



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SEDE ARAGUA

ESCUELA DE MEDICINA “DR WITREMUNDO TORREALBA”

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO Y COMPLICACIONES

MATerno-FETALES DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA

HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY

NOVIEMBRE 2014 - SEPTIEMBRE 2015.

Maracay Noviembre 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SEDE ARAGUA
ESCUELA DE MEDICINA "DR WITREMUNDO TORREALBA"
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO Y COMPLICACIONES
MATERNO-FETALES DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA
HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY
NOVIEMBRE 2014 - SEPTIEMBRE 2015.**

Trabajo especial de grado para optar al título de Especialización en Obstetricia y
Ginecología.

Autor(a): Dra. Jeanette C. Mass P.

CI: 18.164.393.

Tutor(a): Dra. Daniela Nepi

CI: 10.549.270.

Maracay Noviembre 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
SEDE ARAGUA



ACTA DE DISCUSIÓN
TRABAJO DE ESPECIALIZACIÓN

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 29 literal "N" del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Especialización titulado:

**"RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO Y COMPLICACIONES
MATERNO-FETALES DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA
HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY
NOVIEMBRE 2014 - SEPTIEMBRE 2015"**

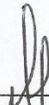
Presentado para optar al grado de **ESPECIALISTA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA** por la aspirante:

JEANETTE CAROLINA MASS PEÑA
C.I. 18.164.393

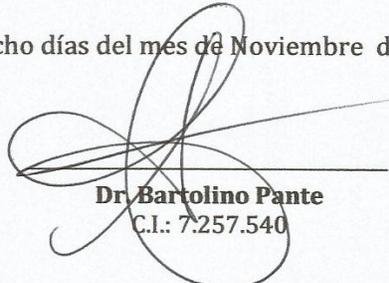
Habiendo examinado el Trabajo de Especialización presentado, decidimos que el mismo está

APROBADO

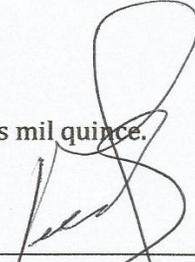
En Maracay, a los Veintiocho días del mes de Noviembre del año dos mil quince.



Dra. Mercedes Herrera
C.I.: 7.177.622



Dr. Bartolino Pante
C.I.: 7.257.540



Dr. Francisco Hernández
C.I.: 7.175.562

"Democracia y Autonomía, garantía de presente y futuro Universitario"
Final Av. Leonardo Ruiz Pineda - La Morita - Edo. Aragua
Telf. 0241-6004000 - 6005000 ext. 404140





**RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO Y COMPLICACIONES
MATERNO-FETALES DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA
HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY
NOVIEMBRE 2014- SEPTIEMBRE 2015.**



Autora: Jeanette Mass¹

1. Hospital Central de Maracay. Residente de Postgrado Obstetricia y Ginecología. Universidad de Carabobo Sede Aragua.

Tutor (a): Dra. Daniela Nepi

RESUMEN

El síndrome metabólico (SM) es un factor de riesgo para múltiples enfermedades cardiovasculares y metabólicas. El objetivo del estudio es determinar la relación entre el síndrome metabólico y las complicaciones maternos fetales en vista que esta enfermedad se está convirtiendo en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI .Método: es una investigación descriptiva , prospectiva y longitudinal .La muestra estuvo representada por 24 gestantes que acudieron al Departamento de Obstetricia del Hospital Central de Maracay en el período comprendido noviembre 2014 – septiembre 2015 que cumplieran con los criterios diagnósticos de síndrome metabólico avalados por la Federación Internacional de Diabetes, por lo que se evaluaron desde el II trimestre hasta la finalización de la gestación. Resultados: los antecedente familiares y personales predomino la hipertensión arterial sistémica, seguida de obesidad .Dentro de las complicaciones maternas y fetales obtenidas durante el embarazo destacan el oligoamnios con un 22.2%,amenaza de aborto/ aborto 16.7% y el polihidramnios e hipocinesia fetal ambos con un 11.1% , así como también en un 1% complicaciones tales como preeclampsia, diabetes mellitus descompensada, óbito fetal, feto macrosómico entre otros, en cuanto al parto y puerperio se evidenció complicaciones tales como parto pretérmino inmaduro, sufrimiento fetal agudo , infecciones puerperales y anemia. Se estima que mientras persista la epidemia mundial de obesidad, seguirá aumentando el síndrome metabólico.

Palabra claves: síndrome metabólico, embarazo, obesidad.

SUMMARY

Metabolic syndrome (SM) is a risk factor for multiple cardiovascular and metabolic diseases. The objective of the study is to determine the relations hip between metabolic syndrome and complications maternal fetal given that this disease is becoming one of the

main problems of public health in the 21st century. Method: it is a descriptive, prospective and longitudinal research. The sample was represented by 24 pregnant women who attended the Department of Obstetrics of the Hospital Central de Maracay in the period November 2014 - September 2015 to meet the diagnostic criteria of metabolic syndrome endorsed by the International Diabetes Federation, so were evaluated from the second quarter until the end of the gestation. Results: the antecedent family and personal dominance systemic arterial hypertension, followed by obesity. Within maternal and fetal complications obtained during pregnancy oligohydramnios with 20, include threat of abortion 15 and polyhydramnios and fetal hypokinesia both with a 10, as well as a 1 complications such as pre-eclampsia, diabetes mellitus Decompensated, fetal death, fetal macrosomico among others, as for childbirth and puerperium complications such as preterm immature is evidenced acute fetal distress, puerperal infection and anemia. It is estimated that as long the global obesity epidemic, as it will increasing the metabolic syndrome.

