

DADOS ANATÔMICOS SOBRE O CANAL E FORAME INCISIVOS DE CRÂNIOS HUMANOS DENTADOS E DESDENTADOS

Sonia Lucy Molinari*

Fausto Rodrigo Victorino**

Marcelo de Faveri**

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana***

Marcílio Hubner de Miranda Neto*

MOLINARI, Sonia Lucy; VICTORINO, Fausto Rodrigo; FAVERI, Marcelo de; SANT'ANA, Débora de Mello Gonçalves; MIRANDA-NETO, Marcílio Hubner. Dados anatômicos sobre o canal e forame incisivos de crânios humanos dentados e desdentados. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 5 (3): 221-225, 2001.

RESUMO: A localização e a morfologia do forame incisivo podem sofrer alterações em função da extração dos dentes. O objetivo deste trabalho foi verificar a localização do canal incisivo e do forame incisivo em crânios dentados e em desdentados. Utilizou-se 100 crânios de humanos de ambos os sexos, sem levar em consideração a raça. Destes 100 crânios, 50 eram dentados e 50 desdentados. Para verificar a localização do canal incisivo, introduziu-se um fio de níquel cromo através do forame incisivo, situado na fossa incisiva. Mensurou-se a distância entre o local da fossa incisiva e o ponto interdentário superior, nos crânios dentados e da fossa incisiva até o rebordo alveolar residual nos crânios desdentados. Em 69 crânios abertura nasal do canal incisivo, ocorreu, em ambos os antímeros; em 11 crânios foi visualizada uma única abertura nasal do canal incisivo em apenas um dos antímeros; em 14 casos, apresentou abertura no plano mediano e em 5 crânios não foi possível, macroscopicamente, verificar a abertura do canal incisivo. Quanto à formação do forame incisivo, notamos que em 93 crânios, o mesmo foi formado através da junção dos 2 canais incisivos, sendo que em 1 crânio foi formado pela junção de 3 canais incisivos. Em todos esses casos, o forame incisivo foi localizado na junção dos processos palatinos da maxila, no plano mediano. Em 2 crânios, os forames, incisivos, abriram-se no processo palatino da maxila, em ambos os antímeros; em 4 não foi possível observar, macroscopicamente, o forame incisivo. Através da análise realizada, observamos variação anatômica quanto à morfologia e localização do canal e forame incisivos.

PALAVRAS-CHAVE: canal incisivo; forame incisivo; maxila.

ANATOMICAL DATA ON THE INCISIVE CANAL AND INCISIVE FORAMEN OF HUMAN CRANIA WITH AND WITHOUT TEETH

MOLINARI, Sonia Lucy; VICTORINO, Fausto Rodrigo; FAVERI, Marcelo de; SANT'ANA, Débora de Mello Gonçalves; MIRANDA-NETO, Marcílio Hubner. Anatomical data on the incisive canal and incisive foramen of human crania with and without teeth. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 5 (3):221-225, 2001.

ABSTRACT: The location and morphology of the incisive foramen can suffer changes as a function of teeth extraction. The purpose of this work was to verify the location of the incisive canal and incisive foramen in crania with and without teeth. One hundred crania of humans of both sexes, regardless of race, were used. From these crania, 50 had teeth and 50 lacked them. To verify the location of the incisive canal, a thread of nickel chromium was introduced through the incisive foramen, located on the incisive fossa. It was measured the distance between the incisive fossa and the superior intermediate site on the crania with teeth and between the incisive fossa and the residual alveolar border on the crania without teeth. In 69 crania, the nasal opening of the incisive canal occurred in both antimeres; in 11 crania a single nasal opening was visualized in only one antimere; fourteen cases showed opening on the median plane and in five crania it was not possible, macroscopically, to identify the opening of the incisive canal. As for the formation of the incisive foramen, in 93 crania it was formed through the joining of the two incisive canals, and in one it was formed by the joining of three incisive canals. In all these cases, the incisive foramen was located on the connection of the palatine processes of the maxilla, on the median plane. In two crania, the incisive foramens opened on the maxillar palatine process in both antimeres; in four it was not possible to observe the incisive foramen macroscopically. It was therefore noted an anatomical variation concerning the morphology and location of the incisive canal and incisive foramen.

KEY WORDS: incisive canal; incisive foramen; maxilla

* Docentes do Departamento de Ciências Morfofisiológicas da Universidade Estadual de Maringá.

** Acadêmicos do Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá.

*** Docente do Departamento de Ciências Morfofisiológicas da Universidade Paranaense.

Endereço: Sonia Lucy Molinari. Departamento de Ciências Morfofisiológicas. Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, 5790. Maringá Pr. 87020-900.

