

**CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS METABÓLICOS EN PACIENTES  
CON MENOPAUSIA QUIRÚRGICA DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA  
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE Y UN CONSULTORIO  
PARTICULAR ENTRE JULIO DE 2013 Y DICIEMBRE DE 2015.**

**NATALY VELASQUEZ MUÑOZ**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2016**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS METABÓLICOS EN PACIENTES  
CON MENOPAUSIA QUIRÚRGICA DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA  
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE Y UN CONSULTORIO  
PARTICULAR ENTRE JULIO DE 2013 Y DICIEMBRE DE 2015.**

**NATALY VELASQUEZ MUÑOZ**

**Ginecología y obstetricia**

**TUTORES**

**JULIO FACIOLINCE CAMARGO**

**MD. Esp. Gineología, obstetricia y Menopausia**

**ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON**

**MD. M. Sc. Salud Pública**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.**

**2016**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Cartagena, D. T y C., 10 de Agosto de 2016**

Cartagena, 10 de Agosto de 2016

Doctora

**VIRNA CARABALLO OSORIO**

Jefa Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa y cualitativa del proyecto de investigación a cargo de la residente de Ginecología y Obstetricia NATALY VELASQUEZ MUÑOZ, bajo mi asesoría; el trabajo se titula: **“CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS METABÓLICOS EN PACIENTES CON MENOPAUSIA QUIRÚRGICA DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE UN CONSULTORIO PARTICULAR ENTRE JULIO DE 2013 Y DICIEMBRE DE 2015”**.

Nota cualitativa:

Nota cuantitativa:

**Atentamente,**

---

JULIO FACIOLINCE CAMARGO  
Docente de Ginecología y Obstetricia

Universidad de Cartagena

Cartagena, 10 de Agosto de 2016

Doctor  
**ZENEN CARMONA MEZA**  
Jefe Departamento de Investigaciones  
Facultad de Medicina  
Universidad de Cartagena  
L. C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **“CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS METABÓLICOS EN PACIENTES CON MENOPAUSIA QUIRÚRGICA DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE UN CONSULTORIO PARTICULAR ENTRE JULIO DE 2013 Y DICIEMBRE DE 2015”**, realizado por **NATALY VELASQUEZ MUÑOZ**, bajo la tutoría de los doctores **JULIO FACIOLINCE CAMARGO** y **ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

**Atentamente,**

---

NATALY VELASQUEZ MUÑOZ  
Residente de Ginecología y obstetricia III año  
C.C.

---

JULIO FACIOLINCE CAMARGO  
Docente de Ginecología y Obstetricia  
Universidad de Cartagena  
Tutor Principal

Cartagena, 10 de Agosto de 2016

Doctor  
**ZENEN CARMONA MEZA**  
Jefe Departamento de Investigaciones  
Facultad de Medicina  
Universidad de Cartagena  
L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **“CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS METABÓLICOS EN PACIENTES CON MENOPAUSIA QUIRÚRGICA DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE UN CONSULTORIO PARTICULAR ENTRE JULIO DE 2013 Y DICIEMBRE DE 2015”**, a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

**Atentamente,**

---

NATALY VELASQUEZ MUÑOZ  
Residente de Ginecología y obstetricia III año  
C.C.

---

JULIO FACIOLINCE CAMARGO  
Docente de Ginecología y Obstetricia  
Universidad de Cartagena  
Tutor Principal

Cartagena, 10 de Agosto de 2016

Doctor

**Zenen Carmona Meza**

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Con el fin de optar por el título de: **ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de grado titulado: **“CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS METABÓLICOS EN PACIENTES CON MENOPAUSIA QUIRÚRGICA DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE UN CONSULTORIO PARTICULAR ENTRE JULIO DE 2013 Y DICIEMBRE DE 2015”**. Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de grado, con el fin de que sea consultado por el público. Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

**Atentamente,**

---

NATALY VELASQUEZ MUÑOZ

Residente de Ginecología y obstetricia III año

C.C.

---

JULIO FACIOLINCE CAMARGO

Docente de Ginecología y Obstetricia

Universidad de Cartagena

Tutor Principal





Cartagena, 10 de Agosto de 2016

Señores

**REVISTA CIENCIAS BIOMÉDICAS**

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Estimados señores:

Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: **“CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS METABÓLICOS EN PACIENTES CON MENOPAUSIA QUIRÚRGICA DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE UN CONSULTORIO PARTICULAR ENTRE JULIO DE 2013 Y DICIEMBRE DE 2015”**, que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores:

- SI, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.
- NO, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

---

NATALY VELASQUEZ MUÑOZ

Residente de Ginecología y obstetricia III año

C.C.

