

Faculdade de Odontologia

Universidade Federal de Minas Gerais

POLIANA VALDELICE DA CRUZ

**PREVALÊNCIA DE LESÕES DE MUCOSA ORAL E FATORES ASSOCIADOS
EM RECÉM-NASCIDOS BRASILEIROS**

Belo Horizonte

2017

Faculdade de Odontologia

Universidade Federal de Minas Gerais

POLIANA VALDELICE DA CRUZ

**PREVALÊNCIA DE LESÕES DE MUCOSA ORAL E FATORES ASSOCIADOS
EM RECÉM-NASCIDOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Área de Concentração: Odontopediatria

Linha de pesquisa: Epidemiologia e controle das doenças bucais

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Carolina Castro Martins

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Cristiane Baccin Bendo

Belo Horizonte

2017

Ficha Catalográfica

C957p Cruz, Poliana valdelice da.
2017 Prevalência de lesões de mucosa e fatores associados em
T recém-nascidos brasileiros / Poliana valdelice da Cruz. --
2017.

93 f. : il.

Orientadora: Carolina Castro Martins.
Coorientadora: Cristiane Baccin Bendo.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

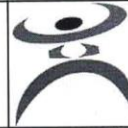
1. Ferimentos e lesões. 2. Mucosa bucal. 3. Saúde bucal.
4. Recém-nascido de baixo peso. 5. Recém-Nascido Prematuro.
I. Martins, Carolina Castro. II. Bendo, Cristiane Baccin.
III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV. Título.

BLACK - D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

**Lesões de Mucosa em Recém-Nascidos do Hospital das Clínicas da UFMG:
Prevalência E Fatores Associados**

POLIANA VALDELICE DA CRUZ

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, como requisito para obtenção do grau de Mestre, área de concentração Odontopediatria.

Aprovada em 30 de junho de 2017, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Cristiane Baccin Bendo Neves - Orientador
UFMG


Prof(a). Ana Flavia Granville-garcia
UEPB


Prof(a). Patricia Alves Drummond de Oliveira
FEAD

Belo Horizonte, 30 de junho de 2017.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DA ALUNA POLIANA VALDELICE DA CRUZ

Aos 30 dias de junho de 2017, às 14:00 horas, na sala 3403 da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, reuniu-se a Comissão Examinadora composta pelos professores Cristiane Baccin Bendo Neves (Orientadora) – FO/UFMG, Ana Flavia Granville-garcia – UEPB e Patricia Alves Drummond de Oliveira – FEAD, para julgamento da dissertação de Mestrado, área de concentração em Odontopediatria, intitulada: **Lesões de Mucosa em Recém-Nascidos do Hospital das Clínicas da UFMG: Prevalência E Fatores Associados**. A Presidente da Banca, abriu os trabalhos e apresentou a Comissão Examinadora. Após a exposição oral do trabalho pela aluna e arguição pelos membros da banca, a Comissão Examinadora considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrou-se a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão. Belo Horizonte, 30 de junho de 2017.

Prof(a). Cristiane Baccin Bendo Neves

Prof(a). Ana Flavia Granville-garcia

Prof(a). Patricia Alves Drummond de Oliveira

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os participantes da pesquisa que contribuíram para a realização deste projeto. Às minhas orientadoras Prof^ª. Dr^ª Carolina Castro Martins e Prof^ª. Dr^ª Cristiane Baccin Bendo pelos ensinamentos, apoio e estímulo constantes. Aos colegas da pós-graduação pela colaboração e pelo trabalho em equipe. Aos amigos de longa data pelo incentivo. A todos os Professores e funcionários do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia da Universidade Federal de Minas Gerais. À minha amada família por serem modelos de persistência, coragem e integridade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha exemplar orientadora Prof^ª. Dr^ª Carolina Castro Martins por ser meu grande exemplo de determinação, competência e profissionalismo e por sempre exercer suas funções de forma única admirável.

Agradeço à minha querida co-orientadora Prof^ª. Dr^ª. Cristiane Baccin Bendo pelo exemplo de profissionalismo, pela imensa sabedoria, serenidade, doçura e por me conceder o privilégio de presenciar o amor com que exerce a docência.

Com a mais profunda gratidão e respeito, agradeço à Prof^ª. Dr^ª Patricia Alves Drummond de Oliveira por me encorajar em todos os aspectos da vida desde a graduação até os dias atuais. Agradeço a Deus por tê-la colocado em meu caminho.

Agradeço à minha grande amiga, Ingrid Gomes Peres Occhi Alexandre, pela parceria nos trabalhos desenvolvidos, pelo companheirismo, carinho, dedicação, empenho e solicitude. Você foi indispensável para que este trabalho acontecesse.

Meus respeitosos agradecimentos e admiração a todos os professores do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, em especial Prof. Dr. Saul Martins de Paiva, Prof^ª Dr^ª. Isabela Almeida Pordeus e Prof^ª Dr^ª Júnia Maria Serra Negra pela oportunidade de realizar este trabalho ao lado de pessoas únicas que transpiram sabedoria.

Manifesto minha gratidão a todos os professores dos demais departamentos, funcionários, colegas do mestrado e amigos do doutorado em especial Aline Maria, Clarissa Drummond e Isabella Veloso, pelos momentos de alegria e aprendizado partilhados.

A todos os participantes desse estudo, bem como familiares dos bebês recém-nascidos, pela disposição em participar dessa pesquisa, a todos os funcionários do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais e principalmente à equipe de enfermagem do Alojamento Conjunto, pela ética, competência profissional e dedicação com que exercem seu trabalho.

Às amigas de graduação que mesmo seguindo caminhos diversos, sempre se fizeram presentes com lembranças, palavras de encorajamento e amor. Agradeço também aos amigos de sempre pelos momentos alegres, pelo apoio nos momentos difíceis, pela compreensão, carinho e incentivo.

À CAPES pelo apoio financeiro a esse trabalho.

À minha amada família pelo estímulo constante, por serem modelos de coragem, por seu apoio incondicional e paciência. Ao Júnior, pelo incentivo em todos os momentos, principalmente nos de incerteza, pela total ajuda na superação dos obstáculos, que ao longo desta caminhada foram surgindo. Ao Roberto e Marilda por valorizarem com entusiasmo motivador, todos os meus projetos, desafios e sonhos.

A Deus, supremo, pela vida e a pela possibilidade de empreender este caminho evolutivo, por propiciar tantas oportunidades de estudos e por colocar em meu caminho pessoas amigas e preciosas.

RESUMO

Prevalência de lesões de mucosa oral e fatores associados em recém-nascidos brasileiros

RESUMO

Objetivo: Este estudo transversal teve como objetivo avaliar a prevalência de lesões de mucosa em recém-nascidos e fatores associados à sua ocorrência como fatores sociodemográficos e econômicos, hábitos gestacionais pré-parto, saúde materna e do recém-nascido, idade gestacional e peso ao nascimento. **Métodos:** A amostra consistiu em 411 recém-nascidos internados no Alojamento Conjunto (AC) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG). Os recém-nascidos de até 27 dias de vida foram examinados no próprio leito por uma cirurgiã-dentista previamente treinada e calibrada para o exame da cavidade bucal. O teste Kappa foi utilizado para a verificação da concordância intra-examinador ($Kappa=0,90$) e inter-examinador ($Kappa=0,90$). Uma concordância alta é observada quando o valor de Kappa é superior a 0,81. Foram incluídos todos os bebês recém-nascidos vivos e internados no AC do HC-UFMG, sendo excluídos aqueles com anomalias craniofaciais, fenda palatina/labial, anemia, cardiopatias e cujos pais não autorizaram a participação no estudo. A variável dependente deste estudo foram as lesões de mucosa: nódulos de Bohn, pérolas de Epstein, cistos de lâmina dentária e mucocele. Os bebês tiveram a cavidade bucal fotografada durante as avaliações. As variáveis independentes principais foram: idade gestacional e peso ao nascer, coletados através dos prontuários médicos. As variáveis de confusão coletadas por meio do questionário respondido pelas mães e utilizadas para análise foram: hábitos gestacionais pré-parto e condição de saúde durante a gestação, condição de saúde do recém-nascido e nível socioeconômico. Os

dados foram analisados por meio dos testes Qui-quadrado de Pearson, Qui-quadrado de tendência linear e Exato de Fisher para a análise bivariada, e a regressão de Poisson com variância robusta foi usada para a análise multivariada. O nível de significância foi de 5%. **Resultados:** A prevalência encontrada para os cistos de inclusão foi de 65%. Os cistos de inclusão mais comuns foram as Pérolas de Epstein (n=164; 39,9%), que se apresentaram associadas a baixo peso ao nascer (p=0,047) e ao trabalho materno durante o período gestacional (p=0,025). A presença de Nódulos de Bohn ocorreu em 19,5% dos recém-nascidos e foi associada com a necessidade de permanecer na incubadora neonatal (p=0,002) e ao recebimento de algum tipo de auxílio do governo. Os cistos da lâmina dentária apresentaram uma prevalência de 5,6% e não foram estatisticamente associados a nenhuma das variáveis independentes. A prevalência de Mucocele foi de 3,4%, e foi associada com algum tipo de problema de saúde durante a gestação (p=0,032), nascimento prematuro (p=0,007) e baixo peso ao nascer (p=0,005). **Conclusões:** As lesões de mucosa encontradas podem estar associadas a fatores socioeconômicos como: trabalho durante a gestação e recebimento de algum tipo de assistência do governo, características de saúde materna, características de saúde do recém-nascido, prematuridade e baixo peso ao nascimento.

Palavras-chave: Lesões de mucosa oral, condições orais, saúde oral, recém-nascidos, odontopediatria, baixo peso ao nascer, prematuros.

ABSTRACT

Prevalence of oral mucosal lesions and associated factors in newborn Brazilian

ABSTRACT

Objective: This cross-sectional study aimed to assess the prevalence of oral mucosal lesions in newborns and factors associated with its occurrence such as sociodemographics and economic factors, pre-birth gestational habits, maternal health and newborn health gestational age and birth weight. **Methods:** The sample was comprised of 411 newborns born at the Clinical Hospital of the Federal University of Minas Gerais (HC-UFGM) and hospitalized at the Hospital's rooming-in. Newborns up to 27 days old were examined by a pre-trained and calibrated dentist for oral cavity examination. The newborns were examined on their beds. The Kappa test was used to verify intra-examiner agreement (Kappa=0.90) and inter-examiner (Kappa=0.90). A high agreement is observed when the Kappa value is higher than 0.81. All newborn infants alive and hospitalized in HC-UFGM were included, excluding those with craniofacial anomalies, cleft palate, anemia, heart disease, and those whose parents did not authorize participation in the study. The dependent variable of this study was oral lesions and oral alterations, measured by means of clinical examination: inclusion cysts: Bohn's nodules, Epstein pearls, dental lamina cysts and mucocele. Babies had the oral cavity photographed during the examinations. The main independent variables were: gestational age and birth weight, collected through medical records. The confounding variables collected for analysis were: gestational habits pre-birth and socioeconomic level, collected through a questionnaire answered by mothers. Data were analyzed using Chi-square test, Linear by Linear and Fisher Exact tests, and Poisson regression with robust variance was used for multivariate analysis. The significance level was set at 5%. **Results:** The prevalence found for inclusion cysts was 65%.The most common oral

lesion was Epstein pearls (n=164; 39.9%). Epstein pearls was associated with low birth weight (p=0.047) and work during pregnancy (p=0.025). The presence of Bohn's (19.5%) nodules was associated with the need to stay in the neonatal incubator (p=0.002) and assistance governmental (0.006). Dental laminal cysts (5.6%) were not statistically significant. Mucocele (3.4%) was associated with some type of health problem in the gestational period (p=0.032), preterm birth (p=0.007) and low birth weight (p=0.005). **Conclusions:** Mucosal lesions are associated with socioeconomic factors such as: work during pregnancy and receiving some kind of government assistance, characteristics of maternal health and newborn health, prematurity and low birth weight.

