

Caso Clínico

Tiroidite Aguda Supurativa Secundária a Infecção do Tracto Urinário  
por *Escherichia coli*



Daniel Macedo<sup>a</sup>, Margarida Vieira<sup>a</sup>, Miguel Rito<sup>b</sup>, Helena Vilar<sup>a</sup>, Valeriano Leite<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup>Serviço de Endocrinologia, Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E., Lisboa, Portugal.

<sup>b</sup>Serviço de Anatomia Patológica, Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E., Lisboa, Portugal.

<sup>c</sup>Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal.

INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

Historial do artigo:

Received/ Recebido: 2017-12-29

Accepted/Aceite: 2018-06-20

Online: 2018-08-31

Palavras-chave:

Infecções por *Escherichia coli*

Infecções Urinárias

Tiroidite Supurativa

R E S U M O

Doente do sexo masculino, 58 anos, com história progressiva de bócio multinodular, obesidade mórbida, fibrilhação auricular e insuficiência cardíaca. Referenciado por massa cervical de crescimento rápido associado a queixas compressivas. Concomitantemente, apresentava há cerca de duas semanas diagnóstico de infecção do tracto urinário tratada com ciprofloxacina, sem melhoria sintomática. Os exames complementares de diagnóstico revelaram massa cervical volumosa no lobo esquerdo da glândula tiroideia com conteúdo heterogéneo e colecção abcedada. Iniciou antibioterapia empírica com meropenem, corticoterapia e anti-tiroideu de síntese por hipertiroidismo. A biópsia cirúrgica da massa cervical revelou amostra constituída por tecido tiroideu com alterações inflamatórias e áreas de abcedação. Foi isolada *Escherichia coli* na cultura do material colhido. Após uma semana de terapêutica, houve uma franca redução da massa cervical com melhoria clínica e analítica. Completou 21 dias de meropenem tendo alta sem queixas. Este caso ilustra um caso raro de tiroidite aguda supurativa secundária a infecção urinária com formação de abscesso tiroideu volumoso, tratado de forma conservadora com sucesso.

Acute Suppurative Thyroiditis Secondary to Urinary Tract  
Infection by *Escherichia coli*

A B S T R A C T

A 58-year-old man with multinodular goiter, morbid obesity, auricular fibrillation and congestive heart failure, presented to us with rapidly growing left-sided neck swelling and compressive symptoms. He was diagnosed two weeks earlier with a urinary tract infection, treated with ciprofloxacin without recovery. The performed exams showed a large cervical mass in the left thyroid lobe and hyperthyroidism. He started empiric antimicrobial therapy with meropenem, corticotherapy and antithyroid drugs. The surgical biopsy revealed thyroid tissue with inflammatory infiltration and abscessed areas. The cultures of the drained material grew *Escherichia coli*. After a week of therapy, the patient had remarkable improvement. He completed 21 days of meropenem and was discharged asymptomatic. The authors report a very uncommon case of an acute suppurative thyroiditis within the context of *Escherichia Coli* bacteriemia and a large thyroid abscess, successfully managed with conservative therapy.

Keywords:

*Escherichia coli* Infections

Thyroiditis, Suppurative

Urinary Tract Infections

\* Autor Correspondente / Corresponding Author.

E-mail: [danielmendoncamacedo@gmail.com](mailto:danielmendoncamacedo@gmail.com) (Daniel Macedo)

Serviço de Endocrinologia

Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil

R. Prof. Lima Basto

1099-023 Lisboa

Portugal

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpedm.2016.10.0XXX>

1646-3439/© 2018 Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. Publicado por Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

A glândula tiroideia tem propriedades anatómicas e fisiológicas únicas que lhe conferem uma resistência extrema às infecções.<sup>1</sup> A tiroidite aguda supurativa (TAS) é uma patologia rara, tratando-se de uma emergência endócrina potencialmente fatal.<sup>2</sup> É mais frequente nas crianças, estando normalmente associada a malformações congénitas, tais como a fistula do seio piriforme. A disseminação é habitualmente por contiguidade, sendo a via hematogénea e linfática menos comuns. Os agentes etiológicos mais prevalentes são *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* e *Klebsiella spp.*<sup>1-3</sup> As manifestações clínicas são variáveis, podendo desenvolver-se de forma aguda ou gradual. Tradicionalmente, o tratamento é cirúrgico (drenagem cirúrgica e/ou tiroidectomia parcial/total).<sup>2</sup> Relata-se o caso clínico de um doente que se apresentou com massa cervical de crescimento rápido associado a dispneia, disfagia e hipertiroidismo. Encaminhado para o serviço de endocrinologia por suspeita de carcinoma indiferenciado da glândula tiroideia, tendo revelado tratar-se de uma TAS por *Escherichia coli* em contexto de infeção do tracto urinário (ITU).

