

Processos proliferativos gengivais não neoplásicos em paciente sob tratamento ortodôntico

Irineu Gregnanin Pedron*, Estevam Rubens Utumi**, Ângelo Rafael Calábria Tancredi***, Flávio Eduardo Guillin Perez****, Gilberto Marcucci*****

Resumo

Introdução: a aparatologia ortodôntica dificulta a higiene bucal e pode contribuir para a formação de lesões gengivais, como os processos proliferativos gengivais não neoplásicos. Essas lesões, dependendo de alguns fatores — como o tempo de evolução, constituintes histopatológicos e condições bucais —, podem ser reversíveis, em alguns casos, por meio da orientação sobre higiene bucal e da terapia periodontal básica. Entretanto, na maioria das vezes há necessidade de tratamento cirúrgico. **Objetivo:** o propósito deste trabalho é relatar o caso de uma paciente portadora de aparatologia ortodôntica fixa que apresentou duas lesões gengivais distintas, diagnosticadas como granuloma piogênico e hiperplasia gengival inflamatória. Foram discutidas as características clínicas e histopatológicas, incidência e frequência, modalidades terapêuticas e prevenção de ambas as lesões, demonstrando a importância do encaminhamento do material colhido ao exame histopatológico, dada a possibilidade de diversas hipóteses diagnósticas. Em ambas as lesões foi realizada a exérese cirúrgica. **Resultados:** a lesão na arcada superior, diagnosticada como granuloma piogênico, apresentou recorrência, sendo necessária terapia periodontal básica e repetição do procedimento cirúrgico. A lesão na arcada inferior foi diagnosticada como hiperplasia gengival, sendo removida cirurgicamente e acompanhada clinicamente, com prescrição de orientação da higiene bucal ao paciente.

Palavras-chave: Granuloma piogênico. Hiperplasia gengival. Doenças periodontais. Ortodontia. Gengiva.

INTRODUÇÃO

Os efeitos das aparatologias ortodônticas fixas e removíveis sobre o periodonto são amplamente conhecidos. Normalmente, o aparelho ortodôntico dificulta a adequada higiene bucal, contribuindo para o desenvolvimento da inflamação

gengival, sendo mais evidente em crianças, adolescentes e adultos jovens. Essa situação é agravada quando o paciente já apresenta alterações periodontais e, sobretudo, se esse não se encontra em manutenção periodontal, tornando-se, então, um paciente de risco^{1,15}.

* Especialista em Periodontia e Mestre em Ciências Odontológicas (área de concentração em Clínica Integrada) pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. Tenente Dentista da Força Aérea Brasileira - Hospital de Aeronáutica de São Paulo (HASP).

** Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais e Mestre em Ciências Odontológicas (Área de Concentração em Clínica Integrada) pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. Tenente Dentista da Força Aérea Brasileira - Hospital de Aeronáutica de São Paulo (HASP).

*** Especialista em Estomatologia e Mestre em Diagnóstico Bucal (Subárea: Estomatologia Clínica) pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

**** Professor Doutor da Disciplina de Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

***** Professor Titular da Disciplina de Diagnóstico Bucal (Subárea: Semiologia) da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Respostas gengivais hiperplásicas e inflamatórias durante o tratamento ortodôntico são comuns, podendo levar a complicações e requerendo terapia periodontal^{1,5,15}.

O granuloma piogênico e a hiperplasia gengival inflamatória são crescimentos teciduais de origem inflamatória, com graus variados de tecidos granulosos e fibrosos inflamatórios, decorrente possivelmente de irritação crônica de baixa intensidade^{2,9,11,12}.

Frequentes na clínica odontológica, caracterizam-se clinicamente pelo crescimento tecidual exofítico, sésil ou pediculado, de coloração rósea a eritematosa, podendo apresentar-se ulcerados e com sangramento espontâneo^{3,6,7,11,12,17-20}. Ocorrem mais predominantemente na segunda década de vida, atingindo mais jovens do gênero feminino, possivelmente por causa de efeitos vasculares dos hormônios femininos⁹. O tratamento normalmente empregado é a excisão cirúrgica, associada à remoção dos fatores irritativos locais²⁻⁷. Entretanto, o reconhecimento e a identificação desses fatores nem sempre são possíveis e a taxa de recorrência das lesões é relativamente alta^{12,17}.

