

A importância da idade na síndrome metabólica em pacientes portadoras de ovários policísticos

The importance of age in the metabolic syndrome in patients with polycystic ovary

¹ Breno Garcia Cruz de Holanda Cavalcante

² Larissa Habib Mendonça Gois

³ José Gilmar Costa Santos

³ Rosileide Alves da Silva

⁴ Júlia Maria Gonçalves Dias

¹ Médico do Programa Saúde da Família – Aracaju (SE), Brasil.

² Médica Pediatra – Aracaju (SE), Brasil.

³ Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Aracaju (SE), Brasil.

⁴ Professora PhD de Ginecologia e Obstetrícia do Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Aracaju (SE), Brasil.

Não há conflitos de interesse.

RESUMO

O presente estudo objetiva avaliar a prevalência e características individuais da síndrome metabólica (SM) em mulheres sergipanas portadoras da síndrome dos ovários policísticos (SOP) utilizando-se a idade como variável de associação. Trata-se de um estudo transversal, envolvendo 50 mulheres com idade entre 25 e 50 anos, com diagnóstico de SOP, segundo os critérios de Rotterdam (2003). Para o diagnóstico de SM foram adotados os critérios do *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III). A prevalência de síndrome metabólica foi de 56%. Quanto aos componentes individuais da SM, evidenciou-se: circunferência abdominal > 88 cm em 72%, triglicerídeos ≥ 150 mg/dl em 32%, HDL-colesterol < 50 mg/dl em 54%, glicemia de jejum ≥ 110 mg/dl em 26%, pressão arterial sistólica ≥ 130 mmHg em 52% e pressão arterial diastólica ≥ 85 mmHg em 40%. Pacientes com idade igual ou acima de 35 anos apresentaram maior percentual de Circunferência Abdominal (CA) >88 cm (40%), níveis de triglicerídeos alterados (20%), HDL-colesterol com níveis abaixo de 50 mg/dl (34%), valores alterados de glicemia de jejum (22%), Pressão Arterial Sistólica (PAS) igual ou acima de 130 mmHg (36%) e Pressão Arterial Diastólica (PAD) igual ou acima de 85 mmHg (26%). Houve associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre a idade e as seguintes variáveis: CA, triglicerídeos, glicemia de jejum e PAD. Houve prevalência significativa de SM em mais da metade das mulheres avaliadas, indicando chances aumentadas para o desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares (DCV) e apontando a necessidade de rastreamento de riscos cardiovasculares entre as mulheres com manifestações clínicas da SOP.

Palavras-chave: Síndrome do ovário policístico, Síndrome metabólica, Doenças cardiovasculares.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the prevalence and individual characteristics of the metabolic syndrome (MBS) in sergipanas women with polycystic ovary syndrome (PCOS) using age as an association variable. It is a cross-sectional study involving 50 women aged 25-50 years old with PCOS in accord with Rotterdam criteria (2003). For the diagnosis of metabolic syndrome, the National Cholesterol

Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) was considered. The prevalence of the MBS was 56%. As for the individual components of MS, was evident: abdominal circumference > 88 cm in 72%, triglycerides \geq 150 mg/dL in 32%, HDL-cholesterol <50 mg/dl in 54%, fasting glucose \geq 110 mg/dl in 26%, systolic blood pressure \geq 130 mmHg in 52% and diastolic blood pressure \geq 85 mmHg in 40%. Patients aged equal or over 35 years had a higher percentage of Abdominal Circumference (AC) > 88 cm (40%), modified triglyceride levels (20%), HDL-cholesterol to levels below 50 mg/dl (34%), altered levels of fasting glucose (22%), systolic blood pressure (SBP) equal to or above 130 mmHg (36%) and diastolic blood pressure (DBP) equal to or above 85 mmHg (26%). There was a statistically significant association ($p < 0.05$) between age and the following variables: AC, triglycerides, fasting glucose and DBP. There was a significant prevalence of MS in more than half the women studied, indicating increased chances for developing cardiovascular disease (CVD) and pointing out the need for tracking cardiovascular risk among women with clinical manifestations of PCOS.

Keywords: Polycystic ovary syndrome, Metabolic syndrome, Cardiovascular diseases.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Ovários Policísticos (SOP) é uma endocrinopatia cada vez mais frequente entre as mulheres, sobretudo durante a vida reprodutiva. Trata-se de uma condição clínica que merece atenção especial, principalmente pelas repercussões à saúde da mulher, que não envolvem apenas o sistema reprodutivo, mas também o sistema cardiovascular¹. Essa disfunção endócrina acomete de 2% a 15% das mulheres e sua prevalência e distribuição mundial, além da associação com obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares (DCV), revelam-se de grande importância para a saúde pública².

