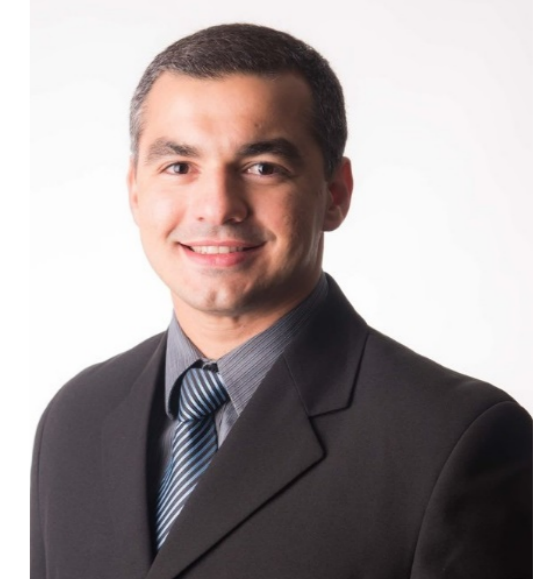




MOVIMENTO CIRÚRGICO NO TRATAMENTO DA CLASSE III E REPERCUSSÕES SOBRE O ESPAÇO AÉREO FARÍNGEO: O QUE SE PODE ESPERAR?

Figueiredo MCA*, Freitas MPM



Introdução

O estreitamento do espaço aéreo faríngeo após a cirurgia ortognática ganhou atenção nas últimas décadas tendo em vista relatos sobre o desenvolvimento de distúrbios respiratórios do sono em pacientes prognatas submetidos a recuo mandibular. Não está claro na literatura qual a proporção de resposta da cirurgia bimaxilar no tratamento do padrão facial classe III.

Objetivos

O objetivo desse estudo foi avaliar as alterações em pacientes classe III submetidos a cirurgia ortognática testando a hipótese de que o movimento cirúrgico no tratamento desses pacientes determina alteração nas medidas do espaço aéreo faríngeo e posição do osso hioide, verificando a proporção de resposta a partir das movimentações cirúrgicas realizadas.

Material e Método

Amostra:

- ✓ 26 pacientes - cirurgia ortognática bimaxilar;
- ✓ dois grupos - movimento cirúrgico realizado:
 - Grupo 1 - avanço maxilomandibular;
 - Grupo 2 - avanço maxilar associado a recuo mandibular.
- ✓ radiografias cefalométricas de perfil pré e pós-operatórias
- ✓ medidas lineares e angulares utilizando o software Radiocef/Radiomemory

Fatores de inclusão: deformidade dentofacial com necessidade de correção cirúrgica de avanço bimaxilar; idade >15 anos, possuir radiografias pré e pós-operatórias.

Fatores de exclusão: pacientes com síndromes e/ou anomalias craniofaciais, bem como pacientes já submetidos previamente a cirurgia ortognática.

Tabela 1 – medidas cefalométricas angulares e lineares

MEDIDAS	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO
SNA	Ângulo formado entre os linhas S-N e N-A	Posição da maxila no sentido anteroposterior
SNB	Ângulo formado entre os linhas S-N e N-B	Posição da mandíbula no sentido anteroposterior
ANB	Ângulo formado entre a linha A-N e N-B	Relação esquelética maxilomandibular
Ocl-SN	Ângulo formado entre as linhas S-N e li-Ppd	Angulação do plano oclusal tendo como referência a base do crânio
ATL-A	Distância em milímetros do ponto ATL ao ponto A	Alteração da posição maxilar no sentido anteroposterior
ATL-Gn	Distância em milímetros do ponto ATL ao ponto Gn	Alteração da posição da mandíbula no sentido anteroposterior
N-A	Distância em milímetros do ponto N ao ponto A	Alteração maxila no sentido superoinferior
N-Me	Distância em milímetros do ponto N ao ponto Me	Alteração da mandíbula no sentido superoinferior
EFSUP	Distância em milímetros entre Vasp e Vasa	Alteração do espaço faríngeo superior
EFMEDIO	Distância em milímetros entre pontos PPM e PPM'	Alteração do espaço faríngeo médio
EAPOST	Distância em milímetros entre BGo e Vaia	Alteração do espaço aéreo posterior
EFINF	Distância em milímetros entre C3' e H'	Alteração do espaço faríngeo inferior
H-PM	Distância em milímetros entre H e plano Go-Me	Alteração na posição do osso hioide no sentido vertical
C3-H	Distância em milímetros entre ponto C3 e ponto H	Alteração na posição do osso hioide no sentido anteroposterior

