

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
ESPECIALIZAÇÃO EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA
E IMAGINOLOGIA

**AGENESIAS DENTÁRIAS
REVISÃO DE LITERATURA**

MELISSA MARTINS KAERCHER

PORTO ALEGRE
2015

MELISSA MARTINS KAERCHER

**AGÊNCIAS DENTÁRIAS:
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada como parte dos requisitos obrigatórios para a conclusão do Curso de Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia, pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof. Dra. Mariana Boessio Vizzotto

PORTO ALEGRE
2015

CIP- Catalogação na Publicação

Kaercher, Melissa Martins

Agências Dentárias: Revisão de Literatura / Melissa Martins
Kaercher. – 2015.

25 f.

Trabalho de Conclusão (Especialização em Radiologia
Odontológica e Imaginologia) – Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Porto Alegre, BR-RS,
2015.

Orientadora: Mariana Boessio Vizzotto

1. Agênesia dentária. 2. Anormalidades dentárias. 3. Radiografia.
4. Prevalência. I. Vizzotto, Mariana Boessio. II. Título.

Elaborada por Ida Rossi - CRB-10/771