

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
MESTRADO EM CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL**

**ESTUDO DOS PONTOS ANATÔMICOS DE  
REFERÊNCIA PARA OSTEOTOMIA SAGITAL DO RAMO  
MANDIBULAR COM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE  
FEIXE CÔNICO E SOFTWARE DOLPHIN\***

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA COMO PARTE DOS REQUISITOS  
OBRIGATÓRIOS PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE NA ÁREA DE  
CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL**

**LILIANE CRISTINA ONOFRE CASAGRANDE**

Orientadora

**Profa. Dra. MARIA IVETE BOLZAN ROCKENBACH**

**Porto Alegre, 2017**

## RESUMO

A osteotomia sagital do ramo mandibular é amplamente utilizada para a correção cirúrgica das deformidades dentais e esqueléticas. O desenvolvimento histórico da técnica iniciou com Hugo Obwegeser, em 1957. As incansáveis propostas de alteração da técnica de osteotomia sagital do ramo mandibular se originaram com a intenção de administrar e minimizar as várias complicações trans e pós-cirúrgicas encontradas durante a realização desse procedimento. Por se tratar de uma técnica usualmente utilizada em pacientes jovens e saudáveis, as taxas de complicações devem ser controladas e os possíveis fatores de confusão devem ser detectados e corrigidos. O presente estudo teve como objetivo identificar pontos anatômicos mandibulares, utilizando tomografias computadorizadas de feixe cônico (TCFC), e analisar sua relação com áreas e estruturas importantes para o planejamento cirúrgico, em exames de pacientes portadores de oclusão dentária classe I, II ou III utilizando o software Dolphin®. Foram avaliadas as imagens tomográficas de 27 pacientes distribuídos entre os três grupos. Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as três deformidades avaliadas entre os sexos feminino e masculino. Entretanto, o canal mandibular esteve mais afastado da placa cortical vestibular nos pontos entre a raiz distal do primeiro molar e a raiz distal do segundo molar, e mais próximo da placa lingual na região entre 1M e 2M, nas três classes.

**Palavras-chave:** Osteotomia Sagital do Ramo Mandibular; Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico; Deformidade Dentofacial; Prognatismo; Retrognatismo,

## ABSTRACT

The sagittal split ramus osteotomy is widely used for the surgical correction of dentofacial deformities. The techniques historical development began with Hugo Obwegeser in 1957. The relentless proposals for alterations of the sagittal split ramus osteotomy technique originated with the intention of administering and minimizing the various trans and pos-operative complications that happened during the performance of this procedure. As this is a technique usually employed with young healthy patients, the rates of complications must be controlled and the possible factors of confusion must be detected and corrected. The present study had the purpose of identifying mandibular anatomical points, using cone beam computed tomography, and analyse their relation with areas and structures that are important for surgical planing, in the exams of patients with retrognathism, prognathism and with a balanced maxillo-mandibular pattern using Dolphin® software. 27 tomographic patient images were distributed into the three groups and were evaluated. Significant statistical differences were found between the three evaluated deformities and between men and women. However, the mandibular canal had a greater distance to the vestibular cortical plate in the points between the distal root of the first molar and de distal root of the second molar, and was closer to the lingual plate in the region between 1M and 2M, in all three classes.

**Key words:** sagittal split ramus osteotomy; cone beam computed tomography; dentofacialdeformities; prognathism; retrognathism.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	5
7. CONCLUSÕES .....	6

## 1. INTRODUÇÃO

A cirurgia ortognática tem sido empregada com muito sucesso para as correções das deformidades esqueléticas faciais.

A osteotomia sagital do ramo mandibular é amplamente utilizada para a correção cirúrgica das deformidades dentais e esqueléticas. Apresenta uma evolução importante para o desfecho das correções faciais, podendo ser considerada um marco no avanço das cirurgias de modo geral, com sua segurança e estabilidade sendo confirmada por décadas.

O desenvolvimento histórico da osteotomia sagital do ramo mandibular iniciou com Hugo Obwegeser, em 1957, com a modificação do procedimento idealizado por Schuchardt (1942), proporcionando uma operação intraoral, sem abordagens transfaciais e sem cicatrizes visíveis<sup>1</sup>.

As incansáveis propostas de alteração da técnica de osteotomia sagital do ramo mandibular se originaram com a intenção de administrar e minimizar as várias complicações trans e pós-cirúrgicas encontradas durante a realização desse procedimento. Os problemas mais comumente encontrados são: fraturas indesejáveis, reabsorção dos fragmentos e do côndilo mandibular, recidiva e, especialmente, injúrias neurológicas e vasculares<sup>2</sup>.

Dessa forma o objetivo do presente estudo foi identificar e analisar os pontos anatômicos mandibulares evidenciando a quantidade de osso cortical e medular e sua relação com áreas e estruturas importantes da osteotomia sagital do ramo mandibular utilizando tomografias computadorizadas de feixe cônico (TCFC), com o intuito de facilitar a sua realização e evitar acidentes comuns das osteotomias nos pacientes com deformidades dento-esqueléticas, como lesão ao nervo alveolar inferior e fraturas indesejáveis mandibulares.

## 7. CONCLUSÕES

Com base na metodologia empregada e nos resultados obtidos com o presente estudo, foi possível concluir que:

- Houve diferença entre os pontos de referência analisados nos pacientes retrognatas, prognatas e com padrão maxilo-mandibular equilibrado.
- Em relação ao sexo dos indivíduos, os homens apresentaram maior comprimento mandibular total, distância entre o canal mandibular e a cortical óssea vestibular, distância entre ápice radicular e canal e, distância entre a língula e o ponto de união das cortical no ramo mandibular, enquanto que as mulheres apresentaram maior diâmetro do canal e maior espessura de cortical. Sugerindo que, independente da deformidade esquelética facial, as mulheres são mais susceptíveis a fraturas indesejáveis e neurodistúrbios pós-operatórios.
- A osteotomia vertical do corpo mandibular deve ser realizada na região entre o primeiro e segundo molares, devido à maior distância entre a cortical vestibular e o canal mandibular, menor espessura de cortical óssea e boa espessura óssea no sentido vestibulo-lingual. Além de, possibilitar quantidades satisfatórias de recuo e avanço mandibular.
- A localização da osteotomia horizontal medial na língula seria ideal para as três classes de pacientes estudados, levando a um menor risco de osteotomia em locais de ausência de tecido ósseo medular, e conseqüentemente, prevenindo fraturas indesejáveis.