---

JULIO FACIOLINCE CAMARGO

Docente de Ginecología y Obstetricia

Universidad de Cartagena

Tutor Principal

---

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON

Docente del departamento de Investigaciones

Universidad de Cartagena

## **AGRADECIMIENTOS**

**Se extiende un agradecimiento a las instituciones que permitieron el desarrollo del presente estudio, al igual que a las pacientes participantes que permitieron la materialización del mismo.**

**CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno que declarar**

**FINANCIACIÓN: recursos propios de los autores**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS METABÓLICOS EN PACIENTES  
CON MENOPAUSIA QUIRÚRGICA DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA  
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE Y UN CONSULTORIO  
PARTICULAR ENTRE JULIO DE 2013 Y DICIEMBRE DE 2015.**

**CHARACTERIZATION OF METABOLIC FINDINGS IN PATIENTS WITH  
SURGICAL MENOPAUSE IN SERVICE OUTPATIENT OF HOSPITAL  
UNIVERSITARIO DEL CARIBE AND PARTICULAR OFFICE BETWEEN JULY  
2013 AND DECEMBER 2015.**

Velásquez Muñoz Nataly (1)

Faciolince Camargo Julio (2)

Ramos Clason Enrique Carlos (3)

(1) Médico. Residente III año Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(2) Médico. Ginecólogo y obstetra Esp. Menopausia. Docente del programa de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(3) Médico. M. Sc. Salud Pública. Docente del Departamento de Investigaciones. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

**RESUMEN:**

**Introducción:** La menopausia se define estrictamente como un periodo de 1 año sin menstruación (1). La menopausia puede presentar una instauración fisiológica o quirúrgica. La menopausia natural se produce en forma paulatina, alrededor de los 51 años, mientras que la menopausia quirúrgica ocurre inmediatamente después de la extirpación de los ovarios si una mujer aún no ha experimentado menopausia natural. Los resultados de la menopausia prematura instaurada como consecuencia de una ooforectomía bilateral, generan condiciones hipoestrogénicas que aumentan el riesgo de las pacientes, entre otros, de presentar fracturas patológicas y patologías de origen cardiovascular como

enfermedad cardíaca coronaria y la enfermedad cerebrovascular (2). La resección quirúrgica de ambos ovarios genera hipoestrogenismo e hipoandrogenismo en forma aguda, produciendo más comúnmente síntomas climatéricos de inicio abrupto y de mayor severidad. Las indicaciones habituales y comunes para ooforectomía bilateral en paciente premenopausicas incluyen, endometriosis severa, abscesos tubo ováricos bilaterales (crónicos o rotos), síndrome de cáncer de ovario heredo-familiar y el síndrome premenstrual severo. La instauración abrupta de un ambiente hipoestrogénico como resultado de la menopausia quirúrgica puede predisponer a alteraciones de la función endotelial, y modificaciones metabólicas.

**Objetivos:** Caracterizar los hallazgos metabólicos en las mujeres con menopausia quirúrgica diagnosticadas en la consulta externa del Hospital Universitario del Caribe y un consultorio particular de Cartagena entre Julio de 2013 y Diciembre de 2015.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo ambispectivo, en pacientes con menopausia quirúrgica, desarrollado en 3 fases: FASE 1: se obtuvo la información consignada en las historias clínicas de las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos; FASE2: se obtuvieron los resultados de paraclínicos y valoraciones clínicas que se llevaron a cabo en las pacientes con información deficiente en la historia clínica, FASE 3: se analizaron las variables y se realizó la caracterización.

