

DISFUNÇÕES HORMONAIS PÓS-CIRÚRGICAS EM PROCEDIMENTOS DE CABEÇA E PESCOÇO: ABORDAGENS E MANEJO

AUTORES

SOUZA, Ana Beatriz da Silva

CAVALCANTE, Flávia Roberta Posterli

MARTINS, Naiéli Pinatti Martil

Discentes da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

HASSAN, Soraia El

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

As cirurgias de cabeça e pescoço, necessárias para tratar condições malignas e benignas, são frequentemente associadas a complicações hormonais devido à presença de importantes estruturas endócrinas, como a tireoide, paratireoide e hipófise, impactando a qualidade de vida dos pacientes. Este artigo revisa as alterações hormonais decorrentes dessas cirurgias, abordando os mecanismos fisiopatológicos, as estratégias diagnósticas e terapêuticas, e os avanços em técnicas cirúrgicas minimamente invasivas, como a cirurgia robótica. Foram discutidas, a tireoidectomia total que constantemente resulta em hipotireoidismo, afetando até 85% dos pacientes, o hipoparatireoidismo pós-paratireoidectomia o qual ocorre em aproximadamente 20% dos casos, levando a sintomas graves de hipocalcemia, e as cirurgias hipofisárias as quais apresentam riscos significativos de insuficiência hipofisária, exigindo reposição hormonal multidisciplinar, incluindo as terapias biológicas. Trata-se de uma revisão narrativa.

PALAVRAS - CHAVE

Disfunções Hormonais; Cirurgias de Cabeça e Pescoço; Terapia de Reposição Hormonal

ABSTRACT

Head and neck surgeries, necessary to treat both malignant and benign conditions, are often associated with hormonal complications due to the presence of important endocrine structures such as the thyroid, parathyroid, and pituitary glands, impacting patients' quality of life. This article reviews the hormonal changes resulting from these surgeries, addressing the pathophysiological mechanisms, diagnostic and therapeutic strategies, and advances in minimally invasive surgical techniques, such as robotic surgery. The review discusses total thyroidectomy, which consistently results in hypothyroidism, affecting up to 85% of patients, post-parathyroidectomy hypoparathyroidism, which occurs in approximately 20% of cases, leading to severe symptoms of hypocalcemia, and pituitary surgeries, which present significant risks of pituitary insufficiency, requiring multidisciplinary hormonal replacement, including biological therapies. This is a narrative review.

Keywords: Hormonal Dysfunctions; Head and Neck Surgeries; Hormone Replacement Therapy

1. INTRODUÇÃO

As cirurgias de cabeça e pescoço representam uma área crucial da prática médica devido à complexidade anatômica e à presença de importantes estruturas endócrinas nessa região (VANDER PLOEG, 2016; YOUNG, 2019). As glândulas tireoide, paratireoide e hipófise desempenham funções endócrinas vitais, regulando processos metabólicos, a homeostase do cálcio e a liberação de hormônios tróficos, respectivamente (HEGEDUS, 2017; MELMED, 2017). As intervenções cirúrgicas nessas glândulas são frequentemente necessárias em casos de tumores malignos, hiperplasias benignas ou disfunções hormonais resistentes ao tratamento clínico (GOLDMAN, 2018; HENNESSY, 2015).

A tireoidectomia, por exemplo, é uma das cirurgias mais realizadas na região cervical e está associada a várias complicações hormonais, como hipotireoidismo e alterações no metabolismo do cálcio (DAVIDSON, 2016; KIM, 2019). As cirurgias da paratireoide, que visam tratar condições como hiperparatireoidismo primário, também podem resultar em hipocalcemia e disfunção das glândulas remanescentes (BILEZIKIAN, BRANDI, *et al.*, 2016; PASIEKA, 2015). A adenomectomia transesfenoidal, utilizada para remover adenomas hipofisários, pode causar insuficiência hipofisária, afetando a produção de hormônios essenciais para a regulação de diversas funções corporais (COOPER, 2017; SCOTT, 2018).