A SOP é caracterizada por anovulação ou oligo-ovulação, que apresentam como manifestações clínicas amenorreia, oligomenorreia ou sangramento uterino anormal e está associada a desordens reprodutivas e metabólicas, hiperandrogenismo, acne, hirsutismo, infertilidade, diabetes tipo 2, hipertensão arterial, dislipidemia e obesidade³⁻⁵.

A fisiopatologia da SOP ainda necessita de esclarecimentos. Existem evidências de que a resistência à insulina e a hiperinsulinemia compensatória são importantes para a determinação da SOP. Esta pode predispor a glicemias elevadas e dislipidemia^{6,7}. Muitas pacientes com esta síndrome apresentam diversos fatores de risco cardiovascular associados à resistência insulínica, que incluem intolerância à glicose e diabetes do tipo 2-10. Mulheres com SOP também apresentam alto risco para o desenvolvimento de DCV¹¹⁻¹³. Assim, identificá-las pode significar oportunidade de prevenção de DCV e suas complicações na população feminina².

Manifestações da Síndrome Metabólica

(SM) são observadas em muitas pacientes que apresentam SOP, envolvendo obesidade, tolerância diminuída à glicose, hipertensão arterial, doença vascular e dislipidemia^{14,15}. A SM é um dos principais fatores que aumentam o risco de mortalidade, em homens e mulheres. Trata-se da associação de diversos fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial, distúrbios do metabolismo lipídico e glicídico, bem como obesidade visceral¹⁶. A prevalência da SM aumenta significativamente com a idade^{17,18}. Estudo realizado com pacientes portadoras de SOP residentes na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, demonstrou prevalência crescente de SM de acordo com a faixa etária (10% de 20-24 anos, 34,2% de 25-29 anos e 46,2% de 30-34anos; $p < 0,05$)¹⁹.

Em mulheres com SOP, a prevalência de SM é maior entre as pacientes obesas, mas também acomete aquelas que apresentam índice de massa corporal (IMC) dentro da normalidade^{14,20}. A literatura revela que a resistência à insulina representa a base para o desenvolvimento da SM com aumento da produção de citocinas inflamatórias pelo tecido adiposo, que comprometem a captação de glicose pelas células e promovem reação inflamatória endotelial^{20,21}. Estudo prospectivo de base populacional comparando mulheres com e sem SOP indica que as consequências metabólicas em portadoras de SOP podem ser maiores durante a vida reprodutiva²².

Poucos estudos foram realizados com a intenção de avaliar a prevalência de SM entre portadoras de SOP, existindo grande escassez de dados epidemiológicos no Brasil¹⁹. É necessário avaliar o conjunto de fatores que aumentam o risco cardiovascular em mulheres com SOP, evitando, através de ações direcionadas, enfermidades

que comprometam a saúde dessa população²³. Dessa forma, os autores deste estudo avaliaram a prevalência e características da síndrome metabólica em mulheres sergipanas portadoras da SOP e a associação entre a faixa etária e os fatores considerados de risco para esta síndrome.

Material e Métodos

Este estudo consiste em um corte transversal, observacional e descritivo desenvolvido nos ambulatórios de Ginecologia e Endocrinologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (UFS). O estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFS (Nº CAAE – 4349.0.000.107-10) e todas as voluntárias assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

Após esclarecimento e consentimento, foram selecionadas 50 pacientes, portadoras da SOP, segundo os critérios do Consenso Internacional – Consenso de Rotterdam²⁴, que define a SOP pela presença de pelo menos dois dos seguintes critérios diagnósticos: 1. Irregularidade menstrual, definida como oligomenorreia (menos de seis ciclos menstruais por ano) ou amenorreia (ausência de ciclo menstrual por três ou mais meses); 2. Evidência clínica e/ou bioquímica de hiperandrogenismo, como hirsutismo, acne, pele oleosa ou testosterona total elevada (acima do limite superior de normalidade do método – superior a 0,82ng/mL); 3. Ultrassonografia pélvica, evidenciando 12 ou mais folículos em cada ovário, medindo 2-9 mm de diâmetro e/ou volume ovariano superior a 10 cm³. Outras causas de hiperandrogenismo – hiperprolactinemia, hiperplasia congênita da suprarrenal, disfunção tireoidiana, síndrome de Cushing e neoplasias secretantes de androgênios – foram excluídas.