Keywords: Oral mucosal lesions, oral conditions, oral health, newborns, pediatric dentistry, low birth weight, preterm infants.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alojamento Conjunto
BP	Baixo peso
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
HC-UFGM	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
IG	Idade gestacional
NPBP	Nascido prematuro de baixo peso
OMS	Organização Mundial de Saúde
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-nascido pré-termo
RNT	Recém-nascido a termo
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
VNI	Ventilação não invasiva

LISTA DE TABELAS

- Table I* *Bivariate and multivariate association between Epstein's pearls and independent variables in newborn; Belo Horizonte, Brazil.*
- Table II* *Bivariate and multivariate association between Bohn's nodules and independent variables in newborn; Belo Horizonte, Brazil.*
- Table III* *Bivariate association between dental lamina cysts and independent variables in newborn; Belo Horizonte, Brazil.*
- Table IV* *Bivariate and multivariate association between mucocele and independent variables in newborn; Belo Horizonte, Brazil.*

LISTA DE FIGURAS

Figure 1 Epstein's pearls

Figure 2 Bohn's nodules

Figure 3 Dental lamina cysts

Figure 4 Mucocele

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	20
2. REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1 - RECÉM-NASCIDOS A TERMO, PRÉ-TERMO E PESO AO NASCIMENTO	23
2.2 - ALTERAÇÕES BUCAIS MAIS FREQUENTES EM BEBÊS	24
3. OBJETIVOS	28
4. METODOLOGIA EXPANDIDA	30
4.1 - DESENHO DO ESTUDO.....	30
4.2 - DESCRIÇÃO E CÁLCULO DA AMOSTRA	30
4.3 - CALIBRAÇÃO.....	30
4.4 - ESTUDO PILOTO	31
4.5 - CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	31
4.6 - PRINCÍPIOS ÉTICOS.....	31
4.7 - PROTOCOLOS DE LEVANTAMENTO DE DADOS.....	32
4.7.1 - REGISTROS DAS ALTERAÇÕES ORAIS	33
4.7.2 - ANÁLISE DOS DADOS	33
5. ARTIGO	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
7. REFERÊNCIAS GERAIS	66
8. APÊNDICES	71
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	71
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO	73
APÊNDICE C - PRONTUÁRIO MÉDICO.....	78
APÊNDICE D - FICHA CLÍNICA ODONTOLÓGICA	79
9. ANEXOS	81
ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG	81
ANEXO B - CARTA DE ANUÊNCIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG	82

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No período neonatal, a cavidade bucal dos bebês se apresenta de forma singular e bem característica. Durante a infância, a cavidade bucal está em constante desenvolvimento, juntamente com os demais sistemas e órgãos e apresenta estruturas anatômicas particulares a esse período transitório (1). Em bebês de 0 a 6 meses de idade é comum o surgimento de alterações congênitas na cavidade bucal (2), que em sua maioria são benignas e não exigem nenhum tipo de tratamento (1).

É indispensável orientar a mãe e familiares a respeito das possíveis alterações e anomalias que podem se desenvolver na cavidade bucal dos recém-nascidos (RN). No Brasil, entre a faixa etária de 0 a 1 mês de idade, a prevalência encontrada para os cistos de inclusão é de 42,9% (3) e de 0 a 36 meses de idade a prevalência é de 20,8%. Dentre os cistos de inclusão, as pérolas de Epstein são as que apresentam maior prevalência (14,8%) (4).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) (5) define os nascidos vivos de acordo com a idade gestacional (IG) em recém-nascidos pré-termo (RNPT) quando a IG é inferior a 37 semanas. Esses ainda são classificados de acordo com a prematuridade em: pré-termo extremo (IG < 28 semanas), muito pré-termo (IG \leq 28 até < 32 semanas) e pré-termo moderado ou tardio (IG \leq 32 até < 37 semanas). Os recém-nascidos a termo (RNT) são aqueles com IG entre 37 a 41 semanas e 6 dias e pós termo quando o nascimento ocorrer em um período igual ou superior a 42 semanas (5, 6, 7). O baixo peso (BP) ao nascimento é definido pela OMS quando inferior a 2.500 gramas, muito baixo peso quando inferior a 1.500 gramas e extremo baixo peso quando inferior a 1.000 gramas. Os determinantes do BP podem ser considerados o curto período gestacional ou a restrição de crescimento intrauterino, ou ainda a combinação dos dois

fatores (7, 8). A prevenção e identificação dos fatores de risco do nascido prematuro de baixo peso (NPBP) devem ser voltadas para proporcionar um melhor impacto na saúde materna e do recém-nascido (RN) (8).

Após o nascimento, alguns RN são direcionados para um sistema de alojamento conjunto (AC). Este método de hospitalização possibilita que mãe e filho permaneçam juntos, em tempo integral, até que ocorra a alta hospitalar. A aproximação entre o RN e a mãe, desde os primeiros instantes de vida, garante a formação e continuidade do vínculo mãe-filho, garantindo uma atenção humanizada durante o período de internação hospitalar (9).

A ausência de uma condição bucal saudável pode afetar diretamente a qualidade de vida, dificultar o tratamento médico e acentuar problemas psicossociais e nutricionais, podendo causar manifestações orais de origem fúngica, viral ou bacteriana (10). Os dados sobre lesões de mucosa em RN na literatura odontológica são escassos, sendo em sua maioria, estudos descritivos (1, 3, 11). Não se tem dados específicos e atualizados sobre pré-termos e baixo peso ao nascimento associados às lesões de mucosa em recém-nascidos.

Para o correto diagnóstico de lesões de mucosa, é necessário que o odontopediatra esteja previamente treinado para a identificação dessas lesões. A falta de habilidades pode subestimar a prevalência das lesões de mucosa oral presentes em recém-nascidos. É necessária a inserção de odontopediatras na equipe hospitalar de neonatologia de forma multidisciplinar a fim de orientar médicos, profissionais da saúde, mães e familiares sobre a conduta adequada a ser tomada para cada tipo de possíveis acometimentos presentes na cavidade oral dos RN.

REVISÃO DE LITERATURA

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - Recém-nascidos a termo, pré-termo e peso ao nascimento

Os RNPT são considerados como sendo aqueles nascidos antes de 37 semanas de gestação. Com base na idade gestacional, os nascimentos pré-termo podem ser subdivididos em: extremamente prematuros (<28 semanas), muito prematuros (28 a <32 semanas) e prematuridade moderada (32 a <37 semanas) (12). A cada ano cerca de 15 milhões de bebês apresentam idade gestacional cada vez mais curta, representando um nascimento pré-termo a cada dez nascimentos, sendo que um milhão de crianças morrem em decorrência de complicações durante o parto prematuro (13, 14).

Os RNPT sobreviventes podem desenvolver ao longo da vida uma série de fatores que podem levar a comprometimentos vitais como: problemas respiratórios, susceptibilidade a infecções e danos neurológicos (15).

O peso ao nascimento é tido como o fator que, particularmente, mais reflete na saúde e sobrevida do recém-nascido no período neonatal, podendo influenciar o crescimento e desenvolvimento infantil (7).

A prematuridade comumente está associada ao nascimento os bebês com baixo peso. Os recém-nascidos prematuros e de baixo peso podem apresentar órgãos e sistemas imaturos, podendo levar ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (7). Os determinantes do BP podem ser considerados o curto período gestacional ou a restrição de crescimento intrauterino, a combinação dos dois fatores (16) ou ainda o estado de saúde nutricional materno durante a gestação (8).

Atualmente, tem-se trabalhado questões voltadas para a atenção humanizada para o bebê e familiares, de acordo com suas características individuais que vão desde o pré-natal até o nascimento do bebê, evitando assim condutas inapropriadas e agressivas para o RN (17). Após o nascimento, os RNs que precisam de atenção especial são separados de suas mães por um determinado período, devido às suas condições de saúde. Entretanto este afastamento não deve impedir que ocorra a proximidade e cuidados da mãe. A ausência da formação de laços afetivos em momentos indispensáveis para o desenvolvimento pode gerar futuros distúrbios psiquiátricos (18).

2.2 - Alterações bucais mais frequentes em bebês

Baldani *et al.* no ano de 2001 avaliaram cerca de 200 crianças atendidas em clínicas públicas para bebês, do município de Ponta Grossa, Paraná entre a faixa etária de 0 a 24 meses de idade. As manifestações císticas mais prevalentes em crianças de 0 a 3 meses de vida foram os cistos de inclusão (20,6%) (19). Os cistos de inclusão se apresentam como pequenas pápulas, branco ou branco-amareladas comumente encontradas em RN. São notados em grupos ou isoladamente e são tidos como alterações benignas transitórias (20, 21).

Schmitt *et al.* (2012) realizaram um estudo transversal com crianças atendidas nas clínicas públicas de bebês de Ponta Grossa, Paraná, a fim de relatar a prevalência de alterações bucais em bebês de 0 a 24 meses. Foram avaliadas 200 crianças, sendo 108 do sexo masculino e 92 do sexo feminino. Vinte e um por cento das crianças apresentaram algum tipo de alteração na cavidade bucal, observando-se uma maior proporção de alterações em crianças de 0 a 3 meses. O sexo feminino (22,8%) apresentou uma ligeira predominância de alterações quando comparado com o sexo

masculino (19,4%). As alterações mais prevalentes em crianças de 0 a 3 meses foram os cistos de inclusão (microqueratocistos) (20,6%), seguidos pelas infecções fúngicas, representadas pela candidíase. Setenta e seis por cento dos casos apresentados não apresentaram necessidade de tratamento (1).

Os cistos de inclusão foram inicialmente descritos por Fromm (1967) como nódulos de Bohn, pérolas de Epstein e cistos de lâmina dentária (20). São classificados de acordo com sua localização na cavidade bucal. Os nódulos de Bohn se apresentam como múltiplos nódulos difusos encontrados no rebordo alveolar, podendo ser localizados nas faces vestibular ou lingual, tidos como glândulas mucosas e remanescentes embrionários. As pérolas de Epstein são descritas como queratocistos encontrados na rafe média palatina e podem estar presentes em 80,0% dos bebês. Estes cistos são considerados remanescentes embrionários do tecido epitelial que são aprisionados ao longo da rafe palatina durante o período intrauterino (20, 21). Cistos de lâmina dentária estão localizados bilateralmente na linha do rebordo alveolar, próximo à região do primeiro molar. São descritos como compostos remanescentes da lâmina dentária, que após o desenvolvimento do dente, fixaram-se na mucosa do rebordo e se proliferaram formando pequenos queratocistos (20, 21).

A mucocele é uma lesão benigna que acomete glândulas salivares de menores dimensões localizadas na mucosa do lábio em 75,0 a 80,0% dos casos. Além de acometer lábio, também pode ser encontrada no palato mole, mucosa jugal e trígono retromolar. Sua consistência é flutuante à palpação e pode estar localizada mais profundamente ou superficialmente ao tecido conjuntivo. Quando profunda, sua coloração é semelhante à da mucosa, e quando superficial, apresenta-se translúcida ou azulada (22, 23).

Quando o RN apresenta desconforto ao respirar, é indicado a instalação da ventilação não invasiva (VNI), por meio de uma pronga nasal. Este material é flexível e se adapta anatomicamente ao RN, proporcionando uma boa interface entre o bebê e esse suporte de ventilação. Mesmo apresentando benefícios, o uso prolongado de VNI e usado de maneira incorreta, pode causar lesões cutâneas de mucosa na região das narinas, septo nasal e cavidade oral (24, 25).

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a prevalência de lesões de mucosa em recém-nascidos do Alojamento Conjunto (AC) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG) e fatores associados à sua ocorrência.

3.2 Objetivos específicos

- Avaliar a prevalência de lesões de mucosa em recém-nascidos do AC do HC-UFMG.
- Avaliar a associação de lesões de mucosa em recém-nascidos do AC do HC-UFMG com fatores socioeconômicos e sociodemográficos;
- Avaliar a associação de lesões de mucosa em recém-nascidos do AC do HC-UFMG com a saúde materna, saúde do recém-nascido, idade gestacional ao nascimento e peso ao nascimento.

METODOLOGIA EXPANDIDA

4. METODOLOGIA EXPANDIDA

4.1 - Desenho do estudo

O estudo foi do tipo transversal descritivo e analítico. Todos os participantes foram avaliados em um único momento definido pelo avaliador.

4.2 - Descrição e cálculo da amostra

A amostra contou com bebês de ambos os sexos, cujo parto foi realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), na cidade de Belo Horizonte, MG.

O HC-UFMG é um hospital universitário, público e geral que tem como objetivo exercer atividades de ensino, pesquisa e auxílio. Este hospital é referência no sistema municipal e estadual de saúde em atendimento a pacientes com algum tipo de complicação de saúde de média e alta complexidade.

Para o cálculo amostral, foi utilizada a prevalência de 56,4% de manifestações orais em crianças de 0 a 3 anos (4), erro de 5%, e intervalo de confiança de 95%. A amostra foi aleatória simples. A amostra calculada foi 378, que somados a 20% de possíveis perdas, gerou uma amostra final de 453 bebês.

4.3 - Calibração

O processo de calibração foi realizado por um padrão-ouro especialista e doutor em Odontopediatria por meio de análises fotográficas de lesões de mucosa em bebês recém-nascidos que não participaram do estudo principal.

O teste Kappa foi utilizado para a verificação da concordância intra-examinador (Kappa = 0,90) e inter-examinadores, entre o examinador e o padrão ouro (Kappa =

0,90). Uma concordância alta é observada quando o valor de Kappa é superior a 0,81 (26).

4.4 - Estudo piloto

Um estudo piloto foi conduzido com dez pares de mães / recém-nascidos para testar se o questionário e exames clínicos eram adequados. Não houve intercorrências nesta fase e não foram feitas alterações na metodologia proposta ao estudo.