Desfecho:

- ✓ repercussão dos movimentos cirúrgicos sobre o espaço aéreo faríngeo e osso hioide

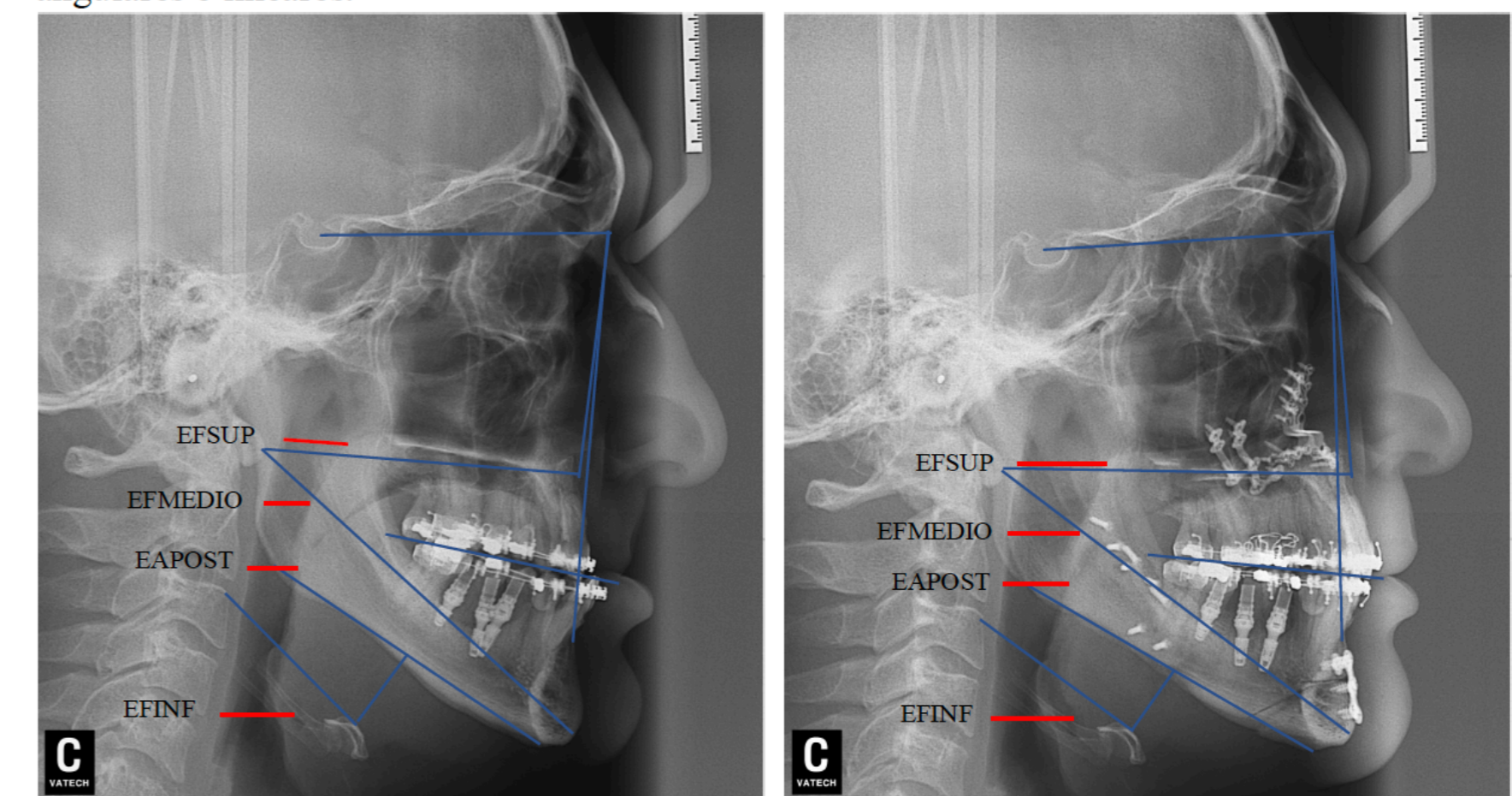
Variáveis de exposição:

- ✓ Idade
- ✓ Genero
- ✓ Movimentação óssea maxilomandibular

Análise Estatística

- ✓ testes estatísticos t-student para dados pareados, não-paramétrico Mann-Whitney para amostras independentes e análise de Correlação de Pearson.

FIGURA 1 A e B- Telerradiografias de perfil pré e pós-operatória ilustrando as medidas angulares e lineares.



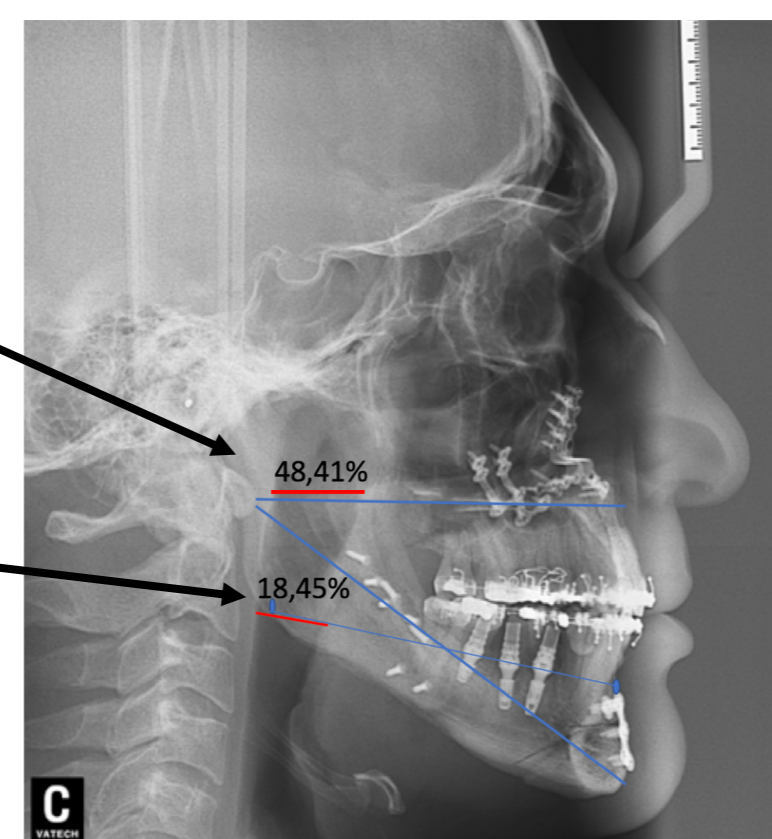
Resultados

Grupo 1 - cirurgia de avanço maxilomandibular :

- ✓ aumento nas medidas do espaço faríngeo superior (48,41%) e posterior (18,45%),
- ✓ Correlação com o movimento cirúrgico de avanço maxilar e mandibular, respectivamente.