Excluídas também as pacientes grávidas, portadoras de *diabetes mellitus*, usuárias de medicação anticoncepcional ou hormonal nos últimos três meses anteriores à inclusão no estudo, em uso de corticosteroide e estatinas nos últimos três meses ou em uso de medicação que altere a resistência insulínica (glitazonas e metformina) nos últimos três meses.

Todas as pacientes do estudo foram submetidas a um exame físico geral, para a avaliação da distribuição e quantidade de pelos, presença de acantose nigricans e acne, aferição da pressão arterial e medida da circunferência abdominal (CA). No momento da entrevista, foram consideradas

válidas as dosagens de testosterona realizadas há, no máximo, seis meses daquela data. Consideramos como válida a ultrassonografia transvaginal que foi realizada há dois meses ou menos do dia da entrevista, bem como as dosagens de glicemia de jejum, HDL (*high density lipoprotein*)-colesterol e triglicerídeos. As pressões arteriais (sistólica e diastólica) foram aferidas após pelo menos 20 minutos de repouso.

A síndrome metabólica foi definida segundo os critérios do *Third Report of the National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III)²⁵, ou seja, pela presença de pelo menos três das seguintes anormalidades: circunferência abdominal maior que 88 cm, glicose de jejum em níveis iguais ou superiores a 110 mg/dl, triglicerídeos em níveis iguais ou superiores a 150 mg/dl, HDL-colesterol em níveis inferiores a 50 mg/dl, pressão arterial diastólica maior ou igual a 85 mmHg e pressão arterial sistólica maior ou igual a 130 mmHg.

Para a análise estatística utilizamos o software de domínio público Epi Info 7. Foram calculadas as médias e desvio padrão das variáveis numéricas e realizados testes de associação.

Resultados

A prevalência de síndrome metabólica de acordo com os critérios do NCEP-ATP III foi de 56%, ocorrendo em 28 das 50 mulheres em que todos os critérios puderam ser avaliados. De acordo com a quantidade de critérios presentes, foi observado que 28% apresentavam dois critérios positivos e 26% apresentavam três critérios positivos.

A idade das mulheres portadoras de SOP variou entre 25 e 50 anos, com uma média de 36,8 anos com desvio padrão de 7,39. A circunferência abdominal apresentou média de 101,2 cm com desvio padrão de 16,9. A glicose apresentou média de 109,2 mg/dl com desvio padrão de 54,4. O colesterol HDL apresentou uma média de 49,3 mg/dl com desvio padrão de 13,3. A dosagem de triglicerídeos apresentou média de 142,8 mg/dl com desvio padrão de 94,9. Já nas pressões sistólicas e diastólicas encontramos médias de 128,2 mmHg e 84,9 mmHg, respectivamente, com desvios padrões de 20,4 e 13,2 respectivamente.

Na Tabela 1, categorizamos as mulheres de acordo com as faixas etárias e verificamos a associação com os valores da medida da CA.

Utilizamos o valor 88 cm como ponto de corte para a CA, pois, acima desse valor, temos um componente a favor da síndrome metabólica, segundo os critérios do NCEP-ATP III.

A maioria das pacientes apresentava circunferência abdominal alterada, 36 (72%) destas, 20 (40%) estavam com idade igual ou acima dos 35 anos. Entre as pacientes abaixo dos 35 anos, 16 (32%) apresentavam circunferência abdominal alterada. Houve associação significativa entre a idade das pacientes e a circunferência abdominal alterada, $p=0,048$.

Na Tabela 2, analisamos a frequência dos valores de triglicérides (T) conforme a sua linha de corte e de acordo com as faixas etárias das participantes do estudo. Utilizamos o valor 150 mg/dl como ponto de corte para o T, pois a partir desse valor temos um componente favorável à síndrome metabólica, considerando os critérios do NCEP-ATP III.

A maioria das pacientes apresentaram triglicérides abaixo de 150 mg/dl, 34 pacientes (68%), havendo uma prevalência maior de pacientes com os triglicérides normais e alterados na faixa igual ou acima de 35 anos, 22 (44%) e 10 (20%), respectivamente. Houve associação significativa entre a idade e o valor dos triglicérides nas pacientes estudadas, $p=0,022$.