Word keys: metabolic, pregnancy, obesity syndrome.

INTRODUCCIÒN

El síndrome metabólico (SM) es un factor de riesgo para múltiples enfermedades cardiovasculares y metabólicas. La patogénesis del síndrome metabólico es compleja e intervienen tanto factores genéticos como ambientales, que van a influir sobre el tejido adiposo y sobre la inmunidad innata. (1)

El reconocimiento de este síndrome durante el embarazo podría ayudar a identificar a un subgrupo de mujeres quienes no solamente pueden desarrollar complicaciones durante el mismo, sino que potencialmente tienen un riesgo incrementado de condiciones metabólicas y cardiovasculares a lo largo de su vida. (1)

El síndrome metabólico conocido también como Síndrome Plurimetabólico, Síndrome de resistencia a la insulina o Síndrome X- es una entidad clínica controvertida que aparece, con amplias variaciones fenotípicas, en personas con una predisposición endógena,

determinada genéticamente y condicionada por factores ambientales. Fue reconocido hace más de 80 años en la literatura médica y ha recibido diversas denominaciones a través del tiempo. (2)

La American Diabetes Association y la European Association for the Study of Diabetes generaron críticas sobre los criterios de la OMS y la ATP III de 2001, por lo que llevan a la American Heart Association, Lung and Blood Institute a publicar una actualización de la ATP III en el 2002.(1) Esto generó los siguientes criterios: Circunferencia abdominal en las mujeres, mayor o igual a 88 cm, elevación de los triglicéridos mayor o igual a 150 mg (1,7 mmol/L) ,disminución de la HDL colesterol menor a 50 mg (1,1 mmol/L), elevación de la presión arterial mayor o igual a 130 mmHg la sistólica y mayor o igual a 85 mmHg la diastólica ,elevación de la glicemia sanguínea en ayunas mayor o igual a 110 mg. La presencia de 3 de los 5 criterios determina el diagnóstico de SM. (3) Posteriormente la FID (Federación Internacional de Diabetes) en el 2006, propuso criterios diagnósticos para el síndrome metabólico en el caso de América del Sur las cuales son: obesidad central definida por los valores de la circunferencia abdominal mayor o igual a 80 cm. Si el IMC es mayor a 30 kg/m², existe obesidad abdominal y puede no medirse la circunferencia abdominal. Además de dos de los cuatro factores que se nombran a continuación:

- Hipertrigliceridemia: igual o mayor a 150 mg/dL (1,7 mmol/L) o en tratamiento para patología lipídica.
- Disminución de las cifras de colesterol – HDL: menores a 50 mg/dl (1,29 mmol/L) o estar en tratamiento por esta patología.
- Aumento de la presión arterial: sistólica igual o mayor a 130 mmHg y diastólica mayor o igual a 85 mmHg o en tratamiento por hipertensión arterial (HTA).
- Hiperglicemia en ayunas: igual o mayor a 100 mg/dl (5,6 mmol/L) o diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2. Si el valor es mayor de 100 mg/dL se sugiere hacer curva de tolerancia glucosada (CTG) pero no es necesario para definir la presencia del síndrome. (4)

Atalah y Col. En 1997 crearon la clasificación del estado nutricional de la embarazada según IMC y edad gestacional siendo el Gold estándar de medición y de gran utilidad en la práctica obstétrica hasta la actualidad, ya que permite calcular la ganancia total de peso que debe alcanzar la mujer en la gestación, según el IMC pregestacional y de acuerdo con ello monitorear el peso que alcanza la madre en el transcurso del embarazo. Por lo que representa mediante gráficos el estado nutricional de la embarazada clasificándola en: Desnutrida, Normal, Sobrepeso y Obesidad, ubicando en la gráfica en el eje vertical el valor de IMC y en el eje horizontal las semanas de gestación. (5)

La obesidad en el embarazo va en aumento y es un factor de riesgo para patología metabólica como la preeclampsia. En embarazadas, la obesidad se asocia con dislipidemia, disfunción vascular y la inflamación crónica de bajo grado. Los cambios fisiológicos de la gestación pueden revelar el riesgo de enfermedades crónicas. El papel fisiopatológico de la dislipidemia en la génesis de la preeclampsia inicia con la peroxidación de lípidos, que conducen a un estado de estrés oxidativo y generación de radicales libres; por lo tanto, la dislipidemia puede contribuir a la disfunción endotelial en la preeclampsia. Los sistemas orgánicos inmunológico y endocrino están implicados de forma importante en la génesis de la preeclampsia y detectar tempranamente durante el embarazo los factores de riesgo de la misma tiene gran importancia, ya que esto permitirá diagnosticarla de forma precoz y, en algunos casos, hasta prevenirla y actuar sobre ellos, evitando así el malestar que puede causar esta enfermedad en la madre, su producto y el personal de salud que los atiende. (6)

