



Revista Portuguesa
de

irurgia

II Série • N.º 29 • Junho 2014

ISSN 1646-6918

Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

Editorial Temático

João Capela da Costa

Coordenador do Capítulo de Cirurgia Endócrina da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

O papel do doseamento da paratormona após tiroidectomia total

Role of parathormon dosage after total thyroidectomy

Este número da “Revista Portuguesa de Cirurgia” publica um artigo sobre o papel do doseamento peri-operatório da paratormona (PTH) na previsão das variações dos níveis da calcemia após tiroidectomia total, com o intuito de identificar os doentes que poderiam beneficiar da realização, de forma segura, desta cirurgia em regime ambulatorio.

Nos últimos anos vários factores levaram a uma diminuição das complicações pós-operatórias graves da cirurgia tiroideia, de que se realçam os avanços na técnica cirúrgica e a existência de equipas com formação especializada em unidades funcionais de cirurgia endócrina. Também a realização de doseamentos peri-operatórios da PTH e a introdução de protocolos para suplementação com cálcio e vitamina D permitiram a melhoria dos parâmetros pós-operatórios e possibilitaram a realização de cirurgia com alta precoce ou em regime de ambulatorio / *one day surgery* [1,2,3,4,5,6,7,8].

O hipoparatiroidismo iatrogénico é a complicação mais frequente da tiroidectomia total ou da totalização de uma tiroidectomia prévia e resulta da lesão intra-operatória das paratiróides por traumatismo directo, por desvascularização ou pela sua exérese accidental. A frequência do hipoparatiroidismo iatrogénico é proporcional à extensão da tiroidectomia e inversamente proporcional à experiência do cirurgião. Depende também da idade e sexo do doente, da presença de hipertiroidismo, bócio mergulhante ou de malignidade tiroideia, do número de paratiróides identificadas intra-operatoriamente, do uso de bisturi ultrassónico, de se tratar de uma reoperação e da eventual realização de esvaziamento ganglionar cervical[1,2,3,4,7,9]. Na maior parte das vezes é transitório e condiciona o aumento dos custos e do tempo de internamento hospitalar. Quando é permanente pode afectar seriamente a qualidade de vida do doente, com necessidade de múltiplas admissões no serviço de urgência ou mesmo de internamentos hospitalares não programados.



A previsão atempada do hipoparatiroidismo iatrogénico é fundamental para identificar os doentes que devem ser medicados com cálcio e vitamina D e os que podem ter alta precoce sem acarretar um aumento da taxa de reinternamentos. O teste ideal para este rastreio será aquele que identifique com eficácia os doentes que se irão manter normocalcémicos após tireoidectomia. Nos últimos anos, vários parâmetros bioquímicos foram avaliados como preditores do desenvolvimento de hipocalcemia pós-operatória, como a PTH, o cálcio total, o cálcio ionizado e a vitamina D. A fiabilidade destes doseamentos na identificação dos casos de hipoparatiroidismo é também decisiva na selecção dos doentes que podem potencialmente beneficiar de cirurgia em regime de ambulatório.

O tradicional doseamento isolado da calcemia não tem acuidade suficiente para poder ser usada como parâmetro de previsão do hipoparatiroidismo. Em primeiro lugar, porque hipocalcemia (descrita até 60% dos doentes) não significa o mesmo que hipoparatiroidismo. A diminuição do cálcio sérico pode ter outras causas, como a hemodiluição, a deficiência associada de vitamina D e o desenvolvimento pós-operatório de uma síndrome de osso faminto. Também a patologia ósteo-articular, o hipertiroidismo e a administração de diuréticos podem interferir com os valores de cálcio e PTH séricos. Por outro lado, a utilização da calcemia peri-operatória exige uma monitorização rigorosa e seriada dos níveis de cálcio, o que acarreta um aumento do tempo de internamento e dos custos associados, sabendo que os valores mínimos apenas surgem, na maioria dos casos, entre as 24 e as 48 horas após tiroidectomia^[1,2,3,4,5,6,7,8,9].

O doseamento da PTH tem sido extensamente avaliado na literatura médica com excelentes resultados, apesar dos falsos positivos descritos. Na realidade, os valores baixos da PTH após a cirurgia são frequentemente temporários e podem não se correlacionar com a presença de sintomas de hipocalcemia. Por outro lado, não existem normas que definam com precisão o *timing* do doseamento pós-operatório da PTH nem os valores de *cut off* a utilizar (quadro 1). O que parece ser consensual, é que valores de PTH pós-operatórios normais praticamente descartam o aparecimento posterior de hipocalcemia sintomática. Tem sido também descrita uma diminuição significativa dos custos associados com o uso protocolado do doseamento de PTH^[1,2,3,4,5,6,7,8].

