

A RELAÇÃO ENTRE PRÉ-ECLÂMPسيا E OBESIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THE RELATIONSHIP BETWEEN PRE-ECLAMPSIA AND OBESITY: A INTEGRATION REVIEW

Daniel S. M. Marques¹; Hugo G. R. Siqueira¹; Maira A. Cruz¹; Marina S. V. Vieira¹; Rayanne S. P. T. Apolônio¹; Ana Paula V. S. Esteves².

Descritores: Pré-eclampsia, obesidade, gestação.

Keywords: Pre-eclampsia obesity gestation.

RESUMO

Introdução: A pré-eclâmpسيا é uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal no Brasil e no mundo. É uma patologia heterogênea, multifatorial, sem etiologia esclarecida e fisiopatologia complexa. **Objetivo:** A identificação de fatores de risco ao seu desenvolvimento pode auxiliar na prevenção e diagnóstico precoce do início clínico da doença. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura para determinar a associação entre o índice de massa corporal pré-gestacional e o risco de pré-eclâmpسيا. Esta revisão utilizou como base de dados: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (FEBRASGO), Medline e Google Acadêmico. **Resultados:** A obesidade materna, em si e como parte da síndrome de resistência à insulina, é um importante fator de risco para o desenvolvimento de pré-eclâmpسيا. **Discussão:** A pré-eclâmpسيا é caracterizada pelo aparecimento de hipertensão arterial e proteinúria, que se desenvolvem depois de 20 semanas de gestação em mulheres previamente normotensas ou sobreposta à hipertensão arterial pré-existente. **Conclusão:** A quantificação precisa da relação entre o índice de massa corporal materna pré-gestacional e o risco de pré-eclâmpسيا pode identificar melhor aqueles com maior risco.

ABSTRACT

Introduction: Pre-eclampsia is one of the main causes of maternal and perinatal morbidity and mortality in Brazil and worldwide. It is a heterogeneous, multifactorial pathology with no clear etiology and complex pathophysiology. **Objective:** The identification of risk factors for its development may help in the prevention and early diagnosis of the clinical onset of the disease. **Methods:** A systematic review of the literature was conducted to determine the association between pre-gestational body mass index and the risk of preeclampsia. This review used as a

database: Brazilian Federation of Associations of Gynecology and Obstetrics (FEBRASGO), Medline and Google Scholar. **Results:** Maternal obesity, as part of the insulin resistance syndrome, is an important risk factor for the development of preeclampsia. Discussion: Preeclampsia is characterized by the appearance of hypertension and proteinuria, which develop after 20 weeks of gestation in previously normotensive women or superimposed on pre-existing hypertension. **Conclusion:** The precise quantification of the relationship between the pre-gestational maternal body mass index and the risk of preeclampsia can better identify those at higher risk.

INTRODUÇÃO

A obesidade é um problema sério de saúde pública tanto para países desenvolvidos, como em desenvolvimento. Sua etiologia resulta da interação de genes, ambiente, culturas, estilos de vida e fatores emocionais. É uma epidemia em crescimento e a alimentação inadequada e o sedentarismo, vêm contribuindo de forma importante para este crescimento.¹ Resulta do desequilíbrio energético causado pelo excesso de calorias, gerando acúmulo de gordura corporal.⁹ O aumento da obesidade na população tem acarretado maior prevalência de gestantes obesas associada a mais risco de desenvolver diversas complicações, dentre elas, a pré eclampsia.¹

Figura 01: Obesidade: Fatores de risco



As síndromes hipertensivas atualmente representam a terceira causa de mortalidade materna no mundo e a primeira no Brasil. Diferentes métodos podem estimar o excesso de peso

corporal, como relação cintura quadril, pregas cutâneas, índice de massa corporal, outros.⁸ O índice de massa corporal (IMC), é o resultado do cálculo entre o peso corporal dividido pela altura ao quadrado. Foi implementado pela organização mundial da saúde em 1997 e é o método mais utilizado para classificar o excesso de peso, os diferentes graus de obesidade e os riscos relacionados.⁷

Figura 02: Tabela de valores de IMC

IMC	Classificações
Menor do que 18,5	Abaixo do peso normal
18,5 - 24,9	Peso normal
25,0 - 29,9	Excesso de peso
30,0 - 34,9	Obesidade classe I
35,0 - 39,9	Obesidade classe II
Maior ou igual a 40,0	Obesidade classe III

Classificação segundo a OMS a partir do IMC

A pré-eclâmpsia é uma complicação exclusiva da gravidez. É causada por um defeito da segunda onda de migração trofoblástica, causando uma resposta vascular anormal à placentação levando ao aumento da resistência vascular periférica e à agregação plaquetária. Como consequência final, ocorre vasoespasmo arteriolar generalizado, levando a alterações funcionais e morfológicas em vários órgãos.²

O quadro clínico é caracterizado pelo aparecimento de hipertensão arterial e proteinúria, que se desenvolvem depois de 20 semanas de gestação em mulheres previamente normotensas ou sobreposta à hipertensão pré-existente. A pré eclâmpsia pode ser classificada em leve (pressão arterial $\geq 140 \times 90$ mmHg em duas ocasiões diferentes com intervalo de quatro horas e proteinúria > 300 mg/24horas) ou grave (pressão arterial $> 160 \times 110$ mmHg e proteinúria $\geq 2,0$ g de proteína em urina de 24 horas.)¹

OBJETIVOS

O objetivo do trabalho é, por meio da revisão sistematizada, descrever os dados da literatura referentes à relação da pré eclâmpsia com a obesidade, assim como a relação com o IMC pré-gestacional e o ganho de peso excessivo com a gravidade da doença e a existência de fatores preditores.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica para adquirir informações relevantes sobre os temas de obesidade e pré-eclâmpsia. Esta revisão utilizou como base de dados: Federação

Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (FEBRASGO), Medline e Google Acadêmico.

Para identificação de publicações foi utilizada a seguinte estratégia de busca: "Obesity", "Pregnancy", "Preeclampsia", "Obesidade" e "gravidez". Sendo encontrados 60 artigos, dentre os quais foram escolhidos 7 referências bibliográficas. Para a classificação dos trabalhos citados na revisão, utilizou-se a classificação proposta pela Associação Médica Brasileira.

RESULTADOS

O presente estudo utilizou a busca dos artigos nas seguintes bases de dados: LILACS, Scielo e PubMed foram selecionados 09 artigos com predileção para os publicados entre 2010 até 2018 que contêm no resumo as expressões: "pré-eclâmpsia", "obesidade" e "fatores de risco" e foram pesquisados artigos com os seguintes descritores: "maternal mortality", "preeclampsia", "closures". Nos idiomas inglês e português. Foram excluídos artigos que não continham as expressões chaves em seu resumo e que abordavam formas de tratamento para as patologias.

Os artigos selecionados foram pré-analisados – através da leitura do título e do resumo – de modo a confirmar que se adequavam ao escopo do presente artigo. Os artigos pré-selecionados foram, então, lidos na íntegra.

Segundo O'Brien et al. (2003), a cada 1kg/m² de aumento do IMC equivale ao aumento de 0,54% no risco de PE, levando a maior risco de malformações congênitas. A revista brasileira de ginecologia e obstetrícia relata que a comorbidade mais frequentemente relacionada ao excesso de peso na gestação é a Pre-eclâmpsia. Gestantes com sobrepeso ou obesidade têm maiores chances de desenvolver Pré-eclâmpsia.

DISCUSSÃO

O excesso de peso materno tem papel determinante em desfechos negativos durante a gestação pela crescente prevalência de seus distúrbios associados. O estado antropométrico inadequado (sobrepeso ou obesidade) é um problema de saúde pública, pois permite o desenvolvimento de intercorrências na gestação e altera as condições de saúde do feto e da mãe no período pós-parto. (Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação.³

A gestação pode atuar como desencadeante da obesidade, ou como agravante, quando aquela for pré-existente. Esta obesidade é um importante fator de risco para o desenvolvimento

de pré-eclâmpsia. A quantificação precisa da relação entre o índice de massa corporal materna pré-gestacional e o risco de pré-eclâmpsia pode identificar melhor aqueles com maior risco.³

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, de O'Brien et al. (2003) analisou 13 estudos de coorte, realizados entre os anos de 1996 e 2001, totalizando cerca de 1,4 milhão de mulheres, de diferentes países, para determinar a associação entre o índice de massa corporal pré-gestacional e o risco de pré-eclâmpsia. Segundo esta, o risco de pré-eclâmpsia dobra a cada aumento de 5 a 7 kg/m², o que equivale a um aumento no risco de 0,54% para cada 1 kg/m² de aumento do IMC. Essa relação se manteve mesmo nos estudos dos quais foram excluídas as mulheres com hipertensão crônica, diabetes ou gestação gemelar e após ajuste para possíveis fatores de confusão.⁴

O sobrepeso e a obesidade são fatores de risco para a morbimortalidade durante o período gravídico puerperal, devido às complicações a que estão associados: pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, abortos, macrossomia, tromboembolismos, dentre outras.⁴

A obesidade aumenta o risco de hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia atuando como fator independente e através de relação dose/efeito. O elevado IMC pré-gestacional materno está associado ao maior risco de malformações congênitas como alterações do tubo neural, cardíacas, abdominais, fendas orais, entre outras, além da estreita relação com a toxemia gravídica, que pode levar a crescimento intrauterino restrito (CIUR), oligodramnia e baixo peso aos nascer.⁵

A comorbidade mais frequente relacionada ao excesso de peso estudado é a pré-eclâmpsia. Ainda são desconhecidos os mecanismos explicativos para a predisposição das mulheres com sobrepeso e obesidade pré-gestacionais à pré-eclâmpsia. (Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação).³

A pré-eclâmpsia é uma das principais causas de morbimortalidade no período gravídico puerperal no Brasil e no mundo, sendo uma patologia heterogênea e multifatorial, de etiologia incerta e fisiopatologia ainda não completamente esclarecida e muito complexa. O conhecimento dos fatores de risco até o desenvolvimento da doença pode auxiliar na prevenção e diagnóstico precoce do início clínico da patologia. Os principais fatores de risco para desenvolvimento de toxemia gravídica além da obesidade são: idade materna baixa (adolescentes) ou mulheres mais velhas (acima de 40 anos); mulheres afro-descendentes; sedentarismo e tabagismo, entre outros.⁶

O aumento do IMC pré-gestacional está relacionado ao maior risco de pré-eclâmpsia, podendo ser mediado pela proteína C reativa, um potente marcador inflamatório, e triglicérides.

Há também a relação com o stress oxidativo, resistência insulínica, disfunção endotelial, função imune e outros marcadores de dislipidemia, ou fatores relacionados ao estilo de vida que diminuem a qualidade da dieta pré-natal e levam à inatividade física. (Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação.³

Mulheres com sobrepeso ou obesidade têm *Odds ratio* (IC95%) de 3,3 para desenvolver pré-eclâmpsia enquanto aquelas com baixo peso ou eutrófica o valor de *Odds ratio* é de 0,3. (Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação.³

Figura 02: Relação de pré-eclâmpsia com sobrepeso/obesidade. ³

Desfechos gestacionais	Estado nutricional	OR	IC95%	Valor p
Ganho de peso inadequado	Sobrepeso/obesidade	2,7	1,5–4,9	0,00
	Eutrófica/baixo peso	0,7	0,6–0,8	
Pré-eclâmpsia	Sobrepeso/obesidade	3,3	1,1–9,9	0,03
	Eutrófica/baixo peso	0,3	0,1–0,9	
Anemia	Sobrepeso/obesidade	1,2	0,7–2,1	0,2
	Eutrófica/baixo peso	0,9	0,8–1,0	
DVA	Sobrepeso/obesidade	1,1	0,5–2,3	0,4
	Eutrófica/baixo peso	0,9	0,9–1,0	
Tipo de parto cirúrgico ou fórceps	Sobrepeso/obesidade	1,8	0,9–3,5	0,04
	Eutrófica/baixo peso	0,7	0,5–1,0	

OR: odds ratio; DVA: deficiência de vitamina A.

CONCLUSÃO

Com base nas literaturas e artigos selecionados, foi possível concluir que a obesidade em mulheres grávidas é um importante fator de risco para o desenvolvimento da pré eclâmpsia, principalmente na forma grave, e suas complicações a nível fetal, mesmo que ainda por mecanismos pouco conhecidos os quais se baseiam na mediação da proteína C reative e a relação com o stress oxidativo. Por esse motivo, é importante adequada assistência pré-natal, uma vez que pré-eclâmpsia é uma das relevantes razões de morbimortalidade no período gravídico puerperal.

REFERÊNCIAS

- 1-Macedo LO, Monteiro DLM, Mendes BG. Obesidade e Pré-Eclâmpsia. FEMINA; Março/Abril 2015; 43 (2): p 83–88.
- 2-Noronha Neto C, Souza ASR, Amorim MMR. Tratamento da pré-eclâmpsia baseado em evidências. Rev Bras Ginecol Obstet. 2010; 32(9):459-68.

- 3-Seabra G, Padilha PC, Queiroz JA, Saunders C. Pregestational overweight and obesity: prevalence and outcome associated with pregnancy. Rev Bras Ginecol Obstet. 2011; 33(11):348-53.
- 4-O'Brien TE, Ray JG, Chan WS. Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic overview. Epidemiology. 2003; 14 (3): 368-74.
- 5-Raposo L, Ferreira C, Fernandes M, Pereira S, Moura P. Complicações da Obesidade na Gravidez. Arq Med. 2011; 25 (3): 115-122.
- 6-Amaral WT, Peraçoli JC. Fatores de risco relacionados à pré-eclâmpsia. Com. Ciências Saúde 2011. 22 (1): 153-159.
- 7-ANJOS, L. A. Índice de massa corporal (massa corporal/estatura²) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão de literatura. Revista de Saúde Pública, v.26, n.6, p.431-6, dec., 1992.
- 8-ANDRADE, R. G.; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. Cad. Saúde Pública, v.19, n.5, p.1485-1495, 2003
- 9-DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. The surgeon general's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. [Rockville, MD]: Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, [2001]