Las definiciones del Síndrome metabólico propuestas hasta el momento no son aplicadas usualmente en las embarazadas, sin embargo, en un estudio reciente realizado por Noussitou y col. en Suiza, encontraron en 159 embarazadas con diabetes de la gestación (DG) tenían una incidencia del 26% de Síndrome metabólico previo al embarazo; utilizaron criterios propios para el SM y como criterio principal, mujeres con DG más uno de los siguientes factores: hipertensión, dislipidemia y obesidad. La hipertensión fue diagnosticada si la paciente recibía drogas hipotensoras antes del embarazo o si la tensión arterial era mayor o igual a 140 de presión sistólica y 90 de presión diastólica en su primera visita prenatal. La dislipidemia fue reconocida si la mujer estaba tomando drogas

hipolipemiantes antes del embarazo y la obesidad se diagnosticó si el índice de masa corporal (IMC) previo al embarazo era mayor o igual a 30 kg/m^2 . (7)

Jensen et al col. indican que las pacientes con hiperglicemia anterior al embarazo presentaron un patrón metabólico alterado con respecto a las mujeres con glicemias normales, con valores más altos de IMC, presión arterial, glicemia en ayunas, insulinemia y niveles más bajos de colesterol HDL. El predominio del SM y de sus componentes en mujeres con hiperglicemia anterior al embarazo, es 10 veces más alto si existió obesidad antes de la gestación. Concluyendo que en mujeres jóvenes adultas, la hiperglicemia anterior al embarazo, conjuntamente con obesidad, anticipan el diagnóstico de SM. (8)

El síndrome metabólico se está convirtiendo en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI, debido a que está asociada a un incremento de cinco veces la prevalencia de diabetes tipo 2 y de dos a tres veces la enfermedad cardiovascular. (9) El panorama conceptual y diagnóstico se vuelve un poco sombrío cuando nos enfocamos en Latinoamérica. Quizás el fenómeno más importante observado es la transición nutricional, el cual se define como el proceso en el cual la seguridad alimentaria se ve amenazada por diversos factores socioeconómicos, asociados a sedentarismo, tabaquismo, obesidad y desnutrición. Una de las manifestaciones resultantes de este proceso es el incremento de las cifras de obesidad en América Latina y otros países. (9) La prevalencia del SM varía según factores como género, edad, etnia, pero se ubica entre 15% a 40%, siendo mayor en la población de origen hispano. (10)

En Venezuela, específicamente en el Estado Zulia, se ha encontrado en adultos, una prevalencia de síndrome metabólico de un 35.3%, con predominio en las mujeres mayores de 50 años. Los elementos más frecuentemente encontrados son la obesidad abdominal y el HDL bajo. En los adolescentes se ha observado hiperinsulinemia en 56% de los hombres y 37% de las mujeres. Además un 37% de adolescentes delgados presentaron concentraciones elevadas de insulina, resistencia a la insulina (RI), elevación de triglicéridos y de la presión diastólica. (11)

En vista de la alta incidencia de obesidad en los últimos años en gran medida por prácticas inadecuadas de alimentación balanceada o por patologías asociadas a las mismas, así como

también la elevada incidencia de complicaciones maternas y fetales que múltiples trastornos tales como hipertensión arterial y diabetes mellitus ocasionan, dan origen al objetivo general de este estudio que es determinar en las gestantes con síndrome metabólico que acuden al Departamento de Obstetricia del Hospital Central de Maracay sus principales complicaciones tanto maternas como del producto de la concepción durante el embarazo , parto y puerperio .

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de corte cuantitativo, prospectiva, descriptivo y longitudinal, bajo la línea de investigación de patologías médicas asociadas al embarazo. La población estuvo comprendida por 460 gestantes que acudieron al servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Departamento de Obstetricia en el Hospital Central de Maracay en el período en estudio. La muestra estuvo representada por 24 gestantes que cumplieron con los criterios diagnósticos de síndrome metabólico avalados por la Federación Internacional de Diabetes (FID), que acudieron al Departamento de Obstetricia en el Hospital Central de Maracay en el período comprendido entre Noviembre 2014 - Septiembre 2015 .