## Caso Clínico

Doente do sexo masculino, 58 anos, caucasiano, com história de bócio multinodular, fibrilhação auricular, insuficiência cardíaca congestiva classe II NYHA, hipertensão arterial, obesidade mórbida (índice de massa corporal - IMC: 54 kg/m<sup>2</sup>) e síndrome de apneia obstrutiva do sono. Medicado em ambulatório com furosemina (40 mg 12/12 horas), carvedilol (12,5 mg 12/12 horas) e varfarina (5 mg/dia). Referenciado por crescimento rápido de massa cervical esquerda ao longo das últimas 2 semanas, acompanhado de dispneia, disfagia para sólidos e disфонia. Referia também febre de predomínio vespertino, polaquiúria e disúria. Apresentava diagnóstico recente de ITU tendo sido tratado com ciprofloxacina, sem melhoria sintomática. Negava qualquer alteração anatómica ou funcional da tiróide, procedimento invasivo cervical ou história familiar de patologia tiroideia.

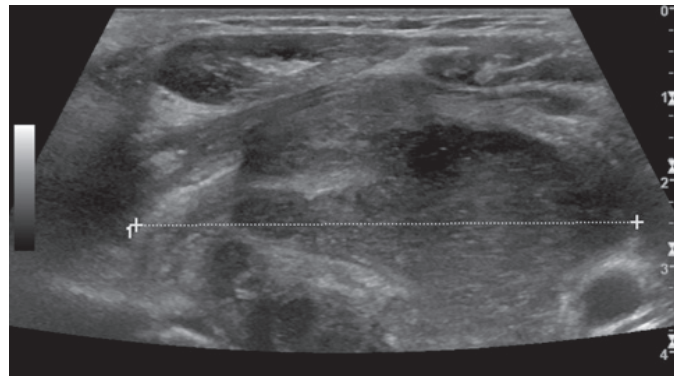


Figure 1. Ecografia cervical

Ao exame objectivo apresentava-se normotenso, apirético mas com dispneia para pequenos esforços, taquipneia (frequência respiratória: 24 ciclos/minuto) e taquicárdia (frequência cardíaca: 118 batimentos/minuto). À palpação identificava-se massa cervical esquerda volumosa, de consistência dura, dolorosa e quente. Analiticamente tinha leucocitose de 14,100 (4,000-10,000) 10<sup>3</sup>/uL com velocidade de sedimentação de 79 (< 20) mm/hora e PCR de 8,42 (< 0,5) mg/dL. Apresentava TSH < 0,02 (0,3-4,2) uUI/mL com T4 livre de 4,56 (0,9-1,7) ng/dL e T3 livre de 3,1 (2,0-4,4) pg/mL. Apresentava saturação de oxigénio < 90% em ar ambiente, não tendo sido possível realizar avaliação gasimétrica. O teste de rastreio para vírus da imunodeficiência adquirida (VIH) 1+2 foi negativo. Neste contexto iniciou oxigenoterapia a 2l/minuto, antibioterapia com meropenem endovenoso (1 g de 8/8 horas), corticoterapia (prednisolona 120 mg/dia), e anti-tiroideu de síntese (metimazol 20 mg/dia) Aumentou a dose de carvedilol para 25 mg 12/12 horas, mantendo a restante terapêutica de ambulatório. Realizou ecografia cervical que revelou a presença de massa com aparente localização no lobo esquerdo da glândula tiroideia com 77 x 43 x 63 mm de maiores eixos L x T x AP, bem circunscrita, de conteúdo heterogêneo, que se admitia compatível com coleção abcedada (Fig. 1).

