

# Tumores glômicos subungueais: achados de imagem\*

*Subungual glomus tumors: imaging findings*

Cristiano Montandon<sup>1</sup>, Juliana da Cunha Costa<sup>2</sup>, Lorena Andrade Dias<sup>2</sup>, Fernando Henrique Abrão Alves da Costa<sup>2</sup>, Ana Carolina Mendes da Costa<sup>2</sup>, Renato Tavares Daher<sup>2</sup>, Marcelo Eustáquio Montandon Jr.<sup>1</sup>

**Resumo** **OBJETIVO:** Analisar os principais aspectos de imagem dos tumores glômicos subungueais. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Realizado estudo retrospectivo de oito casos de tumores glômicos subungueais, pertencentes a arquivos de duas clínicas particulares de Goiânia, GO, Brasil. Foram obtidas radiografias em cinco casos, ultrassonografia com Doppler em seis casos e ressonância magnética em cinco casos. **RESULTADOS:** A idade média de acometimento no presente estudo foi de 39 anos, com predomínio do sexo feminino, na proporção de 7:1. Os tumores não apresentaram predileção por nenhum dedo e a maioria localizava-se na região subungueal mediana. A radiografia foi positiva em três casos, demonstrando erosões de pressão. A ultrassonografia com Doppler foi positiva em cinco casos, evidenciando nódulo sólido, hipoeicoico e hipervascularizado. A ressonância magnética, em todos os casos, demonstrou nódulo sólido com hipossinal em T1, hiper-sinal em T2 e captação homogênea do meio de contraste. Em todos os pacientes foi realizada excisão cirúrgica com confirmação anatomopatológica. **CONCLUSÃO:** A maioria dos tumores glômicos tem localização subungueal. O diagnóstico é clínico, porém geralmente tardio. Os métodos de imagem auxiliam no diagnóstico precoce, além auxiliar no planejamento terapêutico, cujo tratamento de escolha é a excisão cirúrgica. **Unitermos:** Tumor glômico subungueal; Imagem por ressonância magnética; Ultrassonografia.

**Abstract** **OBJECTIVE:** To evaluate main imaging findings of subungual glomus tumors. **MATERIALS AND METHODS:** Retrospective study of eight cases of subungual glomus tumors from the archives of two private clinics in Goiânia, GO, Brazil. Plain radiographs were obtained in five cases, Doppler ultrasonography in five, and magnetic resonance imaging in five cases. **RESULTS:** Mean age of the patients included in the present study was 39 years, with female predominance (7:1). Tumors didn't present prevalence in any specific finger and in most of cases the tumor was located in the medial subungual region. Plain radiography was positive in five cases, demonstrating pressure erosion. Doppler ultrasonography was positive in five cases, demonstrating a hypoechoic and hypervascularized solid nodule. Magnetic resonance imaging was positive in all of the cases, showing a solid nodule, hypointense on T1-, hyperintense on T2-weighted image, with homogeneous contrast uptake. All the patients underwent surgical excision of the lesion with histopathological confirmation. **CONCLUSION:** In most of cases, glomus tumors are subungual. The diagnosis is clinical and generally is lately achieved. Imaging methods are useful tools for the early diagnosis besides aiding in the surgical planning, considering that the treatment of choice is surgical excision.

**Keywords:** Subungual glomus tumors; Magnetic resonance imaging; Ultrasonography.

Montandon C, Costa JC, Dias LA, Costa FHAA, Costa ACM, Daher RT, Montandon Jr ME. Tumores glômicos subungueais: achados de imagem. *Radiol Bras.* 2009;42(6):371-374.

## INTRODUÇÃO

Os corpos glômicos são anastomoses arteriovenosas altamente especializadas,

responsáveis pela termorregulação mediante controle do fluxo sanguíneo para a pele. Estão localizados na camada reticular da derme, sendo mais numerosos nos dedos, nas palmas das mãos e plantas dos pés<sup>(1)</sup>.