Criterios de inclusión : Pacientes embarazadas que se encuentran en el segundo trimestre de la gestación que acudan al Departamento de Obstetricia en sus diferentes servicios y que cumpla con los criterios diagnósticos de síndrome metabólico avalados por la Federación Internacional de Diabetes (FID) las cuales son: IMC mayor a 30 kg/m^2 , Además de dos de los cuatro factores que se nombran a continuación: hipertrigliceridemia igual o mayor a 150 mg/dl ($1,7 \text{ mmol/L}$) o en tratamiento para patología lipídica, disminución de las cifras de HDL colesterol menores a 50 mg/dl ($1,29 \text{ mmol/L}$) o estar en tratamiento por esta patología ,aumento de la presión arterial sistólica igual o mayor a 130 mmHg y diastólica mayor o igual a 85 mmHg o en tratamiento por hipertensión arterial (HTA), hiperglicemia en ayunas igual o mayor a 100 mg/dl ($5,6 \text{ mmol/L}$) o diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2. Sin embargo haciendo énfasis en la ganancia ponderal de las gestantes en estudio que es muy diferente al adulto no gestante en vista de las demandas nutricionales, no se utilizó los criterios diagnósticos de obesidad avalados por la FID sino por la clasificación del estado nutricional de la embarazada según IMC y edad gestacional representados en las gráficos de Atalah y colaboradores.

A todas las pacientes en estudio se les informó sobre el proyecto de investigación y se le solicitó el consentimiento informado de su participación en el estudio, las cuales accedieron en forma voluntaria a la realización del mismo. El instrumento de recolección de datos estuvo representado por la ficha de recolección de datos, la cual está compuesta por 5 partes, que comprenden las variables en estudio y fue validado por tres expertos. La técnica de recolección de datos fue tipo encuesta que constó de: datos personales, antecedentes familiares y personales. No obstante se le realizó en cada seguimiento examen físico en la que se determinó la toma de presión arterial, cálculo de IMC y estudios de laboratorios tales como: glicemia en ayunas, triglicéridos, HDL colesterol, tanto en el segundo como en el tercer trimestre, evaluando la progresión de la enfermedad tanto en la madre como el producto de la concepción y las patologías asociadas a las mismas.

Se procedió a realizar las medidas antropométricas de talla/ peso para posterior cálculo de IMC, con balanza marca seca ubicada en el Servicio de Ginecología y Obstetricia con la paciente de pie, sin zapatos ni adornos en la cabeza y con ropa ligera se procedió a tomar dichas medidas; así mismo se realizó la toma de presión arterial, utilizando tensiómetro digital marca Panasonic, colocado en muñeca izquierda de la paciente, encontrándose ésta en posición sentada y posterior a reposo por 10 minutos. Por otro lado los valores de glicemia en ayuna, HDL colesterol y triglicéridos fueron obtenidos previo ayuno de 8 horas notificados previamente a las pacientes en controles anteriores, se procedió a tomar muestra de 3 cc de sangre venosa periférica y llevada en un lapso no mayor de 1 hora al Laboratorio Clínico Diagnoclinic C.A. el cual fue el encargado de procesar dichas muestras, ubicado en la Urbanización Calicanto, Centro Profesional del Norte, piso 1, Oficina 15. Maracay Edo Aragua.

Cabe destacar que debido a complicaciones durante el embarazo que ameritaron interrupción del mismo, las cuales posteriormente serán señaladas, y a falta de interés por parte de la paciente de acudir al control prenatal y permanecer en el estudio, se logró realizar seguimiento a 19 pacientes en el III trimestre.

Los resultados obtenidos se expresaron y tabularon en tablas, usando como medida estadística frecuencia y porcentajes mediante utilización del programa Excel versión 2010.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 24 gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión. Así mismo cabe destacar que dicho seguimiento se logró en el II trimestre con una media de edad gestacional de 19 ± 1 semanas y en el III trimestre la media de edad gestacional fue de 33 ± 6 semanas.

TABLA 1. Antecedentes familiares patológicos de las paciente con síndrome metabólico

(n24)		
	F	%
Hipertensión Arterial Sistémica	13	38.2
Obesidad	11	32.4
Diabetes Pregestacional	9	26.5
Diabetes Gestacional	1	2.9

En la Tabla n°1 se describe los antecedentes familiares patológicos de las gestantes en estudio, donde podemos apreciar la hipertensión arterial sistémica en un 38.2%, seguida de obesidad con un 32.4% y la diabetes en sus dos formas pregestacional y gestacional con un 26.5% y 2.9% respectivamente.

TABLA 2. Antecedentes personales patológicos de las pacientes con síndrome metabólico

(n24)		
	F	%
Hipertensión Arterial Sistémica	15	41.7
Obesidad	15	41.7
Diabetes Pregestacional	5	13.9
Diabetes Gestacional	1	2.7

En la Tabla n°2 muestra los antecedentes personales patológicos de las pacientes con síndrome metabólico, evidenciándose que el 41.7% de las gestantes presentan diagnósticos previo de hipertensión arterial sistémica y obesidad, seguido de diabetes pregestacional con un 13.9% y diabetes gestacional con un 2.7%.

TABLA 3. Presión arterial e índice de masa corporal de las pacientes con síndrome metabólico

	(n 24)		(n 19)	
	II TRIMESTRE		III TRIMESTRE	
	f	%	f	%
PRESIÓN ARTERIAL				
≤120 / 80 MMHG	11	45.8	12	63.1
121-129 / 81 - 84 MMHG	0	0	1	5.3
≥130 /85 MMHG	13	54.2	6	31.6
IMC				
30- 40 kg/m ²	14	58.3	10	52.6
≥40 kg/m ²	10	41.7	9	47.4

En la Tabla n°3 muestra que la Presión arterial de las gestantes en estudio predominaron cifras en el II trimestre de 130/85 mmHg con un 54.2%, mientras que en el III Trimestre predominó cifras de presión arterial menor o igual a 120/80 mmHg representando un 63.1%. El IMC en ambos trimestres predominó en el rango de 30-40 kg/m² con un 58.3% y 52.6% respectivamente.