Na Tabela 3, observamos a distribuição das participantes de acordo com os valores de HDL-colesterol. O ponto de corte adotado foi de valores iguais ou inferiores a 50 mg/dl segundo os critérios do NCEP-ATP III. A maioria das pacientes apresentou colesterol HDL abaixo de 50 mg/dl, 27 (54%). Os valores do colesterol HDL tanto normais como alterados foram mais prevalentes no grupo com idade igual ou acima de 35 anos, 17 (34%) e 15 (30%), respectivamente. Não houve associação significativa entre a idade e o valor do HDL entre as pacientes estudadas $p=0,182$.

Na Tabela 4, analisamos a frequência do nível de glicemia de jejum. O ponto de corte adotado para o diagnóstico de glicemia alterada foi de valores iguais ou superiores a 110 mg/dl, segundo os critérios do NCEP-ATP III. A maioria das pacientes apresentou glicemia abaixo de 110 mg/dl, 37 (74%). Não houve associação significativa entre a idade e a glicemia alterada, $p=0,074$. Observa-se, porém, que entre as pacientes com idade igual ou acima de 35 anos houve uma maior prevalência de glicemias alteradas, 11 (22%).

Na Tabela 5, foram analisadas as pressões sistólica e diastólica, com ponto de corte de 130 mmHg para a pressão sistólica e 85 mmHg para a diastólica segundo o NCEP-ATP III. Observou-se que a maior parte das pacientes, 26 (52%), apresentaram pressão sistólica acima de 130 mmHg, havendo uma prevalência maior entre as mulheres com 35 anos ou mais, 18 (36%). Não houve associação significativa entre a idade e a pressão sistólica. Com relação à pressão diastólica, a maioria apresentou pressão inferior a 85 mmHg, 30 pacientes (60%). Porém, quando analisamos as pacientes com pressão diastólica alterada, foi observada uma prevalência maior entre as pacientes com idade igual ou superior a 35 anos, 13 pacientes (26%). Não houve associação significativa entre a idade e a pressão sistólica, $p=0,630$, porém houve associação significativa entre a idade e a pressão diastólica $p=0,014$.

Discussão

Diversos estudos descrevem fatores de risco e consequências da SM para o organismo humano e, frequentemente, observa-se correlação entre a presença da síndrome e doença cardiovascular e/ou diabetes do tipo 2. Tanto as pacientes obesas como as não obesas com SOP apresentam aumento da razão cintura-quadril e adipócitos de maior tamanho, quando comparadas às mulheres sem SOP, pareadas para o índice de massa corpórea (IMC)²⁶.

A prevalência da SM foi de 56% em mulheres na faixa etária de 25 a 50 anos, taxa esta considerada alta para a população estudada. Ao serem analisados comparativamente com dados da população geral feminina dos Estados Unidos da América (EUA) para a SM, observamos que entre 25 e 50 anos a prevalência é de 28,6%, o que não reflete o esperado, dadas as influências da dieta e percentagem de obesos superior ao observado no Brasil²⁷. Dados da população da Finlândia, com taxa de obesidade na população em geral de cerca de 23%, refletem que em mulheres entre 45 e 64 anos a frequência de SM é de 22%²⁸.

Apesar do índice brasileiro de obesidade na população geral se encontrar por volta de 18%, verificamos que a presença de SM na faixa etária investigada neste estudo (56%) supera esse percentual nacional. Dados obtidos da população americana demonstram prevalência de 43%, o que, novamente contrariando expectativas, representou

menor taxa em comparação com a amostra usada neste estudo^{29,30}. Esse resultado talvez possa ser explicado pelo reduzido número de participantes da presente pesquisa (n=50), mas também podemos considerar que estas pacientes eram oriundas de ambulatórios específicos e ainda não estavam em tratamento. Avaliando a prevalência de SM em mulheres com SOP, Gadelha e colaboradores (2005)¹ obtiveram um percentual de 25,4% em pacientes com idades entre 15 e 35 anos residentes no Rio Grande do Norte. No estudo de Ávila e colaboradores (2014)³¹, a SM atingiu 36% das mulheres com SOP selecionadas no Setor de Ginecologia Endócrina do Instituto de Ginecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Esses percentuais estão abaixo dos 56% apresentados em nossos resultados.

