

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

ESCOLA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA VIDA

CURSO DE MEDICINA



Relação da obesidade com a vitamina D, TSH e PSA

Autoras: Isadora Garcia de Paula e Taís Garcia Rocha

Orientador: Prof. Dr Clayson Moura Gomes

Goiânia

2023

Resumo

Introdução: A obesidade é um dos principais problemas de saúde pública, apresentando etiologia advinda de vários fatores. Alterações endócrinas são descritas na obesidade, porém não é conhecido se as modificações são meramente adaptativas e fisiológicas ou se possuem algum papel na gênese e perpetuação da obesidade. Sabe-se que a obesidade demonstra alterações no eixo tireotrófico como respostas para a manutenção do peso corporal, predispõe à deficiência de vitamina D e anormalidades da glicose, e, ademais, é umas das controvérsias que ainda cercam o exame de rastreamento do câncer de próstata. Logo, torna-se coerente a importância que conhecer e caracterizar o perfil hormonal peculiar do paciente obeso e auxiliar no entendimento e consequente possibilidade de planejamento de um tratamento otimizado. **Objetivo:** Considerar e explicitar as mudanças fisiológicas de valores de vitamina D, PSA e TSH existentes em indivíduos obesos, amplamente estudadas na literatura. **Metodologia:** Trata-se de um delineamento transversal e retrospectivo com base populacional, sendo os policiais militares e seus dependentes, que visou analisar dados em registros do Hospital da Polícia Militar de Goiânia. **Resultados e Discussão:** Constatou-se que independente do sexo quando se foi analisado o IMC, aqueles pacientes que apresentam um maior índice de IMC, concomitantemente possuem valores de TSH alterados. Os resultados demonstraram que a concentração sérica de PSA está diretamente associada à idade, à utilização de medicamentos e ao IMC dos indivíduos. No presente estudo não foi obtida uma associação significativa ($p > 0,05$), entre o IMC e os níveis séricos de vitamina D. **Conclusão:** Foram observadas associações existentes entre os fatores hormonais e neuroquímicos com a obesidade. E, diante do crescimento endêmico dessa doença, é crucial o conhecimento sobre a relação hormonal relacionada com o excesso de peso, para que, as associações demonstradas nesse estudo promovam o melhor entendimento da doença.

Palavras-chave: Hormônios; Obesidade; Vitamina D; TSH; PSA.

1- Introdução

A obesidade é um dos principais problemas de saúde pública, apresentando etiologia advindo de vários fatores, ademais, sua prevalência tornou-se uma preocupação de saúde pública global porque o ganho de peso excessivo prediz a incidência de várias doenças crônicas importantes (Brown et al.,2019). Entre os determinantes fisiológicos do controle do peso e do apetite, estão fatores neuronais, endócrinos, adipocitários, intestinais e psicológicos. Diversas alterações endócrinas são descritas na obesidade, porém não é conhecido se as modificações são meramente adaptativas e fisiológicas ou se possuem algum papel na gênese e perpetuação da obesidade (Rijks et al., 2016; kumar et al.,2019).

Quando se trata de literatura, a relação entre o eixo tireotrófico e a obesidade demonstra que em obesos em estado neutro de balanço energético, em que se ingere a mesma quantidade de caloria que se gasta, os níveis de TSH, T4 e T3 são normais (Rijks et al., 2016). As alterações clássicas descritas são as encontradas no estado de jejum (aumento de T3 Reverso e redução de T3) e no estado de hiperalimentação (aumento de T3 e redução de T3 Reverso), encaradas como respostas que tentam manter o peso corporal (Licenziati et al., 2019).

Por conseguinte, de acordo com estudo foi-se conduzido a administração de hormônios tireoidianos em pacientes obesos com dieta restrita, na tentativa de reverter as alterações metabólicas que conduzem à redução da Taxa Metabólica Basal (TMB) (Liu et al., 2017). Assim, utilizaram doses elevadas de T3, obtendo-se aumento do nível sérico de T3 e correlação negativa com o peso final. A reposição de T3 a obesos com restrição calórica moderada ocasiona aumento da taxa metabólica basal e maior perda de peso, mas somente em doses altas associadas a sérios efeitos adversos cardiovasculares e excessivo consumo de massa muscular (LORDELO, Roberta A. et al., 2007; Martins et al., 2020).