Análise de Percentil – Grupo 1

- Avanço de maxila
 - ATL-A / EFSUP -51,59%
- Avanço de mandíbula
 - ATL-Gn / EAPOST -81,55%

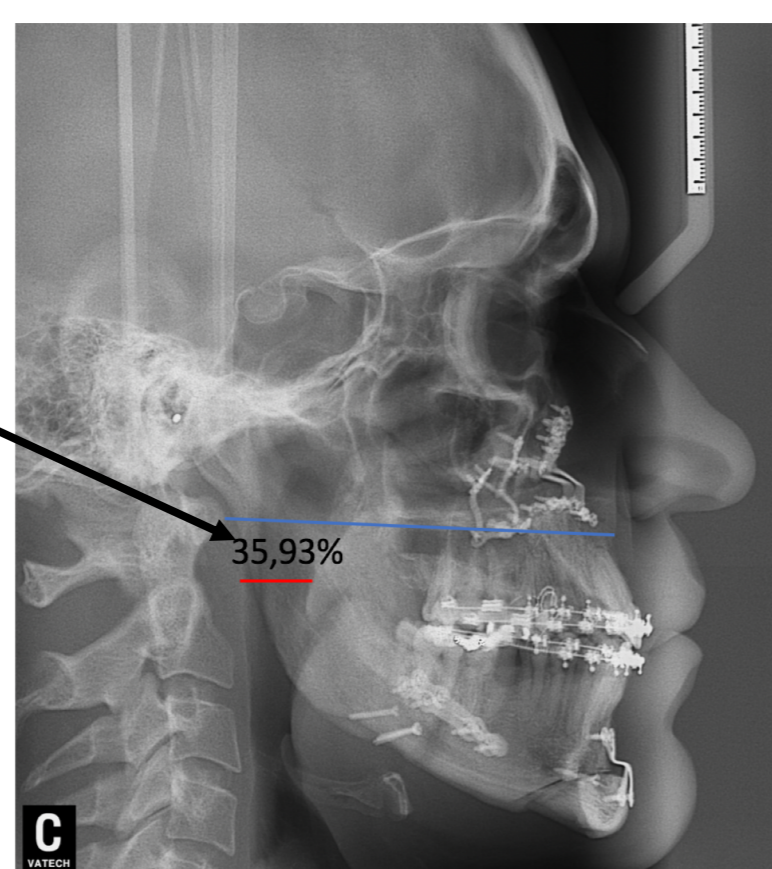


Grupo 2 - cirurgia de avanço maxilar associada ao recuo mandibular;

- ✓ ganho no espaço faríngeo médio = diretamente correlacionado com o movimento de avanço maxilar realizado (35,93%), sem alterações decorrentes do recuo mandibular.
- ✓ Nesses pacientes, quanto maior o recuo mandibular, maior o deslocamento inferior do osso hioide (p=0,007).

Análise de Percentil – Grupo 2

- Avanço de maxila
 - ATL-A x EFMEDIO -64,07%
- Recuo de mandíbula
 - Ausência de correlação



Grupo 1:

- Correlação direta entre o avanço de maxila e o aumento da região de espaço faríngeo superior, tanto pela medida linear (ATL-A, p=0,003) como pela medida angular (SNA, p=0,016), sem significância com demais regiões.
- Para o avanço mandibular, foi perceptível correlação direta somente com o aumento do espaço aéreo posterior (SNB p=0,18; ATL-Gn p=0,000).

Tabel 2. Análise de Correlação Pearson com espaço aéreo faríngeo.