Os tumores glômicos são lesões benignas raras<sup>(2,3)</sup>, caracterizadas por proliferação hamartomatosa com origem nos corpos glômicos neuromioarteriais<sup>(2)</sup>, tendo sido descritos pela primeira vez por Wood em 1812<sup>(3,4)</sup>. São também denominados glomangiomas e representam, aproximadamente, 2% de todos os tumores primários de partes moles<sup>(5,6)</sup> e 1% a 4,5% das neoplasias da mão<sup>(3,5)</sup>.

Habitualmente, se apresentam como nódulos azul-avermelhados, de pequenas dimensões, medindo de 3 a 10 milímetros de diâmetro<sup>(2)</sup>. A localização típica é a região subungueal das falanges distais, mas podem ser encontrados em qualquer parte do corpo<sup>(4,7)</sup>. As lesões múltiplas são extremamente raras (2,3%), sendo mais comuns em crianças<sup>(1)</sup>.

Clinicamente, os tumores glômicos se caracterizam por dor pulsátil intensa e debilitante e sensibilidade à pressão e à temperatura<sup>(8,9)</sup>. Alterações ungueais são frequentes nas lesões de dimensões maiores e raramente são palpáveis. No entanto, os

\* Trabalho realizado na Clínica da Imagem e Clínica Multimídia Diagnósticos, Goiânia, GO, Brasil.

1. Médicos Radiologistas da Clínica da Imagem e Clínica Multimídia Diagnósticos, Membros Titulares do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR) e da Sociedade Goiana de Radiologia, Goiânia, GO, Brasil.

2. Médicos Residentes do Departamento de Radiologia e Diagnóstico por Imagem da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil.

Endereço para correspondência: Dr. Cristiano Montandon, Rua C-131, nº 670, ap. 401, Jardim América. Goiânia, GO, Brasil, 74255-240. Email: cmontandon@terra.com.br

Recebido para publicação em 30/5/2009. Aceito, após revisão, em 16/9/2009.

sinais clínicos nem sempre são óbvios, e as reduzidas dimensões tumorais tornam necessária a realização de exames de imagem para a elucidação diagnóstica e, sobretudo, para auxiliar no planejamento terapêutico-cirúrgico<sup>(10,11)</sup>.

Este estudo tem como objetivo analisar os principais aspectos de imagem dos tumores glômicos subungueais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi feito estudo retrospectivo de oito casos de tumores glômicos subungueais, pertencentes aos arquivos da Clínica Multimagem Diagnósticos e da Clínica da Imagem, Goiânia, GO, Brasil (Tabela 1).

Radiografias em incidências ântero-posterior e perfil foram obtidas em cinco casos. Ultrassonografia (US) com Doppler foi realizada em seis pacientes, e ressonância magnética (RM), antes e após a administração de meio de contraste, foi realizada em cinco casos.

O critério diagnóstico para tumor glômico subungueal foi a visualização direta do tumor pela US com Doppler ou pela RM. Nos exames de US com Doppler analisou-se a ecogenicidade do tumor e suas características de vascularização ao Doppler colorido. Nos exames de RM analisaram-se as características de sinal nas ponderações T1 e T2 e o padrão de captação pelo meio de contraste intravenoso (gadolínio). Além disso, utilizou-se o critério indireto na radiografia convencional, caracterizado pelo remodelamento ósseo na face dorsal da falange distal, como positivo para tumor glômico.

Foi realizado, também, levantamento quanto à localização dos tumores subungueais, ao dedo acometido e à sua situação no plano axial, se mediano ou lateral no leito ungueal.

Todos os pacientes eram virgens de tratamento, exceto o caso número 7, que já havia sido submetido a uma cirurgia há cinco anos para ressecção de tumor glômico no dedo médio. Porém, o paciente citado apresentava recidiva dos sintomas à época do exame. Todos os casos foram confirmados histopatologicamente após a ressecção cirúrgica. Não foi objeto de estudo a avaliação prognóstica e/ou o acompanhamento dos pacientes.

