

OS IMPACTOS DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA RESTAURAÇÃO DA FERTILIDADE EM PACIENTES OBESOS

THE IMPACTS OF BARIATRIC SURGERY ON THE RESTORATION OF FERTILITY IN OBESE PATIENTS

Gabriela Silva Albarez¹
Izabela Cristina Campos de Souza²
Júlia Soares Cornélio³
João Pedro Ferreira de Oliveira Alves⁴
Ana Beatriz de Castro Feres⁵

RESUMO: **Introdução:** Devido às múltiplas e complexas alterações da fisiologia hormonal ocasionadas pela obesidade, ela está associada à infertilidade em homens e mulheres. Nesse contexto, a cirurgia bariátrica, quando bem indicada e feita de maneira criteriosa, leva a uma perda ponderal substancial que promove uma melhoria das irregularidades menstruais e do perfil metabólico, elevando assim a fertilidade desses pacientes. **Objetivos:** Objetiva-se com este estudo abordar a relação entre a cirurgia bariátrica e seus possíveis efeitos no processo de restauração da fertilidade em homens e mulheres. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa baseada em artigos publicados nas bases de dados ScieELO e Pubmed nas línguas inglesa e portuguesa entre 2015 a 2023, utilizando os descritores Infertilidade, Cirurgia Bariátrica, Saúde Reprodutiva e Obesidade. Os critérios de inclusão foram estudos que correlacionavam cirurgia bariátrica e fertilidade em homens e mulheres. Estudos não disponibilizados na íntegra foram excluídos. **Resultados:** A perda ponderal após a bariátrica levou ao aumento dos níveis de testosterona e à redução dos níveis de estradiol em homens, bem como a melhora da viabilidade e volume do esperma, com resultados mais significativos do que em pacientes não submetidos ao tratamento cirúrgico. Em mulheres, se observou o aumento dos níveis de globulina ligadora dos hormônios sexuais (SHBG), redução dos níveis de testosterona e melhora da regularidade dos ciclos menstruais. Viu-se também uma redução do número de pacientes que preenchiam os critérios de Rotterdam para Síndrome do Ovário Policístico (SOP). A maior parte dos estudos incluídos revelou resultados positivos com relação à concepção e gravidez. **Conclusão:** A cirurgia bariátrica é um método efetivo de perda ponderal, demonstrando melhora dos quadros de infertilidade em pacientes obesos. Contudo, são necessários mais estudos para se estabelecer na prática as indicações dessa operação nesse contexto e determinar se diferentes técnicas cirúrgicas possuem resultados distintos para essa finalidade.

Descritores: Infertilidade. Cirurgia Bariátrica. Saúde Reprodutiva. Obesidade.

¹Graduanda do 6º ano de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG) em Belo Horizonte (MG).

²Graduanda do 6º ano de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG) em Belo Horizonte (MG).

³Graduanda do curso de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG) em Belo Horizonte (MG).

⁴Graduando do curso de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG) em Belo Horizonte (MG).

⁵Graduanda do curso de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG) em Belo Horizonte (MG).

INTRODUÇÃO

A obesidade constitui um importante problema de saúde pública no Brasil. O aumento relevante da sua prevalência nos últimos anos no país sugere uma combinação entre fatores como o sedentarismo, maus hábitos alimentares e a alta ingestão calórica.

Por definição, segundo a Organização Mundial da Saúde, um indivíduo é considerado obeso quando seu Índice de Massa Corporal (IMC) é maior ou igual a 30 kg/m² e obeso mórbido quando seu IMC é maior ou igual a 35 kg/m² (MELO, 2017). Contudo, para além dessa definição numérica, a obesidade é uma doença crônica na qual se insere uma infinidade de importantes repercussões metabólicas associadas ao aumento da mortalidade e morbidade nesses pacientes.

Entre essas diversas repercussões, podemos citar o aumento do risco de morte por doença cerebrovascular, diabetes mellitus, doença renal crônica e câncer (fígado, rim, mama, endométrio, próstata e cólon) (BUTTERWORTH, 2016).

Contudo, além desses efeitos sistêmicos, a obesidade também tem implicações diretas no campo da ginecologia e da reprodução, sendo estes resultantes das múltiplas e complexas repercussões na fisiologia hormonal. Nesse contexto, a cirurgia bariátrica, quando bem indicada e feita de maneira criteriosa, leva a uma perda ponderal substancial que promove uma melhoria das irregularidades menstruais e do perfil metabólico, elevando assim a fertilidade desses pacientes.

OBJETIVOS

Abordar a relação entre a cirurgia bariátrica e seus possíveis efeitos no processo de restauração da fertilidade em homens e mulheres.

MÉTODOS

Trata-se de um artigo de revisão baseado em artigos publicados nas bases de dados ScieELO e Pubmed nas línguas inglesa e portuguesa entre 2015 a 2023, utilizando os descritores Infertilidade, Cirurgia Bariátrica, Saúde Reprodutiva e Obesidade. Os critérios de inclusão foram estudos que correlacionavam cirurgia bariátrica e fertilidade em homens e mulheres. Estudos não disponibilizados na íntegra foram excluídos.

RESULTADOS

A obesidade, principalmente abdominal, afeta diretamente as funções reprodutivas de homens e mulheres devido a alterações endócrinas e metabólicas que interferem na fertilidade e no perfil hormonal desses pacientes.