O propósito do presente trabalho é relatar o caso de uma paciente portadora de aparelho ortodôntico fixo que apresentou duas lesões distintas (granuloma piogênico e hiperplasia

gengival inflamatória) cujo desenvolvimento está relacionado ao trauma crônico de baixa intensidade, enfatizando ao ortodontista ou ao cirurgião-dentista que, após o procedimento cirúrgico, rotineiramente encaminhe o material colhido ao exame histopatológico.

RELATO DO CASO

Paciente melanoderma do sexo feminino, com 20 anos de idade, após 6 meses de tratamento ortodôntico compareceu à clínica particular, queixando-se de alterações gengivais.

Ao exame clínico, foi observada lesão de aspecto tumoral, de coloração eritematosa, formato irregular, superfície lisa, de base pediculada. Essa estava localizada em região edêntula, entre os dentes 23 e 25, sob trauma de oclusão, com tempo de evolução de uma semana, iniciando-se por nódulo na região. As hipóteses diagnósticas eram de granuloma piogênico, hiperplasia gengival e lesão periférica de células gigantes (Fig. 1). O dente 24 havia sido extraído havia 4 meses, sem histórico de complicação pós-operatória. A outra lesão foi observada entre os dentes 41 e 42, caracterizada por moderado aumento gengival, de coloração rósea, base sésil, superfície lisa, a partir da papila e alcançando os braquetes, com hipótese diagnóstica de hiperplasia gengival inflamatória (Fig. 2).



FIGURA 1 - Massa tumoral eritematosa apresentando sangramento abundante ao toque, sugestiva de granuloma piogênico.



FIGURA 2 - Lesão hiperplásica entre os dentes 42 e 43, oriunda da gengiva queratinizada, indicativa de hiperplasia gengival inflamatória.

Radiograficamente, não foram constatados achados relevantes inerentes às lesões.

Sob anestesia local à distância, foi realizada a biópsia excisional da lesão na região do dente 24, incisionando-a pelo pedículo, na qual foi removida uma cunha como margem de segurança e feita remoção de tecido da área edêntula. A região foi suturada e inserido o cimento cirúrgico, que foi mantido por 7 dias, auxiliado pelo aparelho ortodôntico. A peça removida foi fixada em formol a 10% e encaminhada para análise laboratorial. O exame histopatológico demonstrou fragmento de mucosa revestida por epitélio pavimentoso estratificado paraqueratinizado exibindo áreas de espongiose e acantose, além da presença de área de ulceração, recoberta por exsudato fibrino-hemorrágico e colônias bacterianas. Na lâmina própria, em permeio ao tecido conjuntivo denso, observou-se a proliferação de células endoteliais delimitando espaços vasculares por vezes congestos. Houve exuberante exsudato hemorrágico, bem como intenso infiltrado inflamatório mononuclear, e polimorfonuclear junto às áreas de ulceração. O diagnóstico histopatológico foi granuloma piogênico (Fig. 3). Na mesma consulta, foi realizada a biópsia excisional da lesão na região dos dentes 41 e 42, e a peça

removida foi também preparada e tratada histologicamente. A microscopia óptica revelou fragmento de mucosa revestida por epitélio pavimentoso estratificado paraqueratinizado, exibindo acantose, exocitose e hiperparaqueratose. Em áreas da superfície, observou-se exsudato fibrino-hemorrágico e colônias bacterianas. Na lâmina própria, houve intensa deposição de fibras colágenas, formando denso estroma, que sustentou intenso infiltrado inflamatório crônico. Numerosos espaços vasculares e áreas de exsudato hemorrágico completaram o quadro. O diagnóstico histopatológico foi hiperplasia gengival inflamatória (Fig. 4).