**Resultados:** Un total de 41 pacientes con menopausia quirúrgica, ingresaron al estudio, con un promedio de edad de 51 años, y una mediana para la edad de la salpingooforectomía bilateral de 48 años (RI= 43 a 50) y para la menopausia quirúrgica de 4,1 años (RI= 2,0 a 6,3), la cual fue resultado de cirugías cuya indicación fue una patología benigna en un 87,8% de los casos. Se encontró que el promedio del IMC fue de 26,11 (DE=3,4) con una frecuencia de sobrepeso y obesidad del 43,9 y 14,6% respectivamente. En cuanto a los hallazgos metabólicos solo se obtuvieron de manera completa en 34 pacientes, con una mediana de CA de 90 cm, HDL 48 mg/dl, TGC 160 mg/dl, TAS 122 mmHg, TAD 75 mmHg y glicemia 91 mg/dl, derivado de los éstos y teniendo en cuenta el

cumplimiento de los criterios ATP III 2009 e IDF 2005, se realizó el diagnóstico de Síndrome metabólico en el 50% de las pacientes con evaluaciones metabólicas disponibles.

**Conclusiones:** La menopausia quirúrgica genera efectos deletéreos sobre el estado metabólico de las pacientes, Por lo tanto, para prevenir las enfermedades cardiovasculares hay una necesidad de evaluar los parámetros metabólicos y establecer en forma temprana el diagnóstico de síndrome metabólico desde el momento en el que se instaura la menopausia como producto de una intervención quirúrgica como la salpingooforectomía bilateral.

**Palabras clave:** Menopausia, Menopausia quirúrgica, Síndrome metabólico,

## **SUMMARY.**

**Introduction:** Menopause is strictly defined as a period of 1 year without menses(1). Menopause may have a physiological or surgical constitution. Natural menopause, occur gradually, about 51, while surgical menopause occurs immediately after the removal of the ovaries if a woman has not yet experienced natural menopause. Results premature menopause initiated following a bilateral oophorectomy, generate hypoestrogenic conditions the risk of patients increases, among others, present pathological fractures and diseases of cardiovascular diseases such as coronary heart disease and cerebrovascular disease (2). Surgical removal of both ovaries and genres hypoestrogenism hypoandrogenism sharply, producing more commonly climacteric symptoms of sudden onset and severity mayor. Indications: common and common for bilateral oophorectomy in premenopausal patients include severe endometriosis, (chronic or broken) bilateral ovarian abscesses tube family hereditary ovarian cancer and severe premenstrual syndrome. The sudden appearance of a hypoestrogenic environment As a result m of surgical menopause may predispose one Disturbances of endothelial function, and metabolic: modifications.

**Objective:** Characterize the metabolic findings in surgically menopausal women diagnosed in service outpatient of Hospital Universitario del Caribe and a particular office in Cartagena between July 2013 and December 2015.

**Methods:** One ambispective descriptive observational study was conducted in patients with surgical menopause, developed in 3 phases: Phase 1: the information contained in the medical records of patients who met the inclusion criteria was obtained; Phase 2: the results of paraclinical and clinical assessments was obtained, and were performed in patients with poor medical history information., Phase 3: the variables were analyzed and characterization was performed.

**Results:** A total of 41 patients with surgical menopause , entered the study , with an average age of 51 years and a median for the age of the bilateral salpingo-oophorectomy 48 years ( RI = 43-50 ) and surgical menopause 4 , 1 year (RI = 2,0 to 6,3) , which was the result of surgery whose indication was a benign pathology in 87.8% of cases. It was found that the average BMI was 26.11 (SD = 3.4) with a frequency of overweight and obesity of 43.9 and 14.6 % respectively. Regarding the metabolic findings only be obtained fully in 34 patients with a median CA 90 cm, HDL 48 mg / dl, TGC 160 mg / dl, TAS 122 mmHg, DBP 75 mmHg and glycemia 91 mg / dl, derivative thereof and taking into account compliance with the ATP III 2009 and IDF 2005 criteria the diagnosis of metabolic syndrome in 50% of patients was done, in patients with metabolic findings available was performed.

**Conclusions:** Surgical menopause generates deleterious effects on the metabolic status of patients, therefore, to prevent cardiovascular diseases there is a need to assess metabolic parameters and establish early diagnosis of metabolic syndrome from the moment in which it is established the menopause as a result of surgery as bilateral salpingo oophorectomy.

**KEYWORDS:** Menopause, Surgical Menopause, Metabolic syndrome.

## INTRODUCCIÓN

La menopausia natural se define como el cese permanente de la menstruación, se determina a posteriori después de que una mujer ha experimentado 12 meses de

amenorrea sin ninguna otra causa patológica o fisiológica obvia. Se produce a una edad promedio de 51,4 años en las mujeres sin patologías desencadenantes o de base, y es un reflejo del agotamiento folicular parcial o completo del ovario, con la consiguiente elevación significativa de la Hormona Folículo Estimulante (FSH) y la presencia de hipoestrogenemia. La transición a la menopausia o la perimenopausia, se produce después de la edad reproductiva, pero antes de la menopausia, y se caracteriza por ciclos menstruales irregulares, cambios endocrinos, y síntomas como las oleadas de calor (1).

