

ETIOLOGIA, INCIDÊNCIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DOS DENS-INVAGINATUS

ETIOLOGY, INCIDENCE, DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF THE DENS-INVAGINATUS

Cláudio Lúcio COSTA *
Jamil HADDAD JR **
Sérgio Valmor BARBOSA ***

RESUMO

Dens-invaginatus, ou dens-in-dente, é uma variação importante no desenvolvimento e morfologia dos dentes por representar fator predisponente à instalação de processos inflamatórios nos tecidos pulpaes, em decorrência do sulco existente na região de cingulo. Devido à sua forma variada e complexa, esta anomalia pode causar dificuldades na ocasião do diagnóstico e plano de tratamento.

UNITERMOS

Dente invaginado; Dens-in-dens; Dens-invaginatus; Talon cuspide.

INTRODUÇÃO

O reconhecimento da existência do dens-in-dente, ou dens invaginatus, não é recente. Encontra-se citado na literatura, pela primeira vez, por SALTER, em 1855.

O dens invaginatus é descrito como uma alteração de desenvolvimento. Áreas comprimidas nos dentes permanentes durante o seu processo de formação e erupção podem apresentar como seqüelas coroas com cúspides de esmalte invaginados em direção ao canal radicular.

O dente invaginado, ou dens invaginatus, é uma anomalia embrionária resultante da invaginação de estrutura amelodentinária em desenvolvimento para o interior da polpa dental.

Neste trabalho, procurar-se-á contribuir para o aprofundamento do assunto, demonstrando suas formas de

apresentação, correlacionando-as com as situações clínicas e aspectos radiográficos consequentes, objetivando aumentar a obtenção de diagnósticos precoces e intervenções preventivas ou tratamento conservador por parte dos profissionais.

REVISÃO DE LITERATURA

Etiologia

A anomalia desenvolvida denominada dens-invaginatus possui etiopatogenia controversa. Sua formação ocorre durante a fase coronária de odontogênese, previamente ao início do processo de mineralização. Muitas hipóteses foram postuladas, considerando-se:

a) Hiperatividade da lâmina dentária mais freqüente na região anterior, daí o fato de os dentes anteriores serem os mais afetados

* Especialista em Endodontia - FOA

** Professor em Endodontia - FOA

*** Pós Doutor em Endodontia - Connecticut - USA

LONÇALI et al.¹⁹ (1994).

b) Pressões anormais no tecido precedente, durante a formação dental, como forças traumáticas ATKINSON¹ (1943).

c) Retardo localizado no crescimento e proliferação da porção central do órgão do esmalte e proliferação excessiva destas células KRONFELD¹⁷ (1934).

d) Proliferação localizada na porção central e interna do epitélio interno do órgão do esmalte, próximo à papila dental, que mantém um tecido conectivo para nutrição RUSHTON³⁰ (1937).

e) Defeitos na porção do órgão de esmalte ocupado por tecido conectivo, com posterior atraso no desenvolvimento local OEHLERS²⁴ (1957 a, b).

f) Intercorrência de fatores genéticos GRAHNEN⁹ (1962); CASAMASSINO et al.⁴ (1978); IRELAND et al.¹⁵ (1987); HOSEY et al.¹⁴ (1996).

g) Distúrbios durante a fase de morfodiferenciação, tais como alterações endócrinas, que podem alterar a forma e o tamanho dos dentes sem influenciar a função dos ameloblastos e odontoblastos. Assim, cúspides adicionais poderão ser formadas com estruturas normais de esmalte e dentina MORIN²³ (1987).

h) Maior incidência de dens-invaginatus em grupos mongóis STEWART et al.³³ (1978).

Diagnóstico radiográfico

Uma avaliação clínica e radiográfica dos dens-invaginatus permite verificar que existem anomalias de forma, volume e/ou estrutura. Radiograficamente, apresentam o aspecto de um dente dentro de outro, daí a origem do seu

nome: dens-in-dente LUBERTI²⁰ (1987). É reconhecida como uma invaginação radiopaca em forma de gota ou pêra revestida por esmalte e dentina com constrição estreita na abertura, na superfície do dente, aproximando-se bastante da polpa em profundidade. As formas mais acentuadas podem apresentar invaginação que se estende quase até ao ápice radicular, mostrando aspectos bizarros.

