

AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA DA SELA TÚRCICA EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO - IDADE, SEXO E PADRÃO ESQUELETICO FACIAL EM POPULAÇÃO SUL-BRASILEIRA

Matheus Kawana Couto (PIBIC/CNPq), Maria Luiza Sastre Catija (PIBIC/CNPq), Lilian Cristina Vessoni Iwaki (Co-Orientadora), Mariliani Chicarelli da Silva (Orientadora). E-mail: mchicarelli@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Maringá, PR.

Ciências da Saúde / Odontologia / Radiologia Odontológica

Palavras-chave: Tomografia computadorizada de feixe cônico; Anatomia; Sela túrcica

RESUMO

A sela túrcica (ST) é uma importante estrutura anatômica, localizada na parte superior do osso esfenóide. O conhecimento de sua morfologia é relevante no diagnóstico de patologias associadas, na análise cefalométrica e no planejamento ortodôntico. Assim, este estudo tem como objetivo avaliar a morfologia da ST, através de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) e relacionar os dados com o padrão esquelético facial (classes I, II e III), sexo e idade. Foram coletadas as medidas de comprimento, profundidade, diâmetro, volume e comprimento da base do crânio. Classificou-se a forma em 6 categorias e a ponte em 3 tipos. A amostra foi constituída por 180 pacientes. Os resultados mostraram que as mensurações do comprimento, profundidade, diâmetro, volume e base anterior do crânio são maiores em indivíduos masculinos. Indivíduos menores de 40 anos, apresentam comprimento da ST e base anterior de crânio maiores. Indivíduos classe I apresentam comprimento e diâmetro maiores que classe II e base anterior de crânio maior que classe III. Há diferença estatisticamente significativa para formato irregular e piramidal para o sexo feminino e maiores de 40 anos. O tipo de ponte predominante foi o tipo I apresentando diâmetro maior em comparação com o tipo II e III. O presente estudo constata que a TCFC é o exame mais indicado para análise morfométrica da ST e sua relevância para diagnóstico em ortodontia e distúrbios hipofisários. Ademais, é comum encontrar pequenas variações de dimensões e morfologia entre sexo, idade e padrão esquelético facial.

INTRODUÇÃO

A sela túrcica (ST) é uma importante estrutura anatômica, localizada na parte superior do osso esfenóide, apresentando dois processos clinóides anteriores e dois posteriores e em seu centro a fossa hipofisária. A ST abriga a glândula pituitária ou hipófise, responsável pela regulação de várias funções metabólicas do organismo. Algumas alterações nas medidas normais da ST podem estar relacionadas à patologias da glândula pituitária, espinha bífida, síndrome de Hurler, além de ser

uma manifestação de desvios craniofaciais graves (MUHAMMED et al, 2020). O formato da ST pode ser classificado como normal, parede anterior oblíqua, duplo contorno do assoalho, ponte da sela túrcica, irregularidade posterior e piramidal. A ponte da sela é uma variação morfológica que pode ocorrer quando os processos clinóides anterior e posterior são fundidos. Como a ponte da ST ocorre durante a fase de desenvolvimento, pode estar relacionada a condições de desenvolvimento hereditárias. No planejamento ortodôntico, a ST é um dos parâmetros mais utilizados na análise cefalométrica. Tais avaliações são importantes para prever os resultados do tratamento ortodôntico, elaborar planos ortodônticos convenientes e descrever padrões craniofaciais.

Nesse sentido, este estudo tem como principal objetivo avaliar detalhadamente a morfologia da ST por meio de TCFC e relacionar os dados obtidos com o padrão esquelético facial (classes I, II e III), sexo e idade dos indivíduos. A hipótese nula foi de que não haveria associação entre a dimensão linear da ST e sexo, idade ou padrões esqueléticos faciais nem nos diferentes formatos e pontes da ST.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter retrospectivo, que foi enviado ao Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (UEM) para aprovação. CAAE: 57823522.9.0000.0104.

Por se tratar de um estudo documental, solicitou-se a dispensa do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) para os pacientes que se enquadram nos critérios de inclusão.

As imagens de TCFC utilizadas neste estudo são as de pacientes brasileiros encaminhados ao Laboratório de Imagens em Pesquisa Clínica (LIPC), localizada na Clínica de Radiologia Odontológica e Imaginologia da UEM. A amostra foi constituída por 12 grupos com 15 pacientes, divididos em sexo masculino e feminino, maiores e menores de 40 anos e classes esquelético faciais I, II e III, totalizando 180 pacientes. Foram excluídos da amostra pacientes menores de 18 anos.

As seguintes análises da ST foram realizadas nas diferentes reconstruções de imagens: mensuração do comprimento, profundidade, diâmetro, volume e base anterior do crânio. O formato foi classificado em normal, parede anterior oblíqua, duplo contorno do assoalho, ponte da sela túrcica, irregularidade posterior e piramidal. O tipo de ponte da ST foi classificado em tipo I, II e III. Todos estes dados foram tabulados e inicialmente, foi realizada uma análise estatística descritiva para obtenção de números absolutos e relativos. O *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) foi utilizado para avaliar a concordância intra-observadores. Para avaliar a distribuição gaussiana dos dados foi realizado o teste de Shapiro-Wilk. Em vista disso, foi aplicado o teste T para variáveis independentes, entre os sexos e as idades e análise de variância (ANOVA) para classes esqueléticas faciais com pós-teste de Tukey e o teste qui-quadrado ou exato de Fisher para a comparação de parâmetros da forma e tipo de ponte da ST com sexo, idade e padrão esquelético facial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 180 pacientes, sendo que 50% (n=90) eram do sexo feminino e 50% (n=90) do sexo masculino. A idade média da amostra foi de 38.21 anos (desvio padrão \pm 14.54); máxima de 91 e mínima 18 anos.

