

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores de riesgo en pacientes con lupus eritematoso sistémico y obesidad abdominal en Holguín, Cuba

Risk factors in patients suffering from systemic lupus erythematosus and abdominal obesity in Holguín, Cuba

Raisa Rodríguez Hernández,¹ Alberto Alberteris Rodríguez,² Jackeline López Báster,³ Mariela Diéguez Martínez,⁴ Pedro Enrique Miguel Soca,⁵ Yudy Cruz Abreu⁶

1. Máster en los Procederes Diagnósticos en la Atención Primaria de Salud. Especialista de Primer Grado en Bioquímica Clínica. Instructor. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Holguín. Cuba.

2. Máster en los Procederes Diagnósticos en la Atención Primaria de Salud. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Reumatología. Instructor. Hospital Clínico- Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. Holguín. Cuba.

3. Especialista de Primer Grado en Bioquímica Clínica. Instructor. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Holguín. Cuba.

4. Máster en la Atención Integral al Niño. Especialista de Primer Grado en Bioquímica Clínica. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Holguín. Cuba.

5. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Holguín. Cuba.

6. Licenciada en Enfermería. Especialista en Fisiología Normal y Patológica. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Holguín. Cuba.

RESUMEN

Introducción: los pacientes con lupus eritematoso sistémico y obesidad abdominal representan un problema de salud no estudiado en Holguín.

Objetivo: identificar factores de riesgo asociados a la obesidad abdominal en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Métodos: estudio transversal con una muestra de 81 pacientes, de un universo de 193 pacientes con lupus, atendidos en la consulta de Reumatología del Hospital Clínico-Quirúrgico de Holguín desde 3 febrero 2014 hasta 1 diciembre 2015. Se realizó un muestreo aleatorio simple, según nivel de confianza de 95%, tamaño poblacional de 193, prevalencia estimada de obesidad abdominal de 20%, precisión de 7% y efecto de diseño de 1. Para el diagnóstico de lupus eritematoso se siguieron las recomendaciones de *American College of Rheumatology* y la obesidad abdominal según *National Cholesterol Education Program*. Se determinaron *Odds Ratio* (OR) y sus intervalos de confianza de 95% (IC95%) de los factores de riesgo en EPIDAT 4,1 y un nivel de significación de 5%.

Resultados: los factores de riesgo asociados a obesidad abdominal en pacientes con lupus fueron edad (OR=1,06; IC95%=1,02-1,11), tiempo de evolución del lupus (OR=1,06; IC95%=1,01-1,13), síndrome metabólico (OR=7,75; IC95%=2,35-25,49), índice cintura/estatura alto (OR=27,47; IC95%=7,03-107), pliegue bicipital (OR=1,37; IC95%=1,14-1,65), pliegue tricipital (OR=1,34; IC95%=1,12-1,62), pliegue subescapular (OR=1,36; IC95%=1,13-1,63), pliegue suprailíaco (OR=1,55; IC95%=1,26-1,90) y % de grasa (OR=1,34; IC95%=1,15-1,57).

Conclusiones: los pacientes con lupus eritematoso sistémico y obesidad abdominal presentaron factores de riesgo cardiovascular, lo que amerita un pesquiasaje poblacional de estas enfermedades en la atención primaria de salud.

Palabras clave: lupus eritematoso sistémico, obesidad abdominal, síndrome metabólico, factores de riesgo, adultos.

ABSTRACT

Introduction: patients with abdominal obesity and systematic lupus erythematosus represent a not inquired health problem in Holguín.

Objective: to identify risk factors associated with abdominal obesity in patients with systemic lupus erythematosus.

Methods: a cross-sectional study of a universe of 193 patients with lupus treated at the Rheumatology Clinic of the Clinic Surgery Hospital of Holguín from February 2, 2014 to December 1, 2015. The sample of 81 patients selected by simple random sampling according to the 95% confidence level, population size of 193, estimated proportion of abdominal obesity of 0.20, accuracy of 7% and design effect of 1. For the diagnosis of lupus erythematosus, the recommendations of the American College of Rheumatology were followed, and the National Cholesterol Education Program was taken into account for abdominal obesity. Odds Ratio (OR) and its confidence intervals of 95% (IC95%) for risk factors were determined in EPIDAT 4.1 and a significance level of 5%.

Results: the risk factors associated with abdominal obesity in patients with lupus were age (OR=1.06, IC95%=1.02-1.11), time of lupus progress (OR=1.06, IC95%=1.01-1.13), metabolic syndrome (OR=7.75, IC95%=2.35-25.49), waist/height index high (OR=27.47, IC95%=7.03-107), bicipital fold (OR=1.37, IC95%=1.14-1.65), tricipital fold (OR=1.34, IC95%=1.12-1.62), subscapular fold (OR=1.36, IC95%=1.13-1.63), suprailiac fold (OR=1.55, IC95%=1.26-1.90), and % fat (OR=1.34, IC95%=1.15-1.57).

Conclusions: patients with systemic lupus erythematosus and abdominal obesity showed cardiovascular risk factors, which require a screening of these diseases in primary health care.

Keywords: systemic lupus erythematosus, abdominal obesity, metabolic syndrome, risk factors, adults.

INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad reumática inflamatoria, de etiología multifactorial, más frecuente en mujeres en edad reproductiva, caracterizada por manifestaciones clínicas múltiples, la presencia de autoanticuerpos antinucleares y remisiones con exacerbaciones.¹

La obesidad abdominal (OA), componente básico del síndrome metabólico, constituye un factor de riesgo cardiovascular por favorecer la resistencia a la insulina. Durante la cual se trastorna el patrón de lipoproteínas y se producen importantes alteraciones metabólicas y hormonales susceptibles de evaluación en la atención de salud.^{2,3}

La OA probablemente incrementa la morbilidad y mortalidad en pacientes con LES, porque la resistencia a la insulina y la inflamación acompañante aceleran la aterosclerosis, aunque los mecanismos se mantienen inciertos.⁴⁻⁶ El LES se asocia a niveles incrementados de citoquinas, característica encontrada en la resistencia a la insulina y la disfunción endotelial, también relacionada con la enfermedad cardiovascular, síndrome metabólico y OA en la población general.