TABLA 3-A. Niveles de glicemia en ayunas, HDL colesterol y triglicéridos de las pacientes con síndrome metabólico.

	(n 24)		(n19)	
	II TRIMESTRE		III TRIMESTRE	
	f	%	f	%
GLICEMIA EN AYUNAS				
≤90 mg/dl	17	70.8	16	84.2
91- 99 mg/dl	3	12.5	0	0
≥ 100 mg/dl	4	16.7	3	15.8
HDL				
20 - 40 mg/dl	10	41.7	6	31.6
41 -49 mg/dl	11	45.8	3	15.8
≥ 50 mg/dl	3	12.5	10	52.6
TRIGLICÉRIDOS				
≤100 mg/dl	1	4.2	1	5.3
101 - 149 mg/dl	5	20.8	3	15.8
150-259 mg /dl	15	62.5	10	52.6
≥ 300 mg/dl	3	12.5	5	26.3

En la Tabla n°3-A se evidencia los niveles de glicemia en ayuna, HDL colesterol y triglicéridos de las pacientes con síndrome metabólico tanto en el II y III trimestre encontrándose en un 70.8% y un 84.2% respectivamente valores de glicemia menores de 100 mg/dl, en cuanto a los niveles de HDL colesterol se observó en el II trimestre valores de 41- 49 mg/dl con un 45.8%, elevándose en el III trimestre a valores superiores a 50 mg/dl con un 52.6%. Así mismo los valores de triglicéridos en ambos trimestres predominaron en el rango de 150-259 mg/dl con un 62.5% y 52.6% respectivamente.

TABLA 4. Complicaciones materno-fetales y neonatales de las pacientes con síndrome metabólico

COMPLICACIONES	F	%
Embarazo	18	60.1
Parto	4	13.3
Puerperio	4	13.3
Neonatales	4	13.3

La tabla n°4 presenta la distribución de las gestantes en estudio en cuanto a las principales complicaciones maternas y fetales presentadas tanto en el embarazo, parto y puerperio así como también las complicaciones neonatales, evidenciándose que dentro de las complicaciones maternas y fetales, las mismas predominaron durante el embarazo con 60.1% y durante el parto y puerperio se obtuvo la misma significancia porcentual de un 13.3% siendo un rasgo característico y significativo para este tipo de patología .En cuanto a las complicaciones neonatales estas estuvieron presentes también en un 13.3% .

Cuadro 4-A. Complicaciones materno-fetales durante el embarazo de las pacientes con síndrome metabólico

(n 18)		
COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO	f	%
Oligoamnios	4	22.2
Amenaza de Aborto / Aborto	3	16.7
Polihidramnios	2	11.1
Hipocinesia Fetal	2	11.1
Otros	7	38.9

En la Tabla n°4-A muestra las principales complicaciones maternas y fetales durante el embarazo de las pacientes en estudio (n24), obteniéndose un total de 18 complicaciones, destacándose el oligoamnios con un 22.2%, seguidas de amenaza de aborto/ aborto con un 16.7%, polihidramnios e hipocinesia fetal ambos con un 11.1% y en menor proporción con un 38.9%, representando un 5.5% cada uno complicaciones como (Hipertensión arterial crónica mas Preeclampsia sobreagregada, diabetes mellitus descompensada, ruptura prematura de membrana, óbito fetal, feto macrosómico, restricción de crecimiento intrauterino y ciemopatía del sistema nervioso central (Defecto del tubo neural).

TABLA 4-B. Complicaciones materno-fetales durante el parto de las pacientes con síndrome metabólico

(n 4)		
COMPLICACIONES DURANTE EL PARTO	f	%
Parto Pretérmino Inmaduro	2	50
Sufrimiento Fetal Agudo	2	50

En la Tabla n°4-B se observa que de las pacientes con síndrome metabólico (n24), solo 4 pacientes las cuales constituyen un 17.4% de la muestra a estudiar presentaron complicaciones durante el parto las cuales fueron en un 50% parto pretérmino inmaduro y en un 50% sufrimiento fetal agudo, ameritando la interrupción inmediata de dicha gestación.

TABLA 4-C. Complicaciones maternas durante el puerperio de las pacientes con síndrome metabólico

(n 4)		
COMPLICACIONES DURANTE EL PUERPERIO	f	%
Seroma en herida quirúrgica	2	50
Absceso de Pared	1	25
Anemia	1	25

En la Tabla n°4-C se evidencia las complicaciones obtenidas durante el puerperio de las pacientes en estudio, constatándose que solo 4 pacientes presentaron complicaciones

durante dicho período, las cuales fueron en un 50% los seroma en herida quirúrgica ,absceso de pared y anemia ambos con 25 %..