4.5 - Critérios de Elegibilidade

4.5.1 - Critérios de Inclusão

- Bebês recém-nascidos alojados no AC do HC-UFGM;
- Bebês de ambos os sexos.

4.5.2 - Critérios de exclusão

- Bebês cujos pais não autorizaram a participação;
- Bebês com alterações do desenvolvimento, anomalias craniofaciais, fenda palatina/labial, anemia, cardiopatias.

4.6 - Princípios éticos

Conforme Norma Operacional N° 001/2013, e Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), o projeto de pesquisa foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COEP) da UFGM e aprovado sob o certificado de apresentação para apreciação ética (CAAE) de número: 57295316.3.0000.5149 (Anexo A).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi entregue aos pais/responsáveis (Apêndice A), para que fosse garantida a livre escolha quanto à

participação do bebê na pesquisa e também o direito a não identificação dos participantes.

4.7 - Protocolos de levantamento de dados

Após realização do parto e recuperação, as mães foram abordadas pela pesquisadora principal e por uma anotadora no próprio leito, no AC, onde receberam explicações sobre os objetivos da pesquisa e foram convidadas a participar. As mães que concordaram com a participação na pesquisa, assinaram o TCLE (Apêndice A) e responderam ao questionário autoaplicado (Apêndice B). O questionário continha informações sobre: dados pessoais (nome, endereço, sua data de nascimento e do bebê), escolaridade dos responsáveis, renda familiar, número de indivíduos na família que viviam da renda declarada, recebimento de auxílios do governo, posse de utensílios domésticos, condição de distribuição de água domiciliar, tratamento da água, tipo de calçamento da rua em que morava, saúde materna durante a gravidez e dados sobre parto e aleitamento. Após o exame clínico bucal, coletou-se informações nos prontuários médicos (Apêndice C) dos bebês referentes ao nascimento e possíveis intercorrências neonatais.

Os exames clínicos bucais foram realizados nos bebês, por um único examinador (PVC), com auxílio de espelho clínico, hastes flexíveis e lanterna de cabeça mediante o uso de equipamento de proteção (luvas para procedimentos, óculos, gorro, máscara e avental) e com material descartável e/ou esterilizado. Os dados foram anotados na ficha clínica odontológica (Apêndice D) por uma anotadora.

Os bebês foram examinados no próprio leito, durante os intervalos das visitas médicas. As lesões de mucosa foram registradas e fotografadas para estudo, utilizando-se máquina fotográfica digital Sony. Os casos que necessitaram de assistência

odontológica foram encaminhados para a Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da UFMG.

Todas as mães e familiares participantes do estudo, ou mesmo aquelas que não eram elegíveis ou não aceitaram participar, receberam orientações quanto à higienização da cavidade bucal do recém-nascido, uso de chupeta e orientações gerais preventivas relacionadas à saúde bucal.

4.7.1 – Registros das alterações orais

Após avaliação dos participantes, foi utilizada uma ficha clínica odontológica (Apêndice D) contendo aspectos da mucosa oral, alterações, região da lesão, necessidade de intervenção odontológica e aspecto da língua, a fim de registrar alterações encontradas.

4.7.2 - Análise dos dados

A análise foi conduzida utilizando o programa IBM® SPSS® *Statistics (SPSS for Windows, Version 22.0. Armonk, New York, USA)*. A análise dos dados incluiu estatística descritiva [distribuição de frequências, médias e desvio padrão (DP)]. Os dados foram analisados por meio dos testes Qui-quadrado de Pearson, Qui-quadrado de tendência Linear e Exato de Fisher para a análise bivariada.

A regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para a análise multivariada. O primeiro modelo incluiu todas as variáveis com $p < 0,20$ nas análises bivariadas de cada lesão da mucosa oral. No entanto, devido à alta colinearidade entre baixo peso ao nascer e prematuridade ($p < 0,001$), o modelo 2 foi executado com todas as variáveis independentes utilizadas no modelo 1, sem prematuridade. Além disso, o

modelo 3 foi executado com as mesmas variáveis independentes, mas com prematuridade e sem peso ao nascer. O nível de significância foi de 5%.

ARTIGO

5. ARTIGO

Title Page

Prevalence of oral mucosal lesions in Brazilian newborns and associated factors

Authors: Poliana Valdelice Cruz^a, Cristiane Baccin Bendo^b, Ingrid Gomes Peres Occhi Alexandre^a, Isabela Almeida Pordeus^c, Saul Martins Paiva^c, Carolina Castro Martins^b

a Postgraduate Student, Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, Faculty of Dentistry, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, Brazil.

b Adjunct Professor, Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, Faculty of Dentistry, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, Brazil.

c Full Professor, Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, Faculty of Dentistry, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, Brazil.

Address correspondence: Carolina Castro Martins, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, MG, 31270-901, Brazil. **Phone:** +55(31)3409-2470, Fax: +55(31)3409-2472.

E-mail: carolcm10@hotmail.com

Journal: International Journal of Paediatric Dentistry

Abstract

Prevalence of oral mucosal lesions in Brazilian newborns and associated factors

Background. Newborns may present congenital abnormalities in the oral cavity making early diagnosis indispensable.

Aim. The present cross-sectional study assesses the prevalence of oral mucosal lesions in newborns and its association with socioeconomic factors, maternal health, newborn health, gestational age and birth weight.

Design. The sample was comprised of 411 newborns aged up to 27 days old and born at the Clinical Hospital of the Federal University of Minas Gerais, Brazil. Those with craniofacial anomalies, cleft palates, anemia, heart disease, and/or whose parents did not authorize participation were excluded from the study. The dependent variable was oral lesions and/or alterations (Epstein pearls, Bohn's nodules, dental lamina cyst and mucocele), evaluated by clinical examination. The main independent variables were: gestational age and birth weight collected through medical records. The other independent variables were: maternal health, newborn health and socioeconomic level, with data collected through a questionnaire. Data were analyzed using Chi-square test, Linear by Linear and Fisher Exact tests for bivariate analysis, and Poisson regression with robust variance was used for multivariate analysis. The significance level was set at 5%.

Results. The prevalence of inclusion cysts was 65%. Among these, Epstein pearls were the most common oral lesion (39.9%). Epstein pearls were associated with low birth weight ($p=0.047$) and working during pregnancy ($p=0.025$). Bohn's nodules were associated with a need to stay in the neonatal incubator ($p=0.002$) and government assistance. Mucocele occurred in 3.5% of the sample and was associated with some type

of health problem in the gestational period ($p=0.032$), preterm birth ($p=0.007$) and low birth weight ($p=0.005$).

Conclusions. Mucosal lesions are associated with socioeconomic factors, characteristics of maternal and newborn health, prematurity and low birth weight.

Introduction

The oral cavity of newborns presents unique characteristics during the neonatal period. Infants from 0 to 6 months of age may present congenital anomalies in this cavity ¹, such as inclusion cysts (Bohn's nodules, Epstein pearls and dental lamina cysts), and other mucosal lesions such as mucocele, which are mostly benign and in most cases do not require any type of treatment ².

Some studies reported the prevalence of oral lesions in newborns ^{3, 4, 5, 6, 7}, with the most frequent types found being Bohn's nodules (47.4%) and Epstein pearls (35.2%) ⁷. A Swedish study evaluated 1,165 newborns and found that the most prevalent abnormalities were represented by oral mucosal inclusion cysts (74.9%) ⁴. Others evaluated older children aged up to 36 months ^{7, 8} or children and adolescents ^{9, 10}. It appears to be the consensus that oral lesions in infants are most frequent during the first ⁷ to third month after birth ⁸. None of those studies investigated the association of oral lesions with gestational age and preterm births. To detect oral lesions and to try to make associations with gestational age and preterm births it is important to target specific populations, such as newborns after birth. If not, many oral lesions will be underreported.

The World Health Organization (WHO) defines live births according to gestational age into: preterm newborns (<37 weeks), term newborns (between 37 and 41 weeks and 6

days) and post-term newborns (42 weeks or more). Birth weight, meanwhile, can be classified as extremely low weight (<1000g), very low weight (<1500g) and low weight (<2500g) ¹¹. There is still no consensus on the etiology of low birth weight and preterm births, although maternal factors such as infections, smoking, consumption of illicit drugs during pregnancy, short cervix, exhaustive work, unsatisfactory body mass index, hypertension, low educational levels, race and history of previous low birth weight may be possible causes. However, these factors do not explain the occurrence of premature births ¹².

Children who are accompanied by doctors and pediatric dentists during childhood are more likely to have an oral anomaly diagnosed ². Due to the scarcity of studies in literature and the importance of correct diagnosis, the present study evaluated the prevalence and factors associated with oral mucosal lesions in newborns up to 27 days after birth. The study aims to contribute to a correct diagnosis and explore possible related factors, such as gestational age and birth weight, as well as socioeconomic status and prenatal factors.

Material and Methods

Sample characteristics and study design

The present cross-sectional study was based on a sample of newborn infants born at the Public University Clinical Hospital of the Federal University of Minas Gerais in the city of Belo Horizonte, Brazil, who remained in the neonatal rooming-in. All the participants in the study remained in the hospital with their mothers until discharge. After birth, some newborns were directed to a neonatal rooming-in. This method of hospitalization enables the mother and the newborn to remain together full time until hospital discharge.

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (CAAE # 57295316.3.00005149). Those mothers who agreed to participate signed an informed consent form.

To calculate the sample size, a prevalence of oral lesions in children aged 0 to 3 years of 56.4% was considered ⁷, together with a 5.0% error and a 95.0% confidence interval. The minimal sample size calculated was 378, which when 20.0% was added for possible losses generated a final sample of 453 newborns.

Eligibility criteria

All newborn babies of both genders born alive and hospitalized in the neonatal rooming-in of the Public University Clinical Hospital were included in the study. The exclusion criteria were newborns whose parents did not authorize participation and infants born with developmental disorders, disabilities, craniofacial anomalies, cleft lip/palate, anemia, and heart disease at birth.

Training and calibration process

Data collection was performed by a calibrated examiner (PVC) and an assistant researcher who took notes. The examiner carried out an oral clinical examination of the newborns. Prior to the main study, the examiner underwent a training and calibration process. The theoretical training of the examiner was conducted using photographs of oral lesions. The calibration process was conducted by a gold standard specialist and a PhD in Paediatric Dentistry through photographs of oral lesions. The Kappa test was used to verify inter-examiner agreement (Kappa=0.90) (between the examiner and the gold standard) and intra-examiner agreement (Kappa=0.90) (agreement after an interval of one week). As high agreement scores were achieved, the examiner was considered able to perform the main study.

Pilot study

A pilot study was conducted with 10 pairs of mothers/newborns to test whether the questionnaire and clinical exams were adequate. These mothers and newborns were excluded from the main study. There were no interferences at this stage and no changes were made in the methodology proposed for the study.

Clinical data collection

Data were collected through a questionnaire administered to mothers, medical records and an oral clinical examination of the newborns performed between August 2016 and April 2017.

The mothers were approached in their hospital beds and received a full explanation about the aim of the study. Those who agreed to participate answered a questionnaire addressing variables on prepartum gestational habits (maternal work during pregnancy, health changes) and socioeconomic level (government assistance, monthly family income).

The medical records were evaluated for the following variables: gestational age at birth and birth weight. The variable gestational age was categorized into preterm (< 37 weeks) and term births (≥ 37 weeks); and birth weight was categorized into low (< 2500 g) and normal weight (≥ 2500 g).

All the newborns were examined in their beds by the calibrated examiner with the aid of a clinical mirror, cotton swabs to move the lips, cheeks and tongue, and a head lamp. The examination was conducted using protective equipment (white coat, glasses, disposable gloves, mask and cap) and disposable and/or sterilized material.

Socioeconomic classification

Monthly family income was defined according to the Brazilian minimum wage (each minimum wage corresponds to approximately U\$288.00). It was dichotomized into “up to 2 minimum wages” and “above 2 minimum wages”.

Government assistance data was also collected. In Brazil, many families with very low incomes may apply for monthly government assistance. This variable was categorized into “yes” or “no”.

Statistical Analysis

Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

Data analysis included descriptive statistics [frequency distribution, mean and standard deviation (SD)]. Bivariate analysis was performed using the Pearson Chi-square, Linear by Linear Association and Fisher Exact tests.

Poisson regression with robust variance was used for multivariate analysis. The first model included all the variables with $p < 0.20$ in bivariate analyses of each oral mucosal lesion. However, due to the high collinearity between low birth weight and prematurity ($p < 0.001$), a model 2 was run with all the independent variables used in model 1 but without prematurity. A third model was also run with the same independent variables, but with prematurity and without birth weight. The significance level was set at 5.0%.

Results

The final sample was comprised of 411 newborns (52.8% male and 47.2% female). There was a good response rate (90.7%) and the final sample size was greater than the

minimum calculated to meet the requirements ($n = 378$) due to the addition of 20% to the minimum sample size to compensate for potential refusals.