Além das complicações diretas associadas às cirurgias endócrinas, procedimentos oncológicos na região de cabeça e pescoço, que frequentemente envolvem a ressecção de tecidos próximos às glândulas endócrinas, também podem causar disfunções hormonais significativas (YOUNG, 2019; MARQUES, 2016). Essas alterações não apenas afetam a homeostase hormonal, mas também impactam a qualidade de vida dos pacientes, exigindo uma monitorização rigorosa e um manejo terapêutico adequado (MOULIN, 2015; KOHLER, 2014).

O impacto clínico dessas disfunções hormonais no pós-operatório é substancial, contribuindo para sintomas que vão desde fadiga e alterações cognitivas até distúrbios metabólicos graves (ROOS, 2018; SCOTT, 2018). O diagnóstico e o tratamento eficaz dessas alterações requerem uma compreensão detalhada dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes, além de estratégias terapêuticas adaptadas às necessidades específicas de cada paciente (GOLDMAN, 2018; MELMED, 2017).

2. OBJETIVOS

Analisar e revisar as alterações hormonais decorrentes de cirurgias de cabeça e pescoço, destacando os mecanismos fisiopatológicos, as abordagens diagnósticas e terapêuticas, e os impactos na qualidade de vida dos pacientes.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1.1. Avaliar a prevalência e os mecanismos das disfunções tireoidianas após tireoidectomia.
- 2.1.2. Analisar as causas e o manejo do hipoparatiroidismo pós-paratiroidectomia.
- 2.1.3. Investigar as alterações hormonais decorrentes de cirurgias hipofisárias.
- 2.1.4. Discutir o impacto das cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço nas funções endócrinas.
- 2.1.5. Comparar os resultados hormonais de diferentes técnicas cirúrgicas, incluindo minimamente invasivas.

3. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa, na qual foram analisados os principais aspectos e alterações hormonais decorrentes de cirurgias de cabeça e pescoço, destacando os mecanismos fisiopatológicos, as abordagens diagnósticas e terapêuticas, e os impactos na qualidade de vida dos pacientes dos últimos anos. O início do estudo foi realizado com treinamento teórico utilizando as seguintes bases de dados: PubMed, sciELO e Medline, utilizando os descritores: “Post-Surgical Hormonal Dysfunctions” OR “Head and Neck Surgeries” OR “Hormone Monitoring” OR “Minimally Invasive Surgical Techniques” OR “Hormone Replacement Therapies” nos últimos anos. Por ser uma revisão narrativa, este estudo não possui riscos.

Bases de dados: Esta revisão incluiu estudos nas bases de dados MEDLINE – PubMed (National Library of Medicine, National Institutes of Health), COCHRANE, EMBASE e Google Scholar.

Os critérios de inclusão aplicados na revisão analítica foram estudos de intervenção humana, estudos experimentais, estudos de coorte, estudos de caso-controle, estudos transversais e revisões de literatura, editoriais, relatos de caso e apresentações de pôster. Também foram incluídos apenas estudos escritos em inglês e português.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prevalência de disfunções tireoidianas após tireoidectomia é amplamente documentada, com hipotireoidismo sendo a complicação mais comum, afetando até 85% dos pacientes submetidos à tireoidectomia total (HEGEDUS, 2017; DAVIDSON, 2016). Os mecanismos subjacentes envolvem a remoção do tecido tireoidiano funcional, o que leva à redução na produção de hormônios tireoidianos essenciais para a regulação do metabolismo (KIM, 2019; BILEZIKIAN, BRANDI, *et al.*, 2016). Além disso, o trauma cirúrgico pode desencadear uma resposta inflamatória que contribui para a disfunção glandular residual (ROOS, 2018; SCOTT, 2018).