**Tabela 1** Tumores glômicos subungueais.

| Caso | Sexo | Idade (anos) | RX | US + D | RM | T1    | T2   | Gd | Localização           |
|------|------|--------------|----|--------|----|-------|------|----|-----------------------|
| 1    | M    | 26           | N  | N      | +  | Baixo | Alto | +  | Indicador / mediana   |
| 2    | F    | 42           | N  | +      | +  | Baixo | Alto | +  | Indicador / mediana   |
| 3    | F    | 35           | +  | +      | N  |       |      |    | Dedo mínimo / mediana |
| 4    | F    | 36           | N  | N      | +  | Baixo | Alto | +  | Polegar / lateral     |
| 5    | F    | 43           | -  | +      | N  |       |      |    | Indicador / lateral   |
| 6    | F    | 32           | +  | -      | +  | Baixo | Alto | +  | Dedo médio / mediana  |
| 7    | F    | 51           | -  | +      | +  | Baixo | Alto | +  | Dedo médio / mediana  |
| 8    | F    | 47           | +  | +      | N  |       |      |    | Dedo mínimo / mediana |

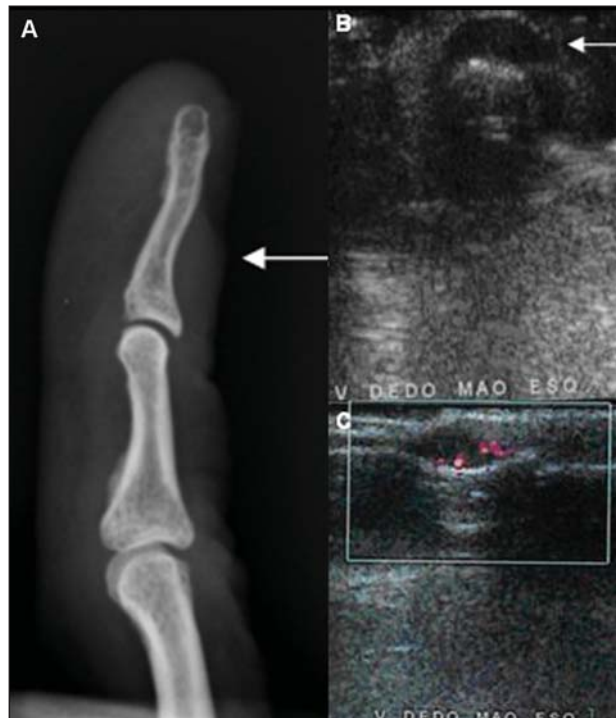
RX, radiografia simples; US + D, ultrassonografia com Doppler; RM, ressonância magnética; Gd, gadolínio; M, masculino; F, feminino; N, exame não foi realizado; -, exame realizado e negativo para tumor glômico; +, exame realizado e positivo para tumor glômico.