Considerando que a presença de SM se correlaciona com o risco aumentado para doenças cardiovasculares (DCV), este achado de elevada prevalência de SM em mulheres jovens com SOP vem apoiar os relatos prévios de que esse subgrupo relevante de mulheres manifesta alta frequência de dislipidemias^{32,33} e eventos cardiovasculares^{34,35}. Assim, levando-se em consideração que os componentes da SM, segundo o NCEP-ATP III, representam fatores de risco independentes para ocorrência de DCV e que o reconhecimento oportuno de pacientes suscetíveis ao desenvolvimento dessas alterações proporciona benefício à saúde pública, é imprescindível que estratégias de intervenção visem à modificação do perfil de risco cardiovascular de mulheres com SOP^{1,31}.

Nossos resultados foram apresentados em tabelas, utilizando a categorização de grupos de acordo com a faixa etária. Conforme os critérios do NCEP-ATP III, cada componente da SM foi analisado considerando seu ponto de corte, sendo posteriormente estudado de acordo com cada faixa etária, dadas as porcentagens encontradas de valores abaixo e acima do ponto de referência.

Do total de mulheres investigadas, 36 (72%) apresentaram CA acima de 88 cm, com maior percentual para pacientes com idade igual ou acima de 35 anos (20 – 40%), sendo verificada associação significativa entre a idade e a CA alterada, $p=0,048$. A obesidade está associada à maior prevalência de resistência à insulina e presença de DM em pacientes com SOP^{36,37}. Nessas pacientes, o acúmulo de gordura abdominal central é muito frequente e constitui fator de risco para eventos cardiovasculares³⁴. Dessa forma, a CA representa

um importante marcador antropométrico para identificar pacientes com risco de DCV. Na SOP, mulheres que apresentam resistência à insulina possuem circunferência da cintura significativamente maior quando comparadas àquelas sem resistência à insulina³⁸.

As mulheres com SOP também apresentam anormalidades lipídicas quando são considerados os níveis séricos de triglicerídeos. Neste estudo, valores normais desse componente foram observados em 34 (68%) das pacientes com SOP, sendo mais frequentes entre mulheres com idade igual ou acima de 35 anos, 22 (44%). Entre as pacientes com triglicerídeos alterados, 16 (32%), predominaram aquelas com idade igual ou superior a 35 anos (20%). Verificou-se associação significativa entre a idade e níveis de triglicerídeos em mulheres com SM portadoras de SOP. Percentual semelhante de mulheres portadoras de SOP com valores acima do normal de triglicerídeos também foi encontrado em estudo conduzido no ambulatório de Ginecologia Endócrina da Maternidade Escola Januário Cicco, da Universidade Federal de Rio Grande do Norte, Natal/RN³⁴. Estudo sobre a prevalência e preditores de dislipidemia em mulheres com SOP, realizado no Centro Médico de Hershey, Pensilvânia, e no Hospital da Mulher em Boston, Massachusetts, demonstra aumento significativo de triglicerídeos em pacientes obesas com SOP quando comparadas às mulheres obesas sem SOP³⁹. O valor médio para triglicerídeos em mulheres portadoras de SOP encontrado em nossos resultados foi de 142,8 mg/dl, superior aos níveis encontrados em Natal/RN (130 mg/dl)³⁴. Níveis inferiores de triglicerídeos em mulheres com SOP também foram verificados em estudo realizado no Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade de Uppsala, Estados Unidos (125,7 mg/dl)⁴⁰.

Existe associação entre a resistência à insulina e redução nos níveis de HDL-colesterol⁴¹. Costa e cols. (2010) verificaram elevada prevalência (76%) de HDL-colesterol abaixo de 50 mg/dl em mulheres de 20 a 34 anos de idade portadoras de SOP³⁴. Em nosso estudo, observamos uma média de 49,38 mg/dl para os níveis de HDL-colesterol. Esse valor médio é semelhante aos resultados apresentados em estudo com mulheres diagnosticadas com SOP atendidas no Ambulatório de Endocrinologia Ginecológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FMRP-USP), que verificou média de 43

mg/dl de HDL-colesterol³². Estudo desenvolvido no Ambulatório de Endocrinologia Tocoginecológica do Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM) da Universidade de Pernambuco (UPE) também apresentou um valor médio semelhante de HDL-colesterol (49,6mg/dl) em pacientes com SOP²³. Níveis normais dessa variável foram encontrados em 46% das pacientes estudadas, principalmente entre aquelas com idade igual ou acima de 35 anos, 17 (34%). Não foi observada associação estatisticamente significativa entre a idade e os valores de HDL-colesterol nas pacientes estudadas, $p=0,182$.