No pós-operatório de 7 dias, foram removidos o cimento cirúrgico e as suturas remanescentes. A paciente foi avaliada após 20 dias, apresentando reparação satisfatória na região entre os dentes 41 e 42 (Fig. 5). Entretanto, houve recidiva do granuloma piogênico. Foi, então, realizado o tratamento periodontal e novamente procedida a exérese, encaminhando a lesão ao mesmo laboratório, confirmando o diagnóstico de granuloma piogênico. A reparação ocorreu satisfatoriamente, sem sinais de recorrência (Fig. 6). Decorridos quatro anos do tratamento, a paciente apresenta-se em proervação, sem sinais de recorrência.

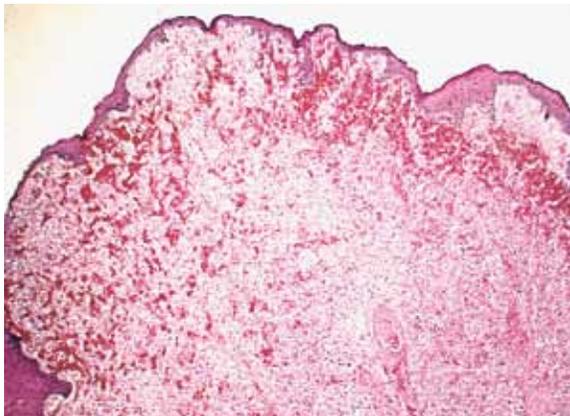


FIGURA 3 - Corte histológico do granuloma piogênico (coloração original: HE; menor aumento).

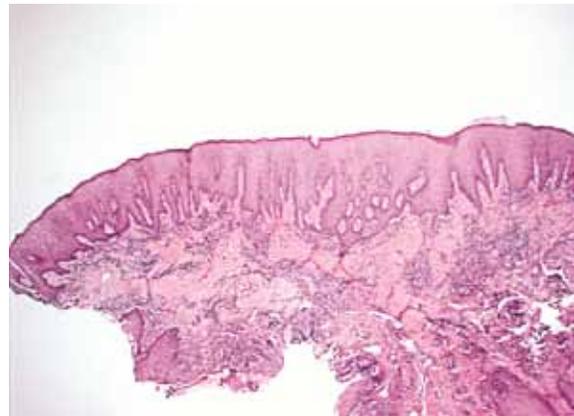


FIGURA 4 - Corte histológico da hiperplasia gengival inflamatória (coloração original: HE; menor aumento).



FIGURA 5 - Pós-operatório decorridos 20 dias, apresentando reparação satisfatória na região entre os dentes 41 e 42.



FIGURA 6 - Reparação satisfatória, sem sinais de recorrência, após o tratamento periodontal e o segundo procedimento cirúrgico.

DISCUSSÃO

Dentre os processos proliferativos gengivais, os mais frequentes são a hiperplasia gengival inflamatória e o granuloma piogênico. O fibroma periférico, a lesão periférica de células gigantes e a hiperplasia gengival medicamentosa também fazem parte desse grupo, embora tenham menor incidência⁴.

De modo a facilitar a exposição das lesões, a presente discussão será dividida em tópicos.

Etiopatogenia

Geralmente, a etiopatogenia de ambas as lesões está relacionada ao trauma crônico de baixa intensidade, representado na maioria dos casos pela inflamação e infecção gengivais (doenças periodontais) causadas pela dificuldade de remoção do biofilme dentário no paciente portador de aparelho ortodôntico, no caso de lesões traumáticas e fatores hormonais^{1,4,6,9}. A disposição física (braquetes e bandas que poderiam invadir o espaço biológico do periodonto) e mecânica (forças da movimentação ortodôntica e/ou ortopédicas), associada ao biofilme dentário, foi relatada como hipótese da etiopatogenia da hiperplasia gengival^{1,9}, assim como o trauma durante a colocação do aparelho ortodôntico e sua persistência, promovendo áreas de pressão, causando o espessamento do epitélio e

proliferação do tecido conjuntivo, que resulta em aumento tecidual. O possível processo alérgico desencadeado pelo monômero da resina acrílica da base dos aparelhos ortodônticos removíveis, quando associado à presença fúngica (*Candida albicans*), também pode provocar leve incremento nos Índices de Placa e Gengival. A possibilidade da resposta não usual do hospedeiro frente ao irritante local (biofilme dentário), exacerbada pelas alterações hormonais dos pacientes (puberdade e menstruação), também foi reportada¹.