## RESULTADOS

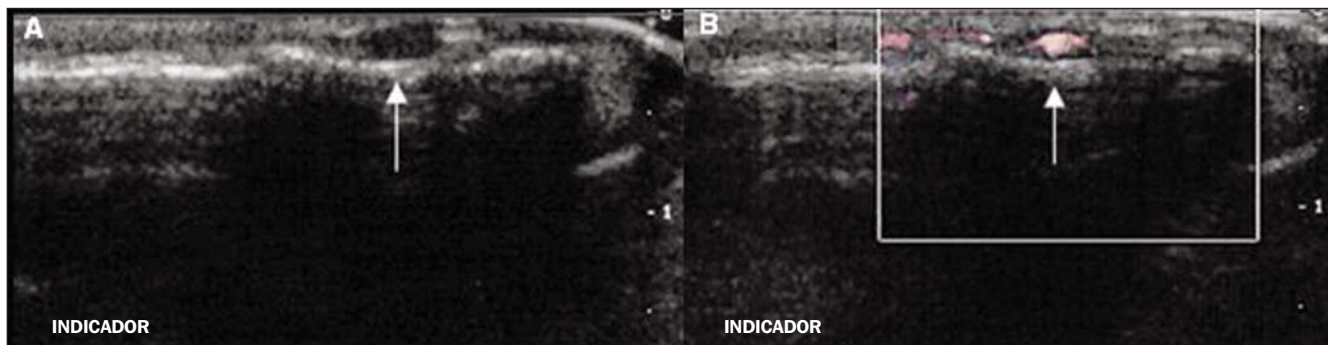
A idade média de acometimento dos tumores glômicos no grupo avaliado foi de 39 anos (variação de 26 a 51 anos), com predomínio do sexo feminino na proporção de 7:1. Os tumores localizavam-se no dedo indicador (três casos – 37,5%), nos dedos mínimo e médio (dois casos cada – 25%) e no polegar (um caso – 12,5%). Quanto à localização no plano axial, a maioria encontrava-se na linha mediana (seis casos – 75%) e apenas dois casos (25%) eram de localização lateral no leito ungueal.

A radiografia simples foi positiva em três dos cinco casos que haviam sido sub-

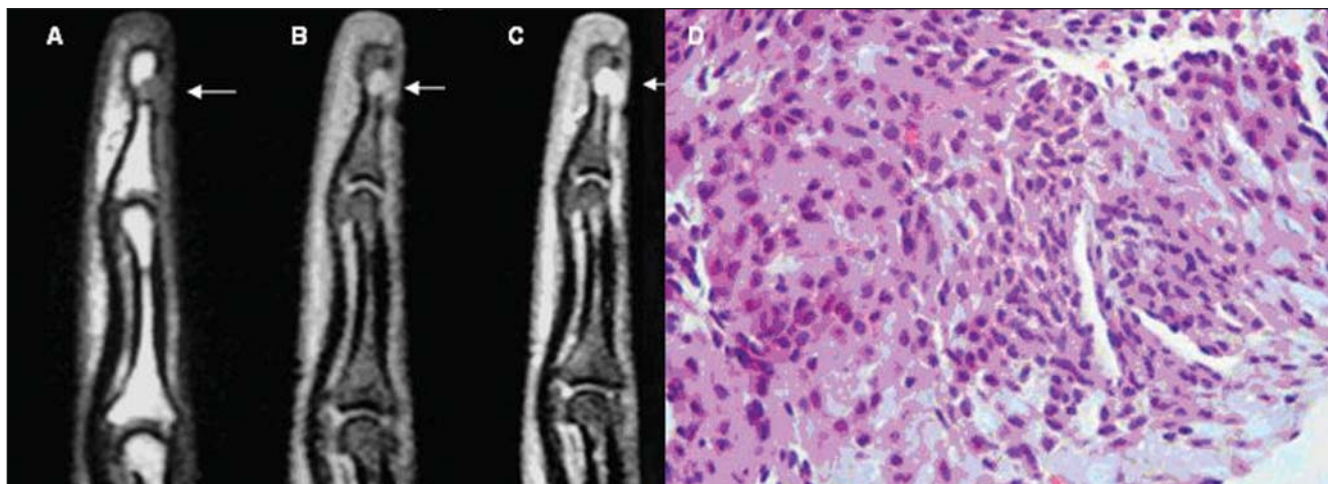
metidos a este método (60%), mostrando remodelamento ósseo (erosão por pressão) na face dorsal da falange distal (Figura 1). A US com Doppler foi positiva em cinco dos seis pacientes avaliados (83%), sendo que todos apresentavam nódulo sólido, bem definido, hipoeicoico e hipervascularizado de localização subungueal (Figuras 1 e 2). A RM foi positiva nos cinco casos estudados, demonstrando nódulo sólido, subungueal, com limites bem definidos, apresentando hipossinal nas sequências ponderadas em T1, hipersinal nas sequências ponderadas em T2 e captação homogênea do meio de contraste intravenoso (Figuras 3 e 4).