Ao comparar as mensurações entre homens e mulheres, nota-se que todas as medidas apresentam diferenças estatisticamente significativas, sendo maiores nos homens, exceto pela profundidade, que também é maior nos homens, mas essa diferença não é estatisticamente significativa. Ao analisar as mensurações em relação à idade dos indivíduos, percebe-se que a maioria delas mostra valores maiores em indivíduos com menos de 40 anos. No entanto, foram encontrados resultados estatisticamente significativos para as mensurações de comprimento e base anterior do crânio. Essas mesmas mensurações comparadas com as classes esqueléticas faciais mostram diferenças estatisticamente significantes nos casos do comprimento entre as Classes I e II, no diâmetro entre as Classes I e II, e na base anterior do crânio entre as Classes I e III.

Foram encontradas variações nas mensurações da ST em relação a sexo e idade. Notou-se que o diâmetro aumenta em indivíduos mais velhos, esse aumento pode estar envolvido com o desenvolvimento da puberdade. Este estudo constatou que as medidas de diâmetro e comprimento da ST são maiores no sexo masculino quando comparado ao sexo feminino.

Muhammed et al. (2020) e Sobuti et al. (2018) encontraram relação entre a redução do diâmetro conforme for maior a idade dos pacientes, e Gibelli et al. (2018) encontraram também uma diminuição de variedades morfológicas com o avanço da idade, em contraste com o presente estudo, provavelmente decorrente de efeitos fisiológicos. Uma possível justificativa para tal diferença estatística seria a variação das características da ST dependendo do grupo étnico, tratando-se então de uma particularidade da população sul-brasileira.

Em relação ao formato da ST, o normal foi o mais encontrado. Porém, entre mulheres e indivíduos acima de 40 anos, observou-se um número expressivo de formatos diferentes do normal, principalmente o tipo irregular (outros), sendo estes estatisticamente significativos. Foi observado pela análise estatística que a ST classificada como pertencente ao formato normal, apresenta uma profundidade e medida de base anterior de crânio significativamente maiores em comparação às formas classificadas como outras. O tipo de ponte da ST que predominou na amostra foi o tipo I, sem diferenças significantes tanto para sexo, idade ou classes esqueléticas faciais e no caso desse tipo de ponte, o diâmetro encontra-se maior em comparação ao tipo II e III. Diferindo do trabalho de Silveira et al (2020) que encontraram uma relação entre o padrão esquelético facial classe III e pontes da ST tipos II e III.

Dentre as importâncias clínicas deste estudo encontra-se a identificação de malformações hipofisárias que se refletem nas características da ST. Ademais, além do comprimento, a forma da ST também está associada ao padrão esquelético facial, sendo que os processo clinóide posterior e ponte da ST relacionam-se com a tendência de crescimento vertical do indivíduo. Desse modo, vê-se relevância não só para identificar patologias hipofisárias, como também, para análise cefalométrica em ortodontia. Alguns estudos acrescentam ainda a possível relação entre a

presença de lábio leporino e fenda palatina com as dimensões da sela túrcica. Frente aos achados, sugere-se a realização de mais estudos quantitativos e com amostras maiores para estipular médias de medida para todas as variáveis estudadas neste trabalho, para, assim, facilitar a detecção de alterações hipofisárias.

CONCLUSÃO

As mensurações do comprimento, profundidade, diâmetro, volume e base anterior do crânio são maiores em indivíduos masculinos. Indivíduos menores de 40 anos, apresentam mensuração de comprimento da ST e base anterior de crânio maiores que indivíduos acima de 40 anos. Indivíduos Classe esquelética facial I apresentam comprimento e diâmetro maiores que o classe II e base anterior de crânio maior que classe III. Há diferença estatisticamente significativa para o formato outros (irregular e piramidal) da ST para o sexo feminino e maiores de 40 anos. A ST com formato normal apresenta uma profundidade e base anterior do crânio com dimensões maiores. O tipo de ponte da ST predominante foi o tipo I tanto para sexo e idade, quanto padrão esquelético facial, apresentando diâmetro maior em comparação com o tipo II e III.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo financiamento da pesquisa e à Universidade Estadual de Maringá pela oportunidade de iniciação científica e fomento à pesquisa.

REFERÊNCIAS

MUHAMMED, F. K.; ABDULLAH, A. O.; LIU, Y. A morphometric study of the sella turcica: race, age, and gender effect. **Folia Morphologica**, v. 79, n. 2, p. 318–326, 2020.

SILVEIRA, B. T. et al. Assessment of the relationship between size, shape and volume of the sella turcica in class II and III patients prior to orthognathic surgery. **Surgical and Radiologic Anatomy**, v. 42, n. 5, p. 577–582. 2020.

SOBUTI, F.; DADGAR, S.; SEIFI, A.; MUSAVI, S. J.; HADIAN, H. Relationship between bridging and dimensions of sella turcica with classification of craniofacial skeleton. **Polish Journal of Radiology**, v. 83, p. 120–126, 2018.

GIBELLI, D. et al. Sella turcica bridging and ossified carotico-clinoid ligament: Correlation with sex and age. **The Neuroradiology Journal**, v. 31, n. 3, p. 299–304. 2018.