

OBSERVAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DO
DESENVOLVIMENTO EMBRIOLÓGICO E FETAL DA
APÓFISE ARTICULAR EM RELAÇÃO AO
COMPRIMENTO TOTAL DA MANDÍBULA *

Paolo Contu

*Luiz G. de A. Accioly ***

*Eleônidas A. de Vasconcelos ***

O desenvolvimento dos esbôços primários ósseos interessa às vezes, para analisar a morfogênese de alguns constituintes os quais terão um papel fundamental na funcionalidade post-natal. No caso da mandíbula nós temos de considerar os processos coronóide e articular, os quais após instauração da função, estão situados um perpendicular e outro oblíquo em relação ao corpo da mandíbula, na vida embrionária e fetal têm outra disposição.

Nosso objetivo é observar como se comporta o desenvolvimento embrionário e fetal em relação ao comprimento das apófises coronóide e articular e em relação com o da hemi-mandíbula.

Utilizamos para a nossa pesquisa uma série de oito mandíbulas embrionárias e fetais de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 meses segundo o cálculo de Mall. Os nossos cálculos foram feitos em ossos macerados para evitar erros devidos à presença de substâncias moles. Lembramos que tivemos de estudar em cada caso a hemi-mandíbula esquerda e direita. Tratando-se de ossos muito pequenos para fins de representação utilizamos em nossos gráficos uma escala de 10:1.

Para nossa pesquisa utilizamos o comprimento da mandíbula, o comprimento da apófise coronóide e da articular em milímetros segundo a tabela n.º 1:

* Trabalho executado na Cadeira de Anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade do Recife.

** Monitor.

TABELA N.º 1

Caso	Idade	Comprimento da mandíbula		Comprimento da apófise coronóide		Comprimento da apófise articular	
		Direita	Esquerda	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda
N.º 1	2.º mês	16.25	16.25	4.25	4.25	3.80	3.80
N.º 2	3.º mês	16.30	16.30	4.20	4.20	3.50	3.50
N.º 3	4.º mês	18.25	18.25	5.50	5.50	4.50	4.50
N.º 4	5.º mês	27.00	27.00	7.00	7.00	7.00	7.00
N.º 5	6.º mês	33.00	33.00	8.00	8.00	9.30	9.30
N.º 6	7.º mês	45.00	45.00	10.90	10.90	12.10	12.10
N.º 7	8.º mês	45.50	45.50	10.80	10.80	11.50	11.50
N.º 8	9.º mês	50.00	50.00	13.50	13.50	15.00	15.00

Para efetuar a interrelação utilizamos a equação alométrica de Tessier: $y = \beta x^\alpha$

Tendo como valores conhecidos y e x , e sendo facilmente calculável, obteremos.

Na fórmula temos:

y = comprimento da parte

β = Parâmetro

x = comprimento do todo

α = relação entre o desenvolvimento da parte e o desenvolvimento do todo

O valor de α para a apófise coronóide e para a apófise articular:

O valor de α para a apófise coronóide = 0,997

O valor de α para a apófise articular = 1,260

Atribuindo os valores de x assinalados na tabela 1, encontramos substituindo na fórmula $y = \beta x \alpha$, diferentes valores de β , para o caso da coronóide e da articular.

Os valores de β para a apófise coronóide e apófise articular estão na tabela 2.

TABELA N.º 2

Caso	Idade	Apófise coronóide	Apófise articular
N.º 1	2.º mês	0,2638112	0,1132637
N.º 2	3.º mês	0,2599009	0,1039192
N.º 3	4.º mês	0,3040353	0,1158897
N.º 4	5.º mês	0,2617801	0,1100455
N.º 5	6.º mês	0,2449479	0,1135392
N.º 6	7.º mês	0,245053	0,0999174
N.º 7	8.º mês	0,240106	0,0936482
N.º 8	9.º mês	0,273168	0,1084598

Levando em consideração que as mensurações foram efetuadas em diferentes indivíduos, as variações dos valores de β podem ser atribuídas às variações individuais.

Tirando a média aritmética dos diferentes valores de β nos dois casos distintos, isto é, para a apófise coronóide e apófise articular, obteremos um número que nos permitirá operar como se

estudássemos o desenvolvimento de um indivíduo.

O cálculo nos deu:

para a apófise coronóide = 0,2616003

para a apófise articular = 0,1073353

TABELA N.º 3

IDADE	APÓFISE CORONOIDE		APÓFISE ARTICULAR	
	y	x	y	x
2.º mês	4,1586	16,25	3,6905	16,25
3.º mês	4,2016	16,30	3,7048	16,30
4.º mês	4,7034	18,25	4,2713	18,25
5.º mês	6,9524	27,00	6,9971	27,00
6.º mês	8,4916	33,00	9,0101	33,00
7.º mês	11,5948	45,00	13,3210	45,00
8.º mês	11,6948	45,50	13,5010	45,50
9.º mês	12,8492	50,00	15,2130	50,00

Aplicando os dados obtidos à equação alométrica poder-se-ia construir um gráfico representativo do desenvolvimento de Y em função de x.

Conclusões

São as seguintes as conclusões:

Para a apófise coronóide:

y cresce indefinidamente à proporção que crescem os va-

lores absolutos de x e ainda que o desenvolvimento de y é relativamente menor que o de x em virtude de ser $\alpha < 1$.

Para a apófise articular:

y cresce indefinidamente à proporção que crescem os valores absolutos de x e ainda que o desenvolvimento de y é relativamente maior que o desenvolvimento de x em virtude de $\alpha > 1$.

Sumário

Observações sôbre o comportamento do desenvolvimento embriológico e fetal da apófise coronoide e articular em relação ao comprimento total da mandíbula.

Os autores, empregando uma série de 8 mandíbulas embrionais e fetais de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 meses, de acôrdo com o cálculo de Mall, estudaram como é o comportamento do desenvolvimento embriológico e fetal no comprimento da apófise coronoide e articular, usando para efetuar a interrelação, a equação alométrica de Tessier $y = \beta x^\alpha$.

Chegaram às conclusões de que para a apófise coronoide y cresce indefinidamente em proporção aos aumentos dos valores absolutos de x e, embora, o desenvolvimento de y seja relativamente inferior ao de x porque $\alpha < 1$.

Para a apófise articular y cresce indefinidamente em proporção aos aumentos dos valores absolutos de x e embora o desenvolvimento de y seja relativamente inferior ao de x porque $\alpha > 1$.

Summary

Observations on the behaviour of the embryological and fetal development of the choronoideus apophysis and articular apophysis in relation to the total length of the mendible.

P. Contu
L. G. Accioly
E. A. Vasconcelos

The authors, employing a serie of 8 embryonal and fetal mandibles of 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9 months, according Mall's calculation, have studied how is the behaviour of the embryological and fetal development in length of the choronoid apophysis and articular apophysis, using to effectuate the interrelation, the alometric equation of Tessier $y = \beta x^\alpha$.

They arrived to the conclusions that for the choronoid apophysis y increases indefinitely in proportion to the increases of the absolute values of x and though the development of y is relatively inferior than that of x because $\alpha < 1$.

For the articular apophysis y increases indefinitely in proportion to the increases of the absolute values of x and though the development of y is relatively inferior than that of x because $\alpha > 1$