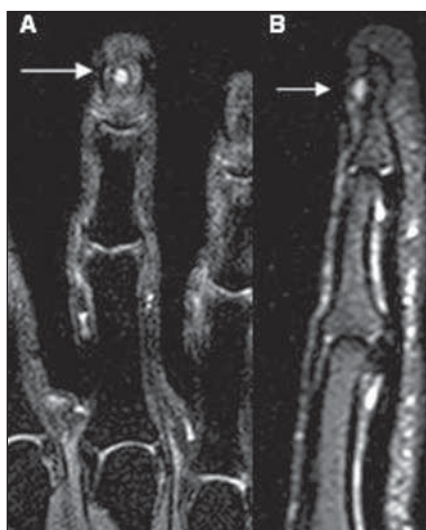
**Figura 1.** Caso 8. Feminino, 47 anos. RX simples em perfil (A): pequeno aumento de partes moles com discreto remodelamento ósseo adjacente. US (B): pequena lesão nodular hipoeicoica e bem delimitada. Doppler (C): lesão com fluxo aumentado.



**Figura 2.** Caso 2. Feminino, 42 anos. US (A): pequena lesão nodular hipocóica e bem delimitada. Doppler (B): lesão com fluxo aumentado.



**Figura 3.** Caso 6. Feminino, 32 anos. RM no plano sagital, sequências ponderadas em T1 (A) e T1 com saturação de gordura, antes (B) e após contraste (C): pequeno nódulo com hipossinal em T1, hipersinal em T1 com saturação de gordura e intensa captação do meio de contraste, determinando remodelamento ósseo na face posterior da falange distal. Lâmina (D): Aspecto histológico típico do tumor glômico sólido.



**Figura 4.** Caso 7. Feminino, 51 anos. RM no plano coronal ponderada em T1 pós-contraste (A) e T2 no plano sagital (B): pequeno nódulo na face dorsal dos tecidos moles da falange distal do terceiro dedo, com captação homogênea pelo meio de contraste e alto sinal em T2, indicativo de tumor recidivado/residual.

## DISCUSSÃO

Os tumores glômicos são lesões benignas localizadas preferencialmente nas extremidades distais dos dedos, geralmente das mãos, particularmente subungueais, uma vez que os corpos glômicos são mais numerosos nestas áreas<sup>(8)</sup>. São lesões raras, porém debilitantes, e representam de 1% a 4,5% de todos os tumores da mão<sup>(5)</sup>. O presente trabalho mostrou maior prevalência no sexo feminino (7:1) e média de idade de 39 anos no momento do diagnóstico, assim como observado em outras séries<sup>(6,8,10)</sup>.

Habitualmente, o diagnóstico é clínico, sendo que este é feito corretamente em 50% a 78% dos casos<sup>(12)</sup>, porém muitas vezes tardio, com os sintomas presentes, em média, de quatro a sete anos antes que o diagnóstico seja realizado<sup>(8,13,14)</sup>. Não foi objeto de estudo o levantamento de dados clínicos dos pacientes.

Os exames de imagem mais utilizados na suspeição desta entidade são a radiografia simples, a US e a RM. Estes exames contribuem para o diagnóstico precoce, reduzindo o intervalo entre o início do quadro e o tratamento. Também são úteis para o planejamento terapêutico, especialmente para a definição do acesso cirúrgico, reduzindo os índices da principal complicação pós-cirúrgica, ou seja, a distrofia ungueal<sup>(2)</sup>.