TABLA 4-D. Complicaciones Neonatales de las pacientes con síndrome metabólico

(n 5)		
COMPLICACIONES NEONATALES	f	%
Síndrome de dificultad respiratoria neonatal	3	60
Cardiopatía	1	20
Hipoplasia Renal	1	20

En la Tabla nº 4-D se describe las complicaciones neonatales, presentándose 5 complicaciones en total, comprendiendo así el 17.4% de las complicaciones totales de las pacientes en estudio, evidenciándose en un 60% el síndrome de dificultad respiratoria neonatal, seguidas ambas con un 20% de cardiopatía e hipoplasia renal.

DISCUSIÓN

El síndrome metabólico es una asociación de factores que pueden aparecer en forma secuencial o simultánea en una misma persona, causados por una serie de condiciones genéticas y nutricionales, asociadas al estilo de vida. Estas son obesidad, elevación de la presión arterial, hiperglicemia, hipertrigliceridemia y niveles bajos de colesterol de alta densidad. El síndrome metabólico eleva en forma significativa el riesgo de desarrollar diabetes, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, principales causantes de la morbimortalidad materna en nuestro país.

Los antecedentes familiares patológicos de las gestantes en orden de frecuencia son la hipertensión arterial sistémica, obesidad, diabetes mellitus pregestacional y gestacional, no encontrándose antecedentes de trastornos hipertensivos en el embarazo, nefropatías ni afecciones autoinmunes, en concordancia con Jiménez y col (12) donde encontraron que el sobrepeso y la obesidad materna ocasionan un riesgo significativo con compromisos metabólicos desde etapas tempranas de la vida; igualmente Pulsen y col (1) demuestra que las gestante con hipertensión arterial sistémica predisponen a desarrollar síndrome

metabólico y diabetes gestacional. Lo que enfatiza el gran porcentaje de antecedentes familiares con obesidad y, hipertensión arterial sistémica para las nuevas generaciones.

En cuanto a los antecedentes patológicos de las gestantes en estudio se encontró una asociación significativa tanto para los trastornos hipertensivos y la obesidad debido a que se evidenció igual proporción, seguida diabetes mellitus en sus dos presentaciones pregestacional y gestacional. López y col (13) revela que la prevalencia de hipertensión y diabetes mellitus fueron similares en Países latinoamericanos. Así mismo en las gestantes en estudio se evidenció en ambos trimestres IMC de 30 - 40 kg/m² durante toda la gestación. Correspondiéndose a los criterios diagnósticos de síndrome metabólico avalado por la Federación Internacional de Diabetes y los percentiles para obesidad de las gráficas de estado nutricional de la embarazada creados por Atalah y Col(5) .Siendo la obesidad un factor predominante en esta patología por lo que se correlaciona con la última Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 del MINSAL con altas tasas de sobrepeso posicionándolos en los primeros lugares dentro del cono sur, siendo las embarazadas las principales afectadas, evidenciándose la prevalencia de sobrepeso en mujeres embarazadas y de obesidad(14). Por lo que se destaca la obesidad como principal factor de riesgo para el síndrome metabólico ya sean por factores genético o inadecuada alimentación balanceada.

La Presión arterial de las gestante con síndrome metabólico imperó cifras mayores de 130/85 mmHg en el II trimestre; mientras que el III Trimestre predominó cifras menores a 120/80 mmHg. En discrepancia con Drobny y col (15) donde señalan que hay sinergia entre cifras tensionales elevadas y síndrome metabólico debido a que encontró la presencia de este síndrome en los 182 casos con trastornos hipertensivos estudiados. Durante las últimas décadas, se ha registrado que la ganancia de peso en el embarazo influye en el riesgo de hipertensión, teniendo en cuenta la considerable asociación entre la obesidad y la presión arterial elevada (16). Demostrando así que las gestantes en estudio poseen un reconocimiento veraz de la enfermedad cardiovascular y ejecuta un plan de tratamiento antihipertensivo eficaz.

Los niveles de glicemia en ayuna de las pacientes en estudio en el II y III trimestre, resaltan valores de glicemia menores de 90 mg/dl, siendo significativamente bajos, valores de

glicemia superiores a 100 mg/dl. Datos contrastantes con Weiss y col (17) donde valoraron el riesgo de diabetes gestacional en un grupo de 16.102 mujeres en relación con su IMC encontrando que las gestantes obesas con IMC 30-34.9 kg/m² presentaban el riesgo de sufrir diabetes gestacional 4 veces más con respecto al grupo de gestantes no obesas (18). Siendo los datos encontrados innovadores en la población estudiada ya que numerosos trabajos demuestran que las mujeres con síndrome metabólico tienen un riesgo alto de desarrollar Diabetes mellitus gestacional.