La menopausia, ya sea que se produzca naturalmente o quirúrgicamente, se caracteriza, como se mencionó previamente, por la pérdida de hormonas producidas por los ovarios. En la menopausia natural, la función ovárica disminuye lentamente durante varios años hasta que cesa la menstruación (3), pero en la menopausia quirúrgica los niveles de estrógeno, progesterona, y andrógenos circulantes caen abruptamente (4). Es controvertido, si la ooforectomía bilateral profiláctica en el momento de la histerectomía es beneficiosa o perjudicial en mujeres premenopausicas (5). Lo anterior, entre otros factores, debido a que ha sido reportado un menor riesgo de enfermedad cardiovascular y de fracturas osteoporóticas para las mujeres con la función ovárica conservada (6).

Por su parte, el Síndrome Metabólico (SM), un complejo trastorno caracterizado por un grupo de factores de riesgo cardiovascular relacionados con la resistencia a la acción de la insulina, la obesidad central, la dislipidemia (aumento de triglicéridos y disminución del colesterol HDL) y la presión arterial alterada (7), éste se ha constituido en los últimos años como un importante problema de salud pública, derivado de lo cual se han establecido diferentes criterios para su diagnóstico, dentro de los cuales se destacan los establecidos por las guías elaboradas por el Programa Nacional de Educación en Colesterol-Panel de Tratamiento de Adultos III (ATP III) y la Federación Internacional de Diabetes (IDF), entre las cuales existe un grado de acuerdo significativo, y una adecuada concordancia(8). Se estima que 47 millones de estadounidenses adultos tienen

SM. Los datos del estudio de Framingham indican que 20% a 30% de los adultos de mediana edad se ven afectados por el SM (9). Aunque cabe mencionar que, su prevalencia varía según factores como género, edad, etnia, para las poblaciones de origen hispano, se ubica entre 15% a 40%, comportamiento que se conserva en la población colombiana. También se sabe que la prevalencia del síndrome metabólico (SM) aumenta con la edad y después de la menopausia, y que las mujeres posmenopáusicas también corren el riesgo de osteoporosis, tumores malignos y enfermedades genitourinarias.

En un estudio de Figueredo y col., las mujeres entre 40 y 45 años tenían una prevalencia de SM de 14,1%, mientras que para las mujeres entre 56 y 64 años, la prevalencia fue del 66,7%. En este estudio, el aumento en la prevalencia del síndrome metabólico en mujeres post- menopáusicas fue causado principalmente por el aumento de la edad. Por otra parte, algunos estudios han demostrado una relación entre el estado menopáusico y la presencia de síndrome metabólico (SM) independientemente de la edad, lo que sugiere que la menopausia contribuye al aumento de esta prevalencia (10-13). La evidencia es consistente en demostrar como se mencionó con anterioridad la mayor prevalencia de síndrome metabólico en las mujeres en climaterio , y un mayor incremento en la post- menopausia si se compara con la premenopausia (14). El estado posmenopáusico es un factor de riesgo independiente para el síndrome metabólico y la totalidad de su componentes individuales(15). El aumento de la prevalencia de la obesidad y el síndrome metabólico en las mujeres post-menopáusicas es de vital importancia, ya que las mujeres en esta situación tienden a desarrollar enfermedades cardiovasculares (16, 17).

En el caso de la menopausia quirúrgica en comparación con la menopausia natural, se ha encontrado que entre otros hallazgos, tanto el síndrome metabólico como los síntomas climatéricos y los síntomas asociados a la menopausia como las oleadas de calor, la pérdida de memoria, la resequedad vaginal, y la disminución en el deseo sexual, al igual que la osteoporosis, son más frecuentes, de



instauración casi inmediata y más severos, puntualmente en aquellas pacientes con una duración de 5 años o menos, con esta condición (18).