QUADRO 1

PTHi no pós-operatório	<i>Timing</i>	<i>Cut off</i> (pg/ml)	Taxa de declínio (%)
Australian Endocrine Surgeons, 2007	4 horas	6, 10 ou 12	ND
Alia, 2007	10 minutos	18	62,5
Diez Alonso, 2013	20 horas	13	ND
McCullough, 2013	6 horas	10	ND
Kim, 2013	6 horas	10,6	ND
Grodski, 2008	1 hora	16	ND
Noordzij, 2007	1-6 horas	ND	65

ND: não definida



Na Unidade de Cirurgia Endócrina e Cervical do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital de São João foi efectuado um estudo prospectivo entre Agosto 2008 e Agosto 2010 para avaliação da utilidade dos doseamentos peri-operatórios de PTH, cálcio total e fósforo em doentes propostos para cirurgia tiroideia (dados não publicados). Foram avaliados 976 doentes e efectuado um rastreio pré-operatório de anomalias daqueles parâmetros analíticos. Nos casos em que o rastreio foi positivo, procedeu-se ao estudo analítico e imagiológico (ecografia e cintigrafia) para despiste de hipovitaminose D ou de hiperparatiroidismo primário não suspeitado. Foram assim diagnosticados e tratados 28 doentes com hiperparatiroidismo primário, concomitantemente à cirurgia tiroideia. Nos 738 casos com rastreio negativo seguiu-se um protocolo de determinação de PTH, cálcio total e cálcio ionizado entre as 12 e 24 horas após tiroidectomia. Os doentes com sinais ou sintomas de hipocalcemia ou alterações desses valores analíticos, tiveram alta medicados com suplementos de carbonato de cálcio e de calcitriol. O tempo de internamento médio foi de 3,4 dias nos 129 casos em que a PTH foi menor de 15pg/ml e 1,75 dias nos 609 com PTH maior de 15pg/ml. Tiveram alta hospitalar 56% dos doentes em menos de 48 horas e a taxa de reinternamento foi < 1% (n=3). Obtivemos 126 casos de hipoparatiroidismo transitório (17%) e apenas 3 de hipoparatiroidismo definitivo (0,4%).

Têm sido descritos vários protocolos de suplementação com cálcio e vitamina D, que não só reduzem a incidência e a gravidade da hipocalcemia, como também possibilitam a alta precoce com maior segurança. No entanto, os doseamentos bioquímicos séricos, neste contexto, não podem ser usados com a mesma fiabilidade diagnóstica, devendo a determinação da PTH anteceder a administração destes suplementos. Este dado é uma importante limitação do estudo apresentado no artigo publicado neste número da revista “A PTHi PODE PREVER AS VARIAÇÕES DO CÁLCIO APÓS TIROIDECTOMIA TOTAL?”, uma vez que todos os pacientes estudados foram submetidos a reposição profilática com gluconato de cálcio endovenoso às 6, 12, 18 e 24h após cirurgia. Por outro lado, a baixa acuidade da PTH às 12h e 24h após cirurgia, para prever a ocorrência de hipocalcemia, pode ter sido influenciada por parâmetros potencialmente causadores de hipocalcemia e que não foram avaliados (ex.: deficiência de vitamina D, patologia ósteo-articular, hipertiroidismo e administração de diuréticos).

Por fim, é de realçar neste artigo a realização da tiroidectomia total por uma equipa dedicada, com formação especializada e técnica cirúrgica padronizada, certamente responsável pela ausência da influência dos factores técnicos / operatórios no desenvolvimento de hipocalcemia.

(Este texto não foi escrito ao abrigo do novo acordo ortográfico).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Stein DJ, Noordzij JP, Kepchar J, McLeod IK, Brietzke S, Calò PG. Use of Parathyroid Hormone Assay after Thyroidectomy: A Survey of US and European Surgeons. Clin Med Insights Endocrinol Diabetes. 2013 Oct 10;6:39-45. doi: 10.4137/CMED.S13002. eCollection 2013.
- [2] AES Guidelines 06/01 Group. Australian Endocrine Surgeons Guidelines AES06/01. Postoperative Parathyroid Hormone measurement and early discharge after total thyroidectomy: analysis of australian data and management recommendations. ANZ J Surg. 2007;77: 199-202.
- [3] Alía P, Moreno P, Rigo R, Francos JM, Navarro MA. Postresection parathyroid hormone and parathyroid hormone decline accurately predict hypocalcemia after thyroidectomy. Am J Clin Pathol. 2007 Apr;127(4):592-7.



- [4] Díez Alonso M; Sánchez López JD; Sánchez-Seco Peña MI et al. Serum PTH levels as a predictive factor of hypocalcaemia after total thyroidectomy. *Cir Esp* 2009 Feb; Vol. 85 (2): 96-102.
- [5] McCullough M, Weber C, Leong C, Sharma J. Safety, efficacy, and cost savings of single parathyroid hormone measurement for risk stratification after total thyroidectomy. *Am Surg*. 2013 Aug;79(8):768-74.
- [6] Kim JP1, Park JJ, Son HY, Kim RB, Kim HY, Woo SH. Effectiveness of an i-PTH measurement in predicting post thyroidectomy hypocalcemia: prospective controlled study. *Yonsei Med J*. 2013 May 1;54(3):637-42. doi: 10.3349/ymj.2013.54.3.637.
- [7] Grodski S, Serpell J. Evidence for the role of perioperative World J Surg. 2008 Jul;32(7):1367-73. doi: 10.1007/s00268-008-9545-5. PTH measurement after total thyroidectomy as a predictor of hypocalcemia.
- [8] Noordzij JP, Lee SL, Bernet VJ, et al. Early prediction of hypocalcemia after thyroidectomy using parathyroid hormone: an analysis of pooled individual patient data from nine observational studies. *J Am Coll Surg*. 2007 Dec;205(6):748-54. Epub 2007 Sep 18.
- [9] Sousa A de A, Salles JM, Soares JM, Moraes GM, Carvalho JR, Savassi-Rocha PR. Predictors factors for post-thyroidectomy hypocalcaemia. *Rev Col Bras Cir*. 2012 Dec;39(6):476-82.

Correspondência:

JOÃO CAPELA DA COSTA
e-mail: joacapela@gmail.com



João Capela da Costa