The mothers of the newborns who participated in the study had a mean age of 27.2 years ($SD = 7.05$). The minimum and maximum age of the newborns at the examination time was 0 and 27 days, respectively (mean = 2.42; $SD = 3.49$). In terms of gestational age at birth, the minimum and maximum age observed was 26 and 42 weeks, respectively (mean = 38.24; $SD = 1.89$). The minimum birth weight was 1,690 grams and the maximum was 4,700 grams (Mean = 3,063 grams; $SD = 524.55$).

The prevalence of inclusion cysts was 65%. The most common type of inclusion cyst was Epstein pearls ($n=164$; 39.9%) (Figure 1). Bohn's nodules (Figure 2) were found in 80 newborns (19.5%) and dental lamina cysts in 23 (5.6%) (Figure 3). The prevalence of mucocele was 3.4% ($n=14$) (Figure 4).

The Epstein pearls results are presented in Table 1. Due to the high collinearity between government assistance and work performed during gestation ($p=0.002$), it was decided to withdraw the government assistance variable, as the model was better adjusted with work during pregnancy. In Model 2, after adjustment for prematurity and infections in newborn, only the variable work during pregnancy remained associated with Epstein pearls ($p=0.029$). Model 3, after adjustment for infections in newborns, low birth weight ($p=0.047$) and work during pregnancy ($p=0.025$), demonstrated an association with Epstein pearls.

Bohn's nodules were associated with the need to remain in the neonatal incubator (0.002) and government assistance (0.006). Models 2 and 3 were not presented, since neither prematurity nor low birth weight were associated with Bohn's nodules (Table 2).

No multivariate analysis was performed for inclusion cysts, as only monthly family income had $p < 0.20$. However, this variable was not considered statistically significant ($p = 0.182$) (Table 3).

Table 4 shows that mucocele was significantly statistically associated with mothers that presented some type of health problem in the gestational period in the three regression models conducted ($p < 0.05$). Mucocele was also associated with low birth weight ($p = 0.005$) in Model 2 and prematurity ($p = 0.007$) in Model 3.

Discussion

The present study evaluated the prevalence of oral mucosal lesions and associated factors in newborns aged up to 27 days. Studies in literature that report the prevalence of oral mucosal lesions in the neonatal period in newborns⁴ are scarce, and no studies associating such lesions with prematurity, low birth weight and socioeconomic conditions were found.

In the present study, the most prevalent lesions in newborns were Epstein pearls, followed by Bohn's nodules. In another sample of newborns from 0 to 30 days old, the most prevalent mucosal lesions were also Epstein pearls (43.2%) and Bohn's nodules (10.2%)⁷. Similar results were found in another Brazilian study where the most prevalent cystic manifestations in the 0-36 month age group were inclusion cysts (Epstein pearls, Bohn's nodules and dental lamina cyst) (20.8%)¹³. In another Brazilian cross-sectional study involving 200 children aged between 0 and 24 months, a prevalence of 7.5% of inclusion cysts was found⁸. In the present study, a higher prevalence of inclusion cysts was found than in these previous studies (65%). This higher prevalence could be due to the age range of the sample in the present study, as

literature reports a higher frequency of oral lesions in infants between the first and third months after birth ^{7, 8, 14}.

Mucocele was associated with prematurity, low birth weight and maternal health problems during pregnancy. Mucocele is a benign lesion in the oral mucosa, with a cavity filled with mucus from the secretory products of the salivary glands. Its etiology is mainly due to trauma and subsequent obstruction of the salivary glands ¹⁵. Many preterm and low birth weight infants may be hospitalized in neonatal units and use neonatal intubation. Prolonged or incorrectly placed neonatal intubation can cause palatal groove formation by pressure against the hard palate, infection, laryngeal or tracheal edema, tracheal stenosis and vocal cord injuries. However, injuries to the oral mucosa are less frequent than injuries to the nasal mucosa ¹⁶. Newborns in the present study underwent neonatal intubation via the nasal, rather than the oral cavity, which does not explain the possible injuries and subsequent mucocele. Other possible causes of mucocele are problems in breastfeeding ¹⁷, in utero thumb sucking, damages in oral mucosa during the passage in the birth canal and the use of forceps ¹⁸. The previous studies cited are case reports and not epidemiological studies, as mucocele in newborns is not frequent ¹⁹, a fact confirmed by the 14 cases found in the present study.

Epstein pearls are microkeratocysts found in the middle palatine raphe and can disappear in the first months of life ^{6, 20}. These lesions are congenital and literature does not report their etiology as being infectious or a disease problem. In the present study Epstein pearls were more prevalent in low birth weight newborns, those without infection, whose mothers worked during pregnancy. These possible associations between Epstein pearls and these variables should be evaluated in further studies associating the immunological and histological aspects of these lesions together with socioeconomic indicators to confirm the association. No study was found that could

justify this hypothesis. It may be that the associations found for Epstein pearls were because this was the most common lesion found in the present study (39.9% of prevalence).

The second most common type of lesion, Bohn's nodules, was more common in newborns whose mothers did not receive government assistance ($p=0.006$). This should also be analyzed carefully, as the population of the present study was comprised of pregnant women referred to a public reference University Hospital, where most of the women receiving care are from low income groups, and many receive government assistance. This is a similar group in terms of socioeconomic level. The association of Bohn's nodules with the need to remain in the neonatal incubator should be further examined in studies evaluating immunological aspects together with socioeconomic indicators.

The present study makes a unique contribution to extant literature as data on oral mucosal lesions in preterm and low birth weight infants has not previously been reported, and previous studies were only descriptive. The present study, however, was conducted in a reference hospital for the care of patients with some type of medium and high complexity health complication. Further studies should therefore be carried out in maternity hospitals that treat the general population to confirm these results and enable generalization of these findings.

Considering the frequency with which such disorders are found in the oral cavity of newborn infants, whether congenital or developmental, early identification and correct diagnosis is essential. The performance of pediatric dentists in neonatology teams is therefore extremely important, as poorly conducted oral examination and a lack of skills may contribute to an underestimation of the prevalence of oral mucosal lesions, or promote unnecessary or erroneous treatment. General physicians, paediatrics and

dentists need better training in the diagnosis of oral conditions in newborns and the recommendation of appropriate treatment where necessary, so providing a better quality of life for infants and their families during the neonatal period. The family, caregivers and other health professionals should be advised on the correct actions and decisions to be taken when dealing with oral disorders.

Bullet points:

Why this paper is important to paediatric dentists.

- It emphasizes the importance of paediatric dentists in the hospital neonatal team.
- It assists paediatric dentists in the identification of possible factors associated with oral cavity lesions in newborns.
- It helps to guide parents and caregivers regarding the occurrence of oral disorders, providing a better quality of life for newborns and their families during the neonatal period.

Acknowledgements

The present study was supported by the *Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais* (the Dean's Office for Research of the Federal University of Minas Gerais) (PRPq-UFMG), the Coordination for the Improvement of Higher Level Education Personnel (CAPES), the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), and the Minas Gerais State Research Foundation (FAPEMIG), Brazil.

Conflict of interest

The authors declare there are no conflicts of interest.

References

1. Santos FFC, Pinho JRO, Libério AS et al. Prevalence of congenital oral changes and development in infants aged 0-6 months. *J Dent Sci* 2009; 24: 77-80.
2. Schmitt BHE, Guzzi SH, Damo MN et al. Prevalence of low birth weight infants 1994. *Braz Res Pediatr Dent and Integr Clin* 2012; 12: 89-92.
3. Abanto J, Raggio DP, Alves FBT et al. Oral characteristics of newborns: report of some oral anomalies and their treatment. *Int J Dent* 2009; 8: 140-145.
4. Flinck A, Paludan A, Matsson L et al. Oral findings in a group of newborn Swedish children. *Int J Paediatr Dent* 1994; 4: 67-73.
5. Corrêa MSNP, Villena RS, Frascino SMV. Clinical evaluation of the characteristics of the oral cavity and the occurrence of anomalies in newborns. *Paulist J Dent* 1997; 19: 34-40.
6. George D, Bhat SS, Hegde SK. Oral findings in newborn children in and around Mangalore, Karnataka State, India. *Med Princ Pract* 2008; 17: 385-389.
7. Padovani MCRL, Santos MTBR, Guaré RO. Prevalence of oral manifestations in soft tissues during early childhood in Brazilian children. *Braz Oral Res* 2014; 28: 1-7.
8. Baldani MH, Lopes CMDL, Scheidt WA. Prevalence of oral alterations in infants seen at the public pediatric dental clinics from Ponta Grossa - PR, Brazil. *Braz Oral Res* 2001; 15: 302-307.
9. Sandeepa NC, Jaishankar HP, Sharath CB *et al.* Prevalence of oral mucosal lesions among pre-university students of Kodava population in Coorg district. *J Int Oral Health* 2013; 5: 35-41.
10. Hussein AA, Darwazeh AM, Al-Jundi SH. Prevalence of oral lesions among Jordanian children. *J Oral Sci* 2017;4:12.

11. World Health Organization. Recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes, 2015. Available in: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/preterm-birth-guideline/en/ Accessed May 17, 2017.
12. Kramer MS, Seguin L, Lydon J *et al.* Socio-economic disparities in pregnancy outcome: why do the poor fare so poorly. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2000;14:194-210.
13. Gomes LRG, Jesus NA, Novais RK. Evaluation of maternal perception and frequency of oral changes in newborns at the Regional Hospital of Presidente Prudente-SP. *Colloquium Vitae* 2011;2:34-40.
14. Donley CL, Nelson LP: Comparison of palatal and alveolar cysts of the newborn in premature and full-term infants. *Pediatr Dent* 2000; 22:321–24.
15. Bhargava N, Agarwal P, Sharma N *et al.* An unusual presentation of oral mucocele in infant and its review. *Case Rep Dent* 2014.
16. Kamble VB, Shah SK, Rathod VB *et al.* Prosthodontic Approach in Management of Prolonged Neonatal Intubation. *J Clin Diagn Res* 2016;10:ZD19.
17. Chung JW, Ensink RJH, Thijs HFH *et al.* A congenital mucocele of the anterior dorsal tongue. *Int J Pediatr otorhinolaryngol* 2014;78: 1179-1181.
18. Shapira M, Akris S. Mucoceles of the oral cavity in neonates and infants-report of a case and literature review. *Pediatr Dermatol* 2014;31:e55–e58.
19. Kaneko T, Horie N, Shimoyama T. Congenital mucocele in the tongue: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70:2596-2599.
20. Singh RK, Kumar R, Pandey RK *et al.* Dental lamina cysts in a newborn infant. *BMJ Case Rep* 2012; 2012:bcr2012007061.

Table 1: Bivariate and multivariate association between Epstein pearls and independent variables in newborn; Belo Horizonte, Brazil.

Variables	Epstein pearls		P-value	Model 1		Model 2		Model 3	
	No	Yes		PR (95% CI)	P-value	PR (95% CI)	P-value	PR (95% CI)	P-value
Newborn sex									
Female	112 (45.3)	82 (50.0)	0.035 ^a	-	-	-	-	-	-
Male	135 (54.7)	82 (50.0)		-	-	-	-	-	-
Preterm newborn									
No	203(61.5)	127 (38.5)	0.037^a	1	0.090	1.0	0.522	-	-
Yes	32 (47.8)	35 (52,2)		1.287 (0.961-1.723)		1.120 (0.791-1.586)			
Low weight									
No	213 (62.1)	130 (37.9)	0.073 ^a	-	-	1.0	0.213	1	0.047
Yes	31 (50.0)	31 (50.0)		-	-	1.250 (0.879-1.778)		1.348 (1.004-1.811)	
Type of childbirth									
Natural childbirth	144 (58.5)	92 (56.1)	0.624	-	-	-	-	-	-
Foeceps or cesarean birth	102 (41.5)	72 (43.9)		-	-	-	-	-	
Previous health changes									
No	129 (52.2)	92 (56.1)	0.441 ^a	-	-	-	-	-	-
Yes	118 (47.8)	72 (43.9)		-	-	-	-	-	
Problems during pregnancy									
No	109 (53.7)	88 (58.3)	0.391 ^a	-	-	-	-	-	-
Yes	94 (46.3)	63 (41.7)		-	-	-	-	-	
ICU									
No	225 (91.1)	154 (93.9)	0.298 ^a	-	-	-	-	-	-
Yes	22 (8.9)	10 (6.1)		-	-	-	-	-	
Incubator									
No	211 (85.4)	133 (81.1)	0.245 ^a	-	-	-	-	-	-
Yes	36 (14.6)	31 (18.9)		-	-	-	-	-	
Infections in newborn									
No	224 (91.1)	157 (96.3)	0.039^a	1	0.191	1	0.156	1	0.163
Yes	22 (8.9)	6 (3.7)		0.628 (0.313-1.261)		0.603 (0.299-1.213)		0.606(0.300-1.225)	

Continuation of the Table 1

Nasal probe										
No	243 (98.4)	163 (99.4)	0.652 ^c	-	-	-	-	-	-	-
Yes	4 (1.6)	1 (0.6)		-	-	-	-	-	-	-
Mothers's age										
Up to 19 years	34 (13.9)	25 (15.3)	0.250 ^c	-	-	-	-	-	-	-
20 to 35 years	173 (70.9)	121 (74.2)		-	-	-	-	-	-	-
36 years and over	37 (15.2)	17 (10.4)		-	-	-	-	-	-	-
Working during pregnancy										
No	129 (52.4)	68 (41.5)	0.029^a	1	0.029	1	0.056	1	0.025	
Yes	117 (47.6)	96 (58.5)		1.321 (1.028-1.696)		1.278 (0.994-1.644)		1.330 (1.036-1.708)		
Monthly family income										
Up to 2 wages	156 (64.7)	97 (63.8)	0.854 ^a	-	-	-	-	-	-	-
Above de 2 wages	85 (35.3)	55 (36.2)		-	-	-	-	-	-	-
Government assistance										
No	184 (76.7)	134 (84.8)	0.047^a	-	-	1	0.094	-	-	-
Yes	56 (23.3)	24 (15.2)		-	-	0.724 (0.497-1.056)		-	-	-

Note: ^aPearson Chi-square; ^bFisher Exact test. ^cLinear by Linear Association

Results in bold type are statistical significant at 5% level.