Fatores irritativos locais, como restaurações em excesso, dentes neonatais, associados à má higiene bucal, biofilme e cálculos dentários, também foram considerados na etiopatogenia^{2,3,6,7,11,12,17,18,19}. Alterações hormonais, como na menarca, utilização de contraceptivos orais e gestação, foram também relatadas. Na gestação, a lesão origina-se normalmente no 2º ou 3º trimestre, porém tendendo a involuir depois^{2,6,11,13,19}.

O aumento dos níveis de progesterona e estrogênio produz dilatação e proliferação da microvasculatura gengival e destruição de mastócitos, resultando em aumento da liberação de substâncias vasoativas no tecido adjacente, induzindo à formação do granuloma piogênico¹⁷. Foi reportada também a diminuição na queratinização do epitélio da gengiva inserida, deixando-a

mais vulnerável ao trauma, provocando a tendência ao crescimento do tumor vascular da gengiva e mucosa alveolar. O desenvolvimento do granuloma piogênico depende de alguns fatores como a quantidade suficiente de tecido conjuntivo; grau de inflamação gengival; grau de vulnerabilidade ao trauma; presença de dentes e próteses; e nível de higiene bucal. O traumatismo de baixa intensidade nos tecidos poderia permitir a invasão de microrganismos saprófitos inespecíficos de baixa virulência, resultando em resposta tecidual caracterizada pela proliferação excessiva de tecido conjuntivo do tipo vascular³.

Características clínicas

Os processos proliferativos não neoplásicos caracterizam-se, geralmente, pelo crescimento de tecido gengival bem delimitado, como nódulos; ou difusos, como massas teciduais; de consistência fibrosa ou flácida (resiliente); de sintomatologia e coloração variáveis (de rósea a eritematosa); de base séssil ou pediculada; normalmente apresentando sangramento ao toque; com perda do aspecto de “casca de laranja” da superfície^{1,2,4,5}. O crescimento gengival inicia-se pela papila interdentária e se estende à gengiva marginal^{1,2,4,5,13}. Embora tenha uma predileção pela gengiva, pode ser encontrado em região extragengival, com características clínicas variadas, que muitas vezes mimetizam lesões malignas¹⁰.

Particularmente, o granuloma piogênico difere da hiperplasia gengival inflamatória por ser caracterizado como massa de tecido mole exofítica papular, nodular ou tumoral; bem circunscrita; de coloração eritematosa a acastanhada, dependendo da maturidade da lesão; com aspecto hemorrágico e tendência ao sangramento; superfície lisa ou lobulada; consistência mole e resiliente quando jovem, e mais fibrosa quando maduro, causada pela obliteração dos capilares; com rápido crescimento, pode causar reabsorção óssea. Pode estar recoberto por membrana de coleção purulenta, em decorrência de trauma,

originando o nome da lesão, embora não exista relação entre a supuração e a entidade patológica. Varia de poucos milímetros a alguns centímetros e, quando atinge dimensões maiores, pode interferir nas atividades fisiológicas da cavidade bucal^{2,3,6,7,8,11,12,17-22}.

Ambas as lesões podem apresentar-se com a superfície ulcerada, sob trauma de oclusão^{1,2,4,5,13}.

Não foi constatada a incidência da hiperplasia gengival inflamatória. O granuloma piogênico é mais frequente na gengiva, na região anterior da maxila. Acomete adolescentes e adultos jovens, havendo 60% de incidência na idade de 11 a 40 anos; sem predileção por raça; mulheres foram de duas a quatro vezes mais afetadas do que homens^{2,3,6,7,11,12,17-20}. Estudos confirmaram a incidência de granulomas piogênicos em adultos jovens^{19,21,22}.

