosa, urea y creatinina) estuvieron en un porcentaje alto dentro de parámetros normales mientras que el perfil de lípidos estuvo alterado, por lo que se puede concluir que es importante también realizar a las pacientes un perfil de lípidos como rutina en la perimenopausia.

De lo anterior se concluye que la realización de un tamiz para detección oportuna de síndrome metabólico, el cual es un factor de riesgo muy importante para enfermedad cardiovascular, es de gran utilidad ya que no es de un costo elevado y permite dar tratamiento oportuno para retrasar la aparición de patología cardiovascular. Mejorando con esto el costo-beneficio del paciente y de las instituciones de salud pública ya que representa a las enfermedades que son un problema de salud pública importante en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.-

1. Sherman S. Defining the menopausal transition. *The American Journal of Medicine*, 2005, Vol. 118 (12B): 3S-7S
2. Wilson G, M. Menopause. *Clin Geriatr Med* 2003; 19: 483-506
3. Santoro N. The menopausal transition. *The American Journal of Medicine*. 2005, Vol. 118 (12B): 8S-13S
4. Carr, M. The Emergence of the Metabolic Syndrome with Menopause.. 2003, Vol. 88, No. 6: 2404-2411
5. Ferrara, M. et al Differences in Adipose Tissue Metabolism between Postmenopausal and Perimenopausal Women. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2002, Vol. 87 No. 9: 4166-4170
6. Natali, Ferrannini. Hypertension, insulin resistance and the metabolic syndrome., *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2004, Vol. 33: 417-429
7. Cameron, J et al The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations *Endocrinol Metab Clin N Am*, 2005 Vol. 33: 351-375
8. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001, Vol. 285:2486–97.
9. Sutton-Tyrrell, K. et al Sex Hormone–Binding Globulin and the Free Androgen Index Are Related to Cardiovascular Risk Factors in Multiethnic Premenopausal and Perimenopausal Women Enrolled in the Study of Women Across the Nation (SWAN) *Circulation*. 2005, Vol. 111:1242-1249.
10. Sowers, M. et al Insulin Resistance, Hemostatic Factors, and Hormone Interactions in Pre- and Perimenopausal Women: SWAN. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2003 Vol. 88, No. 10: 4909-4910.

11. Sowers, M. et al Association of Lipoprotein(a), Insulin, Resistance, and Reproductive Hormones in a Multiethnic Cohort of Pre- and Perimenopausal Women (the SWAN Study), *Am J Cardiol* 2003, Vol. 92: 533-537
12. Piché, M. et al Contribution of Abdominal Visceral Obesity and Insulin Resistance to the Cardiovascular Risk Profile of Postmenopausal Women *Diabetes* 2005. Vol. 54:770–777
13. Sites, K. C. et al. The Effect of Hormone Replacement Therapy on Body Composition, Body Fat Distribution, and Insulin Sensitivity in Menopausal Women: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2005, Vol. 90 No. 5: 2701-2707
14. Goodrow, J.G. Predictors of worsening insulin sensitivity in postmenopausal women. *American Journal Obstetrics and Gynecology*. 2006, Vol. 194: 355-361
15. Wamala, P.S. et al Education and Metabolic Syndrome in Women. *Diabetes Care* 2003 Vol. 22 No.12: 1999-2003
16. Aguilar-Salinas CA, Rojas R, et al. Analysis of the agreement between the World Health Organization criteria and the National Cholesterol Education program-III definition of the metabolic syndrome: results from a population-based survey. *Diabetes care* 2003 Vol. 26:1635
17. Nigam. A, Bourassa. M, et al. The metabolic syndrome and its components and the long-term risk of death in patients with coronary heart disease. *American Heart Journal* 2006; 151:514-21.
18. Kushner, F.R., Roth, L.J. Medical Evaluation of the Obese Individual. *Psychiatr Clin N Am* 2005, Vol. 28: 89–103