Poisson regression model with robust variance for multivariate analyses (Models #1, 2 and 3).

Model 1: all variables with p<0.20 in bivariate analyses were included in this model.

Because of multicollinearity between preterm and birth weight (p<0.001), Models #2 and #3 was conducted.

Model 2: Birth weight, working during pregnancy and infections in newborn.

Model 3: Preterm, working during pregnancy and infections in newborn.

Table 2: Bivariate and multivariate association between Bohn's nodules and independent variables in newborn; Belo Horizonte, Brazil.

Variables	Bohn's nodules		P-value	Model 1	
	No	Yes		PR (95% CI)	P-value
Newborn sex					
Female	151 (46.0)	42 (52.5)	0.299 ^a	-	-
Male	177 (54.0)	38 (47.5)		-	-
Preterm Newborn					
No	264 (80.5)	64 (19.5)	0.752 ^a	-	-
Yes	52 (78.8)	14 (21.2)		-	-
Low weight					
No	274 (80.4)	67 (19.6)	0.769 ^a	-	-
Yes	50 (82.0)	11 (18.0)		-	-
Type of childbirth					
Natural childbirth	189 (57.8)	45 (56.3)	0.802 ^a	-	-
Foecps or cesarean birth	138 (42.2)	34 (43.8)		-	-
Previous health changes					
No	176 (53.7)	8 (57.1)	0.988 ^a	-	-
Yes	152 (46.3)	6 (42.9)		-	-
Problems during pregnancy					
No	155 (53.8)	41 (65.1)	0.103 ^a	1.00	0.141
Yes	133 (46.2)	22 (34.9)		0.607 (0.431-1.127)	
ICU					
No	304 (92.7)	73 (91.3)	0.665 ^a	-	-
Yes	24 (7.3)	7 (8.8)		-	-
Incubator					
No	283 (86.3)	59 (73.8)	0.006^a	1.00	0.002
Yes	45 (13.7)	21 (26.3)		2.104 (1.323-3.346)	
Infections in newborn					
No	303 (92.9)	75 (93.8)	1.000 ^b	-	-
Yes	23 (7.1)	5 (6.3)		-	-
Nasal probe					
No	323 (98.5)	80 (100.0)	0.588 ^b	-	-
Yes	5 (1.5)	0 (0.0)		-	-
Mothers's age					
Up to 19 years	42 (13.0)	15 (18.8)	0.888 ^c	-	-

Continuation of the Table 2

20 to 35 years	243 (75.0)	50 (62.5)	-	-	
36 years and over	39 (12.0)	15 (18.8)	-		
Working during pregnancy					
No	151 (46.2)	44 (55.0)	0.157 ^a	1	0.578
Yes	176 (53.8)	36 (45.0)		0.874 (0.545-1.403)	
Monthly family income					
Up to 2 wages	195 (62.1)	55 (72.4)	0.094 ^a	1	0.460
Above de 2 wages	119 (37.9)	21 (27.6)		0.808 (0.459-1.423)	
Government assistance					
No	264 (83.3)	53 (67.9)	0.002^a	1	0.006
Yes	53 (16.7)	25 (32.1)		1.915 (1.203-3.046)	

Note: ^aPearson Chi-square; ^bFisher Exact test. ^cLinear by Linear Association

Results in bold type are statistical significant at 5% level.

Poisson regression model with robust variance for multivariate analyses (Models #1).

Model 1: all variables with $p < 0.20$ in bivariate analyses were included in this model.

Table 3: Bivariate association between dental lamina cysts and independent variables in newborn; Belo Horizonte, Brazil.

Variables	Dental lamina cysts		P-value
	No	Yes	
Newborn sex			
Female	185 (47.7)	9 (39.1)	0.425 ^a
Male	203 (52.3)	14 (60.9)	
Preterm Newborn			
No	310 (93.9)	20 (6.1)	0.556 ^b
Yes	65 (97.0)	2 (3.0)	
Low weight			
No	323 (94.2)	20 (5.8)	1.000 ^b
Yes	59 (95.2)	3 (4.8)	
Type of childbirth			
Natural childbirth	223 (57.6)	13 (56.6)	0.917 ^a
Foecps or cesarean birth	164 (42.4)	10 (43.5)	
Previous health changes			
No	207 (53.4)	14 (60.9)	0.482 ^a
Yes	181 (46.6)	9 (39.1)	
Problems during pregnancy			
No	185 (55.2)	12 (63.2)	0.498 ^a
Yes	150 (44.8)	7 (36.8)	
ICU			
No	358 (92.3)	21 (91.3)	0.697 ^b
Yes	30 (7.7)	2 (8.7)	
Incubator			
No	324 (83.5)	20 (87.0)	1.000 ^b
Yes	64 (16.5)	3 (13.0)	
Infections in newborn			
No	360 (93.3)	21 (91.3)	0.665 ^b
Yes	26 (6.7)	2 (8.7)	
Nasal probe			
No	383 (98.7)	23 (100.0)	1.000 ^b
Yes	5 (1.3)	0 (0.0)	

*Continuation of the Table 3***Mothers's age**

Up to 19 years	55 (14.3)	4 (17.4)	0.269 ^c
20 to 35 years	276 (71.9)	18 (78.3)	
36 years and over	53 (13.8)	1 (4.3)	

Working during pregnancy

No	186 (48.1)	11 (47.8)	0.982 ^a
Yes	201 (51.9)	12 (52.2)	

Monthly family income

Up to 2 wages	235 (63.5)	18 (78.3)	0.182 ^b
Above de 2 wages	135 (36.5)	5 (21.7)	

Government assistance

No	300 (79.6)	18 (85.7)	0.779 ^b
Yes	77 (20.4)	3 (14.3)	

Note: ^aPearson Chi-square; ^bFisher Exact test. ^cLinear by Linear Association

Table 4: Bivariate and multivariate association between mucocele and independent variables in newborn; Belo Horizonte, Brazil.

Variables	Mucocele		P-value	Model 1		Model 2		Model 3	
	No	Yes		PR (95% CI)	P-value	PR (95% CI)	P-value	PR (95% CI)	P-value
Newborn sex									
Male	206 (51.9)	11 (78.6)	0.059 ^b	1.0	0.136	1.0	0.153	1.0	0.157
Female	191 (48.1)	3 (21.4)		0.398 (0.715-9.481)		0.403 (0.116-1.403)		0.406 (0.116-1.416)	
Preterm newborn									
No	322 (97.6)	8 (2.4)	0.008^a	1.0	0.147	-	-	1.0	0.007
Yes	61 (91.0)	6 (9.0)		2.603 (0.715-9.481)		-		4.580 (1.20-13.801)	
Low weight									
No	335 (97.7)	8 (2.3)	0.004^a	1.0	0.116	1.0	0.005	-	-
Yes	56 (90.3)	6 (9.7)		2.789 (0.776-10.022)		4.756 (1.601-14.135)			
Type of childbirth									
Natural childbirth	227 (57.3)	9 (64.3)	0.785 ^b	-	-	-	-	-	-
Foecps or cesarean birth	169 (42.7)	5 (35.7)		-		-			
Previous health changes									
No	231 (53.7)	8 (57.1)	0.797 ^a	-	-	-	-	-	-
Yes	184 (46.3)	6 (42.9)		-		-			
Problems during pregnancy									
No	195 (56.9)	2 (18.2)	0.013^b	1	0.039	1.0	0.039	1.0	0.032
Yes	148 (43.1)	9 (81.8)		4.579 (1.076-19.486)		4.641 (1.083-19.875)		4.957 (1.146-21.444)	
ICU									
No	366 (92.2)	13 (92.9)	1.000 ^b	-	-	-	-	-	-
Yes	31 (7.8)	1 (7.1)		-		-			

Continuation of the Table 4

Incubator										
No	33 (83.9)	11 (78.6)	0.710 ^b	-	-	-	-	-	-	-
Yes	63 (16.1)	3 (21.4)		-	-	-	-	-	-	-
Infections in newborn										
No	368 (93.2)	13 (92.9)	1.000 ^b	-	-	-	-	-	-	-
Yes	27 (6.8)	1 (7.1)		-	-	-	-	-	-	-
Nasal probe										
No	392 (98.7)	14 (100.0)	1.000 ^b	-	-	-	-	-	-	-
Yes	5 (1.3)	0 (0.0)		-	-	-	-	-	-	-
Mothers's age										
Up to 19 years	57 (14.5)	2 (14.3)		-	-	-	-	-	-	-
20 to 35 years	284 (72.3)	10 (71.4)	0.929 ^c	-	-	-	-	-	-	-
36 years and over	52 (13.2)	2 (14.3)		-	-	-	-	-	-	-
Working during pregnancy										
No	191 (48.2)	6 (42.9)	0.692 ^a	-	-	-	-	-	-	-
Yes	205 (51.8)	8 (57.1)		-	-	-	-	-	-	-
Monthly family income										
Up to 2 wages	246 (64.9)	7 (50.0)		-	-	-	-	-	-	-
Above de 2 wages	133 (35.1)	7 (50.0)	0.253 ^a	-	-	-	-	-	-	-
Government assistance										
No	305 (79.4)	13 (92.9)	0.318 ^b	-	-	-	-	-	-	-
Yes	79 (20.6)	1 (7.1)		-	-	-	-	-	-	-

Note: ^aPearson Chi-square; ^bFisher Exact test. ^cLinear by Linear Association

Results in bold type are statistical significant at 5% level.

Poisson regression model with robust variance for multivariate analyses (Models #1, 2 and 3).

Model 1: all variables with $p < 0.20$ in bivariate analyses were included in this model.

Because of multicollinearity between preterm and birth weight ($p < 0.001$), Models #2 and #3 was conducted.

Model 2: Birth weight, sex and problems during pregnancy.

Model 3: Preterm, sex and problems during pregnancy.



Figure 1. Epstein's pearls: Are described as keratocysts found in the middle palatine raphe. Embryonic remnants of the epithelial tissue imprisoned along the palatine raphe during the intrauterine period.