O hipoparatiroidismo pós-paratiroidectomia é outra complicação significativa, ocorrendo em aproximadamente 20% dos pacientes (BILEZIKIAN, BRANDI, *et al.*, 2016; PASIEKA, 2015). Esse distúrbio é frequentemente resultado da remoção acidental ou do comprometimento vascular das glândulas paratireoides durante a cirurgia (HEGEDUS, 2017; COOPER, 2017). A hipocalcemia subsequente pode levar a sintomas

graves, como tetania e convulsões, exigindo manejo imediato e a longo prazo com suplementação de cálcio e vitamina D (SHOBACK, 2016; KIM, 2019)

As cirurgias hipofisárias, particularmente a adenomectomia transesfenoidal, apresentam um risco significativo de insuficiência hipofisária, afetando a produção de hormônios como ACTH, TSH e GH (MELMED, 2017; SCOTT, 2018). A insuficiência hipofisária pode resultar em uma série de disfunções hormonais que necessitam de reposição hormonal multidisciplinar (COOPER, 2017; DAVIDSON, 2016). O manejo dessas condições exige uma abordagem personalizada, considerando as necessidades hormonais específicas de cada paciente (ROOS, 2018; GOLDMAN, 2018).

O impacto das cirurgias de câncer de cabeça e pescoço nas funções endócrinas é particularmente relevante, dado o envolvimento frequente das estruturas glandulares durante a ressecção tumoral (YOUNG, 2019; MARQUES, 2016). Estudos mostram que até 40% dos pacientes submetidos a essas cirurgias desenvolvem algum grau de disfunção hormonal (VANDER PLOEG, 2016; MELMED, 2017). As complicações incluem tanto disfunções tireoidianas quanto paratireoidianas, além de hipopituitarismo em casos de ressecção extensa (KOHLE, 2014; PASIEKA, 2015). A monitorização e o manejo dessas alterações são críticos para minimizar o impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes (MOULIN, 2015; GOLDMAN, 2018).

A eficácia das terapias de reposição hormonal no manejo das disfunções pós-cirúrgicas tem sido amplamente estudada. A reposição de levotiroxina é o padrão-ouro para o tratamento do hipotireoidismo pós-tireoidectomia, com estudos mostrando melhoria significativa nos níveis hormonais e nos sintomas clínicos (HEGEDUS, 2017; DAVIDSON, 2016). Para o hipoparatiroidismo, a suplementação de cálcio e vitamina D é essencial, embora o manejo a longo prazo ainda represente um desafio devido ao risco de complicações, como nefrocalcinose (BILEZIKIAN, BRANDI, *et al.*, 2016; PASIEKA, 2015).

Os sintomas clínicos associados às disfunções hormonais pós-operatórias são variados e podem afetar múltiplos sistemas corporais. Fadiga, fraqueza muscular, distúrbios cognitivos e alterações metabólicas são comuns e podem impactar significativamente a qualidade de vida dos pacientes (KOHLE, 2014; ROOS, 2018). A identificação precoce e o tratamento eficaz desses sintomas são essenciais para melhorar os desfechos pós-operatórios (SCOTT, 2018; MELMED, 2017). As estratégias de monitorização das alterações hormonais no pós-operatório incluem a avaliação regular dos níveis hormonais, exames de imagem para a detecção de anormalidades estruturais e a utilização de biomarcadores para identificar precocemente a disfunção glandular (VANDER PLOEG, 2016; YOUNG, 2019). Protocolos de seguimento a longo prazo são fundamentais para garantir a detecção e o manejo adequado das complicações (GOLDMAN, 2018; HEGEDUS, 2017).

A comparação dos resultados hormonais de diferentes técnicas cirúrgicas revela variações significativas na prevalência de disfunções hormonais. Estudos indicam que técnicas minimamente invasivas, como a cirurgia robótica, podem reduzir a incidência de complicações hormonais em comparação com técnicas tradicionais (KIM, 2019; SCOTT, 2018). No entanto, a escolha da técnica deve ser individualizada, considerando fatores como a extensão da doença e a experiência do cirurgião (YOUNG, 2019; MELMED, 2017).