Introdução

O canal incisivo é descrito como localizado no assoalho da fossa nasal, próximo ao septo nasal e vai dar origem ao forame incisivo que se abre na fossa incisiva (GOSS,1977; SICHER & DUBRUL,1977; WARWICK & WILLIAMS,1979; FIGÚN & GARINO, 1988; MADEIRA, 2001) no palato duro. Estas estruturas anatômicas são muito importantes, pois permitem a passagem do nervo nasopalatino e da artéria incisiva para a região retro incisiva do palato duro. A localização e a morfologia do forame incisivo podem sofrer alterações em função da extração dos dentes. As modificações determinadas pelo desaparecimento dos dentes são substanciais. Cada arco possui estruturas duras e moles, diferenciadas que possibilitam que estes cumpram suas funções. Quando os dentes são extraídos os alvéolos, periodonto, gengiva marginal e aderência epitelial também desaparecem, pois já não existe função específica a cumprir (FIGÚN & GARINO, 1988).

A localização do canal e forame incisivos são informações importantes aplicadas nos procedimentos cirúrgicos realizados no palato (FILIPPI *et al.*, 1999), principalmente quando verificadas as possíveis variações anatômicas das referidas estruturas.

Devido a grande modificação que ocorre no arco alveolar superior em função da plasticidade óssea verificada nos processos alveolares, e em função da escassez de dados sobre o assunto, o objetivo deste trabalho foi verificar a localização do canal incisivo e do forame incisivo em crânios dentados e em desdentados, buscando dados que sirvam de base para o conhecimento clínico que devem ser buscados nos estudos anatômicos.

Material e Método

Utilizou-se para este estudo 100 crânios de humanos de ambos os sexos, sem levar em consideração a raça. O material anatômico pertence ao Museu Didático de Anatomia da Universidade Estadual de Maringá. Destes 100 crânios, 50 eram dentados e 50 desdentados. Para verificar a localização do canal incisivo, introduziu-se um fio de níquel cromo através do forame incisivo, situado na fossa incisiva, para verificar o local de sua abertura na cavidade nasal.

Procedeu-se também a mensuração da distância entre o local da fossa incisiva e o ponto interdentário superior, nos crânios dentados e da fossa incisiva até o rebordo alveolar residual nos crânios desdentados.

Resultados

Dos 100 crânios analisados, 69 (69%) apresentaram abertura nasal do canal incisivo, independentes, em ambos os antímeros, no assoalho das fossas nasais, de cada lado do septo nasal (Figura 1-A).

Em 11 crânios (11 %), observamos uma única abertura nasal do canal incisivo, sendo que em 8 crânios (8 %), a abertura foi localizada somente no antímero direito e 3 (3%) somente no antímero esquerdo.

Observamos também em 14 casos (14%), que o canal incisivo apresentou uma única abertura no plano mediano, sendo que em 3 (3%) houve a interrupção do septo nasal (Figura 1-B); enquanto que em 11 crânios (11%), a abertura ocorreu em nível das lâminas ósseas que formam o septo nasal (Figura 1-C).

Em 5 crânios (5%), não foi possível, macroscopicamente, verificar a abertura do canal incisivo no assoalho das fossas nasais (Figura 1-D).

Constatamos em 1 crânio, 3 canais incisivos, sendo que as aberturas se fizeram uma em cada antímero e uma no plano mediano.

A **tabela 1** registra os locais de abertura do canal incisivo, no assoalho das fossas nasais, levando em consideração os crânios dentados e os desdentados.

Quanto à formação do forame incisivo, notamos que em 93 crânios (93%) (Figura 2-A), o mesmo foi formado através da junção dos 2 canais incisivos, sendo que em 1 crânio o mesmo foi formado pela junção de 3 canais incisivos (Figura 2-B). Em todos esses casos (94 crânios), o forame incisivo foi localizado na junção dos processos palatinos da maxila, no plano mediano contribuindo para formar a fossa incisiva.

Em 2 crânios (2%), observamos forames incisivos, abrindo-se no processo palatino da maxila, em ambos os antímeros, não formando a fossa incisiva (Figura 2-C).

Em 4 crânios não foi possível observar macroscopicamente, o forame incisivo. A **tabela 2**

mostra a abertura do forame incisivo levando em consideração os crânios dentados e desdentados.

Verificamos que a fossa incisiva em crânios com dentes, encontrou-se localizada a uma distância que variou de 9 a 19 mm do ponto interdentário superior; enquanto que em crânios

desdentados, em 42 casos a fossa localizou-se a uma distância que variou entre 4 a 15 mm, enquanto que em 8 crânios, devido a reabsorção alveolar ocorrida, o forame incisivo encontrou-se exposto sobre o rebordo alveolar residual (Fig. 3).