En cuanto a los niveles de HDL colesterol de las pacientes estudiadas, presentaron en el II trimestre valores entre 41-49 mg/dl, elevándose significativamente en el III trimestre a valores superiores a 50 mg/dl. Así mismo los triglicéridos en ambos trimestres predominaron valores superiores a 150 - 259 mg/dl, llegando alcanzar niveles superiores a 300 mg/dl, siendo de mayor prevalencia en el III trimestre. Sharon y col (16) demuestran que el exceso de ganancia de peso asociado a la maternidad parece ser desfavorable, dado que se deposita en zonas centrales más que en zonas periféricas y se asocia a reducciones del colesterol HDL y a un incremento de los triglicéridos así como también de desarrollar síndrome metabólico.

Por otra parte dentro de las complicaciones materno-fetales, las mismas predominaron durante el embarazo, seguida en igual porcentaje parto y puerperio, así como también a nivel neonatal, siendo un rasgo característico y significativo para este tipo de patología.

Entre las principales complicaciones maternas y fetales obtenidas durante el embarazo destacan en orden de frecuencia el oligoamnios, amenaza de aborto/ aborto, polihidramnios, hipocinesia fetal, así como también en menor proporción complicaciones tales como (Hipertensión arterial crónica mas preeclampsia sobreagregada, diabetes mellitus descompensada, ruptura prematura de membrana, óbito Fetal, feto macrosómico, restricción de crecimiento intrauterino y defecto del tubo neural. Así mismo Yépez y Col (1) difiere en su estudio representado por 38 gestantes con diagnóstico de síndrome metabólico, las cuales las principales complicaciones obstétricas y neonatales fueron los trastornos hipertensivos del embarazo, seguido de parto pretérmino, diabetes gestacional e infección puerperal. Distinguiendo que los datos obtenidos anteriormente son influyentes

ya que no representa el alto porcentaje encontrado en los estudios de Yépez y col. A pesar de que ambos estudios fueron realizados en zonas geográficas aledañas con comportamientos nutricionales similares.

Se ha descrito un riesgo aumentado de anomalías congénitas en fetos de madres obesas y con sobrepeso. El protocolo de la SEGO demostró un aumento específico en el riesgo de defectos del tubo neural y cardiopatías. Además la prevalencia de otras anomalías como la hidrocefalia, el labio leporino y la atresia anorectal también estaría aumentada. (17) Esto resulta interesante ya que en el presente estudio, las anomalías se presentan solo en 1% de la muestra.

En cuanto a las complicaciones obtenidas durante el parto y puerperio de las pacientes con síndrome metabólico, se evidenció el parto pretérmino inmaduro, sufrimiento fetal agudo, seroma, absceso de pared y anemia. En analogía con los resultados reportados por Horvath y col. (19) quienes observaron una incidencia elevada de partos prematuros en las gestantes con síndrome metabólico. Las infecciones también podrían estar en asociación con la diabetes materna porque la inmunosupresión en estas pacientes aumenta las posibilidades de infecciones tanto en la madre como en el feto. Reafirmando lo antes mencionado, observamos una mayor frecuencia de infección puerperal en el grupo de pacientes con SM (1). Así mismo Barrera y Col (14) hace referencia que el riesgo de prematuridad sea al menos 1,5 veces más frecuente en gestantes obesas, y en prematuros extremos menores de 32 semanas de gestación.

Las alteraciones del registro cardiotocográfico, la aparición de líquido amniótico meconial y los accidentes relativos al cordón umbilical no se han asociado con la obesidad materna. (17) Por lo que es de gran relevancia que el 50% de las complicaciones de las pacientes con síndrome metabólico durante el parto presentaron sufrimiento fetal agudo ameritando así la interrupción inmediata de la gestación.

CONCLUSIONES

Este estudio permite concluir que el síndrome metabólico no es como en el siglo XX se pensaba que solo obedecía a solo obesidad sino que se encuentran involucrados un sin fin

de eventos tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus, alteración en el transporte de los lípidos, que unidos forman este síndrome que durante el embarazo, parto y puerperio desencadena múltiples complicaciones tanto maternos como fetales en los que incluyen los trastornos hipertensivos del embarazo, así como también diabetes en sus dos modalidades pregestacional y gestacional, alteraciones en el líquido amniótico (Oligoamnios-Polihiidramnios), amenaza de aborto /abortos, sufrimiento fetal agudo, parto pretérmino y como consecuencia un alto índice de recién nacidos con bajo peso al nacer, así mismo con cardiopatías entre otros. Por lo que la mayoría de los factores de riesgo confirmados de hipertensión gravídica o preeclampsia, incluyendo edad materna, raza/etnia, paridad e hipertensión o preeclampsia previa, no son modificables pero si los hábitos alimenticios y el estilo de vida que la gestante presente.

Así mismo un tercio de los partos prematuros son de indicación médica a consecuencia de condiciones maternas o fetales que pongan en riesgo la salud del binomio. Frecuentemente estas condiciones corresponden a desórdenes hipertensivos o patología crónica preexistente, de mayor prevalencia en mujeres obesas. Por todo ello, el embarazo en la gestante con diagnóstico de síndrome metabólico se debe considerar siempre de alto riesgo. Se estima que mientras persista la epidemia mundial de obesidad debido a la alimentación no balanceada producto del deslave socioeconómico que está sufriendo el mundo actualmente, trae como consecuencia que esta patología siga cada vez en aumento, elevando así la morbimortalidad materna y fetal.