Entre essas alterações, estão a produção excessiva de estrogênios (17β -estradiol- E_2 e estrona- E_1), disfunção no metabolismo de hormônios esteróides, alterações na secreção pulsátil do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) e alterações na ação da insulina, leptina, adiponectina e grelina. A obesidade também é marcada pela diminuição nos níveis circulantes de globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), o que resulta em uma maior disponibilidade dos hormônios sexuais para atuação nos tecidos-alvo (GAMBINERI, 2019).

Devido ao estado pró-inflamatório e ao dano oxidativo, a obesidade também parece estar associada a uma pior qualidade dos óvulos, o que prejudica e reduz as taxas de fecundação. No endométrio, a doença parece atuar na redução da formação da decídua estromal devido ao aumento de citocinas pró-inflamatórias, o que está associada a uma redução da implantação embrionária e a maiores taxas de aborto espontâneo. Com relação ao espermatozóide, essa condição clínica leva a uma piora de sua quantidade e da qualidade, dificultando a fecundação do óvulo e conseqüentemente a parte reprodutiva do homem (FICHMAN, 2020).

O conjunto dessas alterações endócrino-metabólicas resulta em três parâmetros principais no processo de desenvolvimento da infertilidade entre pacientes obesos: a hiperinsulinemia, o hiperandrogenismo funcional e a anovulação (MELO, 2017). Os níveis elevados de leptina, por exemplo, estão associados ao desequilíbrio hormonal nas mulheres, levando a ciclos menstruais irregulares e anovulatórios.

Diante disso, algumas intervenções são estudadas com o objetivo de reduzir as repercussões da obesidade na fertilidade e no metabolismo de homens e mulheres. Dentre essas intervenções, destaca-se a cirurgia bariátrica.

Com relação a esse procedimento cirúrgico, ele está indicado para pacientes com IMC >35 kg/m² que tenham repercussões clínicas importantes ou IMC >40 kg/m². Nele, a perda de peso pode estar associada a técnicas disabsortivas, restritivas ou mistas e, dentre os estudos realizados para avaliação da fertilidade em pacientes após

bariátrica, observou-se que independente dessa técnica os pacientes são beneficiados pela perda substancial de peso promovida pela cirurgia.

A perda de peso em mulheres obesas inférteis mostrou-se extremamente eficaz para a retomada da ovulação, para a melhora da taxa de gravidez espontânea e para a redução da taxa de aborto espontâneo (GAMBINERI, 2019). Isso ocorre, pois, a perda ponderal promove aumento dos níveis de SHBG, redução dos níveis de testosterona, redução do número de pacientes acometidas pela Síndrome dos Ovários Policísticos e maior regularidade dos ciclos menstruais. Além disso, a cirurgia se mostrou benéfica para o bem-estar psicológico dessas pacientes visto que melhorou a autoestima e aumentou o desejo sexual e a segurança frente aos parceiros na vivência de sua sexualidade.

Nos homens, a realização do procedimento permitiu o aumento dos níveis de testosterona, redução dos níveis de estradiol e melhora na viabilidade, volume e qualidade do espermatozoide, favorecendo a fecundação de óvulos e, conseqüentemente, reduzindo os quadros de infertilidade. Deve-se ressaltar, ainda, que a melhoria do bem-estar não se restringe apenas às mulheres: a cirurgia bariátrica proporcionou modificações sexuais positivas no homem como aumento do desejo sexual, melhora da função erétil e conseqüentemente na autoestima e qualidade de sua vivência sexual.

CONCLUSÃO

A obesidade está relacionada à infertilidade em homens e mulheres diante das diversas alterações endócrinas e metabólicas causadas por essa condição. Diante desse quadro, a cirurgia bariátrica vem sendo estudada como método efetivo de perda ponderal e, conseqüentemente, de reversão da infertilidade nesse grupo de pacientes, sendo que, as pesquisas têm se mostrado promissoras nessa correlação. Contudo, são necessários mais estudos para se estabelecer na prática as indicações dessa operação nesse contexto e determinar se diferentes técnicas cirúrgicas possuem resultados distintos para essa finalidade.

REFERÊNCIAS

BUTTERWORTH, James et al. Bariatric Surgery, Polycystic Ovary Syndrome, and Infertility. *J. Obes.*, v. 2016, 2016. Disponível em

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27965894/>>. Acesso em 04 de setembro de 2023. doi: 10.1155/2016/1871594.

FICHMAN, Valéria et al . Association of obesity and anovulatory infertility. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo , v. 18, eAO5150, 2020 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082020000100244&lng=en&nrm=iso>. access on 04 September 2023. Epub Mar 09, 2020. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020a05150.

GAMBINERI, Alessanda et al. Female infertility: which role for obesity? *Int J Obes Suppl*, v. 9, n. 1, p. 65-72, 2019. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31391925/>>. Acesso em 04 de setembro de 2023. doi: 10.1038/s41367-019-0009-1

MELO, Flavia Lino Erse de *et al.* Impacto de cirurgia bariátrica na fertilidade feminina- revisão. *REPROD CLIM*, [s. l.], v. 32, ed. 1, p. 57-62, 2017. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1413208717300079?token=62A824BB8C8C5B41FoD6DoDD5FC24D210894C1B5ED3BA3978C1952530EBDoE3B207699Ao22D9AB1D7F8D4949BA4AF224&originRegion=us-east-1&originCreation=20210520200149>. Acesso em 02 de setembro de 2023.

MOXTHE, Luz Cilis et al. Effects of Bariatric Surgeries on Male and Female Fertility: A Systematic Review. *J Reprod Infertil*, v. 21, n. 2, p. 71-86, 2020. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32500010/>>. Acesso em 01 de setembro de 2023. PMID: 32500010; PMCID: PMC7253939.