Tabela 1. Local de abertura nasal do canal incisivo verificado em uma amostra de 100 crânios humanos.

LOCAL DE ABERTURA	DENTADOS nº de crânios	DESDENTADOS nº de crânios
Ambos os antímeros	40	29
Antímero direito	04	04
Antímero esquerdo	02	01
No plano mediano	01	02
No septo nasal	02	09
Antímeros direito e esquerdo e plano mediano	-	01
Sem abertura	01	04
Total	50	50

Tabela 2. Local de abertura do forame incisivo verificado em uma amostra de 100 crânios humanos.

LOCAL DE ABERTURA	DENTADOS nº de crânios	DESDENTADOS nº de crânios
No plano mediano	47	47
Em ambos os processos palatinos das maxilas	02	-
Sem abertura	01	03
Total	50	50

Discussão

O canal incisivo em 40 casos, dos crânios dentados e em 29 casos em crânios sem dentes, apresentou abertura única independente, no assoalho da fossa nasal, próximo ao septo nasal de acordo com o descrito pelo autores GOSS (1977), SICHER & DUBRUL (1977), WARWICK & WILLIAMS (1979), FIGÚN & GARINO (1988), MADEIRA (2001).

Verificamos que em 11 crânios (6 dentados e 5 desdentados) o canal incisivo não se mostrou visível macroscopicamente em ambos os antímeros, estando bem evidente apenas no antímero direito em 8 crânios (4 dentados e 4 desdentados) e apenas no antímero esquerdo em 3 crânios (2 dentados e 1 desdentados). Esta abertura se fez presente no assoalho da fossa nasal, próximo ao septo nasal. Esta localização de

abertura em apenas um dos antímeros não é descrita na literatura consultada.

Em 3 crânios (1 dentado e 2 desdentados) observamos abertura única no plano mediano, com interrupção do septo nasal. Abertura semelhante é relatada por LATARJET & RUIZ LIARD (1993) que descrevem a localização do canal incisivo atrás da espinha nasal anterior, sendo o mesmo formado pela união dos dois maxilares direito e esquerdo.

Crânios sem abertura macroscopicamente visível do canal incisivo foram observados em 4 crânios (1 em dentado e 4 em desdentados), este achado também não é descrito na literatura consultada.

Em 1 crânio, constatamos a presença de 3 forames incisivos abrindo-se na fossa incisiva. HOLLINSHEAD (1980) comenta que

comumente há quatro canais incisivos, dois para passagem de vasos sanguíneos e dois para a passagem de nervos.

Em relação ao forame incisivo em 94 crânios (47 dentados e 47 desdentados), apresentaram abertura única, no plano mediano, na junção dos processos palatinos da maxila, onde no interior do mesmo, verificamos as aberturas dos canais incisivos provenientes do antímero direito e esquerdo conforme descrito pelos autores GOSS (1977), SCHER & DUBRUL (1977), FIGÚN & GARINO (1988), MADEIRA (2001).

Em 1 crânio, observamos no interior da fossa incisiva a presença de 3 forames incisivos. Informações de forames incisivos múltiplos foram verificadas na literatura (SICHER & DUBRUL, 1977; GARDNER *et al*, 1978; HOLLINSHEAD, 1980). De acordo com SICHER & DUBRUL (1977), o canal incisivo demarca limites entre as duas partes constituintes do osso maxilar fetal, isto é, o pré-maxilar e o maxilar propriamente dito. Da abertura nasal do canal incisivo, pode-se em alguns casos, verificar vestígios da fusão entre pré-maxilar e o processo palatino da maxila.

Constatamos também em 2 crânios, forames incisivos abrindo-se no processo palatino da maxila em ambos os antímeros. Este achado não é descrito na literatura consultada. Assim como, não é descrita a ausência de forame incisivo, porém em nossos estudos, em 4 crânios, não foi possível visualizar macroscopicamente o forame incisivo.

Nas maxilas dentadas, a distância da fossa incisiva ao ponto interdentário superior variou entre 9 a 19 mm, enquanto que em 42 crânios desdentados, variou de 4 a 15 mm, mostrando uma reabsorção alveolar em torno de 5 mm. Em 8 crânios, a fossa incisiva foi reabsorvida de tal forma deixando o forame incisivo exposto sobre o rebordo alveolar residual. Estes achados vêm de encontro ao descrito por MADEIRA (2001) que o enfraquecimento do aparelho mastigador, em consequência da perda dos dentes, provoca alterações na estrutura dos maxilares. Com a extração ou queda dos dentes, ocorre reabsorção das paredes do alvéolo, agora com a função perdida e o forame incisivo pode ser encontrado próximo ou no rebordo alveolar residual.