En el presente estudio se caracterizaron los parámetros metabólicos de las pacientes con menopausia quirúrgica en un grupo de mujeres de la población local de Cartagena, y a partir de éstos se determinó la positividad para los criterios de Síndrome Metabólico y se realizó el posterior diagnóstico del mismo en las pacientes con evaluaciones metabólicas completas disponibles.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional descriptivo, ambispectivo, en el que se tomó como población de estudio las historias clínicas de pacientes entre 35 y 50 años con el diagnóstico de menopausia quirúrgica por salpingo ooforectomía bilateral por cualquier indicación, en el periodo de tiempo comprendido entre julio de 2013 a diciembre de 2015 del servicio de consulta externa del Hospital Universitario del Caribe y un consultorio particular, se excluyeron las historias clínicas de pacientes con antecedente de terapia de remplazo hormonal.

Se realizó la revisión de las historias clínicas identificando los datos de edad, estado civil, ocupación, gestaciones, paridad, abortos, cesárea, años desde menopausia quirúrgica, peso, talla, IMC, antecedentes patológicos de HTA y DM y se tomó la última medición consignada en la historia clínica de los parámetros de presión arterial y metabólicos de interés como circunferencia abdominal triglicéridos, colesterol HDL y glucosa sérica en ayunas; posterior a dicha revisión, se contactó telefónicamente a las pacientes en quienes no se contaba con la información completa en la historia clínica y previo consentimiento informado, se les realizó toma de muestra sanguínea para procesamiento de perfil lipídico y se les realizó medición de perímetro abdominal, con el propósito de obtener la información necesaria para completar las evaluaciones metabólicas de las mismas. Como resultado de la recolección de esta información, en este subgrupo de pacientes, y como un desenlace surrogado, que a pesar de no tenerse en

cuenta como objetivo inicial del estudio, pudo desarrollarse al evaluar los requerimientos determinados en los criterios establecidos en las guías ATP III 2009 e IDF 2005, se realizó el diagnóstico de síndrome metabólico, por medio de la determinación del cumplimiento de los mismos.

El análisis estadístico consistió en tablas de frecuencia para las variables cualitativas, medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas según criterios de normalidad por prueba de Kolmogorov Smirnov.

## **RESULTADOS**

En el periodo de estudio se identificaron 142 pacientes con diagnóstico de menopausia quirúrgica de las cuales se identificó la historia clínica con la información necesaria en 41 pacientes. El promedio de edad fue de 51 años (DE= 5 años), la ocupación más frecuente fue ama de casa en 90,2% y los estados civil más frecuentes fueron casada y en unión libre con 46,3% cada uno.

Dentro de los antecedentes personales de patologías crónicas como HTA y DM se encontró una proporción de 19.5% y 2,4% respectivamente. El promedio de IMC en las pacientes fue de 26,11 (DE=3,4) con una frecuencia de sobrepeso y obesidad del 43,9 y 14,6% respectivamente. Por su parte los antecedentes ginecoobstetricos mostraron promedio de Menarquia, Gravidéz y paridad de 12, 3 y 2 respectivamente mientras que las cesáreas y abortos mostraron una mediana de 0 con rango intercuartílico entre 0 y 1 (Tabla 1).

La edad al momento de la salpingooforectomía bilateral tuvo una mediana de 48 años (RI= 43 a 50), al momento de la revisión de las historias clínicas las pacientes tenían una mediana de menopausia quirúrgica de 4,1 años (RI= 2,0 a 6,3) y se presentó como indicación de la cirugía una patología benigna en 87,8%.

La evaluación de los parámetros metabólicos solo se obtuvo de manera completa en 34 de las 41 pacientes, el análisis de los aspectos metabólicos se hace por lo tanto en la población con la información disponible. La mediana de CA fue de 90 cm, HDL 48 mg/dl, TGC 160 mg/dl, TAS 122 mmHg, TAD 75 mmHg y glicemia 91 mg/dl, la mediana de cumplimiento de criterios para diagnóstico de síndrome metabólico fue de 2 (RI= 2 a 4). La positividad de los criterios CA, HDL, TGC, HTA y DM para síndrome metabólico fue respectivamente de 82,4%, 64,7%, 55,9%, 50,0% y 17,7%. El diagnóstico de Síndrome metabólico se realizó en el 50% de las pacientes con evaluaciones metabólicas disponibles (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se realizó una caracterización de los hallazgos metabólicos en las pacientes con menopausia quirúrgica en el servicio de consulta externa en un Hospital de tercer nivel y un consultorio particular en la ciudad de Cartagena. Se encontró que la mediana para la edad en la cual se llevó a cabo la salpingooforectomía bilateral y por consiguiente la instauración de la menopausia quirúrgica fue de 48 años, la cual es más elevada en comparación con los valores reportados para esta característica en el estudio de Bhattacharya y col., donde fue de 42.3 años y en el cual se comparó la calidad de vida en pacientes con menopausia quirúrgica vs menopausia natural, y a su vez, en el de Özdemir y col., donde fue de 46.7 años, y en donde se establecieron los efectos de la menopausia quirúrgica en cuanto a los síntomas climatéricos, la osteoporosis y el síndrome metabólico y se asemeja al establecido en éste para la menopausia natural, con un valor de 48.07 años (18, 19).

