

ESTUDO ANATÔMICO DO FORAME MENTAL EM CRIANÇAS

Ana Maria MINARELLI*
Luís Roberto de Toledo RAMALHO*
Eduardo Hochuli VIEIRA**
Daniela C. Joannitti CANCIAN**

- **RESUMO:** Através da análise de 31 mandíbulas maceradas de crianças de ambos os sexos, nas idades de 2 a 5 anos, verificou-se a posição do forame mental e concluiu-se que: em relação ao lado, sua posição não variou e o forame foi sempre único; em relação à idade, sua posição se alterou no sentido horizontal e vertical, e, em relação aos dentes, localizou-se em 64,5% dos casos abaixo do 1º molar decíduo. O diâmetro do forame também se modificou em relação à idade, e a forma encontrada foi oval em 58,1% e circular em 41,9% dos casos.
- **UNITERMOS:** Mandíbula; anatomia; forame mental.

Introdução

O conhecimento da localização do forame mental é de grande importância para a clínica odontológica, tanto para uma anestesia efetiva quanto para incisões cirúrgicas sem lesar o feixe vaso-nervoso.

O forame mental localiza-se na face lateral do corpo da mandíbula, em sua porção ântero-posterior, e sua topografia em adultos já foi bastante estudada e pode variar quanto à altura (relação com a base da mandíbula) e em relação à posição dos dentes inferiores (do ápice da raiz mesial do 1º molar até a região do canino), e, sua forma, geralmente oval ou arredondada.

Em crianças, os autores^{1, 2, 3, 6} afirmam que ele se localiza abaixo do 1º molar decíduo, ou entre o canino e o 1º molar decíduo, na maioria dos casos.

* Departamento de Morfologia – Faculdade de Odontologia – UNESP – 14801-385 – Araraquara – SP.

** Estagiário – Disciplina de Anatomia – Departamento de Morfologia – Faculdade de Odontologia – UNESP – 1481-385 – Araraquara – SP.

Estudando 40 mandíbulas maceradas (36 de adultos e 4 de crianças), Araújo¹ concluiu que a localização mais freqüente do forame em adultos é entre o 1º e o 2º pré-molar inferior, na metade inferior do corpo da mandíbula e independe do sexo analisado. Em crianças, na sua pequena amostra, ele encontrou o forame sempre abaixo do 1º molar decíduo.

Através de um estudo em 1.435 maceradas mandíbulas dentadas e desdentadas (1.347 de adultos e 88 de crianças), Freitas et al.⁴ encontraram três casos de ausência do forame mental, sendo dois do lado direito (0,06%) e um do lado esquerdo (0,03%).

Em estudo clínico, Pampush,⁶ citando apenas a inclinação da agulha durante a anestesia, concluiu que o forame mental está localizado distalmente à raiz do 1º pré-molar inferior em adultos e que em crianças está logo abaixo da raiz distal do 1º molar decíduo.

Beheri,² estudando 26 mandíbulas maceradas de crianças, do nascimento até os 7 anos, concluiu que o forame mental pode estar localizado entre o canino e o 1º molar decíduo, e que com a erupção do 2º molar decíduo o forame começa a distalizar-se.

Gershenson et al.,⁵ estudando o forame mental em 552 mandíbulas maceradas e dissecando 50 cadáveres, encontraram, em 94,67% dos casos, forame único, com um formato oval em 65,52% e arredondado em 34,48%, e, próximo ao ápice da raiz do 2º pré-molar, em 43,66%.

Figún e Garino³ afirmam que a topografia do forame mental é muito variável em relação à idade e a características individuais. No recém-nascido, o forame se localiza entre as eminências alveolares do dente canino e do 1º molar decíduo, mais próximo da margem inferior da mandíbula. Na criança é encontrado próximo à margem inferior e entre os dois molares decíduos ou abaixo do 1º molar decíduo.

Portanto, devido à grande importância clínica da localização deste forame, e na falta de trabalhos em crianças, propusemo-nos a estudar a posição deste forame em mandíbulas de crianças.

Material e métodos

Material

Foi utilizada uma amostra de 31 mandíbulas maceradas catalogadas de crianças de ambos os sexos, da raça branca, nas idades de 2 a 5 anos, provenientes dos Departamentos de Anatomia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (USP) e da Escola Paulista de Medicina (EPM) (Tabela 1).

Para as mensurações, foi utilizado um paquímetro digital Brown & Sharpe, nº 599-511-3, pertencente à Disciplina de Anatomia, da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP.