RECOMENDACIONES

- Enfatizar en el control prenatal la evaluación de la ganancia de peso correspondiente a la edad gestacional y así poder identificar los factores de riesgos relacionados al síndrome metabólico.
- Brindar información en la primera consulta de control prenatal a las gestantes de los cambios fisiológicos del embarazo así como también los riesgos y complicaciones que pueden ocasionar una alimentación no balanceada.
- Implementar programas de nutrición y alimentación balanceada en las pacientes con riesgo de síndrome metabólico.

- Educar a todo el personal médico en general desde la red primaria de atención para identificar los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico.
- Contar con un protocolo de atención multidisciplinaria de especialistas tales como internistas, endocrinos, nutriólogos y perinatologos en vista de la estrecha relación entre las complicaciones que el síndrome metabólico acarrea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yépez MC, Zeppenfel ME, Colón JA, Zimmer E. Síndrome metabólico durante el embarazo. Complicaciones materno-fetales. Revista Obstetricia Ginecología Venezuela. 2011. v.71 n.2 .También disponible en <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci...S0048-77322011000200002>.
2. López ME, Sosa MA, Labrouse NP. Síndrome metabólico. Revista de Postgrado del 12 Via Cátedra de Medicina. N° 174 – Octubre 2007. También disponible en http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista174/3_174.pdf.
3. Acosta E .Vigencia del síndrome metabólico. Acta Bioquím Clín Latinoam 2011; 45 (3): 423-30 .También disponible en <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-29572011000300003>.
- 4- Paul Z, George A, Jonathan S. Nueva definición mundial de la FID del síndrome metabólico: argumentos y resultados .Diabetes Voice. 2005, v .50, n.3. También disponible en http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article_361_es.pdf
5. Atalah E, Castillo C, Castro R. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Rev. Med. Chile 1997; 125: 1429-1436.
6. Herrera V, Garay J, Garay S, Adaya L, Camacho B, Garduño A, Nava P. Riesgo de dislipidemia en pacientes que han sufrido preeclampsia. Arch Inv Mat Inf, 2010 .2(2), 67-70.
7. Noussittou P, Monbaron D, Vial Y, Gaillard R, Ruiz J. Gestational diabetes mellitus and the risk of metabolic syndrome: A population-based study in Lausanne, Switzerland. Diabetes Metab. 2005; 31:361-369.
8. Ferrada C, Molina M, Cid L, Riedel G, Ferrada C, Arèvalo R. Relación entre diabetes gestacional y síndrome metabólico. Revista médica. Chile. 2007. v.135 n.12 .También disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872007001200006>.
9. Aguirre M, Rojas J, Souki A, Ruiz G. Progresión del síndrome metabólico desde el feto a la adolescencia. Cuando la inflamación toca la puerta. También disponible en http://www.revistasindrome.com/vol1_2_2011/progresion_sindrome.pdf

10. Pineda CA, Síndrome metabólico: definición, historia y criterios. Colomb Med. Vol. 39 N° 1, 2008. También disponible en <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/556/949>
11. Ryder E. Una epidemia global: el reclamo metabólico. An Venez Nutr. 2005; 18:105-109.
12. Jiménez A, Rodríguez A. Sobrepeso y obesidad en embarazadas cubanas. Rev Nutr. Clin. Diet. hosp. 2011; 31(3):28-34. También disponible en www.nutricion.org/publicaciones/revista_2011.../sobrepeso-obesidad.pdf.
13. López P. Síndrome metabólico y preeclampsia: Los aportes realizados por el instituto de investigaciones de la fundación cardiovascular de Colombia. Rev. Col. Cardiol. vol.13 no.2 Bogotá Sep. /Oct. 2006.
14. Barrera C, Germania A. Obesidad y embarazo. Rev. Med. Clin. CONDES. 2012; 23(2) 154-158. También disponible en www.clc.cl/DOCENCIA/Revista-Medica/.../Volumen-23-Marzo.aspx
15. Drobny J. Metabolic. Syndrome and the risk of preeclampsia. Bratisl Lek Listy. 2009 .110:401-3.
16. Sharon J, Emily O. Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. Ann Nestlé 2010; 68:17-28. También disponible en <http://www.karger.com/Article/Pdf/320346>
17. Protocolos asistenciales SEGO. Obesidad y embarazo. Sevier. 2011; 54:646-66. También disponible en www.elsevier.es
18. Chatzi L, Plana E, Pappas A, Alegkakis D, Karakosta P, Daraki V, et al. The metabolic syndrome in early pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus. Diabetes Metab. 2009; 35:490-4
19. Horváth B, Kovács L, Riba M, Farkas G, Bödecs T, Bódis J. The metabolic syndrome and the risk of unfavorable outcome of pregnancy. Orv Hetil. 2009; 150:1361-1365.
20. Gallo JL y col. Síndrome metabólico en obstetricia. Clin Invest Gin Obst. 2010; 37(6):239-245. También disponible en www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-.