Dentro de los marcadores de inflamación más empleados para evaluar el riesgo cardiovascular están la proteína C reactiva y la microalbuminuria. Otros biomarcadores de riesgo son las determinaciones antropométricas, el perfil lipídico y sus índices aterogénicos.

Al ser el LES una enfermedad multifactorial y multisistémica, evolucionar con carácter crónico con periodos variables de actividad y remisiones y el uso prolongado de medicamentos, constituye un reto la investigación de sus factores de riesgo asociados.

Los factores de riesgo vinculados al síndrome metabólico se estudian en diferentes países,⁷⁻¹⁰ Cuba¹¹⁻¹⁶ y en la provincia de Holguín.¹⁷⁻²² Estudios sobre el LES son menos frecuentes.^{1,23-27} Sin embargo, son pocos los estudios publicados sobre la OA en pacientes con LES en Cuba, pero en Holguín no existen precedentes de estos estudios.

Estos pacientes presentan un riesgo adicional de mortalidad y morbilidad, por lo que la identificación de este tipo de obesidad y de sus factores de riesgo es importante para diseñar estrategias de intervención a largo plazo que reduzcan sus complicaciones. Para ello se ejecutó esta investigación con el objetivo de identificar los principales factores de riesgo asociados a la OA en este tipo de pacientes.

MÉTODOS

Diseño de estudio: estudio transversal de un universo de 193 pacientes con LES atendidos en la consulta de Reumatología del Hospital Clínico-Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín, de Holguín desde 3 febrero 2014 hasta 1 diciembre 2015. La muestra comprendió 81 pacientes seleccionados por muestreo aleatorio simple. Para el cálculo del número de pacientes se utilizaron: nivel de confianza de 95%, tamaño poblacional de 193, prevalencia estimada de OA de 20%, precisión de 7% y efecto de diseño de 1.

Operacionalización de variables

Para el diagnóstico de LES se siguieron las recomendaciones de *American College of Rheumatology* de 1997, que plantea el cumplimiento como mínimo de 4 de los 11 criterios siguientes:²⁷

1. Exantema malar: eritema fijo plano o elevado sobre las eminencias malares que respeta los surcos nasogenianos.
2. Lupus discoide: placas eritematosas elevadas con escamas queratósicas adherentes y tapones foliculares con presencia de cicatrices atróficas en lesiones antiguas.
3. Fotosensibilidad: erupción cutánea como reacción anómala a la luz solar.

4. Úlceras orales o nasofaríngeas indoloras.
5. Artritis: no erosiva en \geq dos articulaciones periféricas.
6. Serositis: pleuritis: dolor pleurítico, roce pleural o derrame pleural; pericarditis: roce pericárdico, derrame pericárdico y electrocardiograma compatible.
7. Afectación renal: proteinuria >500 mg/24 h o superior a 3 cruces si no se cuantifica o cilindros celulares compuestos por hematíes o hemoglobina, de tipo granular, tubular o mixto.
8. Afectación neurológica: convulsiones o psicosis no explicables por otras causas.
9. Afectación hematológica en al menos dos determinaciones: anemia hemolítica, leucopenia $<4 \times 10^9/L$, linfopenia $<1,5 \times 10^9/L$ y trombocitopenia $<100 \times 10^9/L$ sin fármacos.
10. Alteraciones inmunológicas: anti-ADN nativo a títulos positivos o anti-Sm positivos o anticuerpos antifosfolípido positivos: anticardiolipina, anticoagulante lúpico y/o serología luética falsamente positiva durante 6 meses, confirmada mediante la inmovilización de *Treponema pallidum* o la absorción del anticuerpo treponémico por inmunofluorescencia.
11. Anticuerpos antinucleares positivos en cualquier momento evolutivo en ausencia de fármacos inductores de LES.

Variable dependiente: para la OA se consideró el perímetro de cintura ≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres, según *National Cholesterol Education Program (ATPIII)*.²

Variables independientes

La edad de diagnóstico LES se consideró en años cumplidos, al igual que tiempo de evolución LES en el momento de la investigación.

La menopausia, cuando las mujeres tenían >45 años y ausencia consecutiva de menstruaciones durante al menos un año.

El hábito de fumar se consideró como una variable dicotómica: fumador y no fumador.

Para la determinación de la presión arterial se siguieron las guías cubanas de hipertensión arterial.²⁸ Los pacientes hipertensos presentaban cifras $\geq 140/90$ mmHg.

Se diagnosticó diabetes mellitus según los criterios de *American Diabetes Association*:²⁹

- Glucemia en ayunas ≥ 7 mmol/L con síntomas de diabetes.
- Glucemia casual $\geq 11,1$ mmol/L con síntomas de diabetes.
- Glucemia $\geq 11,1$ mmol/L a las 2 h de una carga oral.

Para el diagnóstico de síndrome metabólico si cumplían tres de los criterios de ATPIII:²

-Perímetro de cintura ≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres.

-Hipertrigliceridemia: triglicéridos séricos $\geq 1,70$ mmol/L.

-HDL-colesterol bajo: hombres $< 1,02$ mmol/L y mujeres $< 1,29$ mmol/L.

-Presión arterial $\geq 130/85$ mmHg.

-Glucemia en ayunas $\geq 5,55$ mmol/L.

Cardiopatía isquémica: cuando los pacientes presentaban antecedentes de infarto agudo de miocardio, angina de pecho y arritmias cardíacas, acompañadas de manifestaciones electrocardiográficas de necrosis o isquemia y evaluado por un especialista en Cardiología.