Conclusão

A análise realizada mostra variação anatômica quanto à localização do canal incisivo e o número e localização dos forames incisivos. A ausência de canal e forame incisivos foi maior nos crânios desdentados, provavelmente em virtude da reabsorção óssea ocorrida com atrofia do nervo nasopalatino.

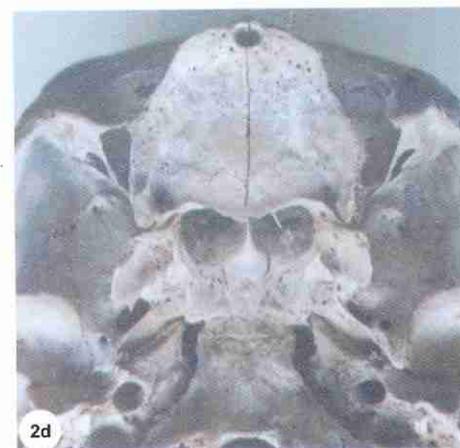
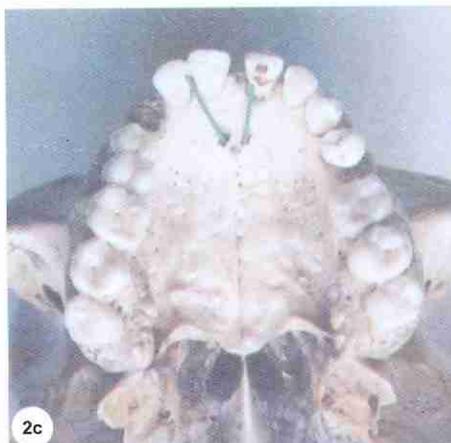
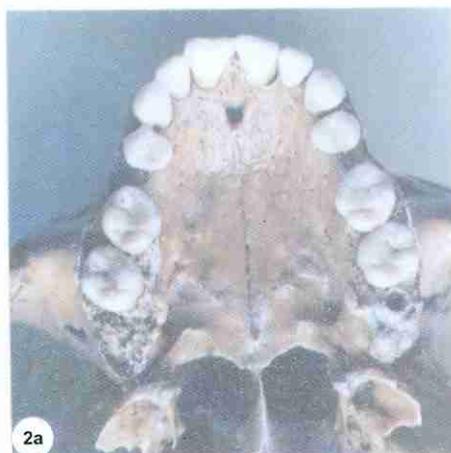
Estudos mostrando que existem indivíduos que apresentam estruturas anatômicas que fogem dos padrões descritos na literatura, são importantes pois, estes dados podem subsidiar procedimentos clínicos e cirúrgicos.

Referências

- FILIPPI, A.; POHL, U.; TEKIN, U. Sensory disorders after separation of the nasopalatine nerve during removal of palatal displaced canines: prospective investigation. *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 37(2): 134-136, 1999.
- FIGÚN, M.E.; GARINO, R.R. *Anatomia odontológica funcional e aplicada*. 2.ed. São Paulo: Panamericana, 1988. p. 509-632.
- GARDNER, E.; GRAY, D. J.; O'RAHILLY, R. *Anatomia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. p. 559.
- GRAY, H. *Anatomia*. 29.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. p. 156.
- GOSS, C. M. *Anatomia*. 29 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. p. 122,157.
- HOLLINSHEAD, W. H. *Livro texto de anatomia humana*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980. p. 794.
- LATARJET, M.; RUIZ-LLIARD, A. R. *Anatomia humana*. 2ed. São Paulo: Panamericana, 1993. v.1 p. 90.
- MADEIRA, M. C. *Anatomia da face: bases anátomo-funcionais para a prática odontológica*. 3.ed. São Paulo: Sarvier, 2001. p. 18, 23 e 45
- SICHER, H. ; DuBRUL, E. L. *Anatomia bucal*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977, p. 38-39.
- WARWICK, R. WILLIAMS, P.L. (eds.) *Gray anatomia*. 35. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979. p.257-258.

Recebido em: 20/09/01

Aceito em: 09/12/01



Legenda

Figura 1 - Vista interna do assoalho da cavidade do nariz evidenciando: (A) abertura da cavidade do nariz, em ambos os antímeros; (B) abertura da cavidade do nariz no plano mediano, interrompendo o septo nasal (seta); (C) abertura do canal incisivo no septo nasal (fio verde) e em (D) ausência macroscópica da abertura do canal incisivo.

Figura 2 - Vista inferior do crânio, evidenciando: (A) localização da cavidade do nariz no plano mediano, (B) presença de 3 forames incisivos (fio verde) no interior da fossa incisiva e (C) forames incisivos (fio verde) abrindo-se separadamente no processo palatino da maxila.

Figura 3 - Vista inferior do crânio evidenciando morfologia e localização do forame incisivo no rebordo alveolar residual.