Características histopatológicas

O quadro histológico da hiperplasia gengival inflamatória é caracterizado por epitélio pavimentoso estratificado paraqueratinizado que emite longas e finas projeções em direção ao tecido conjuntivo. A lâmina própria é constituída por tecido conjuntivo denso, bem celularizado e colagenizado, permeado por intenso infiltrado inflamatório mononuclear¹, como pode ser observado na figura 4.

Considerado como um processo inflamatório reacional com proliferação exuberante fibrovascular de tecido conjuntivo, o padrão histopatológico do granuloma piogênico é composto por epitélio escamoso estratificado ulcerado; semelhante ao tecido de granulação, com numerosos capilares, lineados por endoteliócitos; presença de exsudato fibrinoso; células do infiltrado inflamatório (linfócitos, plasmócitos, histiócitos e neutrófilos) e fibroblastos são característicos^{2,3,6,7,11,12,17,18}. Foi sugerida a possibilidade da invasão de microrganismos não específicos^{3,7}. Não há distinção histopatológica entre o granuloma piogênico e o gravídico, variando apenas nas condições inerentes à etiopatogenia^{17,18}.

Diagnóstico diferencial

Dentre as lesões que compõem o diagnóstico diferencial clínico, são incluídos o fibroma ossificante periférico e a lesão periférica de células gigantes, hiperplasia gengival inflamatória^{2,4}.

Particularmente ao granuloma piogênico, pelos aspectos clínicos e acentuada vascularização, compõem o diagnóstico diferencial o hemangioma, linfoma, *Nevus flameus*, sarcoma de Kaposi, tumor metastático, parúlido, hemangioendotelioma, hemangiopericitoma, leiomioma, infecção por citomegalovírus e lesões gengivais por bacilos^{3,11,19}.

O hemangioma⁹ é um diagnóstico diferencial importante e que algumas lesões menores pode ser indistinguíveis, sendo usada a manobra de discopia para suspeitas de lesões vasculares. A hiperplasia fibrosa inflamatória também deve ser considerada como diagnóstico diferencial do granuloma piogênico.

Pela amplitude do diagnóstico diferencial, foi sugerida a necessidade da realização do exame histopatológico para verificação e elucidação do diagnóstico de lesões gengivais^{7,8}.

Tratamento

Usualmente, para ambas as lesões foi empregada a excisão cirúrgica como tratamento de primeira escolha^{1,2,3,12,16-19}. Entretanto, algumas variações foram sugeridas, como a curetagem^{1,2,7} ou a técnica de gengivectomia ou gengivoplastia^{2,3,7}, essa última sendo determinada pela quantidade de gengiva inserida⁶. Barack et al.¹ citaram a necessidade de procedimento a retalho (técnica de Widman modificada) na presença de bolsa periodontal com perda de inserção. Outras modalidades foram recomendadas. A remoção cirúrgica através do *laser* (CO₂ ou Nd:YAG) foi sugerida^{3,4,12,14} e as vantagens da sua utilização nesses procedimentos são: hemostasia superior, com melhor visualização do campo cirúrgico; menor desconforto ou dor, reduzindo a necessidade de medicação pós-operatória; cicatrização tecidual

satisfatória; melhor aceitação pelo paciente; menor quantidade de anestésico; e redução de bacteremia pós-operatória no sítio cirúrgico⁴. A criocirurgia foi citada no tratamento do granuloma piogênico⁶. Silverstein et al.¹⁸ realizaram enxerto gengival livre para recobrimento radicular e perda de gengiva queratinizada decorrente da exérese cirúrgica do granuloma piogênico. A utilização de bochechos com colutórios de clorexidina pré e pós-cirúrgico evitou a possível infecção e inflamação pós-cirúrgica^{11,17}. A remoção da base da lesão com o propósito de evitar a recorrência foi recomendada^{1,7,16}. Para os casos de granuloma piogênico, indica-se o acompanhamento clínico e supervisão da higiene bucal durante o período gestacional, caso a lesão seja pequena, assintomática e sem sangramento^{17,18}.