Por otra parte en cuanto a parámetros como el IMC, se logró identificar que el promedio fue de 26.1, el cual sigue la línea de los hallazgos que se encuentran al respecto en la mayoría de los estudios similares donde los valores oscilan entre 29.30 y 30 (15, 18), y por medio del cual se determinó un diagnóstico de sobrepeso en el 43.0 % de las pacientes y de obesidad en el 14,6%, para un total

de 57.6% de las pacientes estudiadas, lo que indica que de la totalidad de éstas la mayoría tenían pesos superiores a los esperados para su talla y está a favor de estudios previos donde se concluyó que la influencia del estado menopáusico es determinante sobre la ganancia de peso, y que en el caso de la menopausia quirúrgica es más significativo y se presenta en forma más inmediata (18).

Adicionalmente, en cuanto a los parámetros metabólicos la mediana de la circunferencia abdominal fue de 90 cm, que en comparación con el estudio de Özdemir y col., donde fue de 95.13 cm, permite dar cuenta de que para la población local el comportamiento con respecto a la obesidad central es similar a lo observado en otras poblaciones de mujeres con menopausia quirúrgica a nivel mundial, y que ésta a su vez se establece como uno de los parámetros positivos, más frecuentemente encontrados al momento de realizar el diagnóstico de síndrome metabólico en este grupo de pacientes, independientemente de la guía utilizada, ya sea ATP III 2009 o IDF 2005. Cabe resaltar, que para el presente estudio el porcentaje de positividad de este parámetro fue de 82.4%, estableciéndose en el primer lugar en cuanto al cumplimiento del criterio para diagnóstico de síndrome metabólico, en las pacientes estudiadas con evaluaciones metabólicas completas disponibles, y asemejándose al obtenido en el estudio de Dorum y col. donde alcanzó un 74% y fue el segundo parámetro más encontrado luego de la hipertensión arterial (20).

Finalmente, se ha demostrado que la ooforectomía aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular, la cual es una importante causa de muerte entre las mujeres, y el síndrome metabólico al igual que cada uno de sus determinantes, constituyen los principales factores predisponentes para esta (6). En cuanto al metabolismo de los lípidos, para las pacientes incluidas en el estudio, éste se vio alterado en la mayoría, de acuerdo a los criterios establecidos por el ATP III y el IDF. Para los niveles de HDL el 64,7% mostró valores por debajo de lo normal, y en el caso de los triglicéridos, el 55,9% presentó niveles elevados, lo que se asemeja a estudios previos, donde se ha demostrado que el estado

postmenopáusico es un desencadenante de deterioro para este factor de riesgo cardiovascular entre otros, pero es importante hacer énfasis, que en este caso no es posible establecer la influencia que genera el hecho de que la etiología de la menopausia para las pacientes estudiadas haya sido quirúrgica y no fisiológica, puesto que no se contó con una metodología en la cual se tuviese un grupo de comparación. Adicionalmente, en estudios previos, la tasa de SM, tal como se define por el ATP III, se diagnosticó en el 35% y 25%, en las mujeres con menopausia quirúrgica y natural, respectivamente (20). En el estudio de Özdemir y col., la tasa general de prevalencia de SM fue de 47,8% entre las mujeres con menopausia quirúrgica, un valor similar al que se encontró en el presente estudio donde el valor alcanzó el 50% de las pacientes estudiadas en quienes la información en cuanto a hallazgos metabólicos estaba disponible. Se estima que la similitud en los resultados de ambos estudios puede deberse a la frecuencia elevada de obesidad central como factor determinante de SM en las poblaciones de estudio, y al hecho de que se excluyeron aquellas pacientes con terapia de reemplazo hormonal.