A porção do esmalte que ocupa o espaço da polpa na extensão da raiz é variável. Na maioria dos casos, está limitada à porção cervical da raiz, o que não impede o correto acesso ao canal durante a terapia endodôntica. Entretanto, em alguns casos, a grande quantidade de esmalte no terço médio modifica a anatomia dental, dificultando ou até mesmo impedindo a correta terapêutica endodôntica, fato este que pode comprometer o prognóstico do caso.

Classificação

HALLET¹⁰ (1953), foi o primeiro a fazer uma classificação quanto as invaginações. OHELERS²⁶ (1957), classifica estas anomalias em três tipos distintos:

- Tipo 1: cuja invaginação limita-se à coroa dental e não se estende além da junção esmalte-cimento.

- Tipo 2: cuja invaginação invade a raiz, em forma de saco, sem abertura, e pode comunicar-se com a polpa dental.

- Tipo 3: cuja invaginação estende-se através da raiz e abre-se na região apical ou lateral, sem comunicação com a polpa dental.

Incidência

A ocorrência de dens-invaginatus na dentição permanente pode estar associada a outras anomalias dentárias incluindo o odontoma, anodontia, supranumerários, dentes não

erupcionados e impactados. CHEN⁶ (1986); DAVIS⁷ (1986); JOWAARJI et al.¹⁶ (1992); LONÇALI¹⁹ (1994).

Sua ocorrência é uni (mais freqüente) ou bilateral (rara) CHEN⁶ (1986); DAVIS⁷ (1986); HILL¹² (1984); RUSMAH³¹ (1991). A incidência varia de 0,04% (BOYNE³ (1952)) a 10% ATKINSON¹ (1943). Estatisticamente há maior incidência de dens-invaginatus em grupos mongóis STEWART et al.³³ (1978).

Várias complicações estão associadas a esta anomalia, sendo a mais significativa a necrose pulpar, em dente com rizogênese incompleta, resultante da exposição da polpa por fratura do tubérculo ou atrito oclusal durante a mastigação BAZAM² (1983); CIECHANOWSKI⁵ (1981); GALLACHER⁸ (1988); LONÇALI¹⁹ (1994). Os sulcos ao redor da cúspide constituem área de retenção de placa podendo ser afetadas por cárie e doença periodontal MADER²¹ (1981); MADER²² (1985); MORIM²³ (1987). Podem também ocorrer irritações de outras estruturas moles tais como a língua e lábios durante a fala e a mastigação, fratura acidental de cúspide, atrição avançada causando exposição pulpar ou patologias periapicais.

A interpretação radiográfica desta anomalia antes da erupção do dente comprometido é imprecisa na maioria dos casos CHEN⁶ (1986); JOWHARJI¹⁶ (1992); LONÇALI¹⁹ (1994); MADER²¹ (1985).

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente S.C., sexo feminino, 17 anos, melanoderma, moradora na zona rural, procurou o serviço de emergência da Faculdade de Odontologia de Anápolis apresentando fortes dores e edema na região da maxila anterior. Durante a anamnese e exames clínico/radiográficos constatou-se ter sido

este o primeiro episódio do gênero sofrido pela paciente, que apresentava higiene oral deficiente, com doença periodontal, e diversos dentes supranumerários. O edema situava-se na região apical do elemento 21, flutuante, hiperemiado, de evolução rápida, e sensível ao toque. Havia a existência de dens invaginatus supranumerário com anatomia de pré-molar, posicionado por palatino, com teste de vitalidade pulpar (TVP) negativo e com radiolucência periapical. Havia ausência de qualquer intervenção prévia ou de processo carioso (figuras 1, 2 e 3).



FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3

Caso 2

Paciente F.B.S., 19 anos, leucoderma, apresentou-se à Faculdade de Odontologia de Anápolis, na Clínica Integrada, com quadro sugestivo de abscesso dentoalveolar agudo na região do elemento 22. TVP negativo, com edema e hiperemia na região apical, de evolução rápida. Clinicamente, na área de cingulum havia um pequeno sulco inicialmente com pouca expressão anatômica (figura 4). Ao exame radiográfico evidenciou-se restauração plástica de pouca profundidade por mesial e anomalia de formação, caracterizando ser um dens-invaginatus do tipo 2 (figuras 5 e 6).



FIGURA 4



FIGURA 5



FIGURA 6

DISCUSSÃO

Os dens-invaginatus são defeitos de formação dos dentes, que ocorrem mais frequentemente nos incisivos laterais superiores, e que determinam anomalias anatômicas variadas, nem sempre detectadas clínica e radiograficamente, e que leva, muitas vezes, ao insucesso no tratamento.

As múltiplas localizações, a variedade e complexidade de formas com que se apresenta esta anomalia dentária, devem direcionar o clínico sobre a conduta terapêutica (endodôntica, cirúrgica, ou distintas combinações) para sua resolução SKONER & WALLACE³² (1994).

Baseado-se na classificação de OHELERS²⁴ (1957), existem condutas diversas de tratamentos para cada caso específico. Segundo PECORA²⁸ (1987), os dens invaginatus do Tipo 1 não oferecem maiores dificuldades técnicas para realização do tratamento endodôntico, já que a invaginação é pequena e restrita à coroa dentária. O Tipo 2 oferece dificuldades, uma vez que a invaginação se estende à porção radicular. Nos casos do Tipo 3, o tratamento deve ser complementado com obturação retrógrada, existindo, atualmente, razoável possibilidade de insucesso e conseqüente perda do elemento

dental.

Para outros autores HIDEHARU et al.¹¹ (1995); HOLTZMAN¹³ (1998); KULILD & WELLER¹⁸ (1989); PICOLO & COLLESI²⁹ (1996); TRONSTAD³⁴ (1993), dependendo do grau de severidade e da condição pulpar, o tratamento pode variar, incluindo restauração profilática da área invaginada, terapia pulpar não-cirúrgica ou necessidade de complementação cirúrgica e extração.

Há concordância em se prevenir as complicações pulpares mediante a detecção precoce da patologia. Isso se torna particularmente importante porque os procedimentos endodônticos mostram-se difíceis e imprecisos por causa da complexidade da anatomia interna desses casos.

Os casos de formações coronárias atípicas, região de cingulum com sulcos profundos, supranumerários ou outras anomalias dentárias quaisquer, merecem investigação apurada, e se em uma posterior confirmação radiográfica se evidenciar a ocorrência de dens invaginatus, devem ser feitos selamentos das fissuras palatinas quando estes dentes erupcionam. Com tal procedimento, evitam-se as infecções bacterianas desde a cavidade bucal até a polpa SKONER & WALLACE³² (1994); BAZAM² (1983); HOLTZMAN, L.¹³ (1998).

Outros procedimentos preventivos, tais como desgastes periódicos da área de cingulum, para a indução progressiva de aposição de dentina reacional HILL et al.¹² (1984), devem ser vistos com reservas, dada à possibilidade de aumento de exposição dentinária e contaminação da mesma.

As intervenções endodônticas, quando necessárias, ocorrerão em situações desfavoráveis sob o ponto de vista de anatomia dental, e, com alguma frequência, em dentes com rizogênese incompleta (devido à

precoce contaminação da polpa dental). As mesmas dificuldades anatômicas aumentam os índices de insucessos de procedimentos cirúrgicos nestes dentes.

Procedimentos protéticos que prevejam contenção intraradicular, ou desgastes extensos são, em princípio, contra-indicados.

O acompanhamento das condições periodontais deve ser mais rigoroso que o habitual, notadamente nos casos dos tipos 2 e 3.