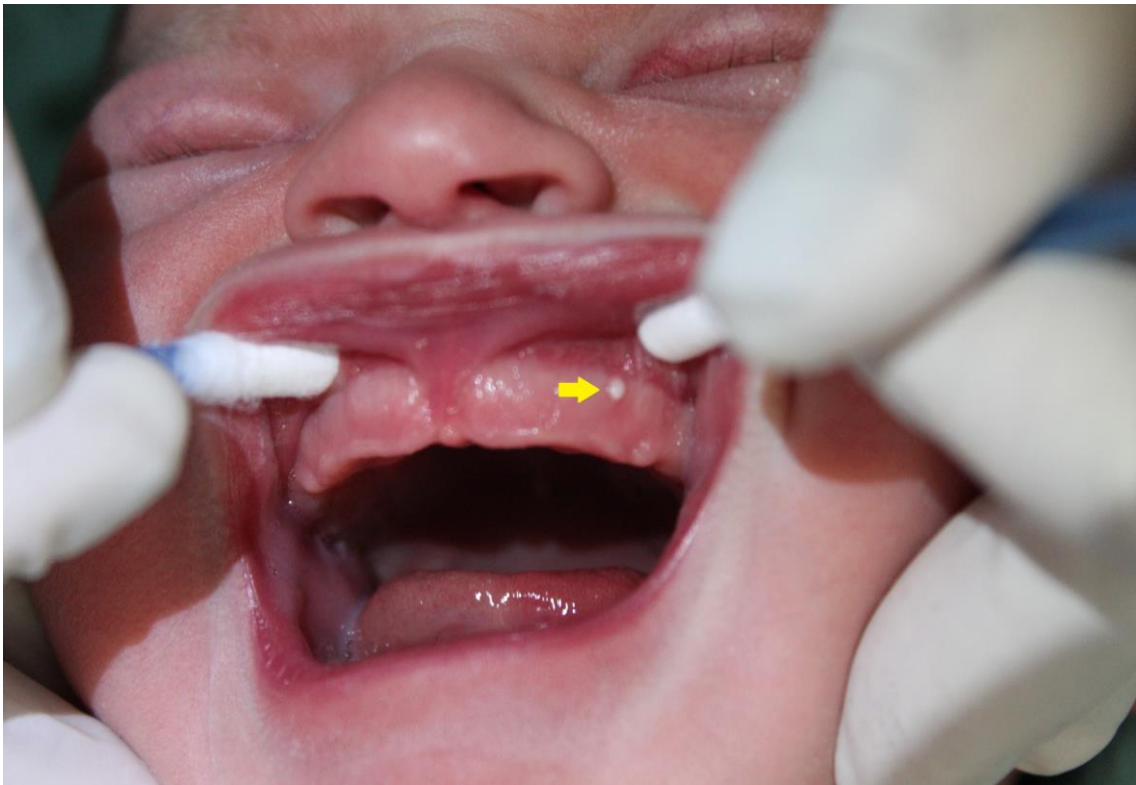


Figure 2. Bohn's nodules: Present as diffuse nodules found in the alveolar ridge, and can be located on the buccal or lingual surfaces. Mucous glands and embryonic remnants.



Figure 3. Dental lamina cysts: Are located bilaterally at the alveolar ridge line. They are described as remnant compounds of the dental blade, which after development of the tooth, were fixed in the mucosa of the ridge and proliferated forming small keratocysts.



Figure 4. Mucocele: Is a benign lesion that affects smaller salivary glands located on the mucosa of the lip.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que a ocorrência de lesões de mucosa em recém-nascidos, além de estar associada à prematuridade e baixo peso, pode estar associada a problemas de saúde maternos durante a gestação e a condições socioeconômicas. Os dados sobre lesões de mucosa na literatura odontológica são escassos, sendo em sua maioria, estudos descritivos. Não foi encontrado nenhum estudo na literatura que associe as lesões de mucosa com a prematuridade e baixo peso ao nascimento.

Os resultados desse estudo devem ser avaliados com cautela, pois foi conduzido em um hospital de referência para gestantes com algum tipo de complicação de saúde. Dessa forma, não devemos extrapolar os dados desse estudo para a população em geral, devido a baixa validade externa do estudo. Entretanto, como não foi encontrado na literatura um estudo que avalie a associação entre lesões de mucosa e baixo peso/prematuridade, este estudo é inédito e proporciona uma abordagem inicial desse tema. Estudos futuros devem ser conduzidos com grupos controles, e indivíduos nascidos em outras maternidades e hospitais, para confirmar tais resultados.

Considerando a frequência com que são encontradas alterações na cavidade bucal de bebês recém-nascidos, sejam elas congênitas ou de desenvolvimento, é necessário a identificação precoce e correto diagnóstico. É indispensável a atuação do odontopediatra na equipe de neonatologia, uma vez que um exame oral mal conduzido e a falta de conhecimentos e habilidades podem contribuir para subestimar a prevalência das lesões mucosas orais, ou ainda promover tratamentos desnecessários ou equivocados. Médicos e cirurgiões-dentistas precisam de um treinamento adequado para o diagnóstico de condições bucais em recém-nascidos, afim de que sejam capazes de indicar o tratamento adequado, se necessário, proporcionando assim, uma melhor

qualidade de vida para o bebê e sua família durante este período neonatal. A família, responsáveis e profissionais da saúde em geral devem receber orientações quanto a postura correta a ser adotada frente às alterações bucais.

REFERÊNCIAS GERAIS

7. REFERÊNCIAS GERAIS

1. Schmitt BHE, Guzzi SH Damo MN, Araújo SM, Farias MMAG. Prevalência de recém nascidos de baixo peso 1994. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada 2012;12(1):89-92.
2. Santos FFC, Pinho JRO, Libério SA, Cruz MCF. Prevalência de alterações orais congênitas e de desenvolvimento em bebês de 0 a 6 meses. Revista Odonto Ciência 2009;24(1):77-80.
3. Corrêa MSNP, Villena RS, Frascino SMV. Avaliação clínica das características da cavidade bucal e da ocorrência de anomalias em recém-nascidos. Revista Paulista de Odontologia 1997; 19: 34-40.
4. Padovani MCRL, Santos MTBR, Guaré RO. Prevalence of oral manifestations in soft tissues during early childhood in Brazilian children. Brazilian Oral Research 2014;28(1):1-7.
5. Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>. Acesso em 28 ago. 2017.
6. Behrman, R. E.; Kliegman, R. M.; Jenson, H. B. Tratado de Pediatria. 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.843p.
7. Cruvinel FG, Pauletti CM. Formas de atendimento humanizado ao recém-nascido pré-termo ou de baixo peso na unidade de terapia intensiva neonatal: uma revisão. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. 2009; 9(1):102-125.
8. Pedraza DF, de Souza MM, Cristóvão FS, de França IS X. Baixo peso ao nascer no Brasil: revisão sistemática de estudos baseados no sistema de informações sobre nascidos vivos. Revista de Atenção à Saúde 2014;12(41).

9. Dittz, EDS, Mota JAC, Sena, RRD. O cotidiano no alojamento materno, das mães de crianças internadas em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 2008;8(1):75-81.
10. Sales-Peres SHDC, Mapengo MAA, Moura-grec PGD, Marsicano JA, Sales-Peres ADC, Sales-Peres A. Oral manifestations in HIV+ children in Mozambique. *Ciência & Saúde Coletiva* 2012;17(1):55-60.
11. Flinck A, Paludan A, Matsson L et al. Oral findings in a group of newborn Swedish children. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 1994; 4(2):67-73.
12. World Health Organization. Preterm birth. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>. Acesso em 28 ago. 2017.
13. Organização Mundial de Saúde. Preterm birth. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>. Acesso em 27 abr. 2017.
14. Wang J, Zeng Y, Ni ZM, Wang G, Liu SY, Li C, et al.. Risk factors for low birth weight and preterm birth: A population-based case-control study in Wuhan, China. *Journal of Huazhong University of Science and Technology [Medical Sciences]*; 2017 37(2): 286-292.
15. Organização Mundial de Saúde. Recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes, 2015. Disponível em: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/preterm-birth-guideline/en/ Acesso em 17 mai 2017.
16. Olson G, Weiner SJ, Rouse DJ et al. Relation Between Birth Weight and Weight and Height at Age Two in Children Born Preterm. *American Journal of Perinatology* 2015;32(6):591-598.

17. Mori AS, da Silva ACP, Alcantara FKA, Tabata KI, Aleixo MC e de Jesus França CM. Método canguru na atenção humanizada ao recém-nascido. *Revista Educação em Saúde* 2017;5(1):35.
18. Borck M, Costa R, Klock P, Custódio Z, Barcelos M. Interdisciplinaridade na atenção humanizada ao recém-nascido de baixo-peso num centro de referência nacional do método canguru. *Holos* 2015;31(3):404-14.
19. Baldani MH, Lopes CMDL, Scheidt WA. Prevalence of oral alterations in infants seen at the public pediatric dental clinics from Ponta Grossa - PR, Brazil. *Pesquisa Odontológica Brasileira* 2001;15:302-7.
20. Fromm A. Epstein's pearls, Bohn's nodules and inclusion-cysts of the oral cavity. *Journal of Dentistry for Children* 1967;34(4):275.
21. Machado MAAM, Silva SMB, Abdo RCC, Hoshi AT, Peter ÉA, Grazziotin GB, Honório H M, Prestes MP, Fracasso MLC, Oliveira TM, Silva TC. *Odontologia em bebês: protocolos clínicos, preventivos e restauradores*. São Paulo: Ed Santos, 2005 p.185
22. Stuani AS, Stuani AS, de Paula FWG, Silva MBSS, Valério RA, Mussolino A. Mucoceles: lesões frequentes na cavidade bucal de crianças Mucoceles: frequent lesions in children's mouth. *Pediatria* 2010;32(4):288-92.
23. Bhargava N, Agarwal P, Sharma N et al. An unusual presentation of oral mucocele in infant and its review. *Case Reports in Dentistry* 2014.
24. Ota NT, Davidson J, Guinsburg R. Lesão nasal precoce pelo uso da pronga nasal em recém-nascidos prematuros de muito baixo peso: estudo piloto. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 2013;25(3):245-50.

25. Kamble VB, Shah SK, Rathod VB et al.. Prosthodontic Approach in Management of Prolonged Neonatal Intubation. Journal of Clinical and Diagnostic Research 2016;10:ZD19.
26. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics 1977, 33:159-74.

8. APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: “Lesões de mucosa em recém-nascidos”

Local do estudo: Alojamento Conjunto - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

Pesquisador responsável: Poliana Valdelice da Cruz, tel: 31 98821-5130

Email da pesquisadora: polianavcruz@gmail.com

Orientadora: Profa. Dra. Carolina Castro Martins, tel: 31 3409-2398

Coorientadora: Profa. Dra. Cristiane Baccin Bendo, tel: 31 3409-2398

COEP/ UFMG: (31) 3409 - 4592

Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha. Prédio da Reitoria, 7º andar sala 7018. CEP 31270-901

Convido a Sra. _____ responsável pelo bebê _____ a participar desta pesquisa que tem como objetivo relatar a ocorrência de lesões na boca dos recém-nascidos do Alojamento Conjunto do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, e observar quais fatores podem estar associados ao aparecimento dessas lesões. A pesquisa será realizada através de dados dos prontuários dos bebês e das mães, as mães responderão à um questionário, a boca do bebê será examinada. Os bebês que tiverem ou não alguma lesão terão a boca fotografada. As fotografias não mostrarão o rosto do bebê, somente o local da lesão será fotografado. As fotografias serão para fazer um registro e análise das lesões e poderão ser usadas somente para ciência, como artigos científicos, sem identificar o bebê. As fotografias serão armazenadas pelo pesquisador responsável pelo estudo, na Universidade Federal de Minas Gerais, pelo tempo pertinente ao estudo. Os exames da boca serão realizados nos bebês pela pesquisadora que usará luva de procedimento descartável, espelho clínico e abaixadores de madeira para língua. Este exame será feito utilizando-se todo o equipamento de proteção (luvas para procedimentos, óculos, gorro, máscara e avental) e com material descartável e/ou esterilizado. Este exame não oferece nenhum risco para o bebê. Os riscos serão

mínimos, o bebê poderá chorar durante o exame, o que é considerado normal para a idade do seu filho.

Os dados analisados nesta pesquisa contribuirão para o diagnóstico e possíveis tratamentos das lesões da boca, além de orientar dentistas, mães e familiares sobre o que fazer se essas lesões aparecerem na boca dos bebês. Os responsáveis pelos bebês participantes terão liberdade de retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar da pesquisa sem que haja prejuízo ou danos ao atendimento no ambulatório. O (a) senhor (a) não terá qualquer tipo de despesa e nem receberá para participar da pesquisa. A identificação dos participantes da pesquisa será confidencial, assim como informações relacionadas à privacidade dos participantes. As informações serão utilizadas exclusivamente para estudo e pesquisa. Em caso de dúvidas éticas, o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG deverá ser consultado. Colocamo-nos à inteira disposição para resolver qualquer dúvida ou qualquer problema. Esta pesquisa está autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP). Qualquer dúvida ligue para o COEP, telefone (31) 3409 - 4592.

Assinatura do pesquisador

Por este documento, eu, _____, autorizo a avaliação clínica do menor _____, nascido em ___/___/____, pelo qual sou responsável. Fui informada que receberei um questionário para responder. Dou minha permissão para que estes dados sejam utilizados para fins de pesquisa e ensino.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.

Assinatura da mãe ou responsável

(Este termo encontra-se impresso em 02 vias, sendo que uma das vias ficará com o (a) senhor (a) e a outra será arquivada)

APÊNDICE B - Questionário



Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Departamento de Odontopediatria

Questionário

Por favor, responda ao questionário abaixo. Lembre-se, não há resposta certa ou errada; fique à vontade para responder da maneira que quiser. Suas respostas serão confidenciais. Agradecemos sua participação.