El hipotiroidismo: cuando presentaban síntomas clínicos y alteraciones hormonales (TSH, T3 y T4).²⁰

El índice de masa corporal (IMC) se calculó con la fórmula: peso (kg)/estatura (m²).

Para la clasificación de los pacientes, según su peso, se utilizó el IMC, según la OMS. Se consideró obesidad si $IMC \geq 30$.

El perímetro de cintura se determinó a nivel de la línea axilar media y el borde superior de la cresta iliaca.

El perímetro de cadera se midió a nivel del trocánter mayor.

El índice cintura/cadera y el índice cintura/estatura se determinaron dividiendo los respectivos valores.

La buena reproducibilidad de las mediciones antropométricas duplicadas se comprobó con un coeficiente de correlación intraclase $> 0,60$.

Los pliegues cutáneos se midieron en el lado derecho, previo marcaje de la zona con un lápiz cristalográfico con un plicómetro *Holstain* (Reino Unido). Se midieron los siguientes pliegues:

X1: Pliegue bicipital: en el punto medio acromio radial, en la parte anterior del brazo, medido de forma vertical en la región meso-braquial.

X2: Pliegue tricpital: en el punto medio acromio-radial, medido de forma vertical en la cara posterior del brazo.

X3: Pliegue subescapular: medido en dirección de las costillas en el ángulo inferior de la escápula.

X4: Pliegue suprailiaco: medido encima de la cresta iliaca en la línea media axilar.

Para el cálculo del porcentaje de grasa se utilizó la ecuación de Siri:³⁰

% grasa corporal = $[(4,95/\text{densidad}) - 4,5] \times 100$, donde:

Densidad = $1,1765 - 0,0744 \times \log (\text{bíceps} + \text{tríceps} + \text{subescapular} + \text{suprailiaco})$ para varones.

Densidad = $1,1567 - 0,0717 \times \log (\text{bíceps} + \text{tríceps} + \text{subescapular} + \text{suprailiaco})$ para mujeres.

La densidad corporal se calculó con la ecuación de Durnin y Womerley 1974.³⁰

La sangre venosa para determinar por duplicado las variables de laboratorio se tomaron con los pacientes después de un ayuno de 12-14 horas y dietas bajas en lípidos durante 3 días. Los reactivos de producción nacional (Laboratorios Finlay, La Habana):

Glucemia: Rapiglucotest.

Triglicéridos: Triglitest para la determinación enzimática de triglicéridos séricos.

Colesterol total: Colestest. El paciente presentaba hipercolesterolemia, cuando las concentraciones $>5,2$ mmol/L.

Lipoproteína de baja densidad-colesterol (LDL-colesterol), según la fórmula de Friedewald:

LDL-colesterol = Colesterol total - [triglicéridos/2,1]- HDL-colesterol

HDL-colesterol: método homogéneo de C-HDL Inmuno FS.

Ácido úrico: Uric acid mono SI. Hiperuricemia, cuando valores >428 $\mu\text{mol/L}$ en hombres y >357 $\mu\text{mol/L}$ en mujeres.

Proteína C reactiva: Método turbidimétrico con valores altos >8 mg/L.

Microalbuminuria: Microalb-Látex por método cualitativo con resultado positivo si se produce una aglutinación.

Para los valores elevados de los índices aterogénicos se consideraron las recomendaciones para la prevención secundaria:³¹

Índice colesterol total/HDL-colesterol alto $>4,0$ para hombres y $>3,5$ para mujeres.

Índice LDL-colesterol/HDL-colesterol alto $>3,0$ para hombres y $>2,5$ para mujeres.

El índice triglicéridos/HDL-colesterol alto $>2,75$ para hombres y $>1,65$ para mujeres según recomendaciones de Cordero y cols³² para el diagnóstico del síndrome metabólico.

El índice aterogénico del plasma se calculó como el logaritmo de la relación molar entre la concentración de triglicéridos séricos y HDL-colesterol, según:³³

= \log (triglicéridos/HDL-colesterol). Se consideró alto si $>0,21$.

El índice cintura/estatura alto cuando $\geq 0,53$.³⁴

Análisis estadístico

Las medias de las variables cuantitativas se compararon con el test U de Mann-Whitney o test t, según el ajuste de los datos a la curva normal. Se calcularon *Odds Ratio* (OR) y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%) de los factores de riesgo con regresión logística binaria, tomando como variable dependiente OA. Nivel de significación de 5%. Se empleó el programa EPIDAT 4,1 (Junta de Galicia, España; OPS; Universidad CES, Colombia, 2014).

Aspectos éticos

Los pacientes dieron su consentimiento por escrito para participar en esta investigación, aprobada por el Consejo Científico y el Comité de Ética de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

Conflictos de intereses

Los autores no refieren conflictos de intereses.

Financiamiento

Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.

RESULTADOS

El 92,59% de los pacientes eran del sexo femenino. La prevalencia de OA es 56,79% (n=46). Solo el 7,41% (n=6) eran del sexo masculino; de ellos 3 pacientes presentaron OA y 3 pacientes no presentaron OA. Solo 6 pacientes fumaban (7,41%). Los datos generales aparecen resumidos en [tabla I](#).