Tabela 1 – Distribuição do número de mandíbulas segundo a fonte e as idades (anos)

Idade (anos)	Fonte	USP	EPM
2		5	3
3		4	3
4		7	-
5		5	4
Total		21	10

Métodos

Para determinar a posição do forame mental em relação aos dentes, foi utilizado o método visual, e para as mensurações foram determinadas algumas distâncias:

a) Distância MS – a menor distância linear entre o forame mental (ponto M) e a sínfise da mandíbula, ponto S.

b) Distância MRa – distância linear determinada entre o forame mental (M) e o rebordo alveolar (ponto Ra).

c) Distância MB – a menor distância linear encontrada entre o forame mental (M) e a base da mandíbula (ponto B).

d) Distância MP – a menor distância linear encontrada entre o forame mental (M) e a margem posterior do ramo da mandíbula (ponto P).

Portanto, as mensurações foram realizadas no sentido horizontal (MS e MP) e no sentido vertical (MB e MRa) (Figura 1).

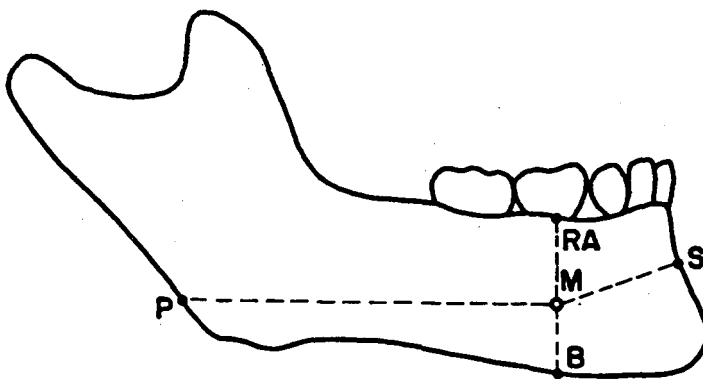


FIGURA 1 – Face lateral da mandíbula com os pontos determinados para localização do forame mental (M).

Verificaram-se a forma do forame, se oval ou circular, e o diâmetro (D); no caso da forma oval, mediu-se a maior distância.

Os resultados obtidos em ambos os lados foram analisados estatisticamente pela análise da variância, e a comparação de médias, pelo teste de Tukey, ao nível de significância de 5%.

Resultado

A análise estatística foi realizada em blocos individualizados em esquema fatorial 2 x 4. A comparação de médias foi realizada pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. A análise da variância foi feita conforme o apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Análise da variância ao nível de significância de 5%

Fonte de variação	G. L.
Idade (I)	3
Lado (L)	1
Interação (I x L)	3
Resíduo	54
Total	61

Na Tabela 3 verificamos os valores médios de todas as variáveis em relação à idade e ao lado analisados, e vemos que, em relação ao lado, há pouca diferença (os valores não são significativos em relação aos lados direito e esquerdo).

Tabela 3 - Valores médios obtidos em mandíbulas de crianças segundo as idades e os lados

Variáveis	Lado		Direito				Esquerdo			
	Idade (Anos)									
	2	3	4	5	2	3	4	5		
D	2,37	2,19	2,55	2,70	2,44	2,37	2,46	3,02		
MRa	7,35	8,66	8,75	10,19	7,63	8,26	8,55	10,20		
MB	7,89	7,30	7,93	8,80	7,68	7,29	7,82	8,59		
MS	18,72	19,07	19,21	21,18	18,55	18,58	18,77	21,30		
MP	41,23	42,52	43,78	47,47	40,41	41,61	43,45	46,71		

Estão representados na Tabela 4 somente os valores médios das variáveis em relação à idade, a diferença mínima significativa (ao nível de 5%) e o coeficiente de variação.

Tabela 4 – Valores médios em mandíbulas de crianças segundo as idades

Idade (anos)	2	3	4	5	D. M. S*	C. V**
Variáveis						
D	2,40b	2,28b	2,51ab	2,86a	0,50	23,20
MRa	7,49b	8,46b	8,65b	10,20a	1,13	16,12
MB	7,78ab	7,29b	7,87ab	8,69a	1,16	16,99
MS	18,64b	18,82b	18,99b	21,24a	1,02	6,54
MP	40,82c	42,07bc	43,62b	47,09a	2,54	7,28

Obs.: Médias seguidas de letras iguais não diferem entre si ($P > 0,05$) pelo teste de Tukey.

* D. M. S. = Diferença mínima significativa ($p > 0,05$)

** C. V. = Coeficiente de variação.

Discussão

A dificuldade em se obterem mandíbulas maceradas dentadas de crianças brancas fez-nos trabalhar com essa pequena amostra (31), e na faixa etária de 2 a 5 anos. Acima dessas idades, conseguimos apenas mais oito mandíbulas de 6 a 11 anos – sendo dados insuficientes para uma análise estatística.

Das mandíbulas analisadas, todas apresentaram forame mental, em ambos os lados, e único. Freitas et al.,⁴ verificando a presença desse forame em 1.347 crânios de adultos e 88 de crianças, encontraram ausência em somente três casos de adultos.