I. Identificação da mãe

- 1) Nome Completo: _____
- 2) Nome no seu perfil do *Facebook*: _____
- 3) Sua Data de Nascimento: ___/___/_____ Idade: _____
- 4) Endereço Completo: Rua: _____ n° _____
Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____
CEP: _____ - _____ Celular 1: (____) _____ Celular 2: (____) _____
- 5) E-mail: _____
- 6) Nome do filho(a): _____
- 7) Data de Nascimento do Filho(a): ___/___/_____ Sexo: () masculino () feminino

II. Educação materna e paterna

- 8) Até que série você estudou?
 - () 1 a 4ª série incompleto
 - () 1 a 4ª série completo / 5 a 8ª série incompleto
 - () 5ª a 8ª série completo / Ensino médio incompleto
 - () Ensino médio completo / Superior incompleto
 - () Superior completo
- 9) Até que série o pai do seu filho estudou?
 - () 1 a 4ª série incompleto
 - () 1 a 4ª série completo / 5 a 8ª série incompleto
 - () 5ª a 8ª série completo / Ensino médio incompleto
 - () Ensino médio completo / Superior incompleto
 - () Superior completo

III. Condição socioeconômica

- 10) Quantas pessoas moram na sua casa? _____

11) Qual a renda mensal da sua família, incluindo auxílios do governo (ex: bolsa família, bolsa escola, etc.)?

- () menos que R\$ 880 () R\$ 880 a R\$ 1759 () R\$ 1760 a R\$ 2640
 () R\$ 2640 a R\$ 3520 () R\$ 3520 a R\$ 4400 () mais que R\$ 4400

12) Você ou algum membro da sua família recebe algum tipo de auxílio do governo? (Ex: bolsa família, bolsa escola, etc.)

- () Sim. Valor: R\$ _____ () Não

13) Você mora junto com o pai do bebê?

- () Sim, casado/união estável () Sim, não são casados mas moram juntos
 () Não, nunca morou junto () Não, são separados

Agora favor responder estas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que foram citados devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

14) Na sua casa tem? (favor marcar 0 quando não possuir)

	Quantidade
Automóveis (excluindo os de uso profissional)	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Empregados mensalistas (que trabalhe pelo menos 5 vezes por semana)	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Máquinas de lavar roupa (excluindo tanquinho)	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Banheiros	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Aparelhos de DVD (excluindo DVD de automóvel)	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Geladeiras	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
<i>Freezers</i>	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Microcomputadores (computadores de mesa, laptops, notebooks – excluindo tablets, palms ou smartphones)	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Máquinas de lavar louça	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Fornos micro-ondas	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Motocicletas (excluindo as de uso profissional)	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +
Máquinas de secar roupa (considerando também as que lavam e secam)	() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

15) A água utilizada no seu domicílio é proveniente de?

- () Rede geral de distribuição () Poço ou nascente () Outro meio

16) Há tratamento da água para beber?

- () Filtrada () Mineral () Fervida

Coadá Sem tratamento Não sabe

17) Considerando a rua onde você mora, você diria que a rua é:

Asfaltada/Pavimentada Terra/Cascalho

18) Quem é o chefe da família na sua casa? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio. (ex: você, marido, seu pai, sua mãe, etc.)

19) Qual é o grau de instrução do chefe da família na sua casa?

- 1 a 4ª série incompleto
 1 a 4ª série completo / 5 a 8ª série incompleto
 5ª a 8ª série completo / Ensino médio incompleto
 Ensino médio completo / Superior incompleto
 Superior completo
 Não sei

IV – Saúde materna

20) Sua gravidez foi planejada? Sim Não

21) Quantas consultas de pré-natal foram realizadas? _____

22) Você recebeu orientações de higiene bucal nas consultas de pré-natal?

Sim Não Não fiz pré-natal

23) Este é seu primeiro filho(a)? Sim Não

24) Com qual idade você teve seu primeiro filho(a)? _____

25) Você considera sua alimentação saudável durante a gravidez? Sim Não

26) Durante a gravidez você exerceu algum tipo de trabalho?

Não Sim

Qual
trabalho? _____

Em qual período da gestação? _____

Quantas horas/semana? _____

27) Durante a gravidez você teve algum tipo de problema (de saúde ou outro)?

Pré-eclâmpsia Diabetes Pressão alta

() Outros: _____ () Não tive Problemas

28) Durante a gravidez você fez ingestão de álcool, drogas ou tabaco?

() Não ingeri () Álcool () Drogas () Tabaco

29) Você possui alguma das doenças abaixo?

() Cardiopatia () Hipertensão arterial () Anemia
() Diabetes () Não possuo comprometimento sistêmico

30) Você fez uso de algum medicamento durante a gestação?

() Não () Sim. Qual(is)? _____

V – Parto e aleitamento

31) Como foi o parto?

() Normal () Normal com fórceps () Cesariana () Não sei

32) Houve traumas ou complicações durante o nascimento do(a) seu(sua) filho(a)?

() Não () Sim. O que? _____

33) Você recebeu instruções sobre a amamentação do bebê? () Sim () Não

34) Seu filho(a) amamenta no peito? () Sim () Não

35) Seu filho(a) usa mamadeira? () Não () Sim. O que você coloca na mamadeira?

36) Quantas vezes por dia você amamenta seu filho(a)?

() Menos de 1 em 1 h () De 1 em 1h () De 2 em 2 h

() De 3 em 3h () Mais de 3 em 3h

37) Se filho(a) tem dificuldades para mamar? () Não () Sim. Por quê? _____

38) Seu filho(a) usa chupeta (bico)? () Sim () Não () Não, mas chupa o dedo

39) Caso seu filho(a) não use chupeta (bico), no futuro você pretende dar chupeta para o seu filho(a)?

() Não () Sim Por que? _____

40) Você já recebeu informações sobre a higiene bucal no seu filho(a)? () Não ()
Sim

**Muito obrigada por ter respondido sinceramente todas as nossas questões! Sua
colaboração foi muito importante!**

APÊNDICE C – Prontuário Médico



Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Departamento de Odontopediatria

Prontuário Médico

Prontuário _____ Registro : _____ Data: ____/____/____

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Menarca: _____ Sexarca: _____ Parceiro fixo: _____

Religião: _____ Histórico familiar: _____

Alterações sistêmicas: _____

DST: _____

Uso de medicamentos: _____

Internações prévias: _____

Idade Gestacional: _____ Data do parto: ____/____/____ Tipo de parto: _____

Gestação atual: _____ () planejada () não planejada e bem aceita () não planejada e não aceita

Gestações Anteriores: _____

Histórico de Aborto: _____ Histórico de gemelaridade: _____

Nome do filho(a): _____ Sexo: () Masculino () Feminino

Peso ao nascer: _____ Comprimento: _____ Perímetro cefálico: _____ Apgar: ____/____

UTI: () Não () Sim. Quanto tempo? _____ Por quê? _____

Incubadora: () Não () Sim. Quanto tempo? _____ Por quê? _____

Teve infecções? () Não () Sim. Quais? _____

Medicação regularmente: _____

Outras anotações: _____

APÊNDICE D – Ficha Clínica Odontológica

Faculdade de Odontologia
 Universidade Federal de Minas Gerais
 Departamento de Odontopediatria

Ficha Clínica Odontológica

Nome do bebê: _____ Idade: _____ dias

1- Aspecto geral da mucosa bucal: () Normal () Com alterações: _____

2- Apresenta alguma das alterações? () Nódulos de Bohn () Pérolas de Epstein
 () Cistos de lâmina dentária

3-

Região: _____.

4- Necessita de intervenções clínicas odontológicas? () Sim () Não

5- Há quanto tempo apresenta a alteração
 observada? _____.

6- Inserção do freio labial superior: () Normal () Com
 alterações _____.

7- Inserção do frênulo lingual: () Normal () Com
 alterações _____.

8 – Fixação do frênulo na face sublingual: () Terço médio () Entre terço médio e
 ápice () No ápice () Submerso

9- Aspecto da língua: () Normal () Saburra lingual () Outras
 alterações: _____.

Observações da pesquisadora: _____

9. ANEXOS

ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 57295316.3.0000.5149

Interessado(a): Profa. Carolina C Martins
Departamento de Odontopediatria e Ortodontia
Faculdade de Odontologia- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 22 de agosto de 2016, a emenda abaixo relacionada, do projeto de pesquisa intitulado “**Lesões de mucosa em recém-nascidos**”.

- Atendimento de todas as recomendações do parecer substanciado.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil.

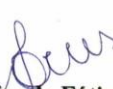
Profa. Dra. Vivian Resende
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO B - Carta de anuência do Hospital das Clínicas da UFMG

A Unidade Funcional Ginecologia, Obstetrícia e Neonatologia têm como parecer favorável, à realização do Projeto de Pesquisa intitulado **“LESÕES DE MUCOSA EM RECÉM NASCIDOS”**, nesta Unidade Funcional.

Reiteramos que a sua realização será liberada por essa Unidade Funcional desde que não haja custos para Unidade Funcional da Ginecologia, Obstetrícia e Neonatologia.

Belo Horizonte, 23 de junho de 2016.


Denise de Fátima Torres
Insc. 12129-0
Unidade UFGONeop - HG
Denise de Fátima Torres
Chefe da Unidade Ginecologia, Obstetrícia e Neonatologia.
Hospital das Clínicas - UFMG

ANEXO C – Normas para publicação no periódico International Journal of Paediatric Dentistry

Author Guidelines

Content of Author Guidelines: 1. General, 2. Ethical Guidelines, 3. Manuscript Submission Procedure, 4. Manuscript Types Accepted, 5. Manuscript Format and Structure, 6. After Acceptance.

1. GENERAL

International Journal of Paediatric Dentistry publishes papers on all aspects of paediatric dentistry including: growth and development, behaviour management, prevention, restorative treatment and issue relating to medically compromised children or those with disabilities. This peer-reviewed journal features scientific articles, reviews, clinical techniques, brief clinical reports, short communications and abstracts of current paediatric dental research. Analytical studies with a scientific novelty value are preferred to descriptive studies.

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, the journal's requirements and standards as well as information concerning the procedure after acceptance of a manuscript for publication in International Journal of Paediatric Dentistry. Authors are encouraged to visit Wiley-Blackwell Author Services for further information on the preparation and submission of articles and figures.

In June 2007, the Editors gave a presentation on How to write a successful paper for the International Journal of Paediatric Dentistry.

2. ETHICAL GUIDELINES

Submission is considered on the conditions that papers are previously unpublished, and are not offered simultaneously elsewhere; that authors have read and approved the content, and all authors have also declared all competing interests; and that the work

complies with the Ethical Policies of the Journal and has been conducted under internationally accepted ethical standards after relevant ethical review.

3. CONFLICT OF INTEREST AND SOURCE FUNDING

Journal of Oral Rehabilitation requires that all authors (both the corresponding author and co-authors) disclose any potential sources of conflict of interest. Any interest or relationship, financial or otherwise that might be perceived as influencing an author's objectivity is considered a potential source of conflict of interest. These must be disclosed when directly relevant or indirectly related to the work that the authors describe in their manuscript. Potential sources of conflict of interest include but are not limited to patent or stock ownership, membership of a company board of directors, membership of an advisory board or committee for a company, and consultancy for or receipt of speaker's fees from a company. If authors are unsure whether a past or present affiliation or relationship should be disclosed in the manuscript, please contact the editorial office at IJPDedoffice@wiley.com. The existence of a conflict of interest does not preclude publication in this journal.

The above policies are in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals produced by the International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org/>). It is the responsibility of the corresponding author to have all authors of a manuscript fill out a conflict of interest disclosure form, and to upload all forms together with the manuscript on submission. The disclosure statement should be included under Acknowledgements. Please find the form below:

Conflict of Interest Disclosure Form

4. MANUSCRIPT SUBMISSION PROCEDURE

Articles for the International Journal of Paediatric Dentistry should be submitted electronically via an online submission site. Full instructions and support are available on the site and a user ID and password can be obtained on the first visit. Support is available by phone (+1 434 817 2040 ext. 167) or here. If you cannot submit online, please contact Mirlyn Consador in the Editorial Office by e-mail IJPDedoffice@wiley.com.

4.1. Getting Started

Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 5.5 or higher, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4 or higher) and go to the journal's online submission site: <http://mc.manuscriptcentral.com/ijpd>

*Log-in or, if you are a new user, click on 'register here'.

*If you are registering as a new user.

- After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important.

- Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.'

- Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'.

*If you are already registered, but have forgotten your log in details, enter your e-mail address under 'Password Help'. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password.

*Log-in and select 'Author Center'.

4.2. Submitting Your Manuscript

After you have logged into your 'Author Center', submit your manuscript by clicking on the submission link under 'Author Resources'.

* Enter data and answer questions as appropriate.

* You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter. Please note that a separate Title Page must be submitted as part of the submission process as 'Title Page' and should contain the following:

- Word count (excluding tables)
- Authors' names, professional and academic qualifications, positions and places of work. They must all have actively contributed to the overall design and execution of the study/paper and should be listed in order of importance of their contribution
- Corresponding author address, and telephone and fax numbers and email address

*Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.

*You are required to upload your files.

- Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
- Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
- When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.