Em síntese, pacientes hipotireóides em reposição com levotiroxina apresentam variações na TMB quando apresentam-se em eutireoidismo, hipertireoidismo leve ou hipotireoidismo (kumar et al.,2019).Logo, torna-se necessário acrescentar que a leptina influencia a regulação central da função tireoidiana, através do estímulo hipotalâmico do TRH. No hipotireoidismo, os níveis de leptina são elevados, talvez como forma de contrapor ao acúmulo de lipídeos e energia

na ausência de T3. Dessa forma, foi-se constatado altas prevalências de hipotireoidismo e depressão entre participantes com excesso de peso (Fazylov et al., 2008; Du et al., 2019).

Ademais, sabe-se que a obesidade predispõe à deficiência de vitamina D e anormalidades da glicose (Kim et al., 2020). A suplementação de vitamina D, associada a uma dieta hipocalórica, pode ter um efeito independente na sensibilidade à insulina em indivíduos com excesso de peso e hipovitaminose (Rajakumar et al., 2020). Alterações da linha de base nos parâmetros antropométricos, composição corporal, tolerância à glicose, e secreção de insulina foram considerados desfechos secundários (Mai et al., 2017; Menezes et al., 2022).

Em seguimento, na última década, tem-se debatido se a administração de vitamina D pode melhorar a homeostase da glicose interagindo com moduladores da sensibilidade à insulina, como adiponectina e seus oligômeros (Duggan et al., 2015). Como resultado, foi descoberto que uma dose aguda de colecalciferol em indivíduos obesos com deficiência de vitamina D promoveu alterações de adiponectina de alto peso molecular independente de alterações no peso corporal e da resistência à insulina (Cefalo et al., 2018). Assim, foi observado uma diminuição na relação entre leptina e adiponectina de alto peso molecular (Javed et al., 2016; Lopes Macedo et al., 2019).

É irrefutável destacar que o efeito da obesidade é umas das controvérsias que ainda cercam o exame de rastreamento do câncer de próstata. A descoberta do antígeno prostático específico (PSA) e seu uso nas últimas três décadas influenciaram dramaticamente o diagnóstico e o monitoramento antes e depois do tratamento do câncer de próstata (Sarma et al., 2015). No entanto, há a hipótese de que, como o PSA é regulado por andrógenos, a sua menor concentração sérica pode ser resultado da diminuição da atividade androgênica em homens obesos, ademais, homens com IMC mais alto também têm maiores volumes de plasma, o que poderia diminuir as concentrações séricas do PSA – fenômeno conhecido como hemodiluição (Hekal & Ibrahim, 2010).

Em síntese diante dos dados acima apresentados, torna-se coerente a importância que conhecer e caracterizar o perfil hormonal peculiar do paciente obeso auxiliam no entendimento e consequente possibilidade de planejamento de um tratamento otimizado direcionado a um grupo de pacientes em específico. Dessa forma este estudo propõe esta caracterização com dados adquiridos com base em informações presentes nos protocolos já existentes, provindas de um

grupo específico e controlado como os policiais militares e seus dependentes em um Hospital de Goiânia-GO.

Em suma, esse estudo tem por objetivo considerar e explicitar as mudanças fisiológicas existentes em indivíduos obesos, amplamente estudadas na literatura, que correspondem: Questão do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal que se apresenta hiper-responsivo nos indivíduos obesos; Obesidade com os esteróides sexuais, uma vez que, segundo a literatura é conhecido que na obesidade, a produção androgênica adrenal e ovariana encontra-se elevada; Nível reduzido de GH e baixa resposta de GH a estímulos são características da obesidade (Rijks et al., 2016).

Por fim, como objetivo primordial do estudo tem-se a análise da relação entre obesidade, vitamina D, antígeno prostático específico (PSA) e hormônio tireoestimulante (TSH) na população da Polícia Militar em um Hospital de Goiânia-GO e seus dependentes. Assim, determinadas associações provêm de um acompanhamento do antes e do período atual (durante 5 anos) para verificar se houveram mudanças no metabolismo relacionados com os hormônios.

Metodologia:

O artigo foi submetido para publicação – Direitos autorais será de responsabilidade do periódico

Resultados:

O artigo foi submetido para publicação – Direitos autorais será de responsabilidade do periódico

Discussão:

O artigo foi submetido para publicação – Direitos autorais será de responsabilidade do periódico

Conclusão:

O artigo foi submetido para publicação – Direitos autorais será de responsabilidade do periódico

REFERÊNCIAS:

O artigo foi submetido para publicação – Direitos autorais será de responsabilidade do periódico.