A tomografia computadorizada (TC) cervical com contraste

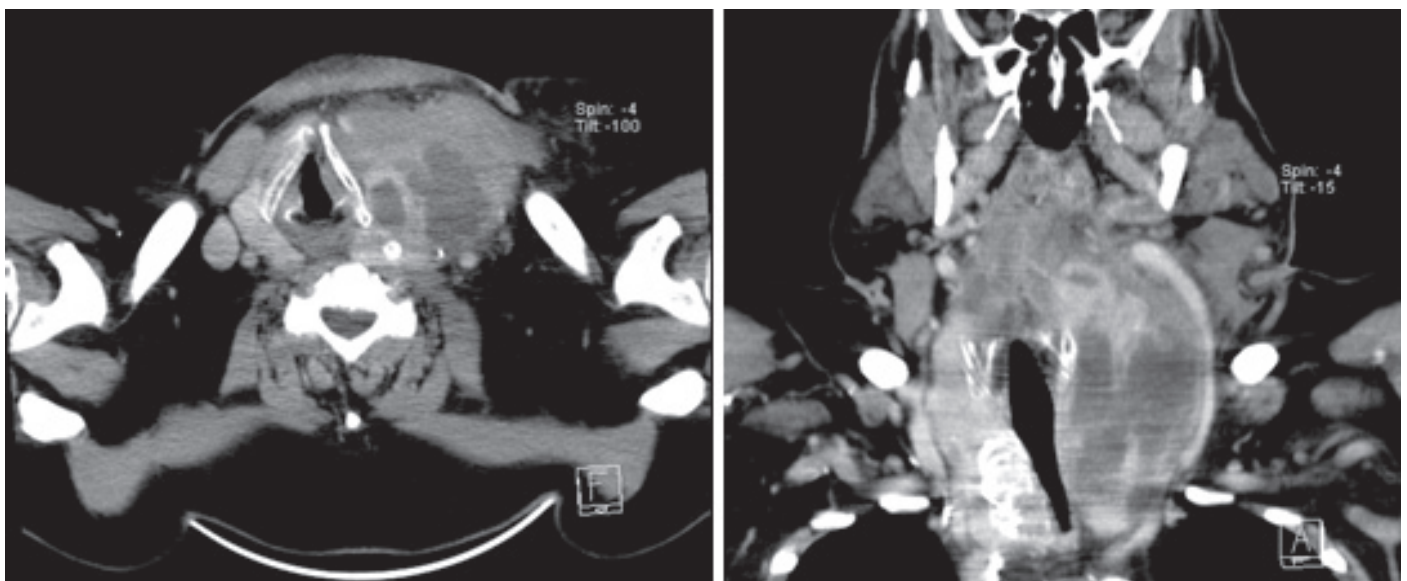


Figure 2. TC cervico-torácica

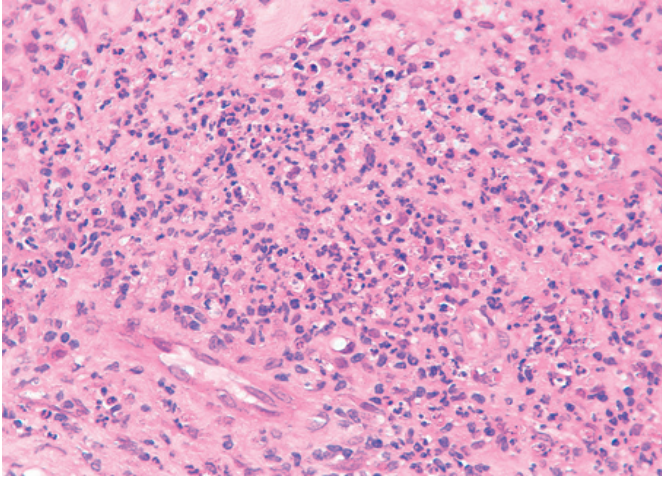


Figure 3. Tecido tiroideu em que se observa zona rica em polimorfonucleares

salientou a presença de volumosa massa cervical esquerda, estendendo-se superiormente desde o plano da mucosa orofaríngea e inferiormente em continuidade com bócio multinodular mergulhante, sem plano de clivagem com a tiróide, medindo 112 x 70 x 67 mm de maiores eixos L x AP x T, condicionando importante efeito de massa. Predominavam colecções líquidas no interior da massa compatíveis com abscessos. Apresentava marcado desvio da hipofaringe, laringe, traqueia e esófago para a direita, verificando-se mínima passagem de fluxo no segmento mais comprido da veia jugular interna esquerda. Marcada redução do calibre transversal da coluna aérea com valor mínimo de 7,8 mm (Fig. 2).