Glicemia de jejum alterada foi observada em 13 (26%) das pacientes investigadas, predominantemente entre as mulheres com idade igual ou acima de 35 anos, 11 (22%). A literatura demonstra que, assim como para a distribuição androide da gordura corporal, redução do HDL-colesterol, elevação dos níveis de triglicerídeos e hipertensão arterial, mulheres com SM e SOP também apresentam maior frequência de alterações para a glicemia de jejum¹. No entanto, nosso estudo não encontrou associação estatisticamente significativa entre a idade e a glicemia de jejum alterada, $p=0,074$.

Quando aferida a PAS, verificamos que a maioria das mulheres, 26 (52%), apresentou valores acima de 130 mmHg, principalmente entre aquelas com idade igual ou acima de 35 anos, 18 (36%). Quanto à PAD, predominaram os valores inferiores a 85 mmHg (30-60%) e entre as pacientes com PAD alterada maior prevalência foi verificada para as mulheres com idade de 35 anos ou mais, 13 (26%). Nossos resultados demonstraram associação significativa apenas entre a idade e a PAD, $p=0,014$. Através da análise de pesquisas de base populacional sobre hipertensão arterial no Brasil, estudo verifica um percentual inferior ao obtido em nossos resultados de pacientes com PAS e PAD acima dos valores de referência, com média de 20% em adultos, independente do sexo⁴². A divergência também ocorreu quando foram analisadas mulheres residentes no Rio Grande do Sul, das quais somente 16,6% com faixa etária entre 30 e 39 anos e 33,7% entre 40 e 49 anos apresentaram PAS igual ou acima de 130 mmHg⁴³. Resultados de estudos com adultos norte-americanos demonstraram associação significativa entre SM e seus componentes, particularmente hipertensão, aumento da CA e hiperglicemia com a variabilidade da PAS, mas não mostraram relações significativas entre esta síndrome e variabilidade da PAD ($p>0,05$)⁴⁴.

Conclusão

Houve uma prevalência elevada de síndrome metabólica entre as pacientes estudadas. Pacientes com idade maior ou igual a 35 anos apresentaram maior circunferência abdominal, níveis de triglicerídeos aumentados e de HDL-colesterol baixos, assim como glicemia de jejum alterada.

Quando avaliadas as pressões sistólicas e diastólicas, foram observados valores mais alterados entre as mulheres com idade maior ou igual a 35 anos.

Houve associação significativa entre idade e as variáveis: circunferência abdominal, triglicerídeos, glicemia de jejum e pressão diastólica.

REFERÊNCIAS

1. Gadelha RGN, Soares EMM, Silva TMA, Maranhão TMO, Azevedo GD. Síndrome dos ovários policísticos e síndrome: uma associação significativa com implicações clínicas. *PublCa*. 2005;1(2):68-77.
2. Fernandes LG. Síndrome dos ovários policísticos: uma abordagem epidemiológica [tese]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva; 2013.
3. Legro RS. Diagnostic criteria in polycystic ovary syndrome. *Seminars in reproductive medicine*. 2003;21(3):267-75.
4. Speroff LGR, Kase NG. Anovulation and the Polycystic Ovary. In: Weinberg R, editor. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. p.465-98.
5. Ehrmann DA. Polycystic ovary syndrome. *N Engl J Med*. 2005;352(12):1223-36.
6. Cussons AJ, Stuckey BG, Watts GF. Cardiovascular disease in the polycystic ovary syndrome: new insights and perspectives. *Atherosclerosis*. 2006;185(2):227-39.
7. Fernández-Morales D. Manifestaciones clínicas del síndrome del ovario poliquístico. *Acta Médica Costarricense*. 2005;47(4):180-5.
8. Bhatia V. Insulin resistance in polycystic ovary disease. *South Med J*. 2005;98(9):903-10.
9. Vrbikova J, Cibula D, Dvorakova K, Stanicka S, Sindelka G, Hill M, et al. Insulin Sensitivity in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004;89(6):2942-5.
10. Trolle B, Lauszus FF. Risk factors for glucose intolerance in Danish women with polycystic ovary syndrome. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84(12):1192-6.