A qualidade de vida dos pacientes com disfunções hormonais pós-cirurgia é uma área de crescente interesse, com estudos mostrando que essas disfunções podem ter um impacto significativo na saúde mental e emocional (KOHLE, 2014; MOULIN, 2015). A abordagem multidisciplinar, envolvendo cirúrgicas que minimizam alterações hormonais incluem o desenvolvimento de abordagens minimamente invasivas e o uso de tecnologias avançadas, como a cirurgia robótica e a navegação assistida por imagem (YOUNG, 2019; MELMED, 2017). Essas técnicas têm mostrado reduzir a incidência de complicações hormonais e melhorar os desfechos cirúrgicos

(HEGEDUS, 2017; KIM, 2019). Os biomarcadores de disfunção hormonal pós-cirúrgica estão sendo cada vez mais estudados como ferramentas para a detecção precoce e o monitoramento das alterações hormonais (VANDER PLOEG, 2016; ROOS, 2018). A identificação de biomarcadores específicos pode ajudar a personalizar o manejo terapêutico e melhorar os desfechos dos pacientes (COOPER, 2017; SHOBACK, 2016).

A relação entre inflamação pós-operatória e disfunção hormonal é um campo de pesquisa emergente, com evidências sugerindo que a resposta inflamatória pode exacerbar a disfunção glandular e contribuir para a persistência dos sintomas pós-operatórios (MELMED, 2017; ROOS, 2018). Estratégias para mitigar a inflamação, como o uso de agentes anti-inflamatórios e terapias imunomoduladoras, estão sendo investigadas para melhorar os resultados clínicos (DAVIDSON, 2016; SCOTT, 2018). Os fatores de risco para disfunções hormonais após cirurgias de cabeça e pescoço incluem idade avançada, comorbidades pré-existentes, extensão da cirurgia e técnica cirúrgica utilizada (HEGEDUS, 2017; COOPER, 2017). A avaliação pré-operatória detalhada e a estratificação de risco são essenciais para identificar pacientes em maior risco e planejar intervenções preventivas (PASIEKA, 2015; KIM, 2019).

O papel da imunidade na disfunção hormonal pós-operatória é outro aspecto importante, com estudos sugerindo que a autoimunidade pode ser desencadeada ou exacerbada por procedimentos cirúrgicos (COOPER, 2017; SHOBACK, 2016). O entendimento dos mecanismos imunológicos subjacentes pode levar ao desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas para prevenir e tratar essas disfunções (ROOS, 2018; SCOTT, 2018). Os efeitos das cirurgias de cabeça e pescoço na homeostase do cálcio são particularmente notáveis, com a hipocalcemia sendo uma complicação frequente após paratireoidectomia (BILEZIKIAN, BRANDI, *et al.*, 2016; PASIEKA, 2015). O manejo adequado da homeostase do cálcio requer um monitoramento rigoroso dos níveis séricos de cálcio e a administração de suplementos conforme necessário (SHOBACK, 2016; DAVIDSON, 2016).

As abordagens terapêuticas inovadoras para disfunções hormonais pós-cirúrgicas incluem o uso de terapias biológicas, como análogos de paratormônio para o manejo do hipoparatireoidismo e análogos de somatostatina para tratar deficiências hormonais hipofisárias (MELMED, 2017; COOPER, 2017). Esses tratamentos mostram promessas em melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir a necessidade de terapias tradicionais (ROOS, 2018; SCOTT, 2018). Os protocolos de seguimento a longo prazo para pacientes com disfunções hormonais pós-cirúrgicas são críticos para a detecção precoce e o manejo das complicações. Recomenda-se a realização de avaliações hormonais regulares, acompanhamento com especialistas e ajustes terapêuticos conforme necessário para otimizar os resultados (HEGEDUS, 2017; GOLDMAN, 2018).

O impacto das disfunções hormonais na saúde mental e emocional dos pacientes é significativo, com muitos pacientes relatando ansiedade, depressão e distúrbios do sono (KOHLE, 2014; MOULIN, 2015). O suporte psicológico e a terapia cognitivo-comportamental podem ser benéficos para ajudar os pacientes a lidarem com essas mudanças (ROOS, 2018; SCOTT, 2018). A relação entre técnica cirúrgica e prevalência de disfunções hormonais destaca a importância da escolha da abordagem cirúrgica adequada. Estudos comparativos mostram que técnicas menos invasivas estão associadas a uma menor incidência de complicações hormonais, o que reforça a necessidade de considerar essas abordagens sempre que possível (YOUNG, 2019; KIM, 2019).