As projeções dos divertículos (cornos) pulpares tendem ser acentuadas, o que nos faz pensar em cuidados adicionais nos procedimentos restauradores, notadamente os que pedem o uso de condicionamento ácido.

CONCLUSÃO

O diagnóstico pode ocorrer durante o exame de rotina, quando a coroa apresenta alteração de forma especialmente na face palatina, no terço cervical, na região do cingulo.

A identificação precoce é de grande importância, uma vez que pode levar à manobras preventivas ou conduzir a uma terapia mais conservadora, evitando-se intervenções drásticas, em condições marcantemente desfavoráveis. Devido à prevalência de casos nas regiões anteriores, maior na maxila, os pressupostos estéticos se somam aos funcionais, aumentando a importância dos métodos de prevenções dos comprometimentos endodônticos e periodontais, mais frequentes em dens invaginatus do que em dentes anatomicamente normais.

SUMMARY

Dens invaginatus is an important variation in the development and morphology of the teeth because the presence of a cingulum represents a predisposing local factor for the beginning of inflammatory processes in the pulpar tissue. Due aberrant and complex

form, this abnormality may cause difficulties in the diagnosis and treatment plan.

UNITERMS

Palatal invagination ; Dens invaginatus; Dens-in-dens; Talon cuspid.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ATKINSON S.R. The permanent maxillary lateral incisor. *American J. Orthodontics*, v. 29, p.685-98, 1943.
2. BAZAM, M.T.; DAWSON, L.R. Protection of dens invaginatus with and fissure sealant. *Journal Dental Children*, v.5, n.50, p.361-363, 1983.
3. BOYNE, P. Dens in dente: report of three cases. *Journal American. Dental. Assoc.*, v.45, n.2, p. 208, 1952.
4. CASSAMASSIMO PS; NOWAK A J; ETTINGER PL; SCHLENKER PJ. An unusual triad: microdontia, taurodontia, and dens invaginatus. *Oral Surg, Oral Med and Oral Pathology* 45, p. 107-12, 1978.
5. CIECHANOWSKI, D.J.; SONNENBERG, E.M. Dens invaginatus in a negroid girl: report of a case. *J. Dent. Children*, v.48, n.5, p. 450-452, 1981.
6. CHEN, R.J.; CHEN, H.S. Talon cusp in primary dentition. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathology*, v.62, n.1, p.67-72, 1986.
7. DAVIS, P.J.; BROOK, A.J. The presentation of talon cusp: diagnosis, clinical features, associations and possible aetiology. *British Dent. J.*, v.160,n.3, p.84-88, 1986.
8. GALLAGHER, F.J., CIOFFI, G.A.; TAYBOS, G.M. Dens invaginatus; report of a case. *Quintessence International*, v. 19,

n.6, p. 443-446, 1988.

9. GRAHNEN H. **Hereditary factors in relation to dental caries and congenitally missing teeth**. In: WITKOP, CS, Genetics and Disorder, New York: McGraw-Hill, 1962. p.194-204.

10. HALLET GE. The incidence, nature and clinical significance of palatal invagination in the maxillary incisors teeth. **Proceed Royal Soc Med.** p. 491-9, 1953.

11. HIDEHARU, I. et al. Importance of clinical examination and diagnosis A case of dens invaginatus. **Oral Surg. Oral Med. Oral Path Oral Radiol. Endod.**, v.79, n.1, p.88-91, 1995.

12. HILL, F.J.; BELLIS, W.J. Dens invaginatus and its management. **British Dental J.**, v.156, n.11, p.400-402, 1984.

13. HOLTZMAN, L. Conservative treatment of supernumerary maxillary incisor with dens invaginatus. **Journal of Endodontics**, v.24, n.5, 1998.

14. HOSEY MT, BEDI R. Multiple dens invaginatus in two brothers. **Endod Dent Traumatology**, v. 12, p.44-7, 1996.

15. IRELAND JE, BLACK JP, SCURES CC. Short roots, taurodontia and multiple dens invaginatus. **J. Periododology.**, v.11, p. 164-75, 1987.

