

Associação entre vitamina D e ganho excessivo de peso durante a gestação

Lucas L.B. Pereira (IC)¹, Marcos P. Santos (PQ)¹

Universidade Federal do Oeste da Bahia, ¹Centro das Ciências Biológicas e Saúde, CEP 47810-059, Barreiras, Bahia, Brasil.

*E-mail: jose.silva@ufob.edu.br

Palavras Chave: vitamina D, gestação, IMC.

Abstract

Based on the current evidence, it is observed in the last decade, increased volume of studies on the association between obesity and vitamin D deficiency, adverse events to women's health. There is still controversial evidence and little is known about the safe dose for the gestation period. In view of the above, the present study aims to evaluate the influence of maternal body mass index on the serum concentration of vitamin D in pregnant women. A systematic review was carried out with meta-analysis, subsidized by PRISMA norms. To do so, we searched the PubMed / Medline, Web of Science, Scopus, Science Direct, Ovid and Lilacs databases published between December 30, 1990 and June 30, 2018. The descriptors used were: "vitamin D", "Body mass index", "obesity" and "pregnancy". The eligible articles were read in full, and subsequently collected variable information investigated in a form designed for the collection of the information. According to the eligibility criteria, 2951 studies were identified and 9 were selected to make a systematic review with meta-analysis and a meta-analysis was performed. Pregnant women with obesity and overweight presented a greater chance of vitamin D deficiency and insufficiency, when compared with pregnant women of normal weight. Thus, weight gain during pregnancy needs to be monitored in order to prevent vitamin D deficiency and complications to maternal and neonatal health.

Introdução

A gestação é uma fase de suscetibilidade à deficiência de vitamina D, explicada não só pelo aumento da demanda deste micronutriente para suprir as necessidades da gestante e manter suas próprias reservas, mas também para atender as demandas do feto [1-3]. Sugere-se que a deficiência de vitamina D pode favorecer maior adiposidade/ ganho de peso. Assim, deficiência de vitamina D pode levar a excessiva diferenciação de pré-adipócitos para adipócitos, o que pode justificar a associação entre deficiência de vitamina D e ganho excessivo de peso em gestantes. Entretanto, não foram identificadas metanálises sobre a relação entre vitamina D e ganho de peso na gestação ou com a associação com o perfil antropométrico gestacional. Portanto o presente estudo objetiva avaliar a influência do índice de massa corporal materno na concentração sérica de vitamina D em gestantes.

Material e Métodos

A revisão sistemática foi realizada conforme as normas do PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic*

reviews and meta-Analyses) sobre estudos que avaliaram a associação entre concentrações de vitamina D em gestantes e perfil antropométrico durante a fase gestacional. Realizou-se buscas de artigos online nas bases PubMed/Medline, Web of Science, Scopus, Science Direct, Ovid e Lilacs, publicados entre 30 de dezembro de 1990 a 30 junho de 2018. Um total de 2951 artigos rastreados e 12 foram selecionados para o estudo. Foram analisadas a relação entre IMC obeso e sobrepeso e a insuficiência de vitamina D nas gestantes. A medida sumário (RR) e de seu respectivo intervalo confiança (IC95%) foi obtida por meio do modelo estatístico de efeitos fixos ou randômicos, dependendo da heterogeneidade entre os estudos. A heterogeneidade e inconsistência das medidas foram identificadas por meio do teste estatístico Cochran-Q. Em caso de confirmação da heterogeneidade, realizou-se a análise do modelo de efeitos aleatórios O teste de inconsistência ($I^2 > 50\%$) foi usado como indicador de heterogeneidade moderada.

Resultados e Discussão

Realizou-se as buscas em 6 bases de dados, tendo como resultados: PubMed (325), Web of Science: (301) Scopus (569), Science Direct (1615), Lilacs (5) e Ovid (136). Um total de 2951 artigos rastreados, sendo que desses artigos, 285 duplicadas foram identificadas. 2666 artigos foram analisados, desses 2652 foram excluídos pelo título. 14 estudos foram lidos na íntegra, e 12 foram selecionados para o estudo. Foram analisadas a relação entre IMC obeso e sobrepeso e a insuficiência e a deficiência de vitamina D nas gestantes. Os resultados da presente metanálise indicam que a anormalidade no IMC na gestação estava associada à deficiência e insuficiência de de vitamina D, independentemente da faixa etária. Diferentes teorias podem ser propostas para explicar a relação entre obesidade e deficiência de vitamina D. Primeiro, por questões de baixa aceitação social, sugere-se que indivíduos obesos reduzam sua exposição à luz solar [4]. Além disso, pelo fato de serem gestantes, essas mulheres saem menos ao ar livre por permanecer mais em repouso se comparadas as não gestantes. Alternativamente, tem sido sugerido que o excesso de gordura corporal retém os metabólitos da vitamina D e que o colesterciferol produzido através da pele ou adquirido através da dieta é parcialmente sequestrado pela gordura corporal antes de ser transportado para o fígado para a primeira hidroxilação [5]. Além disso, o nível significativo da enzima de ativação da vitamina D nas células adiposas de indivíduos obesos explicaria o maior uso local de Vitamina D [6].

Conclusões

Foi constatado que tanto o IMC obeso, quanto o sobrepeso entre as gestantes está associado tanto a deficiência quando insuficiência de vitamina D na gestação, o que traria repercussões negativas tanto para a gestante, quanto para o feto. Faz-se necessários novos estudos para elucidar se a deficiência e insuficiência de Vitamina D causam o IMC obeso e sobrepeso nessas gestantes ou são causados por esses. Investigar essa relação tem enorme impacto na saúde pública, portanto faz-se necessário novos estudos para elucidar além dessa questão, analisar se há necessidade de suplementação da vitamina D nesse grupo.

Agradecimento

Agradeço à FAPESB pelo apoio.

Referências

- [1] J. Wortsman, L.Y. Matsuoka, T.C. Chen, Z. Lu, M.F. Holick, *Am. J. Clin. Nutr.* 72 (2000) 690.
- [2] A.T. Drincic, L.A. Armas, E.E. Van Diest, R.P. Heaney, *Obesity* 20 (2012) 1444.
- [3] A.C. Looker, *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 90 (2005) 635.
- [4] H.H. Hauta-Alus, E.M. Holmlund-Suila, H.J. Rita, M. Enlund-Cerullo, J. Rosendahl, S.M. Valkama, O.M. Helve, T.K. Hytinantti, H.M. Surcel, O.M. Mäkitie, S. Andersson, H.T. Viljakainen, *Eur. J. Nutr* 57 (2018) 1369.
- [5] S. Karras, S.A. Paschou, E. Kandaraki, P. Anagnostis, C. Annweiler, B.C. Tarlatzis, B.W. Hollis, W.B. Grant, D.G. Goulis, *Eur. J. Clin. Nutr.* 70 (2016) 979.
- [6] N. Hossain, R. Khanani, F. Hussain-Kanani, T. Shah, S. Arif, L. Pal, *Int. J. Gynecol Obstet* 112 (2011) 229.