A laringoscopia revelou abaulamento da parede lateral esquerda da oro e hipofaringes com aparente hipomobilidade da corda vocal esquerda e menor calibre glótico. Neste contexto, considerou-se o diagnóstico de tiroidite aguda supurativa *versus* neoplasia indiferenciada da tiróide. Foi realizada citologia aspirativa por agulha fina, guiada por ecografia, da massa cervical que mostrou esfregaços principalmente constituídos por exsudado fibrogranulocitário e material necrótico, sendo inconclusiva. Procedeu-se então a biópsia cirúrgica com recolha de material para exame bacteriológico e micológico. A amostra era constituída por tecido tiroideu com intenso processo inflamatório com áreas de abecção (Fig. 3).

Foi isolada *Escherichia coli*, multissensível e o exame directo com coloração de Ziehl-Neelsen foi negativo. A endoscopia digestiva alta e a broncofibroscopia não revelaram alterações significativas. Admitiu-se assim o diagnóstico de TAS por *Escherichia coli*, no contexto de ITU não completamente tratada. Houve gradual melhoria clínica e dos parâmetros inflamatórios, com substancial redução das dimensões da massa cervical. Cumpriu 21 dias de terapêutica com meropenem, sendo progressivamente reduzida a dose de prednisolona e carvedilol, tendo sido interrompido o metimazol. A TC de controlo mostrava volumoso bócio multinodular no lobo direito da tiróide e resolução completa da colecção peritiroideia lateralizada à esquerda, persistindo apenas alguma densificação inflamatória dos planos adiposos adjacentes (Fig. 4).

Após 25 dias de internamento teve alta para o ambulatório, sem queixas e em eutiroidismo.

### Discussão

A tiroidite aguda supurativa representa 0,1% - 0,7% das patologias tiroideias.<sup>4</sup> O facto de a glândula tiroideia estar protegida por uma cápsula fibrosa, apresentar vascularização rica, importante drenagem linfática e possuir altas concentrações de iodo e peróxido de hidrogénio confere-lhe uma grande resistência a processos infecciosos.<sup>5,6</sup>

Alterações congénitas que favorecem a comunicação entre o parênquima da tiróide e a faringe são a principal causa desta entidade, nomeadamente em crianças. Afecta maioritariamente o lobo esquerdo da tiróide.<sup>7,8</sup> Nos adultos, a disseminação por via hematogénea ou linfática no contexto de infecção, a contaminação após procedimento invasivo e a contaminação no contexto de trauma cervical, são as principais causas de TAS.<sup>2</sup> A existência de patologia tiroideia prévia e imunodeficiência estão associados a maior risco.<sup>1</sup>

Os organismos mais frequentemente responsáveis por esta infecção são as bactérias Gram positivas tais como o *S. Aureus* e o *S. Pneumoniae* e os Gram negativos como a *Klebsiellae spp.*<sup>1-4,8,9</sup> No nosso caso, o agente isolado no tecido tiroideu foi *E. coli*. Trata-se de um agente muito raramente associado a tiroidite aguda, havendo muito poucos casos descritos na literatura.<sup>1,3,10-12</sup> Assumimos que a causa foi a disseminação por via hematogénea após uma

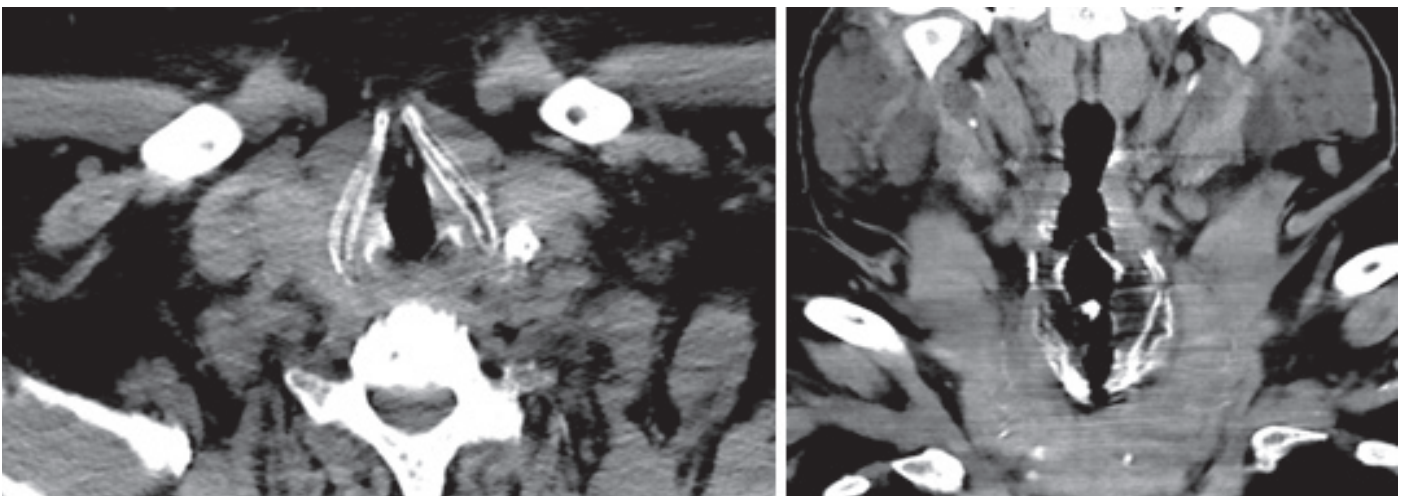


Figure 4. TC cervico-torácica de controlo realizada aos 12 meses



ITU parcialmente tratada, em doente com história de obesidade mórbida e patologia nodular tiroideia previamente desconhecida. Este contexto acabou por permitir à bactéria alojar-se e crescer na glândula tiroideia.

O diagnóstico diferencial de uma massa cervical com rápido crescimento, associado a sinais inflamatórios é, habitualmente, tiroidite sub-aguda, trauma cervical, abscesso parafaríngeo ou ruptura de quisto hemorrágico.<sup>2</sup> No entanto, o facto de o doente ter história de nódulo tiroideu e apresentar-se com quadro de rápida instalação, disfagia marcada para sólidos e dispneia com necessidade de oxigenoterapia levou a ponderar o diagnóstico de carcinoma indiferenciado e de linfoma da tiróide.<sup>13</sup> A boa resposta à antibioterapia e corticoterapia favoreceram a hipótese de se tratar de TAS. A ecografia e TC cervicais corroboraram essa possibilidade, mostrando conteúdo heterogéneo compatível com colecção abedada e colecções líquidas compatíveis com abscesso, respectivamente. A biópsia cirúrgica e o exame bacteriológico confirmaram o diagnóstico de tiroidite aguda por *E. coli*. O diagnóstico recente de infecção do tracto urinário e manutenção das queixas de disúria e polaquiúria sugeriram a origem e disseminação deste organismo por via hematogénea.

A tireotoxicose transitória está descrita em casos de tiroidite aguda supurativa e o mecanismo será presumivelmente similar ao observado na tiroidite sub-aguda.<sup>13-15</sup> Dada a presença no nosso caso de TSH indoseável com T4 livre elevada, optou-se por iniciar terapêutica com anti-tiroideus de síntese. Apesar de o doente se apresentar em eutiroidismo à data da alta, foi mantida vigilância da função tiroideia nos meses subsequentes.

A resposta à terapêutica com meropenem e prednisolona foi excelente. Apesar de a bactéria isolada ser multissensível optou-se por não alterar a antibioterapia. Após 3 dias de internamento os parâmetros analíticos de inflamação tinham diminuído e a massa cervical reduzido consideravelmente. Em grande parte dos casos descritos de tiroidite aguda supurativa secundária a *E. coli* com origem em eventual ITU, a opção foi a drenagem cirúrgica do abscesso tiroideu com eventual hemi-tiroidectomia.<sup>1</sup> Dada a excelente resposta à terapêutica, optou-se por não realizar drenagem cirúrgica, assistindo-se à resolução completa do quadro de forma conservadora.