Na radiografia convencional observam-se sinais de remodelamento ósseo na face dorsal da falange distal (erosão por pressão). Entretanto, este achado está presente em apenas 14% a 60% dos casos<sup>(5,15-18)</sup> (60% em nosso estudo). O aumento da distância entre a face dorsal da falange distal e a superfície ungueal inferior também é descrito nesta entidade. Todavia, este aspecto é raramente encontrado (25%)<sup>(2)</sup> e foi observado em apenas um caso por nós avaliado. A baixa sensibilidade deste método

está, provavelmente, relacionada com as pequenas dimensões da maioria destes tumores. A magnificação e o estudo comparativo com o lado contralateral auxiliam na avaliação destas lesões<sup>(2)</sup>.

No exame por US observa-se nódulo sólido, hipocogênico, bem delimitado, com vascularização proeminente ao modo Doppler. As limitações do método residem no fato do método ser operador-dependente e na dificuldade em se avaliar ultrasonograficamente a região subungueal<sup>(6)</sup>. Portanto, um estudo negativo não deve excluir a presença de um tumor de pequenas dimensões, devendo-se prosseguir a investigação com exploração cirúrgica quando a suspeita clínica for bem estabelecida<sup>(1)</sup>. No presente estudo, a US foi positiva em 83,3% dos casos.

No estudo por RM, geralmente, se observa lesão nodular sólida, de contornos bem definidos, com hipossinal em relação à derme do leito ungueal nas imagens ponderadas em T1 e hipersinal nas imagens ponderadas em T2, com realce homogêneo pelo contraste intravenoso<sup>(2,7,19)</sup>, achados estes que foram observados em todos os nossos pacientes examinados com este método. Na RM também são descritas lesões com hipersinal em T1, provavelmente decorrente de componente hemorrágico, além de lesões com halo de hipossinal em todas as sequências de aspecto capsular, não observado no presente estudo<sup>(2)</sup>. A RM tem ainda a vantagem de ser 3,5 vezes mais sensível do que a radiografia simples para a detecção de erosões ósseas<sup>(2)</sup>. É o exame de imagem, atualmente disponível, mais sensível para a detecção destes tumores, não tendo sido observado nenhum caso de falso-negativo por este método na nossa série. Além disso, oferece informações satisfatórias quanto à localização do tumor, facilitando o planejamento cirúrgico<sup>(1)</sup>.

O tratamento de escolha é a remoção cirúrgica completa da lesão<sup>(1)</sup>. A incidência de recorrência dos sintomas após a excisão varia entre 12% e 24% dos casos<sup>(2)</sup>. Nas ocasiões em que os sintomas reaparecem com menos de um ano após a cirurgia,

muitos autores atribuem a recidiva a ressecções incompletas ou à presença de uma segunda lesão que não havia sido diagnosticada e removida cirurgicamente. Em contrapartida, quando a recorrência dos sintomas ocorre mais de um ano após o procedimento, normalmente o fato é atribuído ao desenvolvimento de um novo tumor<sup>(2)</sup>.

Na recorrência dos sintomas, a RM permite, na maioria dos casos, a diferenciação entre lesões tumorais residuais/recidivadas e alterações fibrocicatríciais pós-cirúrgicas. Ao contrário das alterações pós-cirúrgicas, que se caracterizam por apresentarem limites mal definidos e hipossinal em todas as sequências, os tumores glômicos residuais/recidivados são bem definidos e apresentam características de sinal semelhantes aos tumores sem manipulações, como observado no caso de número 7 deste artigo<sup>(1)</sup>.

Quanto aos diagnósticos diferenciais, devem ser citados os cistos de inclusão epidérmicos e mucosos, que são lesões císticas avasculares, ou seja, não captantes de contraste e sem fluxo ao Doppler e que geralmente não apresentam remodelamento ósseo adjacente. Entidades mais raras nesta localização, como os neuromas e os angiomas, são de difícil diagnóstico diferencial pelos métodos de imagem. As artropatias inflamatórias e de depósito, especialmente a gota, mostram alterações predominantes na articulação interfalangiana distal<sup>(6)</sup>.