Tabla I. Datos generales de los pacientes con lupus eritematoso sistémico

Variables	Media (desviación estándar)	Mediana (p50)	Cuartil 1 (p25)	Cuartil 3 (p75)
Edad (años)	42,69(12,22)	44	32,5	50,5
Edad de diagnóstico LES (años)	32,74 (12,24)	31	23	40,5
Tiempo de evolución LES (años)	9,95 (8,23)	9	3	15
Presión arterial sistólica (mmHg)	118 (12)	120	110	125
Presión arterial diastólica (mmHg)	76 (8,0)	80	70	80
Peso (kg)	66,32 (13,17)	64	56	77
Talla (cm)	160 (7,40)	160	155	165
IMC (kg/m ²)	25,62 (4,65)	24,57	22,14	28,85
Perímetro de cintura (cm)	91,71 (10,24)	90	85	94,75
Perímetro de cadera (cm)	107 (9,85)	109	105	113
Índice cintura cadera	0,85 (0,07)	0,84	0,78	0,91
Índice cintura/estatura	0,57 (0,06)	0,55	0,53	0,61
Pliegue bicipital (mm)	14,43 (3,56)	14	12	16
Pliegue tricpital (mm)	14,96 (3,56)	14	13	17
Pliegue subescapular (mm)	13,91(4,37)	13	11	15,5
Pliegue suprailíaco (mm)	15,29 (4,51)	15	12,5	18
% de grasa	25,86 (6,21)	24,3	22,1	29,2

En la [Tabla II](#) se comparan las medias de las variables clínico-antropométricas entre los dos grupos de pacientes.

Tabla II. Indicadores clínico-antropométricos de los pacientes con LES según la presencia de obesidad abdominal

Variables	Obesidad abdominal		p (test U de Mann-Whitney)
	Si (n=46;	No (n=35;	
Edad (años)	46,10±10,94	38,20±12,51	0,00*
Edad de diagnóstico LES (años)	34,45±13,23	30,48±10,55	0,14
Tiempo de evolución LES (años)	11,65±8,61	7,71±7,22	0,03*
Presión arterial sistólica (mmHg)	120±10	116±13	0,14

Presión arterial diastólica (mmHg)	78±7,18	74±10,03	0,05
Peso (kg)	73,73±11,33	56,58±8,15	0,00*
Talla (cm)	161±7,05	159±7,74	0,17
IMC (kg/m ²)	28,26±4,30	22,14±2,15	0,00*
Perímetro de cintura (cm)	92,31±11,65	88,37±10,04	0,10
Perímetro de cadera (cm)	111±5,95	101±10,10	0,00*
Índice cintura cadera	0,87±0,06	0,82±0,07	0,00*
Índice cintura/estatura	0,60±0,06	0,52±0,03	0,00*
Pliegue bicipital (mm)	15,73±3,74	12,71±2,45	0,00*
Pliegue tricpital (mm)	16,26±3,86	13,25±2,18	0,00*
Pliegue subescapular (mm)	15,43±5,08	11,91±1,88	0,00*
Pliegue suprailiaco (mm)	17,54±4,14	12,34±3,08	0,00*
% de grasa	28,66±6,55	22,17±3,05	0,00*

Valores medios±desviación estándar de la media.

* Valor significativo al comparar con el otro grupo (test t o U de Mann-Whitney, $\alpha=0,05$).

La glucemia y los triglicéridos séricos dieron diferencias significativas entre ambos grupos de pacientes ([Tabla III](#)).

Tabla III. Datos de laboratorio de los pacientes con LES según la presencia de obesidad abdominal

Variables	Obesidad abdominal		Total (n=81)	P
	Si (n=46)	No (n=35)		
Glucemia (mmol/L)	5,65±2,12	4,94±0,91	5,34±1,73	0,03*
Triglicéridos (mmol/L)	2,33±1,17	1,84±0,96	2,12±1,10	0,04*
Colesterol total (mmol/L)	5,40±1,37	5,25±1,84	5,34±1,58	0,67
HDL-colesterol (mmol/L)	1,69±2,00	1,35±0,34	1,54±1,53	0,32
LDL-colesterol (mmol/L)	2,91±1,44	3,01±1,81	2,95±1,60	0,78
Índice colesterol/HDL-colesterol	4,51±2,93	4,57±3,59	4,54±3,21	0,93
Índice LDL-colesterol/HDL-colesterol	2,54±2,40	2,79±2,93	2,65±2,63	0,66
Índice triglicéridos/HDL-colesterol	1,96±1,44	1,59±1,48	1,80±1,46	0,26
Índice aterogénico del plasma	0,17±0,34	0,10±0,26	0,14±0,13	0,35
Ácido úrico ($\mu\text{mol/L}$)	301±110	289±79	296±97	0,58
Proteína C reactiva (mg/L).	7,78±2,50	8,36±2,43	8,03±2,47	0,30

Valores medios±desviación estándar de la media

*Valor significativo al comparar con el otro grupo (test t o U de Mann-Whitney, $\alpha=0,05$)

Los factores de riesgo asociados a la OA en pacientes con LES fueron edad, tiempo de evolución de la enfermedad, síndrome metabólico, índice cintura/estatura alto, pliegues cutáneos y % de grasa ([tabla IV](#)).

Tabla IV. Factores de riesgo asociados a la obesidad abdominal en pacientes con LES

Factores de riesgo	Odds ratio	Intervalo de confianza de 95%	p
Edad	1,06	1,02-1,11	0,01*
Tiempo de evolución LES	1,06	1,01-1,13	0,03*
Menopausia	1,77	0,64-4,88	0,26
Hábito de fumar	0,35	0,06-2,04	0,24
Hipertensión arterial	1,27	0,50-3,24	0,60
Diabetes Mellitus	7,15	0,85-60,21	0,07
Síndrome metabólico	7,75	2,35-25,49	0,00*
Cardiopatía isquémica	1,15	0,18-7,29	0,88
Hipotiroidismo	0,84	0,27-2,59	0,76
Obesidad	0,21	0,02-1,94	0,16**
Hipertrigliceridemia	1,74	0,70-4,31	0,23
Hipercolesterolemia	2,09	0,84-5,17	0,11
LDL-colesterol alto	1,17	0,37-3,68	0,78
HDL-colesterol bajo	0,98	0,37-2,61	0,97
Hiperuricemia	1,39	0,37-5,18	0,62
Microalbuminuria positiva	1,16	0,43-2,59	0,88
Índice colesterol total/HDL-colesterol alto	1,41	0,58-3,41	0,44
Índice LDL-colesterol/HDL-colesterol alto	1,46	0,56-3,77	0,42
Índice triglicéridos/HDL-colesterol alto	2,59	0,97-6,92	0,06
Índice aterogénico del plasma alto	2,22	0,85-5,78	0,10
Índice cintura/estatura alto	27,47	7,03-107	0,00*
Pliegue bicipital	1,37	1,14-1,65	0,00*
Pliegue tricipital	1,34	1,12-1,62	0,00*
Pliegue subescapular	1,36	1,13-1,63	0,00*
Pliegue suprailiaco	1,55	1,26-1,90	0,00*
% de grasa	1,34	1,15-1,57	0,00*