A necessidade de remoção dos fatores causais, através do tratamento periodontal básico (sessões de raspagem, alisamento e polimento coronoradiculares e orientação da higiene bucal) foi preconizada^{1-4,6,7,17,18}. Sugere-se que o tratamento periodontal seja realizado previamente à execução da cirurgia, em virtude da minimização do processo inflamatório, tornando o procedimento cirúrgico mais brando, reduzindo o sangramento abundante, além de reduzir a possibilidade de recorrência da lesão.

Prognóstico

Algumas considerações devem ser feitas no acompanhamento de casos de lesões gengivais em pacientes ortodônticos. O ortodontista deve utilizar componentes ortodônticos adequados, sem oferecer riscos ao periodonto. Alterações periodontais devem ser precocemente diagnosticadas e tratadas, sendo necessários o controle da doença periodontal (tratamento periodontal básico e reforço da higiene bucal)¹.

O acompanhamento do granuloma piogênico foi citado de 6 a 24 meses, sem recidiva^{17,18}. A recorrência foi relacionada à não remoção dos fatores irritativos locais e à remoção parcial

da lesão^{12,17}, sendo calculada em torno de 14 a 16%⁷. No presente relato, a recorrência esteve possivelmente relacionada à doença periodontal previamente instalada. Há relato do incremento da recorrência durante o período gestacional².

CONCLUSÕES

Em vista do exposto, é lícito concluir que:

1. O granuloma piogênico e a hiperplasia gengival inflamatória apresentam, normalmente, características clínicas e histopatológicas típicas.
2. As doenças periodontais, normalmente presentes pela dificuldade de realização da higiene bucal adequada em virtude do aparelho ortodôntico, devem ser tratadas antes da remoção

cirúrgica dos processos proliferativos, a propósito de evitar o sangramento abundante no transoperatório e complicações pós-operatórias, como a própria recorrência das lesões.

3. A exérese cirúrgica é a técnica mais empregada. Independentemente da modalidade de tratamento utilizada, o encaminhamento do material colhido ao exame histopatológico é elucidativo e condição *sine qua non*, evitando a subestimação dessas lesões e possíveis erros no diagnóstico final, haja vista a possibilidade de diversas hipóteses diagnósticas.
4. Na preservação desses casos, há a necessidade de terapia periodontal de suporte e controle da higiene bucal.

Non-neoplastic proliferative gingival processes in patients undergoing orthodontic treatment

Abstract

Introduction: Orthodontic appliances render oral hygiene difficult and may contribute to the development of gingival lesions such as non-neoplastic proliferative gingival processes. These lesions, depending on such factors as development time, histopathological components and oral conditions may be reversible in some cases - through oral hygiene advice and basic periodontal therapy. In most cases, however, surgical treatment is required. **Objectives:** The purpose of this paper is to report the case of a patient using fixed orthodontic appliance who presented with two distinct gingival lesions diagnosed as pyogenic granuloma and inflammatory gingival hyperplasia. The clinical and histopathological features, incidence and frequency, treatment modalities and prevention of both lesions were discussed, highlighting the importance of submitting the material collected from the lesions to histopathological examination given the possibility of different diagnostic hypotheses. Surgical excision was performed on both lesions. The upper arch lesion, diagnosed as pyogenic granuloma, relapsed, which led us to provide basic periodontal therapy and repeat the surgical procedures. **Results:** The lesion in the lower arch, diagnosed as gingival hyperplasia, was surgically removed and followed up clinically, whereas the patient was instructed to perform proper oral hygiene.

Keywords: Pyogenic granuloma. Gingival hyperplasia. Periodontal diseases. Orthodontics. Gingiva.