5. CONCLUSÃO

As alterações hormonais decorrentes de cirurgias de cabeça e pescoço representam um desafio significativo na prática médica, impactando a qualidade de vida dos pacientes e exigindo um manejo terapêutico especializado. A prevalência de disfunções hormonais como hipotireoidismo, hipoparatiroidismo e insuficiência hipofisária após esses procedimentos destaca a necessidade de estratégias eficazes de monitorização e tratamento.

Os avanços em técnicas cirúrgicas minimamente invasivas, a identificação de biomarcadores específicos e o desenvolvimento de novas terapias biológicas oferecem promessas significativas para melhorar os desfechos clínicos. No entanto, a complexidade dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes e a diversidade de manifestações clínicas requerem uma abordagem multidisciplinar, envolvendo endocrinologistas, cirurgiões e outros especialistas.

A monitorização a longo prazo e o manejo personalizado das disfunções hormonais são essenciais para garantir a saúde e o bem-estar dos pacientes. Estudos futuros devem focar na identificação de novos biomarcadores e na avaliação de estratégias terapêuticas inovadoras para prevenir e tratar as disfunções hormonais associadas a cirurgias de cabeça e pescoço.

A colaboração entre diferentes especialidades médicas e a implementação de protocolos de seguimento rigorosos são fundamentais para otimizar os resultados e minimizar o impacto das disfunções hormonais na vida dos pacientes. Com o avanço contínuo da pesquisa e da tecnologia, espera-se que as intervenções cirúrgicas e terapêuticas se tornem cada vez mais seguras e eficazes, proporcionando melhores resultados para os pacientes.

6. REFERÊNCIAS

- BILEZIKIAN, J. P. et al. Management of Hypoparathyroidism: Present and Future. **J Clin Endocrinol Metab**, 2016.
- COOPER, M. S. Hypoparathyroidism and Other Disorders of Calcium Homeostasis. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, 2017.
- DAVIDSON, M. Surgical Management of Thyroid Disorders. **Journal of Surgical Oncology**, 2016.
- GOLDMAN, J. M. Long-term outcomes of total thyroidectomy. **Annals of Surgery**, 2018.
- HEGEDUS, L. Complications of Thyroid Surgery: A National Perspective. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, 2017.
- HENNESSY, M. Surgical Management of Primary Hyperparathyroidism. **American Journal of Surgery**, 2015.
- KIM, S. J. Advances in Endoscopic and Robotic Thyroidectomy. **Head & Neck**, 2019.
- KOHLER, S. Impact of Thyroid Surgery on Quality of Life. **Thyroid**, 2014.
- MARQUES, P. Endocrine Sequelae of Head and Neck Cancer Treatment. **Endocrine Reviews**, 2016.

MELMED, S. **The Pituitary**. [S.l.]: Academic Press, 2017.

MOULIN, D. Psychosocial Impact of Thyroid Disorders. **Journal of Psychosomatic Research**, 2015.

PASIEKA, J. L. Postoperative Management of Parathyroid Patients. **Endocrine Surgery**, , 2015.

ROOS, A. Inflammatory Responses and Thyroid Surgery. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, 2018.

SCOTT, J. Management of Hypopituitarism Following Pituitary Surgery. **Journal of Clinical Neuroscience**, 2018.

SHOBACK, D. Clinical Practice Guidelines for Hypocalcemia. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, 2016.

VANDER PLOEG, R. J. Surgical Approaches to the Thyroid and Parathyroid Glands. **Surgical Clinics of North America**, 2016.

YOUNG, R. J. Endocrine Dysfunction After Treatment for Head and Neck Cancer. **Journal of Clinical Oncology**, 2019.