## CONCLUSÃO

Considerando-se que o tratamento dos tumores glômicos consiste na excisão completa da lesão<sup>(1,2)</sup>, os métodos de imagem, especialmente a US e a RM, demonstraram importante papel na confirmação diagnóstica desta entidade. Além disso, tais métodos oferecem a determinação precisa da localização tumoral, facilitando o planejamento cirúrgico, bem como afastando outros diagnósticos diferenciais. Devemos lembrar, ainda, que os achados de imagem não são específicos para estas lesões e que, portanto, o diagnóstico deve ser baseado na correlação com os dados clínicos<sup>(6)</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Theumann NH, Goettmann S, Le Viet D, et al. Recurrent glomus tumors of fingertips: MR imaging evaluation. *Radiology*. 2002;223:143-51.
2. Drapé JL, Idy-Peretti I, Goettmann S, et al. Subungual glomus tumors: evaluation with MR imaging. *Radiology*. 1995;195:507-15.
3. Vanti AA, Cucé LC, Di Chiacchio N. Tumor glômico subungueal: estudo epidemiológico e retrospectivo, no período de 1991 a 2003. *An Bras Dermatol*. 2007;82:425-31.
4. Wood W. On painful subcutaneous tubercle. *Edinburgh Med J Surg*. 1812;8:283-91.
5. Carroll RE, Berman AT. Glomus tumors of the hand: review of the literature and report on twenty-eight cases. *J Bone Joint Surg Am*. 1972;54:691-703.
6. Fornage BD. Glomus tumors in the fingers: diagnosis with US. *Radiology*. 1988;167:183-5.
7. Al-Qattan MM, Al-Namla A, Al-Thunayan A, et al. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of glomus tumours of the hand. *J Hand Surg Br*. 2005;30:535-40.
8. Van Geertruyden J, Lorea P, Goldschmidt D, et al. Glomus tumours of the hand. A retrospective study of 51 cases. *J Hand Surg Br*. 1996;21:257-60.
9. Matsunaga A, Ochiai T, Abe I, et al. Subungual glomus tumour: evaluation of ultrasound imaging in preoperative assessment. *Eur J Dermatol*. 2007;17:67-9.
10. Kale SS, Rao VK, Bentz ML. Glomus tumor of the index finger. *J Craniofac Surg*. 2006;17:801-4.
11. Chen SH, Chen YL, Cheng MH, et al. The use of ultrasonography in preoperative localization of digital glomus tumors. *Plast Reconstr Surg*. 2003;112:115-9.
12. Drapé JL, Idy-Peretti I, Goettmann S, et al. Standard and high resolution magnetic resonance imaging of glomus tumors of toes and fingertips. *J Am Acad Dermatol*. 1996;35:550-5.
13. Hsu CJ, Wang DY. Glomus tumors. *Mid Taiwan J Med*. 2002;7:222-7.
14. Drapé JL, Feydy A, Guerini H, et al. Vascular lesions of the hand. *Eur J Radiol*. 2005;56:331-43.
15. Holzberg M. Glomus tumor of the nail. A 'red herring' clarified by magnetic resonance imaging. *Arch Dermatol*. 1992;128:160-2.
16. Matlob HS, Muoneke VN, Prevel CD, et al. Glomus tumor imaging: use of MRI for localization of occult lesions. *J Hand Surg Am*. 1992;17:472-5.
17. Camirand P, Giroux JM. Subungual glomus tumor: radiological manifestations. *Arch Dermatol*. 1970;102:677-9.
18. Takemura N, Fujii N, Tanaka T. Subungual glomus tumor diagnosis based on imaging. *J Dermatol*. 2006;33:389-93.
19. McDermott EM, Weiss APC. Glomus tumors. *J Hand Surg Am*. 2006;31:1397-400.