CORRELAÇÕES	GRUPO 1				GRUPO 2			
	DIF.	r	p		DIF.	r	p	
Idade	0,177	0,546 ^{NS}	0,191	0,514 ^{NS}	0,226	0,438 ^{NS}	-0,143	0,6
Diferença SNA	0,631	0,016*	-0,379	0,181 ^{NS}	0,185	0,527 ^{NS}	0,241	0,4
Diferença ATL-A	0,724	0,003**	-0,126	0,668 ^{NS}	0,420	0,122 ^{NS}	0,323	0,2
Diferença SNB	-0,013	0,964 ^{NS}	0,048	0,870 ^{NS}	0,619	0,018*	0,326	0,2
Diferença ATL-Gn	-0,148	0,613 ^{NS}	0,245	0,398 ^{NS}	0,806	0,000**	0,488	0,0
Diferença ANB	0,489	0,076 ^{NS}	-0,287	0,320 ^{NS}	-0,312	0,277 ^{NS}	-0,047	0,8
Diferença H-C3	0,218	0,454 ^{NS}	0,037	0,901 ^{NS}	-0,477	0,085 ^{NS}	-0,541	0,0
Diferença Ocl.SN	0,062	0,834 ^{NS}	-0,587	0,027*	0,282	0,330 ^{NS}	0,249	0,3
	GRUPO 2							
Idade	-0,043	0,895 ^{NS}	0,297	0,349 ^{NS}	0,442	0,150 ^{NS}	0,290	0,3
Diferença SNA	0,145	0,653 ^{NS}	0,540	0,027 ^{NS}	0,530	0,077 ^{NS}	0,520	0,0
Diferença ATL-A	0,105	0,745 ^{NS}	0,589*	0,044*	0,342	0,277 ^{NS}	0,399	0,1
Diferença SNB	-0,027	0,934 ^{NS}	0,351	0,263 ^{NS}	0,475	0,119 ^{NS}	0,328	0,2
Diferença ATL-Gn	-0,498	0,100 ^{NS}	0,220	0,492 ^{NS}	0,260	0,415 ^{NS}	-0,378	0,2
Diferença ANB	0,234	0,464 ^{NS}	0,423	0,170 ^{NS}	0,201	0,531 ^{NS}	0,389	0,2
Diferença H-C3	-0,017	0,958 ^{NS}	-0,055	0,866 ^{NS}	0,311	0,326 ^{NS}	-0,205	0,5
Diferença Ocl.SN	0,217	0,499 ^{NS}	0,114	0,725 ^{NS}	0,112	0,728 ^{NS}	0,208	0,5

Grupo 2:

- Correlação direta apenas entre o avanço de maxila e a diferença do espaço faríngeo médio (ATL-A p=0,044), ou seja, não houve correlação com o aumento do espaço faríngeo superior, posterior e inferior.
- Movimento de recuo mandibular não induziu alteração negativa sobre as diversas regiões do espaço faríngeo.

Conclusões

Nos pacientes Classe III, a cirurgia de avanço maxilar ou maxilomandibular predispôs ganho no espaço faríngeo superior, sugerindo benefício clínico a nível respiratório, enquanto o movimento de recuo mandibular, diferente do esperado, não trouxe consequências significativas para esse espaço.

Referências

- Boyd SB, Walters AS, Waite P, Harding SM, Song Y. Long-Term Effectiveness and Safety of Maxillomandibular Advancement for Treatment of Obstructive Sleep Apnea. J Clin Sleep Med [Internet]. 2015;11(7):699–708.
- Faria AC, Xavier SP, Silva SN, Trawitzki LVV, De Mello-Filho F V. Cephalometric analysis of modifications of the pharynx due to maxillo-mandibular advancement surgery in patients with obstructive sleep apnea. Int J Oral Maxillofac Surg. 2013;42(5):579–84.
- Neelapu BC, Kharbanda OP, Sardana HK, Balachandran R, Sardana V, Kapoor P, et al. Craniofacial and upper airway morphology in adult obstructive sleep apnea patients: A systematic review and meta-analysis of cephalometric studies. Sleep Med Rev. 2017;31:79–90.
- Torres HM, Valladares-Neto J, Torres EM, Freitas RZ, Silva MAG. Effect of Genioplasty on the Pharyngeal Airway Space Following Maxillomandibular Advancement Surgery. J Oral Maxillofac Surg. 2017;75(1):189.e1-189.e12.