## Conclusão

Concluindo, a TAS deve ser incluída no diagnóstico diferencial de massa cervical de origem tiroideia com crescimento rápido. Deve ser investigada a presença de fistula do seio piriforme, de infecção concomitante e excluída a existência de carcinoma indiferenciado ou linfoma da tiróide.

O diagnóstico precoce e actuação terapêutica adequada são fundamentais para o sucesso e resolução completa do quadro clínico.

## Agradecimentos

iNOVA4Health - UID/Multi/04462/2013, um programa financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia / Ministério da Educação e Ciência, e co-financiado pelo FEDER (PT2020 Partnership Agreement).

## Responsabilidades Éticas

**Conflitos de Interesse:** Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

**Fontes de Financiamento:** Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

**Proteção de Pessoas e Animais:** Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

**Confidencialidade dos Dados:** Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

## Ethical Disclosures

**Conflicts of Interest:** The authors report no conflict of interest.

**Funding Sources:** No subsidies or grants contributed to this work.

**Protection of Human and Animal Subjects:** The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).

**Confidentiality of Data:** The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of patient data.

## Referências

1. Sen S, Ramakant P, Paul MJ, Paul MJ, Jennifer A. Acute suppurative thyroiditis secondary to urinary tract infection by *E. Coli*: a rare clinical scenario. *BMJ Case Rep.* 2016; 2016:pil: bcr2015213231. doi: 10.1136/bcr-2015-213231.
2. Paes JE, Burman KD, Cohen J, Franklyn J, McHenry CR, Shoham S, et al. Acute bacterial suppurative thyroiditis: a clinical review and expert opinion. *Thyroid.* 2010;20:247-55. doi: 10.1089/thy.2008.0146.
3. Sicilia V, Mezitis S. A case of acute suppurative thyroiditis complicated by thyrotoxicosis. *J Endocrinol Inves.* 2006;29:997-1000. doi: 10.1007/BF03349213.
4. Cengizhan SO, Selim S, Oktay B. Acute neck infection due to thyroid abscess. *Eur J Gen Med.* 2011;8:144-7.
5. Moffa F, Lanfranco G, Volante M, Papotti M, Nano M. Acute suppurative thyroiditis. Report of a case and review of the literature. *Minerva Chir.* 1996;51:745-9.
6. Berger SA, Zonszein J, Villamena P, Mittman N. Infectious disease of the thyroid gland. *Rev Infect Dis.* 1983;5:108-22.
7. Boyce G, Satasvisam P, Miller F. Multinodular goitre complicated by abscess due to *E. coli*. *ANZ J Surg.* 2009;79:948-9. doi: 10.1111/j.1445-2197.2009.05151.x.
8. Brook I. Microbiology and management of acute suppurative thyroiditis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2003;67:447-51.
9. Torres MR, Medeiros CC, Nobrega Neto SH, Souza LS, Rodrigues ML, Silva MN, et al. Forma atípica de tiroidite supurativa aguda em paciente pediátrico: relato de caso. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2008;52:701-6.
10. Peralta M, Roa C, Pines PJ, Antón T, Peñalver D, Álvarez-Santirso R. Acute thyroiditis caused by *Escherichia Coli*. *Endocrinol Nutrición.* 2006;53:53-5.
11. Andres JC, Nagalla R. Acute bacterial thyroiditis secondary to urosepsis.

- J Am Board Fam Pract. 1995;8:128-9.
12. Fassih M, Moujahid E, Abada R. Escherichia coli: report of a case and literature review. Pan Afr Med J. 2012;11:42.
  13. Fukata S, Miyauchi A, Kuma A, Sugawara M. Acute suppurative thyroiditis caused by and infected piriform sinus fistula with thyrotoxicosis. Thyroid. 2002;12:175-8. doi: 10.1089/105072502753522428.
  14. Yung BC, Loke TK, Fan WC, Chan JC. Acute suppurative thyroiditis due to foreign body-induced retropharyngeal abscess presented as thyrotoxicosis. Clin Nucl Med. 2000;25:249-52.
  15. Walsh CH, Dunne C. Hyperthyroidism associated with acute suppurative thyroiditis. Ir J Med Sci. 1992;161:137.