REFERÊNCIAS

1. Barack D, Staffileno H, Sadowsky C. Periodontal complication during orthodontic therapy. *Am J Orthod*. 1985 Dec;88(6):461-5.
2. Binie WH. Periodontal cysts and epulides. *Periodontol* 2000. 1999 Oct;21:16-32.
3. Campos V, Bittencourt LP, Maia LC, Andrade M, Mascarenhas A. Granuloma piogênico - descrição de dois casos clínicos. *J Bras Odontoped Odontol Bebê*. 2000;3(12):170-5.
4. Coleman GC, Flaitz CM, Vincent SD. Differential diagnosis of oral soft tissue lesions. *Tex Dent J*. 2002 Jun;119(6):484-8, 90-2, 494-503.
5. Convissar RA, Diamond LB, Fazekas CD. Laser treatment of orthodontically induced gingival hyperplasia. *Gen Dent*. 1996 Jan-Feb;44(1):47-51.
6. Falabella MEV, Falabella JM. Granuloma gravídico - caso clínico. *Periodontia*. 1994;3(2):167-70.
7. Graham RM. Pyogenic granuloma: an unusual presentation. *Dent Update*. 1996 Jul-Aug;23(6):240-1.
8. Halliday H, Gordon S, Bhola M. Case report: an unusually large epulis on the maxillary gingiva of a 24-year-old woman. *Gen Dent*. 2007 May-Jun;55(3):232-5.
9. Jafarzadeh H, Sanatkhan M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. *J Oral Sci*. 2006;48(4):167-75.
10. Patil K, Mahima VG, Lahari K. Extragingival pyogenic granuloma. *Indian J Dent Res*. 2006;17(4):199-202.
11. Ramirez K, Bruce G, Carpenter W. Pyogenic granuloma: case report in a 9-year-old girl. *Gen Dent*. 2002 May-Jun;50(3):280-1.
12. Rivero ELC, Araújo LMA. Granuloma piogênico: uma análise clínico-histopatológica de 147 casos bucais. *Rev Fac Odontol Univ Passo Fundo*. 1998;3(2):55-61.
13. Romero M, Albi M, Bravo LA. Surgical solutions to periodontal complications of orthodontic therapy. *J Clin Pediatr Dent*. 2000 Spring;24(3):159-63.
14. Satpathy AK, Mohanty PK. Large pyogenic granuloma: a case report. *J Indian Med Assoc*. 2007 Feb;105(2):90-8.
15. Scaramella F, Quaranta M. Hypertrophic and/or hyperplastic gingivopathy during orthodontic therapy. *Dent Cadmos*. 1984 Feb;52(2):65-72.
16. Shenoy SS, Dinkar AD. Pyogenic granuloma associated with bone loss in an eight year old child: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2006 Dec;24(4):201-3.
17. Silva-Sousa YT, Coelho CM, Brentegani LG, Vieira ML, Oliveira ML. Clinical and histological evaluation of granuloma gravidarum: case report. *Braz Dent J*. 2000;11(2):135-9.
18. Silverstein LH, Burton CH Jr, Garnick JJ, Singh BB. The late development of oral pyogenic granuloma as a complication of pregnancy: a case report. *Compend Contin Educ Dent*. 1996 Feb;17(2):192-8; quiz 200.
19. Terezhalmay GT, Riley CK, Moore WS. Pyogenic granuloma (pregnancy tumour). *Quintessence Int*. 2000;31(6):440-1.
20. Vélez LMA, Souza LB, Pinto LP. Granuloma piogênico. Análise dos componentes histológicos relacionados com a duração da lesão. *Rev Gaúcha Odontol*. 1992;40(1):52-6.
21. Zarei MR, Chamani G, Amanpoor S. Reactive hyperplasia of the oral cavity in Kerman province, Iran: a review of 172 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2007 Jun;45(4):288-92.
22. Zhang W, Chen Y, An Z, Geng N, Bao D. Reactive gingival lesions: a retrospective study of 2,439 cases. *Quintessence Int*. 2007 Feb;38(2):103-10.

Enviado em: outubro de 2008
Revisado e aceito: dezembro de 2009

Endereço para correspondência
Irineu Gregnanin Pedron
Rua Flores do Piauí, 347
CEP: 08.210-200 – São Paulo/SP
E-mail: igpedron@usp.br