11. Wild S, Pierpoint T, McKeighe P, Jacobs H. Cardiovascular disease in women with polycystic ovary syndrome at long-term follow-up: a retrospective cohort study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2000;52(5):595-600.
12. Legro RS. Polycystic ovary syndrome and cardiovascular disease: a premature association? *Endocr Rev*. 2003;24(3):302-12.
13. Meyer C, McGrath BP, Teede HJ. Overweight women with polycystic ovary syndrome have evidence of sub-clinical cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90(10): 5711-6.
14. Soares EM, Azevedo GD, Gadelha RG, Lemos TM, Maranhão TM. Prevalence of the metabolic syndrome and its components in Brazilian women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2008;89(3):649-55.
15. Ehrmann DA, Liljenquist DR, Kasza K, Azziz R, Legro RS, Ghazzi MN, et al. Prevalence and predictors of the metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab*. 2006;91(1):48-53.
16. Meirelles RMR. Menopausa e síndrome metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2014;58(2):91-6.
17. Hildrum B, Mykletun A, Hole T, Midthjell K, Dahl AA. Age-specific prevalence of the metabolic syndrome defined by the International Diabetes Federation and the National Cholesterol Education Program: the Norwegian HUNT 2 study. *BMC Pub. Health*. 2007;7(220):1-9.
18. Szostak-Wegierek D, Waskiewicz A. Metabolic disorders in women at procreative age living in Warsaw. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2015;66(3):245-251.
19. Soares EMM, Azevedo GD, Maranhão TMO. Síndrome Metabólica em Mulheres Com Síndrome dos Ovários Policísticos: Prevalência em Cidade da Região Nordeste do Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2007;51(6):1027-1028.
20. Gogia A, Agarwal PK. Metabolic syndrome. *Indian J Med Sci*. 2006;60(2):72-81.
21. Vural B, Caliskan E, Turkoz E, Kilic T, Demirci A. Evaluation of metabolic syndrome frequency and premature carotid atherosclerosis in young women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2005;20(9):2409-13.
22. Tehrani FR, Montazeri SA, Hosseinpanah F, Cheraghi L, Erfani H, Tohidi M, et al. Trend of Cardio-Metabolic Risk Factors in Polycystic Ovary Syndrome: A Population-Based Prospective Cohort Study. *PLoS ONE*. 2015;10(9):1-16.
23. Costa LOBF, Viana AOR, Oliveira M. Prevalência da síndrome metabólica em portadoras da síndrome dos ovários policísticos. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007;29(1):10-17.
24. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and longterm health risks related to polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2004;81(1):19-25.
25. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106(25):3143-421.
26. Puder JJ, Varga S, Kraenzlin M, de Geyter C, Keller U, Müller B. Central fat excess in polycystic ovary syndrome: relation to low-grade inflammation and insulin resistance. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90(4):6014-21.
27. Centers for Disease Control and Prevention. The Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III 1988-94) Reference Manuals and Reports. Bethesda, Md: National Center for Health Statistics; 1996.
28. Ilanne-Parriksa P, Eriksson JG, Lindstrom J, Hamalainen H, Keinanen-Kiukkaanniemi S, Laakso M, et al. Prevalence of the Metabolic Syndrome and its Components. *Diabetes Care*. 2004;27(9):2135-40.
29. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*. 2002;287(3):356-9.
30. Apridonidze T, Essah PA, Iuorno MJ, Nestler JE. Prevalence and characteristics of the Metabolic Syndrome in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90(4):1929-35.
31. Ávila MAP, Bruno RV, Barbosa FC, Andrade FC, Silva ACO, Nardi AE. Síndrome dos ovários policísticos: implicações da disfunção metabólica. *Rev Col Bras Cir*. 2014;41(2):106-11.
32. Premoli ACG, Moura MD, Ferriani RA, Sá MFS, Reis RM. Perfil lipídico em pacientes portadoras da síndrome dos ovários policísticos. *Rev Bras Ginecol Obstetr*. 2000;22(2):89-94.
33. Sathyapalan T, Atkin SL. Mediators of inflammation in polycystic ovary syndrome in relation to adiposity. *Mediators inflammation*. 2010;2010:1-5.
34. Costa EC, Soares EMM, Lemos TMAM, Maranhão TMO, Azevedo GD. Índices de obesidad central y factores de riesgo cardiovascular em el síndrome de ovarios policísticos. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(5):615-20.
35. Kandaraki E, Christakou C, Diamanti-Kandaraki E. Metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome... and vice versa. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2009;53(2):227-37.
36. Kuba VM, Cavaliere PM, Christóforo AC, Faria Júnior R, Caetano R, Coeli CM, et al. Resistência insulínica e perfil metabólico em pacientes com síndrome dos ovários policísticos de peso normal e sobrepeso/obesidade. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006;50(6):1026-33.