A posição do forame mental não variou em relação ao lado, mas em relação à idade.

A distância do forame ao rebordo alveolar (MRa) foi a mesma estatisticamente nas idades de 2 a 4 anos e diferente aos 5; variou de 7,49mm a 10,20mm.

Em relação à base da mandíbula (MB), os valores também são iguais estatisticamente de 2 a 4 anos e diferente aos 5; o menor valor, aos 3 anos, de 7,29mm, e o maior aos 5, de 8,69mm.

No sentido horizontal, do forame à sínfise (MS), os valores só foram diferentes estatisticamente aos 5 anos, valores de 18,64mm a 21,24mm, e, na distância do forame à porção posterior (MP), os valores foram iguais nas idades de 2 e 3 anos e diferentes nas idades de 4 e 5 anos, valores de 40,82mm a 47,09mm.

Em relação aos dentes, o forame mental localizou-se em 64,5% abaixo do 1º molar decíduo (vinte casos); em 9,7%, entre o canino e o 1º molar decíduo (três casos), e, em 25,8%, entre o 1º e o 2º molar decíduo (oito casos). Araújo¹ afirmou, em sua pequena amostra (quatro casos), que o forame mental sempre esteve abaixo do 1º molar decíduo; Pampush,⁶ em trabalho clínico, afirma também que o forame mental em crianças está abaixo do 1º molar decíduo. Já Beheri,² em estudo de 26 mandíbulas de crianças com idades variando desde o nascimento até os 7 anos, afirma que o forame está entre o canino e o 1º molar decíduo e distaliza a partir da erupção do 2º molar decíduo; e Figún e Garino³ afirmam que em recém-nascidos o forame mental está entre o canino e o 1º molar decíduo e próximo à margem inferior da mandíbula, e na criança, abaixo do 1º molar decíduo ou entre os dois molares decíduos.

Em relação ao diâmetro e à forma, o diâmetro foi igual estatisticamente nas idades de 2 e 3 anos e diferente nas idades de 4 e 5 anos, variando de 2,28mm a 2,86mm. Sua forma mais encontrada foi a oval (58,1% dos casos), e, em 41,9%, redonda ou circular. Gershenson et al.,⁵ estudando mandíbulas maceradas de adultos, verificaram que o formato oval estava presente em 65,52% e redondo em 34,48% dos casos.

Conclusão

Podemos concluir que:

- o forame mental não varia em relação ao lado nas idades de 2 a 5 anos;
- em relação às idades, sua posição se altera no sentido horizontal e vertical;
- em relação aos dentes, localiza-se abaixo do 1º molar decíduo em 64,5% dos casos;
- o diâmetro do forame varia de 2,28mm a 2,86mm, e a forma encontrada foi oval em 58,1% e circular em 41,9% dos casos.

Agradecimentos

À Dra. Carolina Chan, pelo resumo em inglês, e à Sra. Elisabeth Freitas Ribeiro, pelos trabalhos datilográficos.

MINARELLI, A. M. et al. Anatomic study of the mental foramen in children. *Rev. Odontol. UNESP, São Paulo*, v. 22, n. 1, p. 57-63, 1993.

- **ABSTRACT:** *Thirty-one macerated mandibles of 2 – 5 years-old of both sexes have been analysed in order to verify the mental foramen's position. It was concluded that: the foramen's position has not changed in relation to the side and the foramen has always been single; the foramen's position got changed in the horizontal and vertical direction with the age and; in relation to the teeth, it has placed below the deciduous first molar in 64.5% of the cases. Foramen's diameter has also changed with the age and foramen's shape has been found oval in 58.1% and round in 41.9% of the cases.*
- **KEYWORDS:** *Mental foramen, anatomy.*

Referências bibliográficas

1. ARAÚJO, E. M. Contribuição para o estudo da localização do forame mental e distância bimental das populações pré-históricas do litoral de Santa Catarina (Ocupantes dos Sambaquis). *Rev. Odontol. St. Catarina*, v. 2, p. 65-75, 1969.
2. BEHERI, E. S. Antero-posterior journey of the mental foramen (Birth to 7 years of age). *Egypt. Dent. J.*, v. 31, p. 313-20, 1985.
3. FIGÚN, M. E., GARINO, R. R. *Anatomia odontológica funcional e aplicada*. São Paulo: Panamericana, 1989. p. 510-1.
4. FREITAS, V. et al. Absence of the mental foramen in dry human mandibles. *Acta Anat.*, v. 104, p. 353-5, 1979.
5. GERSHENSON, A., NATHAN, H., LUCHANSKY, E. Mental foramen and mental nerve: changes with age. *Acta Anat.*, v. 126, p. 21-8, 1986.
6. PAMPUSH, T. E. The mental foramen injection. *Gen. Dent.*, v. 30, p. 506-7, 1982.

Recebido em 3.6.1992.