* Review your submission (in HTML and PDF format) before completing your submission by sending it to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing.

4.3. Manuscript Files Accepted

Manuscripts should be uploaded as Word (.doc) or Rich Text Format (.rtf) files (not write-protected) plus separate figure files. GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. The files will be automatically converted to HTML and a PDF document on upload and will be used for the review process. The text file must contain the entire manuscript including title page, abstract, text, references, tables, and figure legends, but no embedded figures. In the text, please reference figures as for instance 'Figure 1', 'Figure 2' to match the tag name you choose for the individual figure files uploaded. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below. Please note that any manuscripts uploaded as Word 2007 (.docx) is now accepted by IPD. As such manuscripts can be submitted in both .doc and .docx file types.

4.4. Review Process

The review process is entirely electronic-based and therefore facilitates faster reviewing of manuscripts. Manuscripts will be reviewed by experts in the field (generally two reviewers), and the Editor-in-Chief makes a final decision. The International Journal of Paediatric Dentistry aims to forward reviewers' comments and to inform the corresponding author of the result of the review process. Manuscripts will be considered for 'fast-track publication' under special circumstances after consultation with the Editor-in-Chief.

4.5. Suggest a Reviewer

International Journal of Paediatric Dentistry attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of a potential

international reviewer whom you consider capable of reviewing your manuscript and their area of expertise. In addition to your choice the journal editor will choose one or two reviewers as well.

4.6. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process

You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

4.7. E-mail Confirmation of Submission

After submission you will receive an e-mail to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation e-mail after 24 hours, please check your e-mail address carefully in the system. If the e-mail address is correct please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your e-mail server. Also, the e-mails should be received if the IT department adds our e-mail server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

4.8. Manuscript Status

You can access ScholarOne Manuscripts any time to check your 'Author Center' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

4.9. Submission of Revised Manuscripts

Revised manuscripts must be uploaded within 2 months of authors being notified of conditional acceptance pending satisfactory revision. Locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision' to submit your revised manuscript. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. All revisions must be accompanied by a cover letter to the editor. The letter must a) detail on a point-by-point basis the author's response to each of the referee's comments, and b) a revised manuscript highlighting exactly what has been changed in the manuscript after revision.

4.10 Online Open

OnlineOpen is available to authors of primary research articles who wish to make their article available to non-subscribers on publication, or whose funding agency requires grantees to archive the final version of their article. With OnlineOpen, the author, the author's funding agency, or the author's institution pays a fee to ensure that the article is made available to non-subscribers upon publication via Wiley Online Library, as well as deposited in the funding agency's preferred archive.

For the full list of terms and conditions, see http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen_Terms.

Any authors wishing to send their paper OnlineOpen will be required to complete the payment form available from our website at https://authorservices.wiley.com/bauthor/onlineopen_order.asp

Prior to acceptance there is no requirement to inform an Editorial Office that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. All OnlineOpen articles are treated in the same way as any other article. They go through the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

5. MANUSCRIPT TYPES ACCEPTED

Original Articles: Divided into: Summary, Introduction, Material and methods, Results, Discussion, Bullet points, Acknowledgements, References, Figure legends, Tables and Figures arranged in this order. The summary should be structured using the following subheadings: Background, Hypothesis or Aim, Design, Results, and Conclusions and should be less than 200 words. A brief description, in bullet form, should be included at the end of the paper and should describe Why this paper is important to paediatric dentists.

Review Articles: may be invited by the Editor.

Short Communications: should contain important, new, definitive information of sufficient significance to warrant publication. They should not be divided into different parts and summaries are not required.

Clinical Techniques: This type of publication is best suited to describe significant improvements in clinical practice such as introduction of new technology or practical approaches to recognised clinical challenges.

Brief Clinical Reports/Case Reports: Short papers not exceeding 800 words, including a maximum of three illustrations and five references may be accepted for publication if they serve to promote communication between clinicians and researchers. If the paper describes a genetic disorder, the OMIM unique six-digit number should be provided for online cross reference (Online Mendelian Inheritance in Man).

A paper submitted as a Brief Clinical/Case Report should include the following:

- a short **Introduction** (avoid lengthy reviews of literature);
- the **Case report** itself (a brief description of the patient/s, presenting condition, any special investigations and outcomes);
- a **Discussion** which should highlight specific aspects of the case(s), explain/interpret the main findings and provide a scientific appraisal of any previously reported work in the field.
- Please provide up to 3 bullet points for your manuscript under the heading: 1. Why this clinical report is important to paediatric dentists. Bullet points should be added to the end of your manuscript, before the references.

Letters to the Editor: Should be sent directly to the editor for consideration in the journal.

6. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

6.1. Format

Language: The language of publication is English. UK and US spelling are both acceptable but the spelling must be consistent within the manuscript. The journal's preferred choice is UK spelling. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp. All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication

6.2. Structure

The whole manuscript should be double-spaced, paginated, and submitted in correct English. The beginning of each paragraph should be properly marked with an indent.

Original Articles (Research Articles): should normally be divided into: Summary, Introduction, Material and methods, Results, Discussion, Bullet points, Acknowledgements, References, Figure legends, Tables and Figures arranged in this order.

Please include a statement of author contributions, e.g. Author contributions: A.S. and K.J. conceived the ideas; K.J. and R.L.M. collected the data; R.L.M. and P.A.K. analysed the data; and A.S. and K.J. led the writing.

Summary should be structured using the following subheadings: Background, Hypothesis or Aim, Design, Results, and Conclusions.

Introduction should be brief and end with a statement of the aim of the study or hypotheses tested. Describe and cite only the most relevant earlier studies. Avoid presentation of an extensive review of the field.

Material and methods should be clearly described and provide enough detail so that the observations can be critically evaluated and, if necessary repeated. Use section

subheadings in a logical order to title each category or method. Use this order also in the results section. Authors should have considered the ethical aspects of their research and should ensure that the project was approved by an appropriate ethical committee, which should be stated. Type of statistical analysis must be described clearly and carefully.

(i) Experimental Subjects: Experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (version 2008) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

(ii) Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org. A CONSORT checklist should also be included in the submission material.

International Journal of Paediatric Dentistry encourages authors submitting manuscripts reporting from a clinical trial to register the trials in any of the following free, public clinical trials registries: www.clinicaltrials.gov, <http://clinicaltrials.ifpma.org/clinicaltrials/>, <http://isrctn.org/>. The clinical trial registration number and name of the trial register will then be published with the paper.

(iii) DNA Sequences and Crystallographic Structure Determinations: Papers reporting protein or DNA sequences and crystallographic structure determinations will not be accepted without a Genbank or Brookhaven accession number, respectively. Other supporting data sets must be made available on the publication date from the authors directly.

Results should clearly and concisely report the findings, and division using subheadings is encouraged. Double documentation of data in text, tables or figures is not acceptable. Tables and figures should not include data that can be given in the text in one or two sentences.

Discussion section presents the interpretation of the findings. This is the only proper section for subjective comments and reference to previous literature. Avoid repetition of results, do not use subheadings or reference to tables in the results section.

Bullet Points should include one heading:

*Why this paper is important to paediatric dentists.

Please provide maximum 3 bullets per heading.

Review Articles: may be invited by the Editor. Review articles for the International Journal of Paediatric Dentistry should include: a) description of search strategy of relevant literature (search terms and databases), b) inclusion criteria (language, type of studies i.e. randomized controlled trial or other, duration of studies and chosen endpoints, c) evaluation of papers and level of evidence. For examples see:

Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H et al. Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontologica Scandinavica* 2003; 61: 347-355.

Paulsson L, Bondemark L, Söderfeldt B. A systematic review of the consequences of premature birth on palatal morphology, dental occlusion, tooth-crown dimensions, and tooth maturity and eruption. *Angle Orthodontist* 2004; 74: 269-279.

Clinical Techniques: This type of publication is best suited to describe significant improvements in clinical practice such as introduction of new technology or practical approaches to recognised clinical challenges. They should conform to highest scientific and clinical practice standards.

Short Communications: Brief scientific articles or short case reports may be submitted, which should be no longer than three pages of double spaced text, and include a maximum of three illustrations. They should contain important, new, definitive information of sufficient significance to warrant publication. They should not be divided into different parts and summaries are not required.

Acknowledgements: Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited. Please also include specifications of the source

of funding for the study and any potential conflict of interests if appropriate. Suppliers of materials should be named and their location (town, state/county, country) included.

Supplementary data

Supporting material that is too lengthy for inclusion in the full text of the manuscript, but would nevertheless benefit the reader, can be made available by the publisher as online-only content, linked to the online manuscript. The material should not be essential to understanding the conclusions of the paper, but should contain data that is additional or complementary and directly relevant to the article content. Such information might include the study protocols, more detailed methods, extended data sets/data analysis, or additional figures (including). All material to be considered as supplementary data must be uploaded as such with the manuscript for peer review. It cannot be altered or replaced after the paper has been accepted for publication. Please indicate clearly the material intended as Supplementary Data upon submission. Also ensure that the Supplementary Data is referred to in the main manuscript. Please label these supplementary figures/tables as S1, S2, S3, etc.

Full details on how to submit supporting information, can be found at <http://authorservices.wiley.com/bauthor/suppinfo.asp>

6.3. References

A maximum of 30 references should be numbered consecutively in the order in which they appear in the text (Vancouver System). They should be identified in the text by superscripted Arabic numbers and listed at the end of the paper in numerical order. Identify references in text, tables and legends. Check and ensure that all listed references are cited in the text. Non-refereed material and, if possible, non-English publications should be avoided. Congress abstracts, unaccepted papers, unpublished observations, and personal communications may not be placed in the reference list. References to unpublished findings and to personal communication (provided that explicit consent has been given by the sources) may be inserted in parenthesis in the text. Journal and book references should be set out as in the following examples:

1. Kronfol NM. Perspectives on the health care system of the United Arab Emirates. *East Mediter Health J.* 1999; 5: 149-167.

2. Ministry of Health, Department of Planning. Annual Statistical Report. Abu Dhabi: Ministry of Health, 2001.
3. Al-Mughery AS, Attwood D, Blinkhorn A. Dental health of 5-year-old children in Abu Dhabi, United Arab Emirates. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19: 308-309.
4. Al-Hosani E, Rugg-Gunn A. Combination of low parental educational attainment and high parental income related to high caries experience in preschool children in Abu Dhabi. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 31-36.

If more than 6 authors please, cite the three first and then et al. When citing a web site, list the authors and title if known, then the URL and the date it was accessed (in parenthesis). Include among the references papers accepted but not yet published; designate the journal and add (in press). Please ensure that all journal titles are given in abbreviated form.

We recommend the use of a tool such as Reference Manager for reference management and formatting. Reference Manager reference styles can be searched for here: www.refman.com/support/rmstyles.asp.

6.4. Illustrations and Tables

Tables: should be numbered consecutively with Arabic numerals and should have an explanatory title. Each table should be typed on a separate page with regard to the proportion of the printed column/page and contain only horizontal lines

Figures and illustrations: All figures should be submitted electronically with the manuscript via ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central). Each figure should have a legend and all legends should be typed together on a separate sheet and numbered accordingly with Arabic numerals. Avoid 3-D bar charts.

Preparation of Electronic Figures for Publication: Although low quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF

(halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible).

For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: lineart: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

Further information can be obtained at Wiley-Blackwell's guidelines for figures: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>.

Check your electronic artwork before submitting it: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/eachecklist.asp>.

7. AFTER ACCEPTANCE

7.1. Copyright

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author for the paper will receive an email prompting them to login into Author Services; where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be able to complete the license agreement on behalf of all authors on the paper.

For authors signing the copyright transfer agreement

If the OnlineOpen option is not selected the corresponding author will be presented with the copyright transfer agreement (CTA) to sign. The terms and conditions of the CTA can be previewed in the samples associated with the Copyright FAQs below:

CTA Terms and Conditions http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright-_301.html

For authors choosing OnlineOpen

If the OnlineOpen option is selected the corresponding author will have a choice of the following Creative Commons License Open Access Agreements (OAA):

Creative Commons Attribution License OAA

Creative Commons Attribution Non-Commercial License OAA

Creative Commons Attribution Non-Commercial -NoDerivs License OAA

To preview the terms and conditions of these open access agreements please visit the Copyright FAQs hosted on Wiley Author Services http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright-_301.html and visit <http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html>.

If you select the OnlineOpen option and your research is funded by certain funders [e.g. The Wellcome Trust and members of the Research Councils UK (RCUK) or the Austrian Science Fund (FWF)] you will be given the opportunity to publish your article under a CC-BY license supporting you in complying with your Funder requirements. For more information on this policy and the Journal's compliant self-archiving policy please visit: <http://www.wiley.com/go/funderstatement>.

7.2. Permissions

If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the publisher.

7.3. NIH Public Access Mandate

For those interested in the Wiley-Blackwell policy on the NIH Public Access Mandate, please visit our policy statement