37. Baldani DP, Skrgatic L, Ougouag Roya. Polycystic ovary syndrome: important underrecognised cardiometabolic risk factor in reproductive-age women. *Inter J Endocrinol.* 2015;2015:1-17.
38. Martins WP, Soares GM, Vieira CS, Reis RM, Sá MFS, Ferriani RA. Resistência à insulina em mulheres com síndrome dos ovários policísticos modifica fatores de risco cardiovascular. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(3):111-6.
39. Legro RS, Kunselman AR, Dunaif A. Prevalence and predictors of dyslipidemia in women with polycystic ovary syndrome. *Am J Med.* 2001;111(8):607-13.
40. Hudecova M, Holte J, Olovsson M, Larsson A, Berne C, Sundstrom-Paromaa I. Prevalence of the metabolic syndrome in women with a previous diagnosis of polycystic ovary syndrome: long-term follow-up. *Fertility and Sterility.* 2011;96(5):1271-4.
41. Gobato AO, Vasques ACJ, Zambon MP, Barros Filho AA, Hessel G. Síndrome metabólica e resistência à insulina em adolescentes obesos. *Rev Paul Pediatr.* 2014;32(1):55-62.
42. Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiol Serv Saúde.* 2006;15(1):35-45.
43. Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Patrussi AT. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados: um estudo de base populacional em mulheres no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pùb.* 2007;23(8):1857-66.
44. Faramawi MF, Delongchamp R, Said Q, Jadhav S, Abouelenien S. Metabolic syndrome is associated with visit-to-visit systolic blood pressure variability in the US adults. *Hypertens Res.* 2014;37(9):875-9.

Recebido em 24/01/2016
Revisado em 20/06/2016
Aceito em 30/06/2016

Endereço para correspondência:

Júlia Maria Gonçalves Dias
Departamento de Medicina da UFS
Avenida Cláudio Batista, S/N, Bairro Santo Antônio
CEP 49.060-100 - Aracaju (SE) - Brasil
Telefone: (079) 2105-1768
E-mail: julia.dias@globo.com

Tabela 1 - Associação entre idade e circunferência abdominal entre pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos

IDADE	CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL			Valor de p
	Abaixo de 88	Acima de 88	Total	
< 35 anos	2	16	18	0,048
	4%	32%	36%	
≥ 35 anos	12	20	32	0,048
	24%	40%	64%	
TOTAL	14	36	50	
	28%	72%	100%	

X² Mantel-Haenszel

Tabela 2 - Associação entre idade e valor dos triglicerídeos entre pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos

TRIGLICERÍDEOS				
IDADE	Menor que 150	Maior que 150	Total	Valor de p
< 35 anos	12	6	18	0,022
	24%	12%	36%	
≥ 35 anos	22	10	32	
	44%	20%	64%	
TOTAL	34	16	50	
	68%	32%	100%	

X² Mantel-Haenszel

Tabela 3 - Associação entre idade e valor do colesterol HDL entre pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos

HDL-COLESTEROL				
IDADE	≥ 50	< 50	Total	Valor de p
< 35 anos	6	12	18	0,182
	12%	24%	36%	
≥ 35 anos	17	15	32	
	34%	30%	64%	
TOTAL	23	27	50	
	46%	54%	100%	

X² Mantel-Haenszel

Tabela 4 - Associação entre idade e valor da glicemia entre pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos

GLICEMIA				
IDADE	≤110	>110	Total	Valor de p
< 35 anos	16	2	18	0,074
	32%	4%	36%	
≥ 35 anos	21	11	32	
	42%	22%	64%	
TOTAL	37	13	50	
	74%	26%	100%	

X² Mantel-Haenszel

Tabela 5 - Associação entre idade e valor da pressão sistólica e pressão diastólica entre pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos

PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA				
IDADE	<130 mmHg	≥130 mmHg	Total	Valor de p
< 35 anos	10	8	18	0,630
	20%	16%	36%	
≥ 35 anos	14	18	32	
	28%	36%	64%	
TOTAL	24	26	50	
	48%	52%	100%	

PRESSÃO ARTERIAL DIASTÓLICA				
IDADE	<85 mmHg	≥85 mmHg	Total	Valor de p
< 35 anos	11	7	18	0,014
	22%	14%	36%	
≥ 35 anos	19	13	32	
	38%	26%	64%	
TOTAL	30	20	50	
	60%	40%	100%	

X² Mantel-Haenszel