*Valor significativo ($\alpha=0,05$)

** Ajustado al sexo

DISCUSIÓN

El mayor porcentaje de pacientes en esta investigación eran del sexo femenino, en correspondencia con lo publicado en la literatura que refleja un predominio de las enfermedades reumáticas en las mujeres.^{1,35-37}

La mayoría de los estudios sobre factores de riesgo cardiovascular en pacientes con LES se centran en el síndrome metabólico; en general se informa alta prevalencia de este síndrome, aunque con cifras variables.^{25,35,38-43} Rodríguez Hernández y cols.¹ en Holguín encontraron un tercio de pacientes con síndrome metabólico en portadores de LES. Estas discrepancias en la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes con LES se pueden explicar por diferencias raciales, genéticas y relacionadas con estilos de vida entre las poblaciones estudiadas.

El incremento en la prevalencia de síndrome metabólico en pacientes afectados de LES se debe principalmente a la inflamación crónica y a la inhibición de la lipasa lipoproteica por citoquinas inflamatorias, la reducción de la concentración de TGFβ1 y al estrés oxidativo.⁴⁰ En esta investigación el síndrome metabólico constituyó un factor de riesgo significativo en los pacientes con OA, lo que se explica por ser la obesidad visceral uno de sus componentes básicos.

En este estudio los pacientes con OA presentaron una edad media significativamente superior a los pacientes sin OA y esta variable también constituyó un factor de riesgo asociado, lo que se corresponde con el proceso de envejecimiento que acrecienta los factores de riesgo con el incremento del tejido adiposo visceral y su papel en los trastornos metabólicos y hormonales que se presentan en edades más avanzadas.

No existieron diferencias significativas entre el promedio de edad de diagnóstico del LES entre los pacientes con OA o sin ella. Sin embargo, la duración del LES fue mayor en los pacientes con OA, lo que se debe probablemente al efecto combinado de la propia enfermedad y del envejecimiento sobre la acumulación de grasa en el tejido adiposo omental, lo que corrobora su papel como factor de riesgo asociado.

En esta investigación la media de la proteína C reactiva no tuvo diferencias entre el grupo de pacientes con OA y el grupo sin OA; tampoco la microalbuminuria positiva constituyó un factor de riesgo asociado a la OA, a pesar de que estas determinaciones son marcadores confiables de inflamación de bajo grado, lo que pudiera deberse a la complejidad del lupus como enfermedad multisistémica.

El papel de la proteína C reactiva en LES y OA se conoce poco. Cuando no hay infección en LES, las concentraciones de proteína C reactiva son más bajas que en otras enfermedades inflamatorias, como artritis reumatoide y son normales, aún en periodos de exacerbación de la enfermedad, lo que avala en parte los resultados de esta investigación, que no encontró diferencias significativas de la proteína C reactiva entre los pacientes con OA o sin ella.

De las mediciones antropométricas, el peso, IMC, perímetro de cadera, índice cintura/cadera e índice cintura/estatura presentaron valores medios significativamente mayores en los pacientes con OA, aunque solo el índice cintura/estatura constituyó un factor de riesgo asociado. También constituyeron factores de riesgo los pliegues cutáneos y % de grasa, menos utilizados en la atención sanitaria, pero más confiables para valorar la adiposidad corporal; no obstante, se requieren estudios que empleen estas mediciones en pacientes con enfermedades autoinmunes.

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene una persona de presentar un evento cerebrovascular global en un periodo de tiempo, que generalmente es de 10 años.^{44,45} Para su determinación se han elaborado diferentes tablas y ecuaciones, cuya principal limitación para valorar ese riesgo en la población cubana es que se basan en investigaciones realizadas en poblaciones diferentes en otros países.

Algunos autores han definido índices aterogénicos que proporcionan información sobre factores de riesgo difíciles de cuantificar mediante las tablas de riesgo clásicas. Su utilidad como marcadores del riesgo, basado en algunos estudios epidemiológicos, ha demostrado en ocasiones que tienen una asociación mayor con la enfermedad cardiovascular que el perfil lipídico. Aunque, en este estudio los índices aterogénicos altos no constituyeron factores de riesgo significativos en pacientes con OA.

Algunas consideraciones cuando se empleen los índices aterogénicos son: existe polémica sobre si es mejor emplear puntos de corte para estos índices o es mejor el empleo de quintiles; los puntos de corte utilizados en esta investigación se obtuvieron de estudios en otras poblaciones con características genéticas, étnicas y culturales diferentes, lo que pudiera repercutir en los resultados; las tablas de riesgo clásicas no las utilizan para evaluar el riesgo y se necesitan más estudios que valoren su utilidad en población cubana.

En las mujeres posmenopáusicas se produce una redistribución de la grasa corporal a expensas de la región abdominal, efecto atribuido a la disminución de los estrógenos ováricos y sus alteraciones metabólicas y hormonales acompañantes. Este tejido adiposo visceral es resistente a la insulina, se acompaña de una dislipidemia aterogénica y un estado proinflamatorio por la secreción excesiva de citoquinas, como la interleuquina 6 y el factor de necrosis tumoral alfa, lo que favorece la disfunción endotelial y la aterosclerosis. Sin embargo, en este estudio las mujeres menopáusicas no constituyeron un factor de riesgo vinculado a la OA, lo que pudiera relacionarse con los trastornos metabólicos que presentan estas pacientes asociados al carácter multisistémico del LES y el uso frecuente de medicamentos como hormonas esteroideas e inmunosupresores, aspecto pendiente de investigación.

