UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS

ANDRESSA SHARLLENE CARNEIRO DA SILVA

**Sleep breathing disorders following Sommerlad secondary palatoplasty for
the treatment of velopharyngeal insufficiency**

**Desordens respiratórias do sono após palatoplastia secundária de
Sommerlad para tratamento da insuficiência velofaríngea**

BAURU

2021

ANDRESSA SHARLLENE CARNEIRO DA SILVA

**Sleep breathing disorders following Sommerlad secondary palatoplasty for
the treatment of velopharyngeal insufficiency**

**Desordens respiratórias do sono após palatoplastia secundária de
Sommerlad para tratamento da insuficiência velofaríngea**

Tese apresentada ao Hospital de
Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da
Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutor em Ciências da
Reabilitação da área de concentração
Fissuras Orofaciais e Anomalias
relacionadas.

Orientador: Profa. Dra. Inge Elly Kiemle
Trindade

BAURU

2021

Silva, Andressa Sharllene Carneiro da

Desordens respiratórias do sono após palatoplastia secundária de Sommerlad para tratamento da insuficiência velofaríngea / Andressa Sharllene Carneiro da Silva. -- Bauru, 2021.

89 p. : il. ; 31 cm.

Tese (Doutorado) -- Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, 2021.

Orientador: Profa. Dra. Inge Elly Kiemle Trindade

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética do HRAC-USP
Protocolo nº: 63645317.1.0000.5441
Data: 02/02/2017

FOLHA DE APROVAÇÃO

Andressa Sharllene Carneiro da Silva

Tese apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências da Reabilitação da área de concentração Fissuras Orofaciais e Anomalias relacionadas.

Aprovado em: 18/06/2021

Banca Examinadora

Prof. (a) Dr (a) Silke Anna Theresa Weber

Universidade Estadual Paulista (UNESP). Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB)

Prof. (a) Dr (a) Silvana Bommarito

Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP

Prof. (a) Dr (a) Ana Paula Fukushima

Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB); Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC).

Prof. (a) Dr (a) Inge Elly Kiemle Trindade

Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB); Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC) – Orientador (a).

Prof. (a) Dr (a) Ivy Kiemle Trindade Suedam

Presidente da Comissão de Pós-Graduação do HRAC-USP.

Data de depósito da tese junto à SPG: 22/04/2021.

RESUMO

Silva ASC. **Desordens respiratórias do sono após palatoplastia secundária de Sommerlad para tratamento da insuficiência velofaríngea** [tese]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2021.

As desordens respiratórias durante o sono (DRS) são mais prevalentes em indivíduos com fissura de palato operada, comparativamente à população em geral, particularmente quando submetidos à cirurgia de retalho faríngeo (RF), rotineiramente usada como intervenção secundária para a correção da insuficiência velofaríngea (IVF) residual à palatoplastia primária. A cirurgia promove obstrução mecânica parcial entre a oro- e a nasofaringe, contribuindo para a fala, mas, podendo comprometer a respiração. Evidências apontam como alternativa o re-reparo do palato (*palate re-repair*) de Sommerlad, de natureza menos obstrutiva, e portanto, mais fisiológica. O presente estudo teve por objetivo investigar o efeito da técnica de Sommerlad sobre a qualidade do sono e patência faríngea em crianças e adultos com fissura de palato previamente operada. Para tanto, foram recrutados 82 pacientes com fissura de palato±lábio reparada e IVF. Aplicados os critérios de inclusão, o estudo foi conduzido em 16 crianças (artigo 1) e 13 adultos jovens (artigo 2), de ambos os sexos, avaliados antes e 7 a 14 meses após a cirurgia. A qualidade do sono foi investigada por meio de instrumentos validados (*EDSC, Epworth, Berlin e Stanford*). Um subgrupo dos adultos foi também avaliado por polissonografia (artigo 2). A patência da região velofaríngea foi avaliada por rinomanometria modificada e patência nasal foi analisada utilizando escala analógica visual, o teste CQ-5 e rinomanometria convencional. A significância das diferenças pré- e pós-operatórias foram investigadas para $p < 0.05$. Não foram observadas alterações significativas nos parâmetros rinomanométricos e polissonográficos, tampouco nas análises subjetivas, após a cirurgia, indicando patência faríngea e qualidade do sono preservadas. Os resultados confirmam que a cirurgia de Sommerlad é uma opção cirúrgica segura do ponto de vista respiratório. Sua eficácia quanto à fala, já demonstrada em estudo paralelo, somada a risco mínimo de DRS, confirmado no presente estudo, representa um importante avanço no tratamento das fissuras de palato.

DESCRIPTORIOS: Sono, Fala, Fissura Palatina, Insuficiência velofaríngea, Rinomanometria, Polissonografia.

ABSTRACT

Silva ASC. **Sleep breathing disorders following secondary Sommerlad palatoplasty for the treatment of velopharyngeal insufficiency** [thesis]. Bauru: Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, University of Sao Paulo; 2021.

Sleep-disordered breathing (SDB) is more prevalent in individuals with repaired cleft palate compared to the general population, particularly when undergoing a pharyngeal flap (PF) surgery, usually performed as a secondary intervention for the correction of residual velopharyngeal insufficiency (VPI) following primary palatoplasty. The surgery promotes partial mechanical obstruction between the oro- and the nasopharynx, contributing to speech. However, it may also worsen breathing. Evidences indicate that the Sommerlad palate re-repair, which has a more physiological approach, may be an alternative. The present study aimed to investigate the effect of the Sommerlad technique on sleep quality and pharyngeal patency in children and adults with previously operated cleft palate. Eighty-two patients with repaired cleft palate±lip and VPI were recruited. After applying the inclusion criteria, the study was conducted in 16 children (Study 1) and 13 young adults (Study 2) of both genders, evaluated before and 7 to 14 months after surgery. Sleep quality was investigated using validated instruments (*EDSC, Epworth, Berlin, and Stanford*). A subgroup of adults was also assessed by polysomnography (Study 2). Velopharyngeal patency was assessed by modified rhinomanometry and nasal patency was analysed using a visual analogic scale, the CQ-5 test and conventional rhinomanometry. The significance of the pre- and postoperative differences was investigated for $P<0.05$. No significant changes were observed for all rhinomanometric and polysomnographic parameters after surgery, as for subjective parameters, indicating preserved pharyngeal patency and sleep quality. Results confirm that Sommerlad's technique is a safe surgical option from the respiratory point of view. Its efficacy in terms of speech, demonstrated in a parallel study combined to a low risk for SDB, confirmed in the present study, represents a relevant advance in cleft palate treatment.

Keywords: sleep, speech, cleft palate, velopharyngeal insufficiency, rhinomanometry, polysomnography.