Dentro de las debilidades del estudio, cabe resaltar que el tamaño de la muestra no se calculó a partir de un método probabilístico, sino que fue establecido por conveniencia, a diferencia de los estudios publicados con respecto a la misma temática, los cuales cuentan con diseños epidemiológicos prospectivos y con poblaciones mayores, por lo que no se podrían extrapolar las conclusiones. Por otra parte, la información obtenida con respecto a las evaluaciones metabólicas, se obtuvo en forma retrospectiva en la mayoría de las pacientes, y en aquellas en donde se llevó a cabo en forma prospectiva, el procesamiento de las muestras fue realizado en diferentes laboratorios, con valores de referencias distintos y a su vez, las valoraciones clínicas, no fueron desarrolladas por un solo evaluador, lo cual disminuye la validez del estudio.

## **CONCLUSION**

El establecer el efecto del climaterio como factor de riesgo independiente de síndrome metabólico ha sido un reto difícil para múltiples investigaciones, dada la dificultad de separar los efectos del proceso de envejecimiento natural de aquellos producidos por la menopausia, más aun cuando el objetivo es comprobar que la menopausia de etiología quirúrgica puede acelerar dicho deterioro, para el presente estudio los resultados pueden ser conflictivos puesto que como se mencionó al inicio, la mediana de la edad para la ooforectomía bilateral en las pacientes estudiadas fue similar a la establecida en la mayoría de los estudios prospectivos para la menopausia natural, no pudiéndose establecer si los hallazgos son secundarios a las consecuencias de la intervención quirúrgica o a la edad de las pacientes. A pesar de esto, el análisis de los resultados en el estudio apoya las conclusiones de estudios previos, donde el estado menopaúsico y la menopausia quirúrgica se constituyen como factores de riesgo independientes para el incremento de condiciones desencadenantes de enfermedad cardiovascular como la dislipidemia, la obesidad central y la integración de las mismas que es el síndrome metabólico.

Por último, se reitera la necesidad de desarrollar estudios prospectivos con tamaños poblaciones mayores a nivel local para determinar el impacto de la menopausia quirúrgica sobre la condición metabólica de las pacientes y a partir de ello, establecer políticas de salud pública que impacten sobre la morbilidad cardiovascular a corto y mediano plazo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Harlow SD, Gass M, Hall JE, Lobo R, Maki P, Rebar RW, et al. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop+ 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *Climacteric*. 2012;15(2):105-14.
2. Hickey M, Ambekar M, Hammond I. Should the ovaries be removed or retained at the time of hysterectomy for benign disease? *Human reproduction update*. 2009:dmp037.
3. Landgren B-M, Collins A, Csemiczky G, Burger HG, Baksheev L, Robertson DM. Menopause transition: annual changes in serum hormonal patterns over the menstrual cycle in women during a nine-year period prior to menopause. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2004;89(6):2763-9.
4. Davison S, Bell R, Donath S, Montalto J, Davis S. Androgen levels in adult females: changes with age, menopause, and oophorectomy. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2005;90(7):3847-53.
5. Orozco LJ, Tristan M, Vreugdenhil MM, Salazar A. Hysterectomy versus hysterectomy plus oophorectomy for premenopausal women. *The Cochrane Library*. 2014.
6. Parker WH, Broder MS, Liu Z, Shoupe D, Farquhar C, Berek JS. Ovarian conservation at the time of hysterectomy for benign disease. *Clinical obstetrics and gynecology*. 2007;50(2):354-61.
7. Carr DB, Utzschneider KM, Hull RL, Kodama K, Retzlaff BM, Brunzell JD, et al. Intra-abdominal fat is a major determinant of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria for the metabolic syndrome. *Diabetes*. 2004;53(8):2087-94.
8. Mora García G, Salgado Madrid G, Ruíz Díaz M, Ramos Clason E, Alario Bello Á, Fortich Á, et al. Concordancia entre cinco definiciones de síndrome metabólico. Cartagena, Colombia. *Revista Española de Salud Pública*. 2012;86(3):301-11.