En esta investigación el hábito de fumar no constituyó un riesgo asociado a la OA en pacientes con LES, debido al escaso número de pacientes fumadores en la población estudiada. Es probable que las recomendaciones médicas a estas pacientes con enfermedades crónicas atendidas en la atención secundaria de salud hagan hincapié en la dejación del hábito de fumar, que representa un factor de riesgo cardiovascular modificable vinculado a estilos de vida no saludables.

Tampoco la diabetes mellitus tipo 2 representó un riesgo significativo en estos pacientes, a pesar de constituir la hiperglucemia un rasgo característico de la resistencia a la insulina y la mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en estos pacientes con componentes del síndrome metabólico como la OA.¹⁸⁻²³

Hernández y cols.¹ encontraron en pacientes con lupus mayor porcentaje de hipertensión arterial, hipercolesterolemia y hábito de fumar al compararlos con los controles sin la enfermedad; sin diferencias en la frecuencia de diabetes mellitus, sobrepeso y en mujeres con menopausia. En Puerto Rico se encontró una asociación, entre otros, del IMC, el envejecimiento y el sedentarismo con síndrome metabólico en estos pacientes, sin diferencias en el hábito de fumar.³⁵

Las discrepancias en las tasas de prevalencia de factores de riesgo asociados a OA en pacientes con LES ameritan estudios que esclarezcan los aspectos controversiales descritos anteriormente. Para ello se recomienda un estudio de seguimiento para evaluar la evolución a largo plazo de los pacientes con OA y LES, aplicar un programa de intervención basado en cambios en los estilos de vida y medicamentos a estos pacientes y estudiar la presencia de OA en otras enfermedades autoinmunes, como la artritis reumatoide.

Además, se debe realizar una pesquisa de OA en los individuos con LES, ya que puede explicar parte del exceso de riesgo vascular que presentan estos, utilizando definiciones que permitan su detección precoz y eficaz. Una vez identificados estos pacientes, se requiere un control medicamentoso estricto de los factores de riesgo tradicionales y promover cambios permanentes en los estilos de vida.

La valoración precisa de factores asociados a cualquier condición de riesgo como OA en pacientes con LES se dificulta, por constituir el lupus eritematoso una enfermedad de evolución crónica que puede afectar a cualquier órgano y tejido del organismo, lo que produce manifestaciones clínicas diversas. Estos pacientes también reciben como parte de su tratamiento medicamentos antiinflamatorios, esteroides e inmunosupresores que pueden modificar la evolución de la enfermedad.

La principal limitación de este estudio, aparte del diseño de estudio transversal, se relaciona con la relativa poca frecuencia del LES, por lo que se deberán incluir en investigaciones futuras más pacientes con lupus y otras enfermedades reumáticas, realizar estudios de seguimiento y diseñar estrategias de intervención sobre los principales factores de riesgo.

CONCLUSIONES

Los pacientes con LES y OA presentaron factores de riesgo cardiovascular, lo que amerita una pesquisa poblacional de estas enfermedades en la atención primaria de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Hernández R, Diéguez Martínez M, López Báster J, Alberteris Rodríguez A, de Valle Fernández IB, Miguel Soca PE. Comportamiento clínico epidemiológico del síndrome metabólico en pacientes con lupus eritematoso sistémico. *Rev Cubana Reumatol.* 2017 [citado 18 may 2017];18(3). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/503>
2. Grundy SM, Brewer HB, Cleeman JI, Smith SC, Lenfant C. Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2004[citado 11 feb 2017];24(2):13-18. Disponible en: <http://atvb.ahajournals.org/content/24/2/e13>
3. Kip KE, Marroquin OC, Kelley DE, Johnson BD, Kelsey SF, Shaw LJ, *et al.* Clinical importance of obesity versus the metabolic syndrome in cardiovascular risk in women: A report from the Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) study. *Circulation.* 2004[citado 11 feb 2017]; 109(6):706–713. Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/content/109/6/706.full.pdf+html>
4. El Magadmi M, Ahmad Y, Turkie W, Yates AP, Sheikh N, Bernstein RM, *et al.* Hyperinsulinemia, insulin resistance and circulating oxidized low density lipoprotein in women with systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol.* 2006[citado 11 feb 2017]; 33(1): 50–56. Disponible en: <http://www.jrheum.org/content/33/1/50.long>
5. Chung CP, Avalos I, Oeser A, Gebretsadik T, Shintani A, Raggi P, *et al.* High prevalence of the metabolic syndrome in patients with systemic lupus erythematosus: association with disease

characteristics and cardiovascular risk factors. *Ann Rheum Dis.* 2007[citado 11 feb 2017]; 66(2):208-214. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1798504>

6. Medeiros MM, Xavier de Oliveira ÍM, Ribeiro ÁT. Prevalence of metabolic syndrome in a cohort of systemic lupus erythematosus patients from Northeastern Brazil: association with disease activity, nephritis, smoking, and age. *Rheumatol Int.* 2016[citado 11 feb 2017]; 36(1):117-124. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00296-015-3316-z/fulltext.html>

7. Vega Abascal J, Garcés Hernandez Y, Almaguer Mederos LE, Vega Caballero Y. Modifiable Risk Factors in Uncontrolled High Blood Pressure Patients of Banjul, Gambia. *CCM.* 2016 [citado 7 feb 2017];20(3). Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2245>

8. Srikanthan K, Feyh A, Visweshwar H, Shapiro JI, Sodhi K. Systematic Review of Metabolic Syndrome Biomarkers: A Panel for Early Detection, Management, and Risk Stratification in the West Virginian Population. *Int J Med Sci.* 2016[citado 2017 Feb 19]; 13(1):25-38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4716817/>