16. JOWAARJI, N.; NOONAN, R.G.; TYLKA, J.A. An unusual case of dental anomaly: a "facial" talon cusp. **J. Dent. Child.**,

v.59, n.2, p.156-158, 1992.

17. KRONFELD R. Dens in dente. **J. Dent Restorative**, v. 14, p.49-66, 1934.

18. KULILD, J.C. & WELLER, R.N. Treatment considerations in dens invaginatus. **J. Endod.** v. 15, n. 8, p. 381-4, 1989.

19. LONÇALI, G.; HAZAR, S.; ALTINBULAK, H. Talon cusp: report of five case. **Quintessence Int**, v. 25, n. 6, p. 431-3, 1994.

20. LUBERTI, R. Dente invaginado coronário. **Rev. Assoc. Odont. Argent**, v. 75, n.2, p. 52-58, 1987.

21. MADER, C.L. Talon Cusp. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 103, n. 2, p. 244-246, Aug. 1981.

22. MADER, C.L.; KELLOG, S.L. Primary talon cusp. **J. Dent. Child.**, v.52, n. 3, p. 223-226, 1985.

23. MORIN, C.K. Talon cusp affecting the primary maxillary central incisors: report of a case. **J. Dent. Child.**, v. 54, n. 4, p. 283-5, 1987.

24. OEHLERS F.A. Dens invaginatus. I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms. **Oral Surg, Oral Med and Oral Path.**, v. 10, p.1204-18, 1957 a.

25. OEHLERS F.A. Dens invaginatus. II. Associated posterior crown forms and pathogenesis. **Oral Surg, Oral Med and Oral Path**, 10, p. 1302-16, 1957.

26. OHELERS, F.A. Dens invaginatus (dilated composite

odontoma). I- variations of the invaginatus process and associated anterior crown form. **Oral Surgery**, v. 10, p. 1204-8, 1957.

27. OHLERS, F.A.C. Dens invaginatus (dilated composite odontoma). II- Associated posterior crown forms and pathogenesis. **Oral Surgery**, v. 10, p. 1302, 1957.

28. PECORA, J.D. et al. Caso clínico dens in dent. **Rev. Odontologia USP**, v.1, n.12, p. 43-9, 1987.

29. PICOLO, P.S. & COLLESI, R.R. Dens invaginatus. Caso clínico. **Rev. Odontologia Univ Santo Amaro**, v. 1, n. 2; p. 11-14, 1996.

30. RUSHTON M.A.. A collection of dilated composite odontomas. **British Dent. J.**, v. 63, p. 65-85, 1937.

31. RUSMAH, M. Talon cusp in Malaysia. **Australian Dent. J.**, v.36, n.1, p.11-14, 1991.

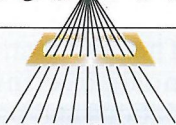
32. SKONER, J.D. & WALLACE, J.A. Dens invaginatus: another use for the ultrasonic. **J. Endodontology**, v.20, n. 3, p. 138-40, 1994.

33. STEWART, R.E.; Dixon, G.H.; GRABER, R.B. Dens invaginatus (tuberanlated cusp): genetics and treatment considerations. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v.46, n. 6, p. 831-836, 1978.

34. TRONSTAD, L. **Endodontia clínica**. Barcelona: Salvat, 1993. p.203.

radioral

c.r.o 60



serviço RADIODIAGNÓSTICO ORAL Ltda

Av. Assis Chateaubriand nº 352 - Setor Oeste
Fone: (62) 215-7603 / 215-7498

Av. Goiás Nº 609 - Salas 703/4 - Centro
Fone: (62) 223-8951
Goiânia-GO

Dr. Dirceu Gomes Ribeiro

Dr. Luiz Vieira Pinto

- **Radiografia Extra e Intra-Oral**
- **Documentação Clínica**
- **Doc. Ortodôntica Completa**
- **Tomografia Linear**
- **Diagnóstico Bucal**

CLÍNICA ESPECIALIZADA EM DIAGNÓSTICO E RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA