UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS

VIVIAN DE AGOSTINO BIELLA PASSOS

**Prevalência, causa e localização de fístula de palato em fissura
transforame incisivo unilateral operada: estudo retrospectivo**

BAURU
2011

VIVIAN DE AGOSTINO BIELLA PASSOS

**Prevalência, causa e localização de fístula de palato em fissura
transforame incisivo unilateral operada: estudo retrospectivo**

Tese apresentada ao Hospital de Reabilitação
de Anomalias Craniofaciais da Universidade
de São Paulo para obtenção do título de
Doutor em Ciências da Reabilitação.

Área de concentração: Fissuras Orofaciais e
Anomalias Relacionadas

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Ribeiro Gomide

BAURU

2011

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO DESTE TRABALHO, POR
QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FIM ACADÊMICO
E CIENTÍFICO, DESDE QUE CITADA A FONTE.**

Passos, Vivian de Agostino Biella

P268p Prevalência, causa e localização de fístula de palato em fissura transforame incisivo unilateral operada: estudo retrospectivo / Vivian de Agostino Biella Passos. Bauru, 2011.

119p.; il.; 30 cm.

Tese (Doutorado – Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas) – Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Ribeiro Gomide

1. Fissura labial. 2. Fissura palatina. 3. Cirurgia plástica. 4. Fístula de palato.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Vivian de Agostino Biella Passos

Tese apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Profa. Dra. Márcia Ribeiro Gomide - Orientadora
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – USP

Profa. Dra. Daniela Gamba Garib Carreira
Presidente da comissão de Pós-Graduação do HRAC – USP

Data de depósito da Tese junto à SPG: ____/____/____

DADOS CURRICULARES

VIVIAN DE AGOSTINO BIELLA PASSOS

Nascimento	21 de maio de 1978
Naturalidade	Itápolis – SP
Filiação	Carlos Adão Biella Ivani Aparecida de Agostino Biella
1996 – 1999	Curso de Graduação em Odontologia pela Universidade do Sagrado Coração – Bauru / SP.
2000 – 2002	Curso de Especialização em Dentística Restauradora pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais de Bauru – USP.
2002 – 2004	Curso de Especialização em Odontopediatria, pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais de Bauru – USP.
2005 - 2007	Curso de Pós-Graduação em Odontologia, nível de Mestrado, Área de Odontopediatria, pela Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo.
2007 – 2011	Curso de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, nível de Doutorado, Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais de Bauru – USP.
Associações	SBPqO – Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica IADR – International Association for Dental Research

DEDICO ESTE TRABALHO

A Deus, por me conceder o maravilhoso dom da vida, em agradecimento por minha família, por todas as graças alcançadas, pela ajuda na transposição de todos os obstáculos e pela oportunidade de sempre trilhar meus caminhos ladeada por amor, saúde e paz.

Aos pacientes do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, razão maior da realização deste trabalho, por confiarem suas vidas depositando todas as suas esperanças nas mãos dos profissionais que atuam em sua reabilitação, recebendo com amor e gratidão tudo o que lhes é ofertado.

“Dê-me, Senhor, agudeza para entender, capacidade para reter, método e faculdade para aprender, sutileza para interpretar, graça e abundância para falar. Dê-me, Senhor, acerto ao começar, direção ao progredir e perfeição ao concluir”.

(São Tomás de Aquino)

COM AMOR E CARINHO AGRADEÇO

*Aos meus queridos pais, **Carlos e Ivani**, por serem anjos que conduzem e iluminam minha vida. Por todo trabalho e amor dedicados à família, sempre norteando meus caminhos, acreditando na minha capacidade, não medindo esforços para que todos os meus sonhos se realizem. Vocês para mim são exemplos de vida e de amor!!! Agradeço a constante presença de vocês em minha vida, pelas lágrimas enxugadas, pelos abraços e beijos acalentadores, pelos conselhos que sempre direcionaram meus caminhos no sentido certo, pelos irmãos que me deram e pelas infinitas bênçãos que acompanham meu dia a dia... Essa conquista é nossa!!! Amo muito vocês!!!!*

“Nada neste mundo faz sentido se não tocarmos o coração das pessoas. Se a gente cresce com os golpes duros da vida, também podemos crescer com os toques suaves da alma”.
(autor desconhecido)

*Aos meus irmãos **Carla, Ian Leonardo e Fernanda**, verdadeiros amigos e companheiros em todos os momentos de minha vida. Obrigada por dividirem comigo todas as dores e alegrias ao longo de nossa caminhada!!! O amor e carinho de vocês foram fundamentais em mais esta conquista!!! Amo vocês!!!*

*Ao meu eterno amor **José Eduardo**, por tudo que você representa em minha vida, por todo amor, atenção e cumplicidade nos desafios que vivemos juntos. Você para mim é um dos maiores exemplos de competência, garra, determinação e coragem para enfrentar as lutas e dificuldades que a vida nos impõe!!! Obrigada pelo apoio e incentivos constantes na minha trajetória, sempre acreditando em mim e me ajudando a ser uma pessoa mais forte. Te amo muito!!!*

“Eu tenho tanto pra lhe falar, mas com palavras não sei dizer, como é grande o meu amor por você!!!”

*Aos meus queridos sogros **Diva e José Eduardo Passos** (i.m.) e aos queridos cunhados **Luis Eduardo e Ana Cláudia**, por sempre me acolherem com amor e carinho, oferecendo apoio em todos os momentos de minha vida. Vocês são especiais!!!*

*Aos meus queridos tios e padrinhos **Maria Terezinha e Valdemar Furlan**, sempre presentes em todos os momentos importantes de minha vida, ajudando a fortalecer os laços de família e compartilhando comigo todas as minhas conquistas e vitórias. Vocês permanecerão eternamente em meu coração!!!*

Meu reconhecimento, admiração e gratidão

*À minha orientadora **Profa. Dra. Márcia Ribeiro Gomide**, primeiramente por sua amizade ao longo de tantos anos e também por todo apoio, paciência e dedicação desde o meu início na Odontopediatria até a conclusão do meu curso de Doutorado. Admiro sua inteligência e capacidades clínica e científica, características estas que te tornam uma profissional completa, atuando na capacitação daqueles que escolheram a Odontopediatria como especialidade. Agradeço sua confiança permitindo que eu realizasse o meu trabalho com liberdade, porém sempre ao meu lado me auxiliando nas dificuldades encontradas e me dando a certeza de que iríamos concluir com êxito.*

Serei eternamente grata!!!

“Nenhuma história humana é escrita sem a presença de uma ou duas mãos amigas que se estendem em nossa direção.”

(autor desconhecido)

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

*Às queridas amigas do setor de Odontopediatria do HRAC-USP: **Cleide Carrara, Márcia Gomide, Beatriz Costa, Gisele Dalben, Lucimara Neves e Thais Marchini de Oliveira**, por tudo que vocês representam na minha vida profissional e pessoal desde o meu ingresso na Odontopediatria. Tantos anos de convivência, aprendendo e compartilhando experiências, me ajudaram a ser a profissional que sou hoje. Obrigada por todos os ensinamentos transmitidos, pelo carinho, respeito e amizade sincera que persistem ao longo de todos esses anos. Vocês são especiais!!!*

*Às queridas amigas **Cleide e Thais**, pela amizade sincera, por todos os momentos que passamos juntas, por todo apoio e incentivo tanto na vida profissional como pessoal. Obrigada pelas experiências compartilhadas, pelos ensinamentos, pelo ombro amigo e disponibilidade em me ouvir e me ajudar dividindo as angústias e comemorando comigo todas as minhas conquistas!!! Contem sempre coma minha amizade!!!*

*À querida amiga **Beatriz Costa**, por todo o auxílio na co-orientação deste trabalho, bem como durante toda a fase de minha formação profissional no HRAC-USP. Sua competência e experiência profissionais foram fundamentais para a conclusão de mais esta etapa!!!*

*À querida amiga **Gisele Dalben**, pela realização da versão em inglês não só do resumo e artigo resultantes deste trabalho, mas também por todo o auxílio na língua inglesa nos vários trabalhos e atividades realizados em todos esses anos de convívio. Sua capacidade e competência me inspiram!!!*

*Aos amigos do curso de Doutorado do HRAC-USP: **Carla Cardia, Carolina Brustello, Cláudia Berbert, Cleide Carrara, Cristina Gonçalves, Fúlvia Veronez, Janete Galante, e Ricardo Mondelli**, pelos momentos vividos e experiências compartilhadas durante todo o período de realização das disciplinas. Desejo a vocês muito sucesso!!!*

*Às queridas amigas do curso de Mestrado do HRAC-USP **Thaieny, Fernanda, Viviane e Patrícia**, por todos os momentos de convívio e amizade. O aprendizado foi grande e juntas tivemos a oportunidade de crescermos profissionalmente. Muito obrigada e sucesso para vocês!!!*

*Às auxiliares do setor de Odontopediatria do HRAC-USP **Ana Maria e Cleusa**, pela amizade e carinho a mim dispensados. Sem a dedicação, disponibilidade, paciência e boa vontade de vocês, eu não poderia chegar a este momento. Obrigada por tudo!!!!*

*Às alunas do curso de Especialização em Odontopediatria do HRAC-USP **Annecy, Bianca, Eduara, Micaela, Paula Barsi, Paulinha, Tábata e Tássia** por sempre confiarem na minha capacidade profissional e aceitarem minhas orientações nas atividades em clínica, além de todos os momentos de amizade, convívio e descontração. Vocês me deram a oportunidade de me aperfeiçoar profissionalmente e espero ter contribuído de maneira positiva na formação profissional de vocês. Obrigada pelo carinho de sempre!!!*

A todos os cirurgiões-dentistas, alunos de especialização e funcionários do setor odontológico, pela amizade, convívio e troca de experiências ao longo de todos os anos de minha permanência no HRAC-USP.

*Aos queridos amigos do setor de pós-graduação do HRAC-USP **Andreia, Zezé e Rogério** pela generosidade de espírito, por todo carinho e atenção com que sempre me receberam, auxiliando de maneira sempre gentil e competente e oferecendo todo o apoio que necessitei durante toda a minha jornada de aperfeiçoamento profissional. Vocês são muito especiais para mim e permanecerão para sempre em meu coração!!!*

*Aos amigos do Setor de Eventos do HRAC-USP **Ana Lúcia Assis, Ana Lúcia Mello, Fernando Tamarozzi e Elaine Moraes**, por toda amizade, carinho e atenção ao longo de desses anos.*

*A todos os funcionários do serviço de arquivo de prontuários do HRAC-USP representados pela **Taísa, Juliana, Cláudia, Jacira, Adilson e Willians**, pessoas fundamentais na realização deste trabalho, por terem dado todas as condições para que eu tivesse acesso aos mais de 900 prontuários analisados para a obtenção da amostra a ser estudada. Agradeço também pelo carinho e atenção com que sempre fui recebida nos vários meses de convivência e por todo apoio e incentivo quando o trabalho parecia não ter fim. Sem a ajuda de vocês este trabalho jamais teria sido concluído. Serei eternamente grata!!!*

*A todos os funcionários da Unidade de Ensino e Pesquisa do HRAC-USP representados pela **Sra. Ana Aparecida Gomes Grigolli**, por todo apoio e orientação na execução de todas as pesquisas por mim realizadas ao longo desses anos. Agradeço especialmente às funcionárias **Maristela**, pela dedicação e eficiência na separação de todas as fotografias iniciais dos pacientes inseridos nesta amostra, **Rose** por todas as orientações relacionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa e **Denise** por todas as orientações em relação à formatação e metodologia científica para apresentação deste trabalho. Muito obrigada!!!*

*À estaticista do HRAC-USP **Flávia Cintra**, pelas orientações relacionadas à análise estatística deste trabalho.*

“Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha, porque cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra! Cada pessoa que passa em nossa vida passa sozinha e não nos deixa só porque deixa um pouco de si e leva um pouquinho de nós. Essa é a mais bela responsabilidade da vida e a prova de que as pessoas não se encontram por acaso.”

Charles Chaplin

Agradeço profundamente a todas as pessoas que entraram na minha vida e me inspiraram, comoveram e iluminaram meus caminhos com a sua presença, contribuindo para a conquista de mais esta etapa.

A todos vocês, muito obrigada!!!

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

*Ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, representado pelo Superintendente **Prof. Dr. José Alberto de Souza Freitas** (Tio Gastão).*

*À Comissão de pós-graduação do HRAC-USP, representada pela Presidente **Profa. Dra. Daniela Gamba Garib Carreira**.*

*À instituição de fomento **CAPES**, pelo apoio financeiro.*

“O que você fizer será mais importante do que aquilo que conseguir. E como você se sentir por isso será ainda mais importante do que o que tiver feito.”

(Jerry Gilles)

RESUMO

Passos, Vivian de Agostino Biella. Prevalência, causa e localização de fístula de palato em fissura transforame incisivo unilateral operada: estudo retrospectivo [tese]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2011.

Este trabalho objetivou avaliar a prevalência de fístula após cirurgia de palato em indivíduos com fissura transforame incisivo unilateral (FTIU) e verificar a localização e associação entre a prevalência dessas fístulas com possíveis fatores causais. Foi realizada análise retrospectiva em prontuários e fotografias pertencentes a 589 indivíduos matriculados no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP), que foram submetidos à palatoplastia com idades entre 12 e 36 meses, por meio da técnica de von Langenbeck, em tempo único, pela equipe de cirurgiões plásticos, no período de janeiro de 2003 na julho de 2007. A amplitude da fissura foi classificada em estreita (E), regular (R) e ampla (A), visualmente, por meio de fotografias iniciais pré-cirúrgicas. Para a localização das fístulas foram consideradas as regiões: palato anterior, região média do palato, área de transição (junção entre palato duro e mole) e palato mole. A prevalência de fístula foi de 27%, com um maior número de fístulas localizadas na região do palato anterior (37,11%). O teste estatístico Qui-Quadrado (χ^2) demonstrou associação estatística significativa ($p \leq 0,05$) entre a presença de fístula e a amplitude inicial da fissura ($p = 0,0003$), habilidade do cirurgião ($p = 0,019$), intercorrências transcirúrgicas ($p = 0,0037$) e pós-cirúrgicas mediatas (0,000002). Em vista dos resultados obtidos pode-se concluir que a alta prevalência de fístula encontrada neste estudo evidencia a necessidade de revisão dos procedimentos cirúrgicos realizados para uma possível adequação de protocolo e principalmente padronização da documentação. Desta forma contribui-se para redução de custos e melhora na qualidade do tratamento, uma vez que essas fístulas interferem na reabilitação dos pacientes, causando prejuízos funcionais relacionados à fala, deglutição e audição, bem como exigem a repetição dos procedimentos cirúrgicos que podem causar seqüelas no crescimento maxilofacial.

Descritores: Fissura labial. Fissura palatina. Cirurgia plástica. Fístula de palato.

ABSTRACT

Passos, Vivian de Agostino Biella. Prevalence, cause and location of palatal fistula in operated complete unilateral cleft lip and palate: retrospective study [thesis]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2011.

This study evaluated the prevalence of fistula after palate repair in individuals with complete unilateral cleft lip and palate and analyzed the location and association between the prevalence of these fistulas and possible causal factors. The prevalence of palatal fistula was retrospectively analyzed in records of 589 individuals registered at the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, University of São Paulo (HRAC-USP), who were submitted to palate repair at the age of 12 to 36 months by the von Langenbeck technique in a single stage by the plastic surgery team of the hospital, during the period January 2003 to July 2007. The study comprised analysis of patient records and photographs from the files of HRAC-USP and data were collected in a form designed for this study. The cleft width was visually classified as Narrow (N), Regular (R) and Wide (W) on the initial preoperative photographs. The following regions were considered for the location of fistulas: anterior region of the palate, medium region of the palate, transition area (between hard and soft palate) and soft palate. The prevalence of fistula was 27%, with greater number of fistulas at the anterior region of the palate (37.11%). The chi-square statistical test (χ^2) demonstrated statistically significant association ($p \leq 0.05$) between the presence of fistula and the initial cleft width ($p = 0.0003$), surgeon skill ($p = 0.019$), transoperative problems ($p = 0.0037$) and postoperative problems ($p = 0.00002$). Considering these results, the high prevalence of fistula found in this study evidences the need to revise the surgical procedures to allow the adequacy of protocols and especially standardize the records. This may contribute to reduce the costs and improve the quality of treatment, because these fistulas interfere with the rehabilitation of patients, causing functional damages related to speech, swallowing and hearing, and require repetition of surgical procedures that may cause sequels to maxillofacial growth.

Descriptors: Cleft lip. Cleft palate. Surgery, Plastic. Palatal fistula.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 -	Fissura transforame incisivo unilateral esquerda. A - Vista frontal; B - Vista oclusal.....	32
Figura 2 -	Bandeleta de Simonart. A - Vista frontal; B - Vista frontal com a cabeça inclinada para trás.....	33
Figura 3 -	Palatoplastia pela técnica de von Langenbeck.....	36
Figura 4 -	Fístulas de palato pós-operatórias com diferentes localizações e formatos.....	39
Figura 5 -	Fístula buconasal. A - Vista oclusal; B - Vista lateral.....	40
Figura 6 -	Fístulas de palato pós-operatórias com diferentes tamanhos e formatos.....	41
Figura 7 -	Fístula localizada no palato anterior.....	58
Figura 8 -	Fístula localizada na região média do palato.....	58
Figura 9 -	Fístula localizada na junção entre palato duro e mole.....	58
Figura 10 -	Fístula localizada no palato mole.....	58
Figura 11 -	Fissura Labiopalatina Ampla.....	59
Figura 12 -	Fissura Labiopalatina Regular.....	59
Figura 13 -	Fissura Labiopalatina Estreita.....	59

GRÁFICO

Gráfico 1 -	Distribuição percentual e numérica da amplitude inicial da fissura classificada neste estudo.....	63
--------------------	---	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição numérica e percentual da cirurgia de palatoplastia por cirurgião plástico.....	64
Tabela 2 -	Prevalência numérica e percentual de fístula por cirurgião plástico.....	65
Tabela 3 -	Distribuição numérica e percentual das dificuldades transcirúrgicas relatadas na amostra.....	65
Tabela 4-	Distribuição numérica dos tipos de intercorrências pós-cirúrgicas relatadas na amostra, agrupadas em imediatas e mediatas.....	66
Tabela 5 -	Distribuição numérica e percentual dos locais das fístulas observadas por indivíduo nesta pesquisa.....	67
Tabela 6 -	Distribuição numérica e percentual do número de controles realizados pelo setor de fonoaudiologia.....	68
Tabela 7 -	Distribuição numérica e percentual do número de controles realizados pelo setor de cirurgia plástica.....	68
Tabela 8 -	Teste de associação entre a ocorrência de fístula e as variáveis estudadas.....	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

A	Ampla
ACPA	American Cleft Palate – Craniofacial Association
CPD	Centro de Processamento de Dados
DVF	Disfunção Velofaríngea
E	Estreita
EAN	Emissão de Ar Nasal
FTIU	Fissura Transforame Incisivo Unilateral
HRAC-USP	Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo
IU	Intra Uterina
N	Número
p	nível de significância
R	Regular
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
χ^2	Qui-Quadrado
%	Porcentagem

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA.....	29
2	PROPOSIÇÃO.....	49
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	53
4	RESULTADOS.....	61
5	DISCUSSÃO.....	73
6	CONCLUSÕES.....	103
7	REFERÊNCIAS.....	107
	ANEXOS.....	115

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

As fissuras labiopalatinas são as anomalias congênitas mais comuns que atingem a face do ser humano. Estabelecem-se precocemente na vida intra-uterina (IU), no período embrionário e no início do período fetal (até a 12ª semana gestacional), decorrentes da falta de coalescência dos processos maxilares, mandibulares e fronto nasal (Moore e Persuad 2004).

Sua manifestação envolve qualquer região da face e do crânio, podendo englobar tecido mole ou ósseo, sendo mais usuais no lábio e/ou palato (Silva Filho e Freitas 2007). Apresentam etiologia complexa, multifatorial, intercalando predisposição genética (hereditariedade) e fatores teratogênicos ambientais (Nagem Filho et al 1968, Silva Filho e Freitas 2007), o que torna difícil identificar o fator causal específico na maioria delas (Silva Filho e Freitas 2007). No Brasil, em um levantamento realizado na região de Bauru, a prevalência estimada foi em torno de 1:650 nascimentos (Nagem Filho et al 1968), e estudos mais recentes na literatura mundial sugerem a de 1:700 (Genomic Resource Centre 2011).

As fissuras unilaterais completas de lábio e palato, ou seja, fissuras transforame incisivo unilateral – FTIU, de acordo com classificação adotada pelo HRAC-USP (Spina et al 1972, modificada por Silva Filho et al 1992) são as mais comuns, ocorrendo em 30% dos casos (Figura 1). Comprometem toda a maxila desde o lábio até a região da úvula, apresentando como origem embriológica o palato primário e secundário. Clinicamente dividem a maxila em dois segmentos nítidos, o segmento maior (“não-fissurado”) e o segmento menor (“fissurado”). A separação entre esses segmentos denuncia a amplitude da fissura, que varia muito de tamanho entre os indivíduos afetados, considerada como possível influência no

prognóstico do tratamento. O segmento maior apresenta-se unido ao septo nasal, deslocado para fora, com projeção da extremidade anterior para vestibular como resultado da ação de tração das forças musculares peribucais assimétricas e da falta de continuidade da musculatura do lábio. Acarreta alterações na morfologia facial (face mais longa e mandíbula mais aberta). O lábio mostra-se rompido até a base do nariz, com assimetria nasal típica das fissuras unilaterais, caracterizadas pelo achatamento da cartilagem alar do lado da fissura e desvio do septo nasal (Silva Filho e Freitas 2007).

Figura 1 - Fissura transforame incisivo unilateral esquerda. A - Vista frontal; B - Vista oclusal.

As FTIU podem apresentar uma variação morfológica denominada bandeleta de Simonart (Figura 2), que consiste em uma ponte de tecido mole situada na base nasal, de extensão variável, interligando na região superior e de forma superficial o segmento maior com o menor, podendo estar presentes em cerca de 20% (Silva Filho et al 1994), até 31% dos casos (Semb e Shaw 1991). De acordo com Silva Filho et al (1994), esta estrutura está coberta por pele em 95% dos casos.

Figura 2 - Bandeleta de Simonart. A - Vista frontal; B - Vista frontal com a cabeça inclinada para trás.

Um estudo clínico realizado por Silva Filho et al em 2006 encontraram prevalência de bandeleta de Simonart de 31,2%. Por meio de exame clínico observaram que a maior frequência foi em fissuras unilaterais que nas bilaterais, bem como naquelas completas de lábio e alvéolo do que nas fissuras completas de lábio e palato.

Estudos que avaliam o desenvolvimento craniofacial nas fissuras completas de lábio e palato, muitas vezes não levam em consideração a presença ou ausência da bandeleta de Simonart agrupando os casos com ou sem esta estrutura. Entretanto, Semb e Shaw (1991) sugeriram existir alguns motivos para supor que indivíduos com fissura unilateral completa de lábio e palato com bandeleta de Simonart estariam sujeitos a uma menor ocorrência de distúrbios de crescimento e desenvolvimento devido à menor severidade de distorções pré-operatórias nas regiões maxilar e nasal como resultado da influência restritiva da banda de tecido mole, menor deficiência tecidual e possível facilidade cirúrgica. No entanto, o resultado de seu estudo não demonstrou diferenças estatísticas significativas nas avaliações cefalométricas entre os grupos com ou sem bandeleta, justificando o seu agrupamento.

Avaliando os efeitos da queiloplastia e palatoplastia primárias sobre o crescimento dos arcos dentários em crianças brasileiras com fissura unilateral completa de lábio e palato, Ozawa em 2001 constatou que a presença de bandeleta interferiu na amplitude da fissura e consequentemente na relação interarcos. A influência da bandeleta de Simonart estaria na possibilidade de modificar a morfologia da maxila pré cirurgicamente por meio do remodelamento do arco e conseqüente diminuição da amplitude da fissura (Silva Filho et al 1992, Ozawa 2001, Nollet et al 2005).

Em uma meta-análise Nollet et al (2005) sugeriram que, em estudos futuros, indivíduos com bandeleta de Simonart sejam excluídos ou analisados separadamente, pois consideram que o fato de supostamente apresentarem uma menor amplitude da fissura antes da realização das cirurgias primárias pode influenciar no resultado final do tratamento.

O tratamento das fissuras labiopalatinas inicia-se logo na primeira infância e requer atuação interdisciplinar (Inman et al 2005, Phua e Chalain 2008) com interação de áreas médicas, odontológicas e demais áreas afins, com a finalidade de executar uma sequência de tratamento que varia de acordo com a extensão anatômica dos diferentes tipos de fissura e estende-se até a maturidade esquelética (Ozawa 2001).

As técnicas e protocolos para o reparo das fissuras de lábio e palato divergem consideravelmente entre os cirurgiões e os vários centros especializados no Brasil e no mundo. No protocolo do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – USP (HRAC-USP), as primeiras intervenções terapêuticas propostas são as cirurgias plásticas primárias, queiloplastia e palatoplastia, realizadas em tecido mole, na primeira infância, com o objetivo de reconstruir o defeito morfológico

no lábio e no palato (Bertier et al 2007), influenciando na morfologia da face e do arco dentário superior e constituindo uma variável importante no prognóstico do tratamento (Silva Filho et al 2003). As cirurgias de correção das fissuras labiopalatinas promovem o deslocamento centrípeto dos segmentos maxilares, levando às deficiências transversal (distância inter-caninos e inter-molares) e sagital (comprimento do arco dentário) caracterizadas pelas mordidas cruzadas anterior e posterior em diferentes magnitudes (Silva Filho et al 2003).

A palatoplastia, realizada a partir dos 12 meses de idade, caracteriza-se por reconstruir a anatomia que separa a cavidade nasal da bucal e, quando realizada em momento oportuno, tem o objetivo funcional de obter bons resultados no desenvolvimento da fala, ressonância nasal e competência velofaríngea (Bertier et al 2007, Diah et al 2007, Phua e Chalain 2008, Losken et al 2011), na audição (minimizando a ocorrência de perdas auditivas e problemas na orelha média), na forma do arco dentário e no crescimento facial (Chait et al 2002, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010).

Segundo Agrawal (2009), embora exista um grande número de variações técnicas utilizadas por cirurgiões ao redor do mundo para correção das fissuras de palato, os objetivos e princípios de cada técnica permanecem os mesmos sendo três os objetivos considerados como primordiais: 1- fechar anatomicamente o defeito; 2- criar condições de produção e desenvolvimento de fala normal; 3- minimizar os distúrbios de crescimento dos maxilares e deformidades dento-alveolares. Como princípios seguem-se: sucesso no fechamento completo do defeito; correção da posição anormal dos músculos do palato mole, especialmente o músculo levantador do palato; reconstrução da cinta muscular; retroposicionamento do palato mole para que durante a fala a parte posterior do mesmo entre em contato com a parede

posterior da faringe; permanência mínima ou de nenhum espaço na cavidade nasal ou bucal; sutura livre de tensão; fechamento de duas camadas de tecidos no palato duro e de três camadas no palato mole.

A técnica cirúrgica mais difundida e utilizada para fechamento do palato é a técnica de von Langenbeck (Bertier et al 2007, Agrawal 2009), realizada em um único tempo cirúrgico, consistindo no uso de retalhos mucoperiostais que são aproximados a partir de amplas incisões relaxantes laterais, com o fechamento realizado em três planos: assoalho nasal, tecido muscular e mucosa bucal (Figura 3). Esta técnica soma 60% de todas as palatoplastias realizadas hoje ao redor do mundo (Billmire 2008). É considerada uma técnica cirúrgica simples, entretanto não é um procedimento que promove o alongamento do palato e tem sido criticada por resultar em um palato de curta extensão e sem mobilidade no qual as forças cicatriciais podem causar alta ocorrência de insuficiência velofaríngea (Khosla et al 2008). Dados relativos à técnica de von Langenbeck têm mostrado índices de sucesso de 51% a 73% (McWilliams et al 1996). No HRAC-USP, para cirurgia de palatoplastia, utiliza-se mais frequentemente esta técnica podendo estar ou não associada à veloplastia intravelar (Bertier et al 2007).

Figura 3 - Palatoplastia pela técnica de von Langenbeck.

O reparo da fissura de palato pode envolver outras técnicas como a de Furlow (Furlow 1986, Bertier et al 2007, Agrawal 2009), que consiste em dupla zetaplastia na região do palato posterior, uma na mucosa bucal e outra, inversa, na mucosa nasal, com reposicionamento dos músculos levantadores do palato no sentido posterior e o palato duro fechado com retalho vomeriano em uma ou duas camadas (Bertier et al 2007).

A palatoplastia pela técnica de Furlow ganhou a preferência de várias equipes de cirurgia internacionalmente por conseguir a correção funcional e anatômica da cinta muscular e aumento no comprimento velar. Entretanto, duas questões têm sido levantadas quanto à utilização da palatoplastia de Furlow, primeiro que a mesma deveria ser utilizada somente para a correção de fissuras estreitas (Losken et al 2011) e segundo, sobre a possibilidade de apresentar alta prevalência de fístula (Williams et al 2011). Contudo, alguns estudos evidenciaram o contrário, com prevalência de fístula em torno de 2% a 19%, valores estes consideravelmente menores que os encontrados quando comparados com os da técnica de von Langenbeck ou outras técnicas de reparo (Gunther et al 1998, Yu et al 2001, Wilhelmi et al 2001, LaRossa et al 2004, Helling et al 2006, Losken et al 2011). Outros autores relataram prevalência de fístula variando de 4,1% a 10% quando a técnica de Furlow é utilizada para fechamento da fissura de palato (Cohen et al 1991, Bresnick et al 2003, LaRossa et al 2004).

A grande aceitação desta técnica por muitos cirurgiões se deu especialmente pelos resultados preliminares evidenciarem bom desenvolvimento da fala (Furlow, 1995, LaRossa et al 2004, Khosla et al 2008). De acordo com Losken et al (2011) a técnica de Furlow deve ser preferencialmente aplicada para os casos de

fissuras mais estreitas, ou seja, com amplitudes inferiores a oito milímetros de largura da borda posterior do palato duro.

Outras técnicas também citadas na literatura incluem a de Veau, que consiste no deslocamento total dos retalhos mucoperiostais de ambos os lados da fissura, exceto do feixe vascular palatino, com fechamento também realizado por camadas: assoalho nasal, músculo e mucosa bucal. Além das técnicas que têm como princípio alongar o palato, como: técnica de Wardill-Kilner, que consiste na aproximação de quatro retalhos mucoperiostais e fechamento em forma de “VY”, objetivando uma extensão mais adequada do palato posterior, permanecendo duas áreas cruentas no palato anterior (Agrawal 2009); técnica de Sommerlad, realizada com o auxílio de um microscópio combinando uma dissecação mínima do palato duro com secção do músculo tensor e retroposição radical da musculatura velar; e técnica da veloplastia intravelar por Kriens, que se baseando na orientação anormal dos músculos velares, consiste na sua liberação da borda posterior do palato duro e reorientação na direção transversal (Bertier et al 2007).

A decisão para uso de uma ou outra técnica cirúrgica tem sido pautada na preferência de cada cirurgião sendo esta afirmação baseada na ausência de estudos clínicos prospectivos controlados que comparem os resultados destas técnicas e mostrem vantagens para que uma delas seja utilizada em detrimento de outra (Williams et al 2011).

As cirurgias de palatoplastia, independentemente da técnica utilizada, podem apresentar alguns tipos de complicações que, de acordo com Agrawal (2009), podem ser imediatas ou tardias. As complicações imediatas envolvem hemorragias, dificuldades respiratórias, desprendimento do palato, deiscência do reparo e formação de fístula oronasal (Bekerecioglu et al 2005). Já as tardias

compreendem úvula bífida, incompetência velofaríngea, problemas de fala, hipoplasia maxilar, mau posicionamentos e malformações dentárias, otites médias e também episódios de hemorragias (Agrawal 2009).

Uma das complicações da palatoplastia mais discutida na literatura é a formação de fístula, uma falha na cicatrização da cirurgia primária de reparo do palato que pode comprometer a fala (hipernasalidade e problemas de articulação), além de proporcionar desconforto para o paciente em função da regurgitação de líquidos pelo nariz (Amaratunga 1988, Muzaffar et al 2001, Wilhelmi et al 2001, Smith et al 2007) (Figura 4).

Figura 4 - Fístulas de palato pós-operatórias com diferentes localizações e formatos.

Denominada fístula oronasal pode ser de dois tipos, com origens distintas: uma fissura residual no palato duro ou processo alveolar que foi mantida intencionalmente no procedimento cirúrgico, sendo esta também descrita como fístula buconasal, fístula naso-alveolar, fístula de palato anterior que intencionalmente não foi

reparada (Cohen et al 1991), fístulas alveolares, incluindo as fístulas lingual-alveolar e labial-alveolar (Smith et al 2007) (Figura 5) ou uma fístula pós-operatória que ocasionalmente ocorre depois da cirurgia primária de reparo do palato (Cohen et al 1991, Lohmander-Agerskov et al 1997, Muzaffar et al 2001).

Figura 5 - Fístula buconasal. A - Vista oclusal; B - Vista lateral.

É considerada na literatura como uma abertura que ocorre no palato depois da tentativa de fechamento de uma fissura nesta região (Lohmander-Agerskov et al 1997), decorrentes de falhas na realização do procedimento cirúrgico ou complicações no pós-operatório que podem levar a uma abertura ao longo da linha de sutura, podendo ser de diferentes dimensões e formatos (Di Ninno 2000) (Figura 6). Frequentemente, existe um tecido colapsado com infecção, e algumas vezes uma grande quantidade de tecido escoriado que pode interferir com a função palatina (Lohmander-Agerskov et al 1997). Pode ocorrer de forma isolada ou associada a uma disfunção velofaríngea (DVF), além da possibilidade de ser a causa da DVF em função da perda de pressão aérea intra-oral gerada por sua existência (Di Ninno 2000).

Figura 6 - Fístulas de palato pós-operatórias com diferentes tamanhos e formatos.

Vários fatores podem contribuir para o aparecimento das fístulas incluindo, tipo de técnica cirúrgica utilizada para fechamento do palato (Amaratunga 1988, Landheer et al 2010, Losken et al 2011, Carstens 2011), amplitude inicial da fissura existente (Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010, Lu et al 2010, Losken et al 2011), idade da criança no momento da cirurgia, seja precoce ou avançada (Emory et al 1997, Andersson et al 2008), e experiência do cirurgião que irá conduzir o tratamento (Emory et al 1997, Andersson et al 2008, Phua e Chelain 2008, Lu et al 2010). Outros autores relatam etiologia multifatorial envolvendo decomposição tecidual devido à tensão no local de fechamento do palato, hipoxemia tecidual e formação de hematomas (Musgrave e Bremner 1960).

Podem ocorrer ao longo de toda extensão do palato e são mais comuns no palato duro e na junção entre palato duro e mole (Oneal 1971, Amaratunga 1988, Cohen et al 1991, Lu et al 2010).

Para alguns autores essas fístulas podem ser resultantes de um desarranjo dos tecidos palatinos secundário a um fechamento do palato sob intensa tensão, traumas no retalho durante o procedimento cirúrgico, técnica de palatoplastia utilizada, experiência do cirurgião, infecções pós-cirúrgicas, principalmente as infecções de vias aéreas superiores, hematomas ou compressão dos feixes vasculares resultando em isquemia tecidual (Musgrave e Bremner 1960, Amaratunga et al 1988, Wilhelmi et al 2001, Muzaffar et al 2001). Para Carstens (2011), dados relativos aos fatores que estão associados à presença de uma fístula são difíceis de serem interpretados.

São consideradas clinicamente significantes, funcionais ou sintomáticas, quando favorecem o escape de ar nasal, promovem distorções de fala, perda auditiva ou retorno de fluídos e alimentos pela cavidade nasal (Musgrave e Bremner 1960,

Amaratunga et al 1988, Muzaffar et al 2001, Smith et al 2007, Murthy 2011). Esses problemas normalmente são agravados pelo fato dessas fístulas dificilmente serem reparadas por completo e de forma definitiva (Smith et al 2007).

Os problemas mais comuns associados às fístulas de palato são o refluxo nasal de líquidos, o acúmulo de alimentos na região da fístula, podendo causar maus odores e emissão de ar nasal (EAN), que gera inúmeras alterações de fala (Oneal 1971, Millard Junior 1980, Amaratunga 1988, Cohen et al 1991, Landheer et al 2010) e ocasionalmente perda de audição (Muzaffar et al 2001). Entretanto, nem sempre esses sintomas podem ser atribuídos à presença da fístula, pela possibilidade do paciente apresentar DVF associada (Oneal 1971). Persistência de disfunção velofaríngea após cirurgia de reparo do palato tem apresentado uma prevalência em torno de 30% (Inman et al 2005).

A ocorrência de fístula após a palatoplastia primária tem sido relatada em vários trabalhos da literatura com prevalência de 11% a 25 % (Berkman 1978, Åbyholm et al 1979, Amaratunga 1988, Cohen et al 1991, Emory et al 1997, Gunther et al 1998). Entretanto estudos mais recentes relatam intervalo amplo de prevalência girando em torno de 2% a 45% (Yu et al 2001, Wilhelmi et al 2001, Bresnick et al 2003, LaRossa et al 2004, Inman et al 2005, Bekerecioglu et al 2005, Helling et al 2006, Smith et al 2007, Diah et al 2007, Phua e Chalain 2008, Agrawal 2009, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010, Lu et al 2010, Carstens 2011, Losken et al 2011). Alguns autores relatam a recorrência de fístula com cifras variando de 9% a 33% (Muzaffar et al 2001, Diah et al 2007, Landheer et al 2010).

Os critérios utilizados para avaliar fístulas relatados na literatura são diversificados, com a maioria dos estudos incluindo diferentes tipos de fissura (Åbyholm et al 1979, Amaratunga 1988, Emory et al 1997, Muzaffar et al 2001,

Inman et al 2005, Phua e Chalain 2008, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010, Lu et al 2010, Carstens 2011), um só tipo de fenda (Andersson et al 2008, Williams et al 2011) ou somente com fístulas, estejam elas no palato primário ou secundário (Diah et al 2007, Murthy 2011).

Alguns pesquisadores consideram fístulas de palato somente as localizadas no palato secundário (Emory et al 1997, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010) denominadas de fístulas verdadeiras (Phua e Chalain 2008), enquanto outros incluem também aquelas presentes no palato primário (Åbyholm et al 1979, Cohen et al 1991, Phua e Chalain 2008, Murthy 2011). Quando nesta região são consideradas pré-alveolares e pós-alveolares ou fístula anterior (Phua e Chalain 2008, Murthy 2011), já aquelas após o forame incisivo são denominadas de fístula de palato anterior, de palato duro, na junção entre palato duro e mole e de palato mole (Amaratunga 1988, Emory et al 1997, Diah et al 2007, Andersson et al 2008, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010).

Outro aspecto sem consenso na literatura é a determinação do tamanho das fístulas, com pesquisas classificando-as em pequena, média e grande (Cohen et al 1991, Muzaffar et al 2001), ou por meio de medidas (Åbyholm et al 1979, Diah et al 2007, Parwaz et al 2009, Losken et al 2011).

Esta considerável variação de dados sobre fístula de palato difere de um autor para outro, seja em relação à definição ou classificação e muitas vezes sem uma clara separação de fístulas que realmente representam uma falha da cirurgia, daquelas que foram mantidas intencionalmente. Cohen et al (1991) foram os primeiros a relatar tais aspectos mencionando o tipo de fístula considerado para o seu estudo, referindo-se apenas àquelas que ocorreram após a correção cirúrgica primária do palato, excluindo da análise as fístulas buconasais e/ou as de palato

anterior mantidas intencionalmente. Classificaram as fístulas presentes por regiões e esta classificação foi também utilizada por Muzaffar et al (2001).

Uma nomenclatura clara e específica para classificação das fístulas de palato é indispensável para execução de estudos que buscam as causas e envolvem novas estratégias de tratamento, sendo praticamente impossível comparar os dados de fístula após palatoplastia constantes na literatura sem a utilização de um vocabulário padronizado. Como nenhum esquema de classificação das fístulas de palato havia sido proposto na literatura, Smith et al (2007) empenharam-se em criar um sistema simples, lógico e anatômico que pudesse ter aplicabilidade clínica e de pesquisa. Para isso, os autores revisaram artigos sobre o assunto, desde o ano de 1950 até os dias atuais, dispensando particular atenção às definições e classificações das fístulas de palato. De posse das informações em relação às fístulas palatinas obtidas na literatura, combinadas com a descrição anatômica de fístulas de um levantamento retrospectivo realizado em Pittsburgh, sugeriram uma classificação numérica com características clínicas e anatômicas. O sistema de classificação de fístulas de Pittsburgh assim considerou: tipo I, fístulas localizadas na região uvular (úvula bífida); tipo II, palato mole; tipo III, junção entre palato duro e mole; tipo IV, palato duro; tipo V, junção do palato primário e secundário (forame incisivo); tipo VI, lingual-alveolar; tipo VII, labial-alveolar. Entretanto, este sistema não se aplica funcionalmente, ou seja, não determina se a fístula é sintomática ou não. Observaram uma prevalência de fístula de 39,8% (255 casos), sendo a região de maior ocorrência o palato duro (tipo IV). Com a proposta desta classificação os autores esperam que estudos futuros prospectivos possam clarear a ambigüidade presente na literatura, estabelecendo critérios externos e internos consistentes para facilitar a análise e discussão dos resultados.

A literatura evidencia o efeito da fístula de palato sobre a fala, por meio da correlação das características da fístula, tais como sua localização, formato bi e tridimensional, tamanho e proporção em relação ao tamanho do palato duro, com as mudanças obtidas na nasalidade de fala após o fechamento cirúrgico das mesmas. Os resultados mostraram que fístulas menores, correspondentes a 2% da extensão do palato duro, não causaram alterações de fala, diferente das fístulas maiores, correspondentes a 5% ou mais do tamanho do palato duro, cujas alterações de fala foram consideradas importantes (Kanbara 1975).

Alguns autores apontam a presença de síndromes como um fator que pode influenciar no resultado cirúrgico e favorecer uma maior prevalência de fístula (Bresnick et al 2003). Estudos sobre fístula de palato demonstram que 14% a 25% dos indivíduos afetados apresentavam algum tipo de síndrome (Diah et al 2007, Andersson et al 2008). Entretanto, Helling et al (2006) relataram uma baixa prevalência de fístula (3,2%) em indivíduos operados pela técnica de Furlow cuja amostra consistia de 26% de indivíduos síndrômicos e nenhum deles apresentou fístula de palato após a cirurgia de palatoplastia. A falta de significado estatístico entre prevalência de fístula de palato em indivíduos com e sem síndromes também foi observado por Landheer et al (2010). Embora Phua e Chalain (2008) tenham relatado prevalência de fístula de 12,8% em um estudo que incluía indivíduos com quadro síndrômico, não consideraram a presença dessas síndromes pois não apresentaram dados em relação à associação das mesmas com a presença de fístula.

A literatura é escassa em trabalhos que avaliem a possibilidade da influência da irrupção de dentes próximos à fístula palatina como determinantes na sua

ocorrência. No HRAC-USP especula-se uma possível associação entre a ocorrência de fístulas palatinas e a presença de dentes irrompidos no local.

A microbiota de fístulas e de dentes adjacentes a ela foi avaliada em dois grupos de indivíduos no qual em um deles foi realizada profilaxia bucal regular. Microorganismos anaeróbios foram mais freqüentes nos indivíduos em que nenhum controle do biofilme dentobacteriano foi realizado, mas supostos patógenos periodontais não foram detectados em ambos os grupos. As diferenças entre eles foram mais pronunciadas quando as respectivas amostras dos dentes foram relacionadas entre si do que quando foram comparadas com as amostras obtidas da região da fístula. A microbiota da região da fístula apresentou-se menos complexa, independentemente de como foi a manutenção da higiene bucal e assemelhava-se à dos dentes do grupo de indivíduos em que a manutenção da higiene bucal foi controlada. Portanto a contaminação da fístula não foi influenciada por microrganismos do biofilme dentário (Mombelli et al 1992).

A ocorrência de fístulas de palato compromete a qualidade do tratamento tornando-se um grande desafio na reabilitação dos indivíduos que apresentam fissura de lábio e palato.

Muitas dúvidas existem a respeito da ocorrência de fístula após a realização da cirurgia de fechamento do palato de acordo com os procedimentos cirúrgicos realizados pela equipe de profissionais do HRAC-USP, bem como de sua recorrência, principalmente pelo desconhecimento da real prevalência, além das suas possíveis causas.

Em vista disso, a determinação da prevalência deste problema, causador de intercorrências e sequelas no processo de reabilitação dos indivíduos assistidos pelo HRAC-USP, é de fundamental importância para informação e conscientização de

toda a equipe de profissionais do hospital contribuindo na busca de resultados satisfatórios e definitivos a longo prazo.

PROPOSIÇÃO

2 PROPOSIÇÃO

- Avaliar a prevalência de fístula após cirurgia primária de palato em indivíduos com fissura transforame incisivo unilateral de acordo com os procedimentos cirúrgicos estabelecidos pelo HRAC-USP;
- Verificar associação entre a prevalência de fístula e possíveis fatores causais;
- Identificar as áreas de maior ocorrência das fístulas.

MATERIAL E MÉTODOS

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi desenvolvido após ter sido submetido à avaliação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HRAC-USP, processo nº 211/2011 (Anexo 1), conforme Resolução 196/96 do Ministério da Saúde, Brasília, Distrito Federal, 10/03/1996.

Representa uma análise retrospectiva, realizada em prontuários (arquivo de prontuários do HRAC-USP), da prevalência de fístula de palato, bem como as prováveis causas e sua localização em indivíduos com FTIU, regularmente matriculados no HRAC-USP e que realizaram cirurgia de fechamento de palato (palatoplastia primária) neste hospital.

Para obtenção da amostra deste estudo foi solicitado ao Centro de Processamento de Dados (CPD) do HRAC-USP uma lista constando todos os indivíduos consecutivamente matriculados no hospital com fissura transforame incisivo unilateral direita ou esquerda, sem distinção de sexo e que foram submetidos à palatoplastia primária no período de janeiro de 2003 a julho de 2007.

De uma lista inicial com 921 indivíduos foram selecionados 589 que preencheram os seguintes critérios de inclusão:

- Ausência de síndromes, malformação associada ou deficiência mental;
- Cirurgia de palato realizada com idade entre 12 e 36 meses;
- Cirurgia em tempo único, pela técnica de von Langenbeck;
- Cirurgia executada pela equipe de cirurgiões plásticos do hospital.

Para uma análise criteriosa em cada prontuário, com a finalidade de que nenhuma informação relevante fosse omitida, uma ficha clínica específica foi elaborada para a anotação dos dados coletados (Anexo 2).

As informações a serem pesquisadas nos prontuários consistiam de: sexo, lado da fissura, além de outras variáveis relativas aos procedimentos corretivos primários como presença de bandeleta de Simonart, idade da criança na época da cirurgia de fechamento do palato, realização de incisões relaxadoras (uni ou bilateral) na execução da técnica cirúrgica, utilização de tampão, cirurgião que realizou a palatoplastia, intercorrências durante o procedimento cirúrgico (manuseio excessivo dos tecidos, esgarçamentos da mucosa, presença de tecido fibrosado, sutura sob tensão, deslocamento amplo dos tecidos, formação de espaços mortos, hemorragia e presença de transudações), intercorrências mediatas ou imediatas ao término da cirurgia (eventos hemorrágicos, vômito, febre, patologias de vias aéreas, necrose e presença de fístula buconasal) e controles pós-cirúrgicos dos pacientes por meio da determinação de intercorrências tardias (controles pós-operatórios realizados por profissionais do setor de fonoaudiologia e cirurgia plástica).

Como intercorrências imediatas considerou-se aquelas que ocorreram no intervalo de até duas horas após o término do procedimento cirúrgico e como mediatas as que ocorreram após duas horas ou mais do final da cirurgia.

Todos os dados coletados foram baseados em anotações do prontuário registradas pelos profissionais que executaram os atendimentos aos quais os pacientes foram submetidos rotineiramente no HRAC-USP. A avaliação destes documentos seguiu a padronização estabelecida pelo setor de arquivo de prontuários considerando a seguinte sequência: Dados pessoais, avaliação registrada no caso novo, ficha de enfermagem, avaliação genética para exclusão de

síndromes ou outras malformações, fichas de cirurgia plástica, fonoaudiologia, odontologia, anotações em relação à evolução geral, fichas da internação para obtenção de dados particularmente relacionados ao procedimento cirúrgico (intercorrências transcirúrgicas) e anotações do serviço de enfermagem em relação às intercorrências pós-cirúrgicas.

Para a determinação da localização das fístulas foi considerada apenas a região do palato posterior à crista do rebordo alveolar, indicando assim as regiões: palato anterior (Figura 7), região média do palato (Figura 8), área de transição designada pela junção entre palato duro e mole (Figura 9) e palato mole (Figura 10).

A amplitude da fissura foi classificada visualmente em Estreita (E), Regular (R) e Ampla (A), por meio da análise de fotografias iniciais pré-cirúrgicas que constavam no arquivo digital e de slides do HRAC-USP, seguindo metodologia utilizada por Ozawa (2001).

Por se tratar de uma avaliação subjetiva, com o intuito de garantir uma correta e fiel classificação da amplitude inicial da fissura, três imagens fotográficas pré-definidas como estreita, regular e ampla foram selecionadas para servirem de parâmetro para a classificação (Figuras 11, 12 e 13).

Para maior confiabilidade dos dados coletados a concordância intra-examinador para a determinação da amplitude inicial da fissura foi avaliada por meio do Teste de Kappa, reavaliando-se a metade da amostra 30 dias após a análise inicial, onde obteve-se o valor de 0,92.

Os resultados obtidos da prevalência de fístula foram analisados por estatística descritiva e pelo teste estatístico Qui-Quadrado (χ^2), com nível de significância de 5%.

Figura 7 - Fístula localizada no palato anterior.

Figura 8 - Fístula localizada na região média do palato.

Figura 9 - Fístula localizada na junção entre palato duro e mole.

Figura 10 - Fístula localizada no palato mole.

Figura 11 - Fissura Labiopalatina Ampla.

Figura 12 - Fissura Labiopalatina Regular.

Figura 13 - Fissura Labiopalatina Estreita.

RESULTADOS

4 RESULTADOS

A amostra desta pesquisa foi constituída por dados obtidos de 589 prontuários pertencentes a pacientes do HRAC-USP, sendo 63,84% (376) do sexo masculino e 36,16% (213) do feminino, com FTIU à direita em 33,79% (199) dos casos e em 66,21% (390) à esquerda. A Bandeleta de Simonart foi constatada em 23,26% (137) dos indivíduos.

Dados sobre a amplitude inicial da fissura estão dispostos no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Distribuição percentual e numérica da amplitude inicial da fissura classificada neste estudo.

Observa-se que em 35 (5,94%) casos não foi possível determinar a amplitude inicial da fissura, pois os pacientes não apresentavam fotografia do início do tratamento ou quando apresentavam, as mesmas mostravam-se insatisfatórias não permitindo uma classificação precisa e confiável.

A queiloplastia foi realizada no HRAC-USP em 97,96% (577) da amostra. Nos restantes 2,04% (12) a cirurgia foi realizada em outros serviços não

especificado no prontuário, seja o local ou a técnica utilizada. A idade média em que foi realizada esta cirurgia no HRAC-USP foi de sete meses, variando de 3 a 23 meses.

Todas as palatoplastias foram realizadas no HRAC-USP, tendo como idade média 17,3 meses, variando de 12 a 36 meses, pela técnica de von Langenbeck, por 11 cirurgiões plásticos que compunham a equipe do Hospital (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição numérica e percentual da cirurgia de palatoplastia por cirurgião plástico.

CIRURGIA		PALATOPLASTIA	
CIRURGIÃO PLÁSTICO	N	%	
1	01	0,17	
2	84	14,26	
3	01	0,17	
4	39	6,62	
5	115	19,52	
6	103	17,49	
7	37	6,28	
8	130	22,07	
9	07	1,19	
10	32	5,43	
11	40	6,80	
TOTAL	589	100	

Analisando a Tabela 1 pode-se observar uma discrepante diferença no número de cirurgias realizadas por cada um dos cirurgiões plásticos pertencentes à equipe do HRAC-USP no intervalo de tempo considerado para este estudo. Destaca-se que os cirurgiões 1 e 3 realizaram apenas uma (0,17%) cirurgia cada um. Na Tabela 2 observa-se a prevalência numérica e percentual de fístula por cirurgião plástico.

Tabela 2 - Prevalência numérica e percentual de fístula por cirurgião plástico.

CIRURGIÃO PLÁSTICO	NÚMERO DE FÍSTULA (%)
1	0 (0%)
2	25 (29,76%)
3	0 (0%)
4	18 (46,15%)
5	35 (30,43%)
6	20 (19,41%)
7	5 (13,51%)
8	31 (23,84%)
9	2 (28,57%)
10	9 (28,12%)
11	14 (35%)

Incisões liberadoras foram relatadas em 504 (85,57%) palatoplastias, sendo 457 (90,67%) bilaterais e 47 (9,33%) unilaterais.

A utilização do tampão após a palatoplastia foi registrada em 171 (29,03%) casos.

Foram relatadas dificuldades transcirúrgicas em 236 (40,06%) casos. A Tabela 3 expõe os tipos de dificuldades observadas.

Tabela 3 - Distribuição numérica e percentual das dificuldades transcirúrgicas relatadas na amostra.

TIPOS DE DIFICULDADES	N (%)
MANUSEIO EXCESSIVO DE TECIDO	09 (1,53%)
ESGARÇAMENTO	29 (4,92%)
TECIDO FIBROSADO	01 (0,17%)
SUTURA SOB TENSÃO	41 (6,96%)
DESLOCAMENTO AMPLO DOS TECIDOS	163 (27,67%)
FORMAÇÃO DE ESPAÇOS MORTOS	97 (16,47%)
HEMORRAGIAS	34 (5,77%)
TRANSUDAÇÕES	50 (8,49%)
PRESENÇA DE DENTE NA FENDA	01 (0,17%)

Intercorrências pós-cirúrgicas estiveram presentes em 218 (37%) casos, sendo 161 (73,85%) mediatas e 57 (26,15%) imediatas. Os tipos de intercorrências verificadas neste estudo encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição numérica dos tipos de intercorrências pós-cirúrgicas relatadas na amostra, agrupadas em imediatas e mediatas.

TIPOS DE INTERCORRÊNCIAS	IMEDIATAS	MEDIATAS
DENTE NA REGIÃO DA FÍSTULA	-	21
EVENTOS HEMORRÁGICOS	22	17
VÔMITO	28	87
FEBRE	10	62
PATOLOGIAS DE VIAS AÉREAS	09	19
NECROSE	-	03
UTI	08	01

Dos 218 indivíduos da amostra que apresentaram intercorrências pós-cirúrgicas, 69 (31,65%) manifestaram mais de um tipo. Dente foi detectado no palato de 21 indivíduos no controle pós-cirúrgico, entretanto, em 14 desses, os dentes apresentavam-se associados à fístula, estando localizados em suas bordas.

No momento da realização dos controles, após a palatoplastia, realizados pelos profissionais dos setores de fonoaudiologia ou cirurgia plástica, foi observada a presença de 149 (25,3%) fístulas buconasais, ou seja, aquelas localizadas na região alveolar ou palato primário. Embora a presença dessas fístulas seja de grande importância, os dados relacionados às mesmas não foram considerados por não constarem anotações no prontuário se tais fístulas foram mantidas intencionalmente durante a realização da palatoplastia primária ou se surgiram como resultado de falhas do procedimento cirúrgico.

Fístulas de palato localizadas posteriormente à crista do rebordo alveolar, objetivo principal deste estudo, ocorreram em 159 casos (27%). A localização destas fístulas de acordo com informações relatadas nos prontuários encontra-se descrita na Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição numérica e percentual dos locais das fístulas observadas por indivíduo nesta pesquisa.

LOCALIZAÇÃO DAS FÍSTULAS	N	%
PALATO ANTERIOR	59	37,11
REGIÃO MÉDIA DO PALATO	51	32,08
REGIÃO DE TRANSIÇÃO ENTRE PALATO DURO E PALATO MOLE	32	20,12
PALATO MOLE	08	5,03
REGIÃO MÉDIA DO PALATO / REGIÃO DE TRANSIÇÃO	01	0,63
REGIÃO MÉDIA DO PALATO / PALATO MOLE	01	0,63
NÃO CONSTA	07	4,40
TOTAL	159	100

A presença de duas fístulas concomitantes ocorreu em dois indivíduos da amostra, como exposto na Tabela 5.

A idade média das crianças na realização do diagnóstico das fístulas foi de 36,19 meses, variando de 14 a 89 meses. Do total de 589 indivíduos da amostra, 515 (87,4%) retornaram ao hospital para realização de controle pós-operatório. Considerando a idade da criança em meses no momento em que foi realizado o primeiro controle pós-operatório, os indivíduos foram agrupados como demonstrado a seguir: 14 a 36 meses (292- 56,70%), 37 a 60 meses (170- 33%) e 61 a 80 meses (53- 10,3%).

Em relação aos controles realizados especificamente pelos profissionais de Fonoaudiologia e Cirurgia Plástica do HRAC-USP, após a cirurgia primária de

fechamento do palato, foi constatado que dos 589 indivíduos inseridos neste estudo, 379 (64,35%) passaram por avaliações no serviço de fonoaudiologia e 469 (79,63%) no serviço de cirurgia plástica. Os números de avaliações realizadas nos setores de fonoaudiologia e cirurgia plástica por indivíduo encontram-se descritos nas Tabelas 6 e 7 respectivamente.

Tabela 6 - Distribuição numérica e percentual de controles realizados pelo setor de fonoaudiologia.

CONTROLES FONOAUDIOLOGIA	N (%)
1 CONTROLE	224 (59,1%)
2 CONTROLES	107 (28,23%)
3 CONTROLES	29 (7,65%)
4 CONTROLES	15 (3,96%)
5 CONTROLES	01 (0,26%)
6 CONTROLES	03 (0,80%)
TOTAL	379 (100%)

Tabela 7 - Distribuição numérica e percentual de controles realizados pelo setor de cirurgia plástica.

CONTROLES CIRURGIA PLÁSTICA	N (%)
1 CONTROLE	315 (67,16%)
2 CONTROLES	102 (21,75%)
3 CONTROLES	37 (7,89%)
4 CONTROLES	11 (2,35%)
5 CONTROLES	04 (0,85%)
TOTAL	469 (100%)

Foram relatadas 115 palatoplastias secundárias, entretanto 03 indivíduos que foram submetidos a essa cirurgia não apresentavam fístulas de palato. Dois deles realizaram cirurgia secundária para correção de fístula buconasal e o terceiro, de acordo com controle pós-operatório e anotação em prontuário realizada pelo cirurgião plástico, foi submetido à cirurgia corretiva por apresentar palato curto e

fibrose tecidual intensa. Considerando este fato, das 159 fístulas diagnosticadas, 112 (70,44%) foram reparadas cirurgicamente.

Observou-se que 51 indivíduos daqueles que foram submetidos à palatoplastia secundária apresentaram novamente fístulas, perfazendo um índice de 45,5% de recorrência.

Dos 112 indivíduos que foram submetidos à palatoplastia secundária por apresentarem fístula de palato, 75 (66,96%) realizaram apenas uma cirurgia corretiva, 30 (26,79%) duas cirurgias, 06 (5,36%) três cirurgias e apenas um (0,89%) indivíduo foi submetido a quatro cirurgias para correção de fístulas recorrentes.

O teste χ^2 foi aplicado para verificar se houve ou não a associação entre a presença de fístulas e as variáveis a seguir: sexo do paciente, lado da fissura, presença de bandeleta de Simonart, amplitude inicial da fissura, idade da criança no momento da realização da palatoplastia primária, detalhes da técnica cirúrgica como realização de incisões relaxadoras (uni ou bilateral), utilização de tampão, intercorrências transcirúrgicas (manuseio excessivo dos tecidos, esgarçamentos da mucosa, presença de tecido fibrosado, sutura sob tensão, deslocamento amplo dos tecidos, formação de espaços mortos, hemorragia e presença de transudações), cirurgião que realizou a palatoplastia, intercorrências mediatas ou imediatas ao término da cirurgia (eventos hemorrágicos, vômito, febre, patologias de vias aéreas, necrose e presença de fístula buconasal). Os resultados estão dispostos na Tabela 8.

Tabela 8 - Teste de associação entre a ocorrência de fístula e as variáveis estudadas.

VARIÁVEIS	p (VALOR)
SEXO	0,209
LADO DA FISSURA	0,187
BANDELETA DE SIMONART	0,512
AMPLITUDE DA FISSURA	0,0003*
IDADE NA PALATOPLASTIA	0,148
INCISÃO LIBERADORA	0,297
UTILIZAÇÃO DE TAMPÃO	0,432
CIRURGIÃO	0,019*
INTERCORRÊNCIAS TRANSCIRÚRGICAS	0,0037*
INTERCORRÊNCIAS PÓS-OPERATÓRIAS	0,00002*

*Valores significantes ($p \leq 0,05$)

Observa-se que houve associação estatisticamente significativa entre presença de fístula e a amplitude inicial da fissura. Esta associação foi confirmada quando cruzados os dados entre os tamanhos amplos x estreitos ($p=0,00002$) e regulares x estreitos ($p=0,0012$).

A idade da criança no momento da realização da cirurgia de palatoplastia primária não mostrou associação estatística significativa com a presença de fístula. Para este estudo os 589 indivíduos pertencentes à amostra foram agrupados de três maneiras: palatoplastia primária aos 12 meses de idade (45- 7,64%), de 13 a 24 meses (497- 84,38%) e de 25 a 36 meses (47- 7,97%). Dos 45 indivíduos operados aos 12 meses, 13 (28,88%) apresentaram fístula, dos 497 operados com 13 a 24 meses, 139 (27,96%) apresentaram fístula e dos 47 indivíduos operados com 25 a 36 meses, 07 (14,89%) apresentaram fístula.

A associação entre fístula e incisão liberadora uni ou bilateral também foi testada, não havendo associação estatisticamente significativa ($p=0,48$).

Diante da associação estatística significativa entre as dificuldades transoperatórias e fístulas testou-se cada uma dessas intercorrências isoladamente sendo possível observar que o manuseio excessivo dos tecidos, presença de tecido fibroso, hemorragia e presença de transudações no momento da cirurgia não apresentaram associação com valores de $p=0,234$, $p=0,099$, $p=0,468$, $p=0,867$, respectivamente. Já a ocorrência de esgarçamentos ($p=0,02$), amplos deslocamentos dos tecidos ($p=0,02$) na execução da técnica cirúrgica, além de sutura sob tensão ($p=0,01$) e formação de espaços mortos ($p=0,003$) demonstraram associação estatisticamente significativa com valores de $p<0,05$.

Quanto aos resultados obtidos em relação ao cirurgião plástico que realizou a cirurgia de palatoplastia primária, para verificação da associação da influência dos mesmos na prevalência de fístula, optou-se por excluir os três cirurgiões que realizaram os menores números de cirurgia da série, sendo estes os cirurgiões determinados como número 1, 2 e 9. Aplicando o teste foi possível constatar que a influência do cirurgião apresentou associação estatisticamente significativa no índice de fístula encontrado neste estudo ($p=0,019$).

A associação estatística significativa observada entre a presença de fístulas e as intercorrências pós-cirúrgicas ($p=0,00002$), foi em especial pelas mediatas ($p=0,000002$), que ocorreram após duas horas ou mais do término do procedimento cirúrgico. Já as intercorrências pós-cirúrgicas imediatas não apresentaram esta associação ($p=0,903$).

Considerando cada uma das intercorrências pós-cirúrgicas isoladamente associadas à presença de fístula, foi possível constatar que os eventos hemorrágicos ($p=0,015$), ocorrência de febre ($p=0,0003$), patologias de vias aéreas ($p=0,0002$) e necrose tecidual ($p=0,004$) demonstraram associação estatística

significativa com a ocorrência de fístula. O mesmo não se verificando em relação à ocorrência de vômito ($p=0,99$).

DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

Várias são as limitações comumente encontradas em estudos que investigam os resultados de tratamento das fissuras labiopalatinas e avaliam a efetividade dos protocolos cirúrgicos aplicados nos centros mundiais. A maioria dos estudos são análises retrospectivas, sujeitas a interferência de múltiplos fatores e muitos apresentam resultados e conclusões limitados, seja por avaliarem amostras pequenas ou realizarem comparações com registros de controles históricos obtidos em arquivos de prontuários e dependentes de anotações nem sempre completas.

Conscientes destas limitações este estudo especificamente objetivou avaliar, também de maneira retrospectiva, uma das complicações mais comuns resultantes das cirurgias corretivas das fissuras de palato, as fístulas palatinas. Este assunto polêmico na literatura evidencia a necessidade de revisões constantes dos protocolos de tratamento utilizados pelas diversas equipes reabilitadoras na busca de resultados satisfatórios e definitivos a longo prazo.

Inúmeros e controversos são os protocolos sugeridos na literatura para o tratamento primário das fissuras completas de lábio e palato. Essas cirurgias, ao reconstruírem o defeito original, buscam devolver a estética imediata, proporcionar condições funcionais para uma fala inteligível e uma boa acuidade auditiva ao longo da vida, além de proporcionar condições psicológicas favoráveis para a criança e seus familiares (Silva Filho et al 2003).

As cirurgias reconstrutoras primárias incluídas no processo reabilitador trazem conseqüências de seus efeitos a longo prazo, levando a literatura a questionar suas vantagens e desvantagens. Acredita-se que o grau de iatrogenia

induzida pelo processo reabilitador vem reduzindo à medida que as técnicas cirúrgicas primárias estão sendo avaliadas e aperfeiçoadas (Silva Filho et al 2003).

Por mais que tenham surgido novas possibilidades de tratamento para as fissuras labiopalatinas, não existe um protocolo terapêutico perfeito que resolva os problemas inerentes à fissura sem conseqüências morfológicas pós-cirúrgicas negativas (Silva Filho et al 2003).

Os principais problemas que interferem no tratamento primário das fissuras labiopalatinas, e que ainda estão longe de serem solucionados, incluem idade ideal para a realização das primeiras cirurgias corretivas, técnicas mais apropriadas para cada caso e suas conseqüências em particular. As possíveis soluções necessitam ser pautadas em evidências científicas, por meio da realização de estudos prospectivos, longitudinais e randomizados, executados de maneira criteriosa, buscando adequação de protocolos que associem melhores resultados com menores custos e o mínimo de seqüelas para os pacientes (Bertier et al 2007).

Deve-se considerar um mosaico de influências que se interrelacionam, tais como: morfogenética do paciente, amplitude da fissura, presença da bandeleta de Simonart, tamanho da pré-maxila, terapias alternativas pré-cirúrgicas para reduzir a projeção da pré-maxila, fatores ligados às técnicas cirúrgicas e, finalmente, à experiência do cirurgião (Silva Filho et al 2007).

A filosofia de tratamento adotada pelo HRAC-USP, na reabilitação das fissuras labiopalatinas, prima pela excelência e acredita que resultados cada vez mais satisfatórios e bons prognósticos de tratamento possam ser alcançados a partir de análises criteriosas e constantes do trabalho que vem sendo realizado pela equipe de profissionais que atua no hospital.

A revisão de técnicas cirúrgicas e procedimentos executados, bem como a necessidade de uma padronização no sistema de documentação são extremamente importantes para que se avaliem os resultados de tratamento e abram-se caminhos para a utilização de novos procedimentos com maiores índices de sucesso e evidências científicas comprovadas.

A ocorrência de fístula de palato é um problema encontrado ao longo dos atendimentos do HRAC-USP, entretanto pouco se conhece sobre sua real prevalência. Em vista disso e levando-se em consideração o variável índice de fístulas na literatura mundial (2% a 45%) conseqüentes às cirurgias primárias de fechamento do palato, entre os diversos centros que reabilitam indivíduos com fissuras labiopalatinas (Berkman 1978, Åbyholm et al 1979, Amaratunga 1988, Cohen et al 1991, Emory et al 1997, Gunther et al 1998, Yu et al 2001, Wilhelmi et al 2001, Bresnick et al 2003, LaRossa et al 2004, Inman et al 2005, Bekerecioglu et al 2005, Helling et al 2006, Smith et al 2007, Diah et al 2007, Phua e Chalain 2008, Agrawal 2009, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010, Lu et al 2010, Losken et al 2011) e às dúvidas quanto aos possíveis fatores que influenciam sua formação, surgiu a necessidade de realização deste trabalho.

Na constituição da amostra deste estudo destaca-se a ocorrência de 63,84% de indivíduos do sexo masculino e 66,21% de fissuras acometendo o lado esquerdo. Dados da literatura corroboram estes achados, na proporção de 2:1 tanto para o sexo como para o lado atingido (Silva Filho et al 2000, Freitas et al 2004, Silva Filho e Freitas 2007).

Embora não existam trabalhos na literatura que considerem o lado da fissura como uma variável na ocorrência de fístulas este dado foi testado, constatando-se a falta de associação positiva da prevalência de fístula em fissuras unilaterais direitas

ou esquerdas ($p=0,18$). O mesmo foi verificado em relação ao sexo estando os dados deste estudo em consonância com relatos de Cohen et al (1991), Emory et al (1997), Muzaffar et al (2001), Andersson et al (2008), Phua e Chalain (2008), Parwaz et al (2009), Landheer et al (2010), Lu et al (2010). Mas não com os achados de Amaratunga (1998), no qual a maior proporção de fístula foi verificada no sexo masculino por razões desconhecidas. Embora no presente estudo a ocorrência de fístula numericamente também tenha sido maior em meninos (95- 25%) que em meninas (64- 30%) proporcionalmente ocorreu o contrário, porém sem significado estatístico.

A opção por incluir somente um tipo de fissura neste estudo teve o intuito de se estudar um grupo específico, limitando assim variações anatômicas e no processo reabilitador, bem como por ser entre os diferentes tipos, o mais prevalente (30%) (Siva Filho e Freitas 2007) e por ser uma anomalia com grande envolvimento anatômico. Acredita-se que quanto maior a extensão do defeito provocado pela fissura, maiores são as dificuldades na execução da técnica cirúrgica (Andersson et al 2008).

A maioria dos autores consultados na literatura incluiu todos os tipos de fissura na avaliação da prevalência de fístula de palato (Musgrave e Bremner 1960, Åbyholm et al 1979, Amaratunga 1988, Cohen et al 1991, Emory et al 1997, Muzaffar et al 2001, Wilhelmi et al 2001, Inman et al 2005, Helling et al 2006, Phua e Chalain 2008, Khosla et al 2008, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010, Lu et al 2010). Entretanto outros avaliaram somente um grupo específico de fissuras (Andersson et al 2008, Williams et al 2011).

Åbyholm et al (1979) avaliaram a presença de fístula de acordo com os diferentes tipos de fissura encontrando prevalência de 11,3% nos casos de fissuras

completas de lábio, 36% em fissuras completas de lábio e palato e 6% em fissuras de palato isoladas.

Lu et al (2010) observaram maior prevalência de fístula em indivíduos com fissuras envolvendo o palato duro e mole (21%) e fissuras de lábio e palato bilaterais (10%), quando comparadas às fissuras de palato mole e lábio e palato unilaterais, ambas com 3%. Esses dados evidenciam associação estatística significativa com a amplitude inicial da fissura.

A presença de fístula foi associada positivamente com a gravidade da fissura (Losken et al 2011) principalmente nas bilaterais por Musgrave e Bremner (1960), Åbyholm et al (1979), Amaratunga (1988) e Muzaffar et al (2001). As fissuras bilaterais de lábio e palato também apresentaram maior prevalência de fístulas quando associadas a outras fístulas localizadas no fundo do vestibulo (Phua e Chalain 2008). Já as formas unilaterais foram as que apresentaram mais fístulas nos relatos de Cohen et al (1991) e Murthy (2011).

Quando a ocorrência de fístulas foi avaliada entre os indivíduos com fissuras somente de palato secundário, a severidade da amplitude da fissura foi associada com o desenvolvimento de fístula (Musgrave e Bremner 1960, Åbyholm et al 1979, Cohen et al 1991, Muzaffar et al 2001, Andersson et al 2008).

Losken et al (2011) sugerem que o tipo de fissura pode influenciar no desenvolvimento das fístulas de palato, entretanto encontraram em sua amostra número de fístula semelhante entre as fissuras unilaterais e bilaterais.

Bandeleta de Simonart foi encontrada em 23% da amostra semelhante aos dados da literatura que relatam prevalência de 20% em indivíduos com fissura transforame incisivo (Semb e Shaw 1991, Silva Filho et al 1994, Silva 2011). A presença desta estrutura pode estar associada à amplitude da fissura, ou seja, esta

tenderia a ser mais estreita, podendo assim interferir nos resultados finais do tratamento cirúrgico reabilitador. Por este motivo, Nollet et al (2005) sugerem que indivíduos com presença de bandeleta de Simonart sejam excluídos da amostra ou analisados separadamente. A exclusão de indivíduos com bandeleta foi também relatada no estudo de Williams et al (2011), pois as fissuras com tal estrutura foram consideradas como incompletas, e portanto, inelegíveis para o estudo, já que consideraram somente indivíduos com fissura completa de lábio e palato unilateral. Na presente pesquisa, indivíduos com bandeleta de Simonart, independentemente de sua extensão, foram considerados na amostra, entretanto, sua existência não evidenciou associação estatisticamente significativa com a prevalência de fístula ($p=0,512$).

Alguns autores relatam associação positiva entre a amplitude inicial da fissura e a prevalência de fístulas de palato (Musgrave e Bremner 1960, Amaratunga 1988, Cohen et al 1991, Muzaffar et al 2001, Helling et al 2006, Andersson et al 2008, Lu et al 2010), ou seja, fissuras amplas apresentaram maior prevalência de fístula. Entretanto outros (Åbyholm et al 1979, Emory et al 1997, Wilhelmi et al 2001), não consideraram esta possibilidade.

Não existe um consenso sobre a determinação da severidade ou amplitude inicial da fissura. Ela pode ser classificada em relação ao tipo de fissura (Diah et al 2007), sem critérios estabelecidos de medidas, por meio da utilização de modelos de gesso ou ainda pela avaliação de fotografias iniciais de cada indivíduo obtidas ao início do tratamento reabilitador, como acontece no HRAC-USP. Cohen et al (1991), Emory et al (1997), Muzaffar et al (2001), Wilhelmi et al (2001), Helling et al (2006), Phua e Chalain (2008) e Lu et al (2010) utilizaram a classificação de Veau para estimar a amplitude inicial da fissura, uma vez que é impossível sua determinação

com precisão em estudos retrospectivos, porque estes dados geralmente não são claros nas anotações contidas nos prontuários. Entretanto, de acordo com Phua e Chalain (2008) essa classificação não é totalmente precisa, devido ao alto grau de heterogeneidade na mesma e para Parwaz et al (2009) é considerada um método vago, genérico e impreciso.

Um estudo pioneiro realizado por Parwaz et al (2009) tentou estabelecer associação entre amplitude inicial real da fissura, dimensão das lâminas palatinas e formação de fístulas pós-operatórias. Para isso, realizaram medidas da amplitude inicial da fissura por meio da utilização de um compasso e marcações de pontos definidos em modelos de gesso levando em consideração cinco distâncias: amplitude da região anterior do arco pela distância entre os caninos; amplitude da região posterior do arco pela distância entre as duas tuberosidades maxilares; amplitude da fenda alveolar pela distância mínima entre os segmentos medial e lateral nas fissuras unilaterais ou distância entre o pró-lábio e os segmentos laterais nas fissuras bilaterais; amplitude da fenda pela distância da região intertuberosidade; e amplitude das lâminas palatinas por meio da utilização de uma fina tira de papel adaptada sobre as mesmas e marcada em suas extremidades, sendo esta tira posteriormente retificada e medida. Com estas medidas puderam constatar que fissuras com amplitude pré-operatória maior ou igual a 15 mm e a relação dessa amplitude com a soma da amplitude das lâminas palatinas, amplitude da fissura na distância intertuberosidade e amplitude da fissura na região posterior do arco, apresentam risco estatisticamente significativo de formação de fístulas.

Outro estudo determinou a amplitude inicial da fissura pela medida da distância transversal entre as margens das lâminas palatinas direita e esquerda na região do palato duro. Esta medida foi tomada na porção mais ampla da fissura por

meio da utilização de um compasso modelo Castroviejo e os autores observaram que o risco de desenvolvimento de fístula foi bem maior nos indivíduos com amplitude inicial da fissura maior ou igual a 13 mm (Landheer et al 2010).

Por se tratar de um estudo retrospectivo nesta pesquisa, a severidade da amplitude da fissura foi classificada visualmente em estreita (E), regular (R) e ampla (A), por meio da análise de fotografias iniciais pré-cirúrgicas que constavam no arquivo digital e de slides do HRAC-USP, de acordo com metodologia utilizada por Ozawa (2001). Mesmo sendo este um critério subjetivo de avaliação e, portanto, passível de erros, foi utilizado, pois era o único meio de realizar esta análise já que a amplitude da fissura é um dos fatores mais controversos na literatura e por isso considerado de suma importância na análise destes resultados. Além disso o valor elevado da concordância intra examinador contribuiu para a confiabilidade dos dados obtidos.

A amplitude inicial da fissura no presente estudo demonstrou ter associação com a presença de fístula, quando a mesma se apresentou ampla e regular em comparação com a estreita, sugerindo, em concordância com estudos anteriormente citados, que esta característica pode também influenciar no prognóstico do tratamento. A amplitude das lâminas palatinas não foi considerada na amostra estudada, entretanto, reconhece-se a importância da inclusão dessas medidas em estudos prospectivos futuros a serem realizados no HRAC-USP.

A amplitude inicial da fissura não foi possível ser definida em todos os indivíduos, pois 35 (5,94%) não apresentavam fotos iniciais nos arquivos de slide e nem no sistema informatizado para armazenamento de dados e imagens do HRAC-USP, reforçando a necessidade da realização de estudos prospectivos randomizados com o intuito de sanar tais inconvenientes.

No presente estudo a técnica utilizada para reparo da fissura de palato foi a de von Langenbeck, que de acordo com a literatura consultada mostrou ser a mais difundida e utilizada (Bertier et al 2007, Agrawal 2009), somando 60% das palatoplastias realizadas em todo o mundo (Billmire 2008). Além disso, tem apresentado índice de sucesso de 51% a 73% (McWilliams et al 1996).

Não há um consenso na literatura de que uma determinada técnica cirúrgica possa ser mais efetiva que outra em relação à propensão para formação de fístulas. Muitas técnicas têm sido desenvolvidas na tentativa de atingir a meta principal das cirurgias de fechamento do palato que inclui cicatrização efetiva e reparo definitivo do palato com a realização de uma única cirurgia. Entretanto, o surgimento de uma fístula de palato, após a cirurgia de palatoplastia primária, não é incomum como mostra a literatura que pauta este assunto.

De acordo com Landheer et al (2010) as três técnicas mais importantes citadas nos estudos são as técnicas descritas por von Langenbeck, Wardill-Kilner e Furlow, apesar de muitas modificações terem sido desenvolvidas.

A amostra total do presente estudo foi submetida à palatoplastia pela técnica de von Langenbeck justamente por ser considerada uma técnica simples e que oferece resultados satisfatórios. Além disso, a mesma corresponde a quase totalidade das técnicas de palatoplastia realizadas no HRAC-USP, seguida, porém em quantidade consideravelmente menor, pela técnica de Furlow e outras técnicas, bem como associações de mais de uma delas ou mesmo modificações de procedimentos padronizados. De acordo com Ross (1987), o procedimento de von Langenbeck requer menor mobilização e deslocamento do retalho mucoperiostal, resultando em menor quantidade de tecido cicatricial residual, principalmente na região do palato anterior.

A literatura relata comparações entre a técnica de von Langenbeck com outras, relacionadas à ocorrência de fístulas, não se observando diferenças entre a de von Langenbeck e de dois retalhos (Emory et al 1997), nem com Wardill-Kilner. Muzaffar et al (2001). Ressaltam que os cuidados relativos a qualquer técnica cirúrgica, como mínima dissecação, rompimento de feixes vasculares e mínima tensão tecidual seriam mais importantes na prevenção de fístulas que as próprias técnicas. Quando comparada a técnica de von Langenbeck com os procedimentos de Veau-Wardill-Kilner (Parwaz et al 2009) e Veau e Furlow (Phua e Chalain 2008) também não foram verificadas diferenças entre a ocorrência de fístulas.

Modificações na própria técnica de von Langenbeck relacionadas a ligação do feixe neurovascular palatino foram associadas ao aumento de fístula palatina (Åbyholm et al 1979), ou ainda quando existiu a indicação desta técnica para fendas amplas (Landheer et al 2010).

Entretanto, a técnica de von Langenbeck mostrou maior prevalência de fístula no palato nos estudos em que foi comparada com o procedimento de Wardill (Amaratunga 1988) e de Furlow (Cohen et al 1991). Outros autores relatam justamente o contrário, ou seja, que a técnica de Furlow determina aumento no índice de fístula, seja pela sua melhor indicação ser para fissuras estreitas ou pela dificuldade técnica de sua realização (Gunther 1998, Helling et al 2006, Khosla et al 2008, Williams et al 2011, Losken et al 2011).

Segundo Phua e Chalain (2008) a real importância em relação às técnicas cirúrgicas, à amplitude inicial da fissura e à experiência do cirurgião plástico na formação de fístula ainda é questionável.

Ainda assim, alguns estudos evidenciam uma prevalência de fístula em torno de 2% a 19% com a utilização da técnica de Furlow, valores estes

consideravelmente menores que os encontrados quando se comparou com a técnica de von Langenbeck ou outras técnicas de reparo (Gunther et al 1998, Yu et al 2001, Wilhelmi et al 2001, LaRossa et al 2004, Helling et al 2006, Losken et al 2011). Outros autores evidenciam uma prevalência de fístula variando de 4,1% a 10% quando a técnica de Furlow é utilizada para fechamento da fissura de palato sem compará-la a qualquer outra técnica (Cohen et al 1991, Bresnick et al 2003, LaRossa et al 2004).

A idade ideal para a realização da palatoplastia primária é ainda controversa e requer que se leve em consideração os benefícios para aquisição e desenvolvimento da fala em comparação com os possíveis riscos de distúrbios do crescimento facial. A literatura evidencia uma variação em torno de 2 meses até acima de 7 anos de idade para palatoplastia (Åbyholm et al 1979, Amaratunga 1988, Emory et al 1997, Gunther et al 1998, Muzaffar et al 2001, Inman et al 2005, Diah et al 2007, Andersson et al 2008, Phua e Chalain 2008, Landheer et al 2010).

Alguns autores afirmam que a idade ideal para fechamento do palato seria em torno de 12 a 14 meses (Chait et al 2002, Bertier et al 2007), entretanto a maioria dos trabalhos que buscam associar a prevalência de fístulas com a idade da criança no momento da palatoplastia preconizam a realização da mesma por volta dos 12 meses (Gunther et al 1998, Helling et al 2006, Phua e Chalain 2008, Andersson et al 2008, Khosla et al 2008, Lu et al 2010). A época da cirurgia e a técnica utilizada são os fatores que mais influenciam na fala e no crescimento facial. De acordo com Bekerecioglu et al (2005) a palatoplastia realizada precocemente tem o intuito de obter melhores resultados de fala quando comparada com o atraso no reparo do palato duro, sendo este realizado com a intenção de não interferir no crescimento facial.

A ACPA (American Cleft Palate-Craniofacial Association) recomenda que o fechamento cirúrgico do lábio deva ocorrer nos primeiros 12 meses de vida e a palatoplastia primária até os 18 meses (ACPA 1993).

A relação entre idade da realização da palatoplastia e ocorrência de fístulas foi considerada nos estudos de Emory et al (1997) que verificaram menos fístulas quando a palatoplastia foi realizada aos 12 meses, comparada às maiores idades.

Alguns autores observaram que a prevalência de fístula palatina aumentava com a idade da realização da palatoplastia e sugeriram que a existência de dificuldades técnicas no fechamento de fissuras mais amplas, principalmente por elas poderem aumentar com o crescimento da criança, resultaria em elevação do índice de fístula no palato (Andersson et al 2008).

No estudo de Phua e Chalain (2008) independente da técnica utilizada a idade média das crianças na realização da palatoplastia foi de 1 ano sendo a maioria operada pela técnica de Veau (65,6%), contra 28,1% e 3,1% operadas pelas técnicas de von Langenbeck e Furlow respectivamente. Além disso, afirmam que o reparo do palato até os 18 meses permite uma atividade palatina normal e auxilia no desenvolvimento da fala evitando problemas funcionais.

Em contrapartida, outros autores sugerem que o palato duro quando operado em idade muito precoce, por apresentar uma largura transversal mais ampla, a mucosa supraperiostal utilizada para o fechamento da fissura sofrerá mais tensão, favorecendo a formação de fístulas no pós-operatório. Além disso, em crianças muito jovens todas as dimensões são menores, tornando a execução da técnica cirúrgica em geral mais difícil (Landheer et al 2010).

Na amostra de estudo do HRAC-USP a variação na idade em que os indivíduos foram submetidos à palatoplastia primária, foi de 12 a 36 meses.

Agrupando-se os indivíduos conforme palatoplastia primária realizada aos 12 meses, de 13 a 24 meses e de 25 a 36 meses, foi possível observar que a maioria dos indivíduos (497- 84,38%) realizou a palatoplastia primária com idades entre 13 e 24 meses, que inclui o período ideal proposto pela ACPA (até 18 meses) e estendendo-se em 6 meses. Entretanto não foi constatada associação estatisticamente significativa da prevalência de fístula com a idade de realização da correção cirúrgica do palato ($p=0,148$).

Embora a literatura preconize a época ideal para realização das cirurgias corretivas primárias, com reconstituição do lábio a partir dos 3 meses e do palato a partir dos 12 meses de idade, vários fatores podem ser considerados responsáveis por essa variação nas idades encontradas no HRAC-USP, como condição sócio-econômica e geográfica dos indivíduos, uma vez que o hospital recebe para atendimento pessoas das mais variadas regiões do Brasil. Por ser um tratamento público a maioria da população atendida pertence às classes menos favorecidas, que dependem de auxílio financeiro do governo para poderem se deslocar até o hospital e se manterem no período necessário de permanência na cidade para realização de todas as etapas do tratamento. Além disso, é comum os indivíduos comparecerem ao hospital não apresentando condições clínicas favoráveis para realização do procedimento anestésico-cirúrgico, com problemas nutricionais como baixo peso, anemia, presença de infecções sistêmicas, problemas odontológicos como extensas lesões de cárie, doença periodontal ou tratamentos odontológicos mal sucedidos. Nestes casos a cirurgia é adiada até que o indivíduo apresente-se em condições clínicas favoráveis de saúde. Essa conduta permite que o mínimo possível de situações interfira no prognóstico de tratamento, buscando sempre um procedimento definitivo, com menor custo e tempo de duração.

Considerando todos os fatores relatados até o momento na determinação da época ideal para a realização da palatoplastia primária garantindo um bom desenvolvimento da fala e mínimo prejuízo ao desenvolvimento craniofacial, pode-se sugerir que a idade para a realização da cirurgia de palato nos indivíduos da amostra do HRAC-USP ficou dentro do que preconiza a literatura, ou seja, com maioria dos procedimentos corretivos (542- 92%) executados entre 12 e 24 meses. Entretanto, nenhum resultado em relação ao desenvolvimento da fala, crescimento facial ou presença de sintomatologia relacionada à presença de fístulas foi considerado neste estudo.

Em relação aos detalhes das técnicas cirúrgicas como a realização ou não de incisões liberadoras, tanto uni como bilaterais (504- 85,57%), foi possível observar neste estudo que não houve associação estatística significativa com a presença de fístula ($p=0,297$). Observa-se nesta pesquisa que as incisões liberadoras bilaterais foram realizadas na maioria dos procedimentos (457- 90,67%, contra 47- 9,33% unilaterais), entretanto para este aspecto também não foi observada associação positiva com a prevalência de fístula ($p=0,48$). Este dado sinaliza que a maioria dos cirurgiões plásticos segue os passos da técnica que preconiza realização de incisões relaxadoras, principalmente bilaterais. Quando ocorre a realização de liberadora unilateral ou a sua não realização, estas atitudes podem evidenciar as particularidades da percepção do profissional em relação à quantidade de tecido disponível, bem como sua habilidade para o fechamento da fissura desta maneira durante o procedimento cirúrgico.

Na análise dos resultados deste estudo fica difícil considerar a influência do cirurgião que realizou a palatoplastia primária em função da diferença do número de

cirurgias realizadas por cada um dos onze profissionais do corpo clínico do HRAC-USP, no período em que as cirurgias foram realizadas.

De acordo com Peter Mossey (informação verbal)¹ uma forma de avaliar a habilidade dos vários cirurgiões que atuam em um mesmo centro seria comparar o número igual de indivíduos operados por cada um dos cirurgiões, por uma mesma técnica e então julgar os resultados cirúrgicos obtidos. Além disso, considera que de 40 a 50 novos casos por ano seja o número ideal de cirurgias realizadas por um cirurgião para avaliação de resultados cirúrgicos.

Dos onze cirurgiões considerados neste estudo dois (cirurgiões 1 e 3) realizaram apenas uma cirurgia cada um e um terceiro (cirurgião 9) realizou sete cirurgias. Considerando apenas os oito que realizaram números consideravelmente maiores de cirurgias, sendo estes os cirurgiões 2 (84), 4 (39), 5 (115), 6 (103), 7 (37), 8 (130), 10 (32) e 11 (40), foi possível observar associação estatística significativa com o índice de fístulas ($p=0,019$), constatando influência da habilidade do cirurgião nos resultados cirúrgicos obtidos.

Embora seja discutível na literatura a influência da experiência do cirurgião plástico no resultado cirúrgico (Phua e Chalain 2008), alguns relatos corroboram esta afirmação, alertando que cirurgiões que operam ocasionalmente estariam sujeitos a maiores índices de fístula, pelo menor desempenho profissional (Cohen et al 1991, Emory et al 1997, Losken et al 2011). Contudo, outras pesquisas não observaram relação entre habilidade do cirurgião plástico e ocorrência de fístula (Muzaffar et al 2001, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010).

Diferenças sistemáticas podem se manifestar devido à variedade de habilidade individual de cada cirurgião, com diferentes níveis de treinamento (Lu et

¹ Palestra proferida por Peter A. Mossey: Quality Improvement Research, no 44º curso de Anomalias Congênitas Lábiopalatinas, promovido pelo HRAC-USP em 15 de junho de 2011.

al 2010), bem como devido às características genéticas individuais dos indivíduos avaliados (Silva 2011).

As dificuldades transcirúrgicas presentes em 40% da amostra do HRAC-USP apresentaram associação estatística significativa com a presença de fístula ($p=0,003$), entretanto essas intercorrências podem não ter sido relatadas da maneira mais objetiva possível no prontuário, pois uma mesma situação pode ser vivenciada de maneira diferente pelos diversos profissionais que compõem a amostra. Isto significa que um cirurgião plástico pode considerar dificuldade operacional um determinado procedimento enquanto outro não. Ainda assim, as dificuldades transcirúrgicas relatadas nos prontuários dos 236 indivíduos pertencentes à amostra deste estudo envolveram manuseio excessivo dos tecidos (1,53%), esgarçamentos da mucosa (4,92%), tecido fibrosado (0,16%), sutura realizada sob tensão (6,96%), deslocamento amplo dos tecidos (27,67%), formação de espaços mortos (16,47%), ocorrência de hemorragias (5,77%), ocorrência de transudações (8,49%) e presença de dente na fissura (0,16%). De todas essas intercorrências somente foi possível observar associação estatisticamente significativa com a presença de fístulas, nos casos em que ocorreram: esgarçamentos da mucosa ($p=0,02$), sutura sob tensão ($p=0,01$), deslocamento amplo dos tecidos no local do fechamento do palato ($p=0,02$) e formação de espaços mortos ($p=0,003$).

A literatura que pauta o assunto não aborda de maneira específica a ocorrência de problemas durante a realização dos procedimentos cirúrgicos. Talvez a ausência dessas informações se deva ao fato de a maioria dos estudos sobre prevalência de fístula tratar-se de avaliações retrospectivas dos resultados de tratamento e que provavelmente muitas falhas existam no sistema de documentação de todas as etapas do processo reabilitador. Muito mais dados relacionados à

ocorrência de problemas pós-cirúrgicos são relatados em comparação com as intercorrências transcirúrgicas.

A presença de fístula representa, na literatura, falha no procedimento cirúrgico resultando em uma cicatrização insatisfatória, tensão no local do fechamento do palato ou ausência de reparo por camadas (Diah et al 2007). São causadas principalmente por erros de técnica como inadequada mobilização e sutura sob tensão, injúrias nos procedimentos de reintubação, manipulação inadequada dos tecidos, falhas na obtenção do fechamento em camadas, hemorragias ou infecções pós-operatórias (Parwaz et al 2009).

A porção mais ampla da fissura palatina é a região da junção entre palato duro e mole e está associada à maior tensão tecidual durante o fechamento em camadas tanto na mucosa nasal como bucal. Neste local encontra-se grande número de fístula e o segredo para evitá-las seria o fechamento do palato livre de tensão em duas camadas. Esta técnica requer liberação lateral da mucosa nasal antes do fechamento da mesma e esqueletização do pedículo vascular para minimizar a tensão de fechamento da mucosa bucal. Já as fístulas no palato duro são evitadas por meio de técnica de sutura mais cuidadosa (Losken et al 2011).

Intercorrências pós-cirúrgicas também presentes em 37% (218 indivíduos) da amostra do HRAC-USP podem ter influenciado de maneiras diversas nos resultados cirúrgicos obtidos, principalmente quando se considera os eventos mediatos ou imediatos, nos quais é possível observar associação estatisticamente significativa das intercorrências pós-cirúrgicas mediatas com a prevalência de fístula ($p=0,000002$). Observa-se que em indivíduos que apresentaram intercorrências pós-cirúrgicas mediatas (161) foi mais comum a ocorrência de fístulas (66). Aparentemente parece que as intercorrências imediatas ($p=0,903$) não foram tão

danosas provavelmente por serem melhor assistidas por estarem em ambiente hospitalar. Diferente das intercorrências mediatas que provavelmente ocorreram quando o paciente não mais se encontrava sob os cuidados do hospital, podendo ser resultantes de um descuido do responsável. Deve-se também levar em consideração o fato de que as anotações de intercorrências pós-cirúrgicas foram registradas por membros da equipe de enfermagem que embora capacitados, podem ter sido interpretados de maneira distinta por cada um dos mesmos, considerando a informação nem sempre precisa dos responsáveis pelo paciente.

No presente estudo foi possível observar que as intercorrências pós-cirúrgicas relacionadas aos eventos hemorrágicos ($p=0,015$), febre ($p=0,0003$) e patologias de vias aéreas ($p=0,0002$) apresentaram associação estatística positiva com a presença de fístula. Levando-se em consideração a ocorrência de febre e de patologias das vias aéreas pode-se inferir que a presença de infecções no período pós-cirúrgico, com provável queda de imunidade do indivíduo afeta o processo de cicatrização do palato.

A ocorrência de necrose do palato ($p=0,0042$) em três indivíduos da amostra, todas descritas no prontuário como ocorridas imediatamente ao término do procedimento cirúrgico, resultaram na formação de fístula de palato. A deiscência do palato tem sido relacionada a fatores como amplitude inicial da fissura, quantidade deficiente dos segmentos palatinos, mau posicionamento e distorções dos segmentos fissurados, além de fatores extrínsecos como idade do indivíduo no momento da palatoplastia, sexo, técnica cirúrgica utilizada e experiência do cirurgião (Parwaz et al 2009).

Um rico suporte sanguíneo nos retalhos mucoperiostais da técnica de von Langenbeck previne a ocorrência de deiscência no palato, mas durante o

fechamento do palato, quando o retalho de vômer é elevado, a artéria que supre o mesmo pode ser ressectada, resultando em uma sutura sob tensão com diminuição do aporte sanguíneo no local, podendo ocorrer necrose (Åbyholm et al 1979).

As infecções das vias aéreas superiores frequentemente causam problemas de cicatrização após cirurgia de reparo do palato com a presença de patógenos como o *Streptococcus* β -hemolítico na nasofaringe aumentando a possibilidade de não cicatrização (Musgrave e Bremner 1960).

Fístulas resultantes da deiscência da cirurgia, sangramento, necrose parcial do retalho mucoperiostal, infecções e injúrias ao tecido têm sido relatadas (Diah et al 2007) assim como vômitos e introdução de objetos na cavidade bucal no período pós-operatório (Khosla et al 2008).

Nada foi encontrado na literatura sobre a presença de dentes na região da fístula. Não se sabe se a irrupção dentária interfere na ocorrência de fístula ou se a presença da fístula facilita a irrupção do dente, geralmente localizado nas suas bordas, quando na região anterior de palato. Entretanto, a irrupção dentária é considerada um processo fisiológico e, portanto, não deveria contribuir para o aparecimento da fístula. Questiona-se ainda se o dente irrompido na borda da fístula pode funcionar como um foco de infecção em decorrência do acúmulo de biofilme. Um estudo de Mombelli et al (1992) observou que a microbiota da fístula era menos complexa que a dos dentes adjacentes devido a renovação de tecido mole do interior da fístula, levando a crer na falta de risco de contaminação. No HRAC-USP os cirurgiões plásticos indicam a extração do dente na borda da fístula, quando operacionalmente é considerado um fator que pode dificultar a cirurgia secundária de palato. Após a extração, deve-se aguardar pelo menos 60 dias para a cicatrização e só então é realizada a palatoplastia secundária.

No HRAC-USP, ao receber alta os responsáveis pelo paciente são orientados pela equipe de enfermagem, além de receberem um manual com informações relativas aos cuidados pós-operatórios a serem seguidos até a cicatrização completa do palato. Entretanto, levando-se em consideração que grande parte dos indivíduos que recebem tratamento no hospital apresentam nível sócio-econômico-cultural baixo e a permissividade comum de familiares que não restringem a criança de determinadas condutas, surgem dúvidas em relação ao seguimento dessas orientações e do quanto este fato poderia influenciar de maneira significativa na formação de fístulas de palato.

Em relação aos controles pós-operatórios realizados pelos profissionais dos setores de fonoaudiologia e cirurgia plástica do HRAC-USP foi observado que 87,4% (515 indivíduos) da amostra compareceram, pelo menos uma vez, à consulta para avaliação dos resultados cirúrgicos. A idade dos indivíduos no momento do primeiro controle pós-operatório variou de 14 a 90 meses, sendo 56,7% (292) realizados entre 14 e 36 meses, 33% (170) entre 37 e 60 meses e 10,30% (53) entre 61 e 90 meses. Foi constatado também um maior número de controles, embora não significativo, realizado pelo setor de cirurgia plástica de 469 indivíduos contra 379 realizados pelo setor de fonoaudiologia. A idade na qual a criança passa por avaliações pós-cirúrgicas, principalmente no setor de fonoaudiologia, é muito importante, pois o atraso no diagnóstico da presença de fístula pode provocar danos no processo de aquisição e desenvolvimento da fala. Além disso, o diagnóstico dessas fístulas é de extrema importância para detecção da presença ou não de sintomas relacionados que podem interferir na qualidade de vida destes indivíduos com consequências negativas para o seu desenvolvimento psicossocial.

Na literatura consultada, embora muitos trabalhos cite o período ou a idade em que os indivíduos pertencentes à amostra passam por controles pós-operatórios, nenhum destes estudos aborda a idade ideal para que esses acompanhamentos sejam iniciados e os problemas diagnosticados e tratados antes de provocarem sequelas. Observa-se grande variação de tempo, dependendo da rotina estabelecida por cada centro, com acompanhamento de seus pacientes desde poucas semanas (Emory et al 1997, Parwaz et al 2009), alguns meses (Amaratunga 1988, Emory et al 1997, Helling et al 2006, Landheer et al 2010, Losken et al 2011) e até anos (Åbyholm et al 1979, Cohen et al 1991, Muzaffar et al 2001, Inman et al 2005, Diah et al 2007, Phua e Chalain 2008). Independente do período de controle pós-operatório, os autores reconhecem a importância deste acompanhamento (Åbyholm et al 1979, Amaratunga 1988, Diah et al 2007, Andersson et al 2008, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010, Losken et al 2011). Na amostra do HRAC-USP foi possível observar que mais da metade dos indivíduos (292- 56,7%) assistidos pela equipe do hospital retornou para a realização de controles com idades entre 14 e 36 meses.

A prevalência de fístulas de palato decorrentes da palatoplastia primária de 27% da amostra do HRAC-USP assemelha-se à média dos dados constantes na literatura, cujos valores variam de 2% a 45% (Berkman 1978, Åbyholm et al 1979, Amaratunga 1988, Cohen et al 1991, Emory et al 1997, Gunther et al 1998, Yu et al 2001, Wilhelmi et al 2001, Bresnick et al 2003, LaRossa et al 2004, Inman et al 2005, Helling et al 2006, Smith et al 2007, Diah et al 2007, Phua e Chalain 2008, Agrawal 2009, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010, Lu et al 2010, Losken et al 2011).

Existe grande dificuldade na interpretação dos resultados de prevalência de fístula obtidos na literatura, especialmente pela maioria apresentar amostras

limitadas e pela inconsistente nomenclatura. Até que uma definição ou classificação clara, objetiva e universal seja proposta e utilizada, comparar os resultados de diferentes estudos fica difícil (Emory et al 1997, Smith et al 2007, Phua e Chalain 2008).

A denominação das fístulas buconasais (fístula pré-alveolares e alveolares) ainda traz dúvidas e pode gerar confusão quanto a sua correta definição e enquadramento no estudo (Emory et al 1997). Vários estudos excluíram de sua amostra tais fístulas, pois na maioria das vezes existem dúvidas se as mesmas foram mantidas intencionalmente no procedimento cirúrgico ou se são resultado de falhas no processo de cicatrização do palato (Cohen et al 1991, Emory et al 1997, Lohmander-Agerskov et al 1997, Muzaffar et al 2001, Phua e Chalain 2008, Landheer et al 2010, Losken et al 2011).

Dados sobre as fístulas buconasais obtidos neste estudo do HRAC-USP são de grande importância, pois, embora não tenham sido relatadas no prontuário como intencionalmente mantidas, também não se pode afirmar serem resultantes de falha no procedimento operatório. Por este motivo, na presente amostra foram excluídas da prevalência total as fístulas que se apresentavam descritas no prontuário como fístula buconasal, entretanto reconhece-se que podem ser sintomáticas e gerarem alterações funcionais ao paciente.

Dificuldades para classificar as fístulas encontradas, em decorrência de anotações insuficientes ou inadequadas em prontuários, especificamente relacionadas à sua localização e sintomas associados são descritas na literatura (Smith et al 2007). Em muitos casos as fístulas são frequentemente mencionadas, mas não adequadamente descritas. No presente estudo (HRAC-USP), muitas vezes a fístula foi diagnosticada pelo profissional de fonoaudiologia e não diagnosticada no

controle de tratamento realizado pelo cirurgião plástico. Em alguns prontuários foi apenas citado que havia a presença de fístula, entretanto nada constava sobre localização, tamanho, formato ou presença de sintomas relacionados.

De acordo com Smith et al (2007) essas limitações fazem as comparações inter-centros, entre cirurgiões e entre os diferentes procedimentos executados impossíveis de serem avaliadas. Em vista desses problemas sugeriram o sistema de classificação de fístulas de Pittsburgh, que é independente de etiologia e de problemas funcionais, permite avaliação anatômica e descrição consistente da presença e localização da fístula, não apenas após a cirurgia de fechamento do palato, mas também em outras circunstâncias como traumas e deformidades congênitas.

A utilização de um sistema de classificação permite que os clínicos confiem nas descrições das fístulas identificadas. Normalmente espera-se que as descrições dos achados clínicos nos controles pós-operatórios e principalmente suas complicações sejam bem documentadas e uniformizadas, entretanto nesta pesquisa, talvez pela não utilização de um esquema ou de uma documentação padronizada, os dados não tenham sido mais completos e abrangentes.

A localização, o tamanho e o formato das fístulas são classificados na literatura de modo subjetivo e poucos estudos oferecem uma consistente descrição desses detalhes. No presente estudo para a localização das fístulas foram consideradas: região do palato anterior, região média do palato, região de transição entre palato duro e mole e palato mole, sendo possível observar maior ocorrência (37%) na região de palato anterior seguida pela média (32,08%) e transição de palato duro e mole. Tais regiões também são relatadas na literatura como mais prevalentes, sejam elas, região anterior do palato duro (Musgrave e Bremner 1960,

Åbyholm et al 1979, Di Ninno 2000, Muzaffar et al 2001, Smith et al 2007, Losken et al 2011), região média do palato duro (Cohen et al 1991) e a junção entre palato duro e mole (Amaratunga 1988, Helling et al 2006, Parwaz et al 2009, Lu et al 2010), esta última considerada como mais suscetível às fístulas devido à maior tensão tecidual pela grande amplitude da fenda nesta região (Smith et al 2007). Dados relacionados ao tamanho ou formato dessas fístulas não foram considerados por falta de documentação nos prontuários para a maioria dos indivíduos da amostra.

Mesmo assim observa-se que poucos estudos na literatura fazem menção ao formato dessas fístulas, com classificações definindo-as como irregular, oval, triangular, redonda, alongada e puntiforme (Åbyholm et al 1979, Di Ninno 2000) ou ainda descrevendo-as tridimensionalmente como em forma de tubo ou funil (Kanbara 1975).

O tamanho das fístulas tem sido considerado relevante em função dos efeitos adversos que podem refletir na fala. Alguns autores apresentaram, em medidas, o tamanho das fístulas presentes e sugerem que as maiores que 5 mm podem interferir de maneira significativa no desenvolvimento da fala (Diah et al 2007).

As fístulas palatinas podem ser assintomáticas e nem sempre necessitarem de correção cirúrgica (Berkman 1978, Muzaffar et al 2001, Diah et al 2007, Honnebier et al 2000, Landheer et al 2010), porém isto não é verdade para as sintomáticas. Daí a importância do diagnóstico precoce e especializado na detecção dos problemas conseqüentes à presença das fístulas que podem ser: escape de ar nasal, hipernasalidade, problemas articulatorios, produção e desenvolvimento da fala, regurgitação de alimentos e líquidos para o nariz, dificuldade de higienização bucal e acúmulo de resíduo no local (Amaratunga 1988, Muzaffar et al 2001, Diah et

al 2007, Smith et al 2007, Phua e Chalain 2008, Parwaz et al 2009, Landheer et al 2010, Murthy 2011).

No presente estudo pode-se observar que aproximadamente 90% da amostra realizou um ou dois controles pós-operatórios, não somente com o cirurgião plástico, mas com o fonoaudiólogo para que, além da detecção das fístulas, sua sintomatologia seja diagnosticada para indicação ou não do reparo cirúrgico.

As fístulas podem gerar problemas de ordem psicológica e comportamental (Kanbara 1975, Åbyholm et al 1979, Amaratunga 1988, Honnebier et al 2000, Muzaffar et al 2001, Diah et al 2007, Murthy 2011). Uma vez diagnosticadas, necessita-se considerar para indicação do reparo cirúrgico a presença de sintomas, tamanho e localização das mesmas (Muzaffar et al 2001). A correção cirúrgica é considerada tecnicamente difícil por alguns autores em função da escassez tecidual ao redor da fístula, fibrose cicatricial excessiva resultante de cirurgia primária, vascularização alterada no tecido cicatricial e tensão tecidual constante na região (Honnebier et al 2000, Ishii et al 2002, Helling et al 2006, Diah et al 2007).

Várias técnicas têm sido descritas para contornar esses problemas, incluindo uso de retalho bucal, retalho de língua, retalho bucal musculomucosal, retalho local, dois retalhos, von Langenbeck, Furlow, retalho mucoperiostal local forrado com enxerto de mucosa bucal, tecido mucoperiostal do rebordo alveolar e elevação mucoperiostal (Honnebier et al 2000, Muzaffar et al 2001, Ishii et al 2002, Diah et al 2007). Estas técnicas apresentam suas vantagens em alguns casos, mas normalmente são complicadas e frequentemente oferecem riscos de problemas no pós-operatório como perda de tecido, restrição ao crescimento maxilar resultante de fibrose cicatricial, pobre resultado estético e altos índices de reincidência. (Musgrave

e Bremner 1960, Oneal 1971, Åbyholm 1979, Amaratunga 1988, Cohen et al 1991, Honnebier et al 2000, Diah et al 2007).

A recorrência de fístula foi um dado preocupante verificado nesta pesquisa do HRAC-USP, pois ficou em 45,5%, quando na literatura consultada as cifras situaram-se entre 8,5% e 33% (Åbyholm et al 1979, Emory et al 1997, Muzaffar et al 2001, Bekerecioglu et al 2005, Diah et al 2007).

Avaliação contínua dos resultados de tratamento (Smith et al 2007, Phua e Chalain 2008) permite que comparações sejam realizadas com outros centros, na busca de melhores protocolos com um mínimo de intervenções e seqüelas nos pacientes. Mas as diferentes formas de avaliação verificadas na literatura tornaram difícil a comparação com os resultados do HRAC-USP, pois é conhecido que os resultados clínicos são fortemente influenciados por inúmeras variáveis na coleta de dados, bem como pelos diferentes protocolos cirúrgicos utilizados.

Reconstrução urgente do defeito anatômico, com recuperação estética e adequação funcional que favoreça a integração e realização psicossociais, constitui a meta terapêutica que profissionais de referência devem aspirar na reabilitação das fissuras labiopalatinas. A equipe deve aplicar tratamentos exclusivamente essenciais, evitando sobre-tratamentos, prevenindo na medida do possível e em tempo oportuno, os efeitos indesejáveis sobre o processo dento-alveolar e complexo maxilar nas fissuras, principalmente as que envolvem lábio e palato, sobretudo nas de manifestação unilateral (Silva Filho e Freitas 2007).

A determinação da prevalência de fístulas de palato que limitam e interferem na função e qualidade de vida dos pacientes do HRAC-USP é de fundamental importância para o conhecimento da história do hospital por parte da equipe de profissionais que compõem o mesmo. Permite uma avaliação consciente e

responsável do que está sendo realizado para, se necessário, adequar o protocolo utilizado, trazendo benefícios para as várias especialidades atuantes na reabilitação das fissuras labiopalatinas. Possibilita redução de custos para o hospital em função da diminuição do número de cirurgias secundárias, e consequentemente de risco anestésico-cirúrgico, além de garantir uma padronização correta e adequação na qualidade do tratamento oferecido aos indivíduos assistidos pelo HRAC-USP.

CONCLUSÕES

6 CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos pode-se concluir que:

- A prevalência de fístula de palato após palatoplastia primária em indivíduos com FTIU assistidos pelo HRAC-USP foi de 27%.
- Como fatores causais foi constatada associação positiva entre a prevalência de fístula com:
 - ✓ amplitude inicial da fissura ampla e regular;
 - ✓ intercorrências transcirúrgicas, caracterizadas por esgarçamentos da mucosa, amplo deslocamento dos tecidos, sutura sob tensão e formação de espaços mortos;
 - ✓ intercorrências pós-cirúrgicas, caracterizadas por hemorragias, febre, patologias de vias aéreas e necrose tecidual;
 - ✓ habilidade do cirurgião.
- A região de palato anterior foi a maior área de ocorrência de fístulas.

REFERÊNCIAS

7 REFERÊNCIAS

Åbyholm FE, Borchgrevink HHC, Eskeland G. Palatal fistulae following cleft palate surgery. *Scand J Plast Reconstr Surg*. 1979; 13:295-300.

Agrawal K. Cleft palate repair and variations. *Indian J Plast Surg*. 2009; 42:102-9.

Amaratunga NA. Occurrence of oro-nasal fistulas in operated cleft palate patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 1988; 46:834-7.

American Cleft Palate-Craniofacial Association. Parameters for evaluation and treatment of patients with cleft lip/palate or other craniofacial anomalies. *Cleft Palate Craniofac J*. 1993; 30(suppl):S1-16.

Andersson EM, Sandvik L, Semb G, Abyholm F. Palatal fistulas after primary repair of clefts of the secondary palate. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2008; 46:296-9.

Bekerecioglu M, Isik D, Bulut O. Comparison of the rate of palatal fistulation after two-flap and four-flap palatoplasty. *Scand J Plast Reconstr Surg. Hand Surg*. 2005; 39:287-9.

Berkman MD. Early non-surgical closure of postoperative palatal fistulae. *Plast Reconstr Surg*. 1978; 62:537-41.

Bertier CE, Trindade IEK, Silva Filho OG. Cirurgias primárias de lábio e palato. In: Trindade IEK, Silva Filho OG, coord. *Fissuras labiopalatinas: Uma abordagem interdisciplinar*. São Paulo: Santos; 2007. p.73-86.

Billmire DA. Surgical management of clefts and velopharyngeal dysfunction. In: Kummer AW, ed. *Cleft Palate and Craniofacial Anomalies: Effects on Speech and Resonance*. Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning; 2008:401-24.

Bresnick S, Walker J, Clarke-Sheehan N, Reinisch MD. Increased fistula risk following palatoplasty in Treacher Collins syndrome. *Cleft Palate Craniofac J*. 2003; 40:280-3.

Carstens M. Management of palatal fistulae. *Indian J Plast Surg*. 2011; 44:46-9.

Chait L, Gavron G, Graham C, Noik E, Aguiar G. Modifying the two-stage cleft palate surgical correction. *Cleft Palate Craniofac J.* 2002; 39:226-32.

Cohen SR, Kalinowski J, LaRossa D, Randall P. Cleft palate fistulae: a multivariate statistical analysis of prevalence, etiology, and surgical management. *Plast Reconstr Surg.* 1991; 87:1041-7.

Di Ninno, CQMS. O efeito do vedamento da fístula de palato sobre a ressonância da fala de indivíduos com fissura de palato. [tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru-USP; 2000.

Diah E, Lo L-J, Yun C, Wang R, Wahyuni LK, Chen Y-R. Cleft oral fistula: a review of treatment results and a surgical management algorithm proposal. *Chang Gung Med J.* 2007; 30(6):529-37.

Emory RE, Clay RP, Bite U, Jackson IT. Fistula formation and repair after palatal closure: an institutional perspective. *Plast Reconstr Surg.* 1997; 99:1535-8.

Freitas JA, Dalben GdaS, Santamaria MJr, Freitas PZ. Current data on the characterization of oral clefts in Brazil. *Braz Oral Res.* 2004; 18(2):128-33.

Furlow LT. Cleft palate repair by double opposing Z-plasty. *Oper Tech Plast Reconstr Surg.* 1995; 2:223-32.

Furlow LT. Cleft palate repair by double opposing Z-plasty. *Plast Reconstr Surg.* 1986; 78:724-38.

Genomic Resource Centre. International collaborative research on craniofacial anomalies. WHO [online] 2007 [consultado em 03 mai. 2011]; [1 tela]. Disponível: [URL:http://www.who.int/genomics/anomalies/en/](http://www.who.int/genomics/anomalies/en/)

Gunther E, Wisser JR, Cohen MA, Brown AS. Palatoplasty: Furlow's double reversing z-plasty versus intravelar veloplasty. *Cleft Palate Craniofac J.* 1998; 6:546-9.

Helling ER, Dev VR, Garza J, Barone C, Nelluri P, Wang PTH. Low fistula rate in palatal clefts closed with the furrow technique using decellularized dermis. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 117:2361-5.

Honnebier MB, Johnson DS, Parsa AA, Dorian A, Parsa FD. Closure of palatal fistula with a local mucoperiosteal flap lined with buccal mucosal graft. *Cleft Palate Craniofac J.* 2000; 37(2):127-9.

- Inman DS, Thomas P, Hodgkinson PD, Reid CA. Oro-nasal fistula development and velopharyngeal insufficiency following primary cleft palate surgery-an audit of 148 children born between 1985 and 1997. *Br J Plast Surg*. 2005; 58:1051-4.
- Ishii M, Ishii Y, Moriyama T, Gunji A, Morita K, Imaizumi F et al. Simultaneous cortex bone graft with particulate marrow and cancellous bone for reliable closure of palatal fistulae associated with cleft deformities. *Cleft Palate Craniofac J*. 2002; 39:364-9.
- Kanbara J. A study on the phonetic effect of the post-operative palatal fistula of the cleft palate patients. *J Kyushu Dent Soc*. 1975; 28:39-40.
- Khosla RK, Mabry K, Castiglione CL. Clinical outcomes of the furrow z-plasty for primary cleft palate repair. *Cleft Palate Craniofac J*. 2008; 45:501-10.
- Landheer JA, Breugem MD, van der Molen M. Fistula incidence and predictors of fistula occurrence after cleft palate repair: two-stage closure versus one-stage closure. *Cleft Palate Craniofac J*. 2010; 47:623-30.
- LaRossa D, Jackson OH, Kirshner RE, Low DW, Solot CB, Cohen MA et al. The children's hospital of Philadelphia modification of the Furlow double-opposing z-palatoplasty: long term speech and growth results. *Clin Plast Surg*. 2004; 31:243-9.
- Lohmander-Agerskov A, Friede H, Soderpalm E, Lilja J. Residual clefts in the hard palate: correlation between cleft size and speech. *Cleft Palate Craniofac J*. 1997; 34:122-8.
- Losken HW, van Aalst JA, Teotia SS, Dean SB, Hultman S, Uhrich KS. Achieving low cleft palate fistula rates: Surgical results and techniques. *Cleft Palate Craniofac J*. 2011; 48:312-20.
- Lu Y, Shi B, Zheng Q, Hu Q, Wang Z. Incidence of palatal fistula after palatoplasty with levator veli palatini repositioning according to Sommerlad. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2010; 48(8):637-40.
- McWilliams BJ, Randall P, LaRossa D, Cohen S, Yu J, Cohen M et al. Speech characteristics associated with the Furlow palatoplasty as compared with other surgical techniques. *Plast Reconstr Surg*. 1996; 98:610-9.
- Millard Junior R. Secondary fistulae. In: Millard Junior R. *Cleft craft: the evolution of its surgery III: alveolar and palatal deformities*. Boston: Little, Brown; 1980. p.809-24.

- Mombelli A, Bragger U, Lang NP. Microbiota associated with residual clefts neighboring teeth in patients with cleft lip, alveolus, and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1992; 29:463-9.
- Moore KL, Persuad TVN. *Embriologia clínica*. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro; 2004.
- Murthy J. Descriptive study of management of palatal fistula in one hundred and ninety-four cleft individuals. *Indian J Plast Surg.* 2011; 44:41-6.
- Musgrave RH, Bremner JC. Complications of cleft palate surgery. *Plast Reconstr Surg.* 1960; 26:180-9.
- Muzaffar AR, Byrd HS, Rohrich RJ, Johns DF, LeBlanc D, Beran SJ, et al. Incidence of cleft palate fistula: An institutional experience with two-stage palatal repair. *Plastic Reconstr Surg.* 2001; 108:1515-18.
- Nagem Filho H, Moraes N, Rocha RGF. Contribuição para o estudo da prevalência das más formações congênitas lábio-palatais na população escolar de Bauru. *Rev Fac Odontol São Paulo.* 1968; 6:111-28.
- Nollet PJ, Katsanos C, Van't Hof MA, Kuijpers-Vagtman AM. Treatment outcome in unilateral cleft lip and palate evaluated with the Goslon Yardstick: a meta-analysis of 1236 patients. *Plast Reconstr Surg.* 2005; 116(5):1255-62.
- Oneal RM. Oronasal fistulas. In: Grabb WC, Rosenstein SW, Bzoch KR, editors. *Cleft lip and palate: surgical, dental and speech aspects*. Boston: Little, Brown; 1971. p.490-8.
- Ozawa TO. Avaliação dos efeitos da queiloplastia e palatoplastia primária sobre o crescimento dos arcos dentários de crianças com fissura transforame incisivo unilateral aos 5 ~ 6 anos de idade [tese]. Araraquara: Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP; 2001.
- Parwaz MA, Sharma RK, Parashar A, Nanda V, Biswas G, Makkar S. Width of cleft palate and postoperative palatal fistula - do they correlate? *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009; 12:1559-63.
- Phuan YS, Chalain T. Incidence of oronasal fistulae and velopharyngeal insufficiency after cleft palate repair: An audit of 211 children Born between 1990 and 2004. *Cleft Palate Craniofac J.* 2008; 45:172-8.

Ross RB. Treatment variables affecting facial growth in complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1987; 24:5-77.

Semb G, Shaw WC. Simonart's band and facial growth in unilateral clefts of the lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1991; 28:40-6.

Silva Filho OG, Cristovão RM, Semb G. Prevalence of a soft tissue bridge in a sample of 2014 patients with complete unilateral clefts of the lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1994; 31:122-4.

Silva Filho OG, Ferrari Júnior FM, Rocha DL, Freitas JAS. Classificação das fissuras lábio-palatais: breve histórico, considerações clínicas e sugestão de modificação. *Rev Bras Cir.* 1992; 82:59-65.

Silva Filho OG, Freitas JAS, Okada T. Fissuras labiopalatinas: diagnóstico e uma filosofia interdisciplinar de tratamento. In: Pinto VG, coord. Saúde bucal coletiva. São Paulo: Santos; 2000. p.481-527.

Silva Filho OG, Freitas JAS. Caracterização morfológica e origem embriológica. In: Trindade IEK, Silva Filho OG, coord. Fissuras labiopalatinas: Uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Santos; 2007. p.17-49.

Silva Filho OG, Ozawa TO, Borges HC. A influência da queiloplastia realizada em tempo único e em dois tempos cirúrgicos no padrão oclusal de crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2007; 12(2):24-37.

Silva Filho OG, Ramos AL, Abdo RC. The influence of unilateral cleft lip and palate on maxillary dental arch morphology. *Angle Orthod.* 1992; 62:283-90.

Silva Filho OG, Santamaria M Jr, Dalben GS, Semb G. Prevalence of a simonart band in patients with complete cleft lip (CL) and alveolus and complete cleft lip and palate (CLP). *Cleft Palate Craniofac J.* 2006; 43:442-5.

Silva Filho OG, Santos ACS, Costa GC, Ozawa TO. Fissura bilateral completa de lábio e palato: comportamento dos arcos dentários frente às cirurgias primárias (queiloplastia e palatoplastia). Avaliação na dentadura mista. *Ortodontia* 2003; 36:28-48.

Silva TR. Relação oclusal em pacientes com fissura completa de lábio e palato unilateral, de acordo com a presença de bandeleta de Simonart e técnica cirúrgica [dissertação]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo; 2011.

Smith DM, Vecchione L, Jiang S, Ford M, Deleyiannis FWB, Haralam MA et al. The Pittsburgh fistula classification system: A standardized Scheme for the description of palatal fistulas. *Cleft Palate Craniofac J*. 2007; 44:590-4.

Spina V, Psillakis JM, Lapa FS. Classificação das fissuras lábio-palatinas: sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo*. 1972; 27:5-6.

Wilhelmi BJ, Appelt EA, Hill L, Blackwell SJ. Palatal fistulas: rare with two-flap palatoplasty repair. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 107:315-8.

Williams WN, Seagle MB, Pegoraro-Krook MI, Souza TV, Garla L, Silva ML et al. Prospective clinical trial comparing outcome measures between Furlow and von Langenbeck palatoplasties for UCLP. *Ann Plast Surg*. 2011; 66(2):154-63.

Yu CC, Chen PK, Chen YR. Comparison of speech results after Furlow palatoplasty and von Langenbeck palatoplasty in incomplete cleft of the secondary palate. *Chang Gung Med J*. 2001; 24:628-32.

ANEXOS

ANEXO 1

Ofício nº 211/2011-SVAPEPE-CEP

Bauru, 27 de julho de 2011.

Prezada Senhora

O projeto de pesquisa intitulado "**Prevalência de fístula de palato em pacientes com fissura transforame incisiva unilateral**", de autoria de V.Sa., foi aprovado pelo CEP em 31 de outubro de 2007. Na reunião realizada em **26 de julho de 2011**, as alterações solicitadas e a solicitação de alteração do título para: "**Prevalência, causa e localização de fístula de palato em fissura transforame incisivo unilateral operada: estudo retrospectivo**", foram **aprovadas**.

Informamos que após o recebimento do trabalho concluído, este Comitê enviará um parecer final que poderá ser utilizado para publicação do trabalho.

Atenciosamente,

PROFA. DRA. MÁRCIA RIBEIRO GOMIDE
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HRAC-USP

Ilma. Sra.
VIVIAN DE AGOSTINO BIELLA PASSOS
A/C
PROFA. DRA. MÁRCIA RIBEIRO GOMIDE
Odontopediatria – HRAC/USP

ANEXO 2**FICHA CLÍNICA**

Nome: _____

RG: _____ Idade: _____

TIUD () TIUE ()

Tratamento cirúrgico prévio: Sim () Não ()

Bandeleta: Sim () Não ()

Amplitude inicial da fissura: Estreita () Regular () Ampla ()

Queiloplastia: ____/____/____ Idade: _____

Técnica: Spina () Millard ()

Cirurgião Plástico: _____

Palatoplastia: ____/____/____ Idade: _____

Técnica: von Langenbeck () Furlow ()

Incisão Liberadora: Sim () Não ()

Bilateral () Unilateral: Direita () Esquerda ()

Tampão: Sim () Não ()

Cirurgião Plástico: _____

Intercorrências durante a palatoplastia:

Manuseio Excessivo de Tecido: Sim () Não ()

Esgarçamentos: Sim () Não ()

Tecido Fibrosado: Sim () Não ()

Tampões: Sim () Não ()

Sutura sob Tensão: Sim () Não ()

Deslocamento Amplo de Tecido: Sim () Não ()

Formação de Espaços Mortos: Sim () Não ()

Sangramento Excessivo: Sim () Não ()

Transudações: Sim () Não ()

Controles pós-operatórios:

____/____/____ Fonoaudiologia () Cirurgia Plástica ()

Fístula: Sim () Não ()

Considerações: _____

____/____/____ Fonoaudiologia () Cirurgia Plástica ()

Fístula: Sim () Não ()

Considerações: _____

____/____/____ Fonoaudiologia () Cirurgia Plástica ()

Fístula: Sim () Não ()

Considerações: _____

____/____/____ Fonoaudiologia () Cirurgia Plástica ()

Fístula: Sim () Não ()

Considerações: _____

Intercorrências pós-cirúrgicas: Sim () Não ()

Imediata () Mediata ()

Vômito () Febre () Infecção () Deiscência () Gripes ()

Odor Fétido ()

Localização da fístula: Palato anterior ()

Região média do palato ()

Área de transição ()

Palato mole ()

Fotos: _____