9. Lee S, Ko Y, Kwak C, Yim ES. Gender differences in metabolic syndrome components among the Korean 66-year-old population with metabolic syndrome. *BMC Geriatr.* 2016[citado 11feb 2017];16:27. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4724404>

10. Wong-McClure RA, Gregg EW, Barceló A, Lee K, Abarca-Gómez L, Sanabria-López L, *et al.* Prevalence of metabolic syndrome in Central America: a cross-sectional population-based study. *Rev Panam Salud Publica.* 2015[citado 14feb 2017]; 38(3):202-208. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892015000800004&lng=en

11. Pérez Torre M, Cuartas S. Diabetes tipo 2 y síndrome metabólico, utilidad del índice triglicéridos/HDL colesterol en Pediatría. *Rev Cubana Pediatr.* 2016 [citado 9 jun 2017]; 88(3): 335-347. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312016000300007&lng=es

12. Ortiz Pérez G, Pérez Salas VL, Abalos Fernández EY, de la Fe Batista LE. Incidencia del síndrome metabólico en una comunidad del municipio de II Frente Oriental Frank País. *MEDISAN.* 2013 [citado 27 ene 2017]; 17(10): 6039-6045. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001000004&lng=es

13. Valdés Ramos E, Bencosme Rodríguez N. Síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular en personas con diabetes mellitus tipo 2. Rev Cubana Endocrinol. 2013 [citado 27 ene 2017]; 24(2): 125-135. Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532013000200003&lng=es
14. González Sotolongo O, Arpa Gámez Á, Hernández Sierra Y. Influencia del síndrome metabólico sobre la evolución de pacientes hospitalizados en salas de Medicina Interna. Rev Cubana Med Mil. 2014 [citado 27 ene 2017]; 43(4):449-458. Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000400005&lng=es
15. Hinojosa Romero I, Solís Alfonso L. Caracterización de la aterosclerosis carotídea en pacientes con síndrome metabólico. Rev Cub Med Mil. 2014 [citado 28 ene 2017];43(1): 23-32. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000100004&lng=es
16. Picos Nordet S, Pérez Clemente LM. Resistencia insulínica y los componentes del síndrome metabólico en niños y adolescentes obesos. Rev Cubana Pediatr. 2015[citado 27 ene 2017]; 87(4): 449-459. Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000400007&lng=es
17. Ochoa Expósito K, Rivas Estévez M, Miguel Soca PE, Batista Hernández A, Leyva Sicilia Y. Ensayo no aleatorizado: impacto de cambios en la dieta y ejercicios físicos en pacientes adultos con síndrome metabólico. CCM. 2015[citado 27 ene 2017];19(3):465-482. Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000300008&lng=es
18. Cruz Betancourt A, Martínez García E, Lara Delgado H, Vargas Ramirez L, Pérez Pérez A. Morbilidad y mortalidad en adultos mayores, relacionada con las crisis hipertensivas. CCM. 2015 [citado 13 jul 2016];19(4):656-667.Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000400006&lng=es
19. Mariño Soler AL, Miguel Soca PE, Ochoa Rodríguez M, Cruz Font JD, Cruz Batista Y, Rivas Estévez M. Caracterización clínica, antropométrica y de laboratorio de mujeres con diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Electrón. 2012 [citado 27 ene 2017];34(1): 57-67. Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000100006&lng=es
20. Sarmiento Teruel Y, Miguel Soca PE, Almaguer Herrera A, García Niebla LA, Mariño Soler AL, Edwards Scringer I. Caracterización del síndrome metabólico en mujeres con hipotiroidismo

clínico. AMC. 2013 [citado 27 ene 2017]; 17(1):51-64. Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000100009&lng=es

21. Miguel Soca PE, Rivas-Estévez M, Sarmiento-Teruel Y, Mariño Soler AL, Marrero-Hidalgo M, Mosqueda-Batista L, *et al.* Prevalence of Metabolic Syndrome Risk Factors in Adults in Holguín, Cuba (2004–2013). MEDICC Review. 2016 [citado 27 ene 2017]; 18(1–2):28–33. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenI.cgi?IDARTICULO=65109>

22. Rivas Vázquez D, Miguel Soca PE, Llorente Columbié Y, Marrero Ramírez GM. Comportamiento clínico epidemiológico del síndrome metabólico en pacientes adultos. Rev. Cubana Med Gen Integr. 2015 [citado 18 feb 2017]; 31(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000300001&lng=es

23. Scolnik M, Marin J, Valeiras SM, Marchese MF, Talani AS, Avellaneda NL, *et al.* Incidence and prevalence of lupus in Buenos Aires, Argentina: a 11-year health management organisation-based study. Lupus Sci Med. 2014 [citado 11 feb 2017]; 1(1). Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4213830/pdf/lupus-2014-000021.pdf

24. Solís Cartas U, Amador García DM, Crespo Somoza I, Pérez Castillo E. Síndrome de Guillain Barré como forma de debut en el lupus eritematoso sistémico. Rev Cubana Reumatol. 2015 [citado 27 ene 2017]; 17(supl.1). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962015000300007&lng=es

25. García Villegas EA, Lerman Garber I, Flores Suárez LF, Aguilar Salinas C, Márquez González H, Villa Romero AR. Prognostic value of metabolic syndrome for the development of cardiovascular disease in a cohort of premenopausal women with systemic lupus erythematosus. Med Clin (Barc). 2015 [citado 27 ene 2017]; 144 (9):289-296. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-medicina-clinica-english-edition--462-pdf-90393415-S300>

26. Parker B, Bruce IN. The Metabolic Syndrome in Systemic Lupus Erythematosus. Rheum Dis Clin N Am. 2010 [citado 27 ene 2017]; 36 (1): 81–97. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/ui/service/content/url?eid=1-s2.0-S0889857X09001252>

27. Navarro M, Acevedo Y, Castillo A, López M, Ruíz M, Bofelli C, *et al.* Factores de riesgo convencionales, no convencionales y lúpicos para aterosclerosis en pacientes con lupus eritematoso sistémico. Comunidad y Salud. 2014 [citado 27 ene 2017]; 12(1): 11-19.

Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932014000100003&lng=e

28. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Hipertensión Arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Ciencias Médicas; 2008.

29. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2012[citado 27 ene 2017];35(Supl 1):64–71. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/35/Supplement_1/S64.long

30. Martín Moreno V, Gómez Gandoy JB, Antoranz González MJ. Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones, a partir de medidas antropométricas. Análisis comparativo. Rev Española Sal Púb. 2001 [citado 2 jul 2017]; 75(3): 221-236. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000300006&lng=es

31. Millán J, Pintó X, Muñoz A, Zúñiga M, Rubiés-Prat J, Pallardo LF, *et al.* Lipoprotein ratios: Physiological significance and clinical usefulness in cardiovascular prevention. Vasc Health Risk Manag. 2009[citado 11 feb 2017];5:757–765. Disponible en: <https://www.dovepress.com/lipoprotein-ratios-physiological-significance-and-clinical-usefulness-peer-reviewed-article-VHRM>

32. Cordero A, Laclaustra M, León M, Casasnovas JA, Grima A, Luengo E, *et al.* Comparison of serum lipid values in subjects with and without the metabolic syndrome. Am J Cardiol. 2008 [citado 11 feb 2017]; 102 (4):424-428. Disponible en: <http://www.ajconline.org/retrieve/pii/S0002914908006565>

33. Zhu XW, Deng FY, Lei SF. Meta-analysis of Atherogenic Index of Plasma and other lipid parameters in relation to risk of type2 diabetes mellitus. Prim Care Diabetes. 2015 [citado 11 feb 2017]; 9(1): 60–67. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751991814000448?via%3Dihub>

34. García AI, Niño Silva LA, González Ruíz K, Ramírez Vélez R. Utilidad del índice de adiposidad corporal como indicador de obesidad y predictor de riesgo cardiovascular en adultos de Bogotá, Colombia. Endocrinol Nutr. 2015[citado 11 feb 2017]; 62(3):130-137. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575092214003003?via%3Dihub>

35. Negrón AM, Molina MJ, Mayor AM, Rodríguez VE, Vilá LM. Factors associated with metabolic syndrome in patients with systemic lupus erythematosus from Puerto Rico. *Lupus*. 2008[citado 11 feb 2017]; 17(4):348-54. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2735412>
36. Amaya Amaya J, Sarmiento Monroy JC, Caro Moreno J, Molano González N, Mantilla RD, Rojas-Villarraga A, *et al.* Cardiovascular Disease in Latin American Patients with Systemic Lupus Erythematosus: A Cross-Sectional Study and a Systematic Review. *Autoimmune Dis*. 2013 [citado 11 feb 2017]; 2013(2013): 794383. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ad/2013/794383/>
37. Bravo Ramírez A, Hurtado Torres GF, Martínez Martínez M, Abud Mendoza C. Análisis de la composición corporal en mujeres adultas con lupus eritematoso sistémico. *Nutr Hosp*. 2012 [citado 2017 Feb 11];27(3): 950-951. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000300032&lng=es
38. Parker B, Urowitz MB, Gladman DD, Lunt M, Bae SC, Sanchez Guerrero J, *et al.* Clinical associations of the metabolic syndrome in systemic lupus erythematosus: data from an international inception cohort. *Ann Rheum Dis*. 2013[citado 11 feb 2017];72(8): 1308-1314. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3711497/?report=reader>
39. Bhat BS, Thabah MM, Negi VS, Bobby Z, Das AK, Harichandrakumar KT. Metabolic syndrome in patients with systemic lupus erythematosus from South India. *Indian J Rheumatol*. 2015[citado 11 feb 2017];10(4):189-195. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0973369815001181>
40. Parker B, Bruce I. SLE and metabolic syndrome. *Lupus*. 2013 [citado 11 feb 2017];22(12): 1259-1266. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0961203313502570>
41. Liu SY, Han LS, Guo JY, Zheng ZH, Li H, Zhang L, *et al.* Metabolic syndrome in Chinese patients with systemic lupus erythematosus: no association with plasma cortisol level. *Lupus*. 2013[citado 11 feb 2017]; 22(5):519-526. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0961203313478301>
42. Ugarte Gil MF. Factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con lupus eritematoso sistémico [Tesis]. [Lima, Perú]:Universidad Nacional Mayor de San Marcos;2014.45p. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/3804/Uga>

43. Castejon R, Jimenez Ortiz C, Rosado S, Tutor Ureta P, Mellor-Pita S, Yebra Bango M. Metabolic syndrome is associated with decreased circulating endothelial progenitor cells and increased arterial stiffness in systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2016 [citado 11 feb 2017]; 25(2):129-136. Disponible en: <http://lup.sagepub.com/content/25/2/129.long>

44. Vega Abascal J, Guimar Mosqueda MR, Garces Hernández Y, Vega Abascal LA, Rivas Estevez M. Predicción de riesgo coronario y cardiovascular global en la atención primaria de salud. *CCM*. 2015 [citado 13 mar 2016]; 19(2):202-211. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200003&lng=es

45. Vega Abascal J, Guimar Mosqueda MR, Garces Hernández Y, García Bermúdez Y, Vega Abascal LA. Proteína C reactiva de alta sensibilidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. *CCM*. 2015 [citado 13 feb 2017]; 19(2): 190-201. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200002&lng=es

Recibido: 29 de agosto de 2017

Aprobado: 29 de agosto de 2017

MSc. *Raisa Rodríguez Hernández*. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Cuba.

Correo electrónico: raisarod@infomed.sld.cu