9. Meigs JB, Wilson PW, Nathan DM, D'Agostino RB, Williams K, Haffner SM. Prevalence and characteristics of the metabolic syndrome in the San Antonio Heart and Framingham Offspring Studies. *Diabetes*. 2003;52(8):2160-7.
10. Kim HM, Park J, Ryu SY, Kim J. The effect of menopause on the metabolic syndrome among Korean women the Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2001. *Diabetes care*. 2007;30(3):701-6.
11. Janssen I, Powell LH, Crawford S, Lasley B, Sutton-Tyrrell K. Menopause and the metabolic syndrome: the Study of Women's Health Across the Nation. *Archives of internal medicine*. 2008;168(14):1568-75.
12. Eshtiaghi R, Esteghamati A, Nakhjavani M. Menopause is an independent predictor of metabolic syndrome in Iranian women. *Maturitas*. 2010;65(3):262-6.
13. Cho GJ, Park HT, Shin JH, Kim T, Hur JY, Kim YT, et al. The relationship between reproductive factors and metabolic syndrome in Korean postmenopausal women: Korea National Health and Nutrition Survey 2005. *Menopause*. 2009;16(5):998-1003.
14. Mendes KG, Theodoro H, Rodrigues AD, Busnello F, de Lorenzi DRS, Olinto MTA. Menopausal status and metabolic syndrome in women in climacteric period treated at a clinic in Southern Brazil. 2013.
15. Osman AA, Mohammed AMA, Bokhari OS, Mohamed A. METABOLIC SYNDROME AMONG POSTMENOPAUSAL SUDANESE WOMEN. *Age (years)*.54(7.398):53.32-7.484.
16. Azizi F, Ainy E. Coronary heart disease risk factors and menopause: a study in 1980 Tehranian women, the Tehran Lipid and Glucose Study. *Climacteric*. 2003;6(4):330-6.
17. Matthews KA, Crawford SL, Chae CU, Everson-Rose SA, Sowers MF, Sternfeld B, et al. Are changes in cardiovascular disease risk factors in midlife women due to chronological aging or to the menopausal transition? *Journal of the American College of Cardiology*. 2009;54(25):2366-73.
18. Özdemir S, Çelik Ç, Görkemli H, Kiyıcı A, Kaya B. Compared effects of surgical and natural menopause on climacteric symptoms, osteoporosis, and



metabolic syndrome. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2009;106(1):57-61.

19. Bhattacharya SM, Jha A. A comparison of health-related quality of life (HRQOL) after natural and surgical menopause. *Maturitas*. 2010;66(4):431-4.

20. Dørum A, Tonstad S, Liavaag AH, Michelsen TM, Hildrum B, Dahl AA. Bilateral oophorectomy before 50 years of age is significantly associated with the metabolic syndrome and Framingham risk score: a controlled, population-based study (HUNT-2). *Gynecologic oncology*. 2008;109(3):377-83.

## TABLAS

**Tabla 1. Características clínicas generales de las pacientes con menopausia quirúrgica**

	N	%
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	37	90,2
Empleada	4	9,8
<b>Estado civil</b>		
Unión libre	19	46,3
Soltera	2	4,8
Casada	19	46,3
Viuda	0	0
Divorciada	1	2,43
<b>Antecedentes personales</b>		
HTA	8	19,5
DM	1	2,4
IMC $\bar{X} \pm DE$	26,11 $\pm$ 3,4	
Normopeso	17	41,5
Sobrepeso	18	43,9
Obesidad	6	14,6
<b>Antecedentes Gineco obstétricos</b>		
Menarquia $\bar{X} \pm DE$	12,4 $\pm$ 1,4	
Gravidez $\bar{X} \pm DE$	3,1 $\pm$ 1,8	
Paridad $\bar{X} \pm DE$	2,6 $\pm$ 1,6	
Cesáreas Me [RI]	0 [0 - 1]	
Abortos	0 [0 -1]	

$\bar{X} \pm DE$ : Promedio  $\pm$  desviación estándar

Me [RI] : Mediana [Rango intercuartílico]

**Tabla 2. Descripción cuantitativa de parámetros metabólicos y cumplimiento de criterios para diagnóstico de síndrome metabólico**

	Me	RI	Cumplimiento del criterio	
			N	%
CA	90	80 – 93	28	82.4
HDL	48	42 – 52	22	64.7
TGC	160	120 – 200	19	55.9
TAS	122	120 – 130	17	50.0
TAD	75	70 – 90	6	17.7
Glicemia	91	85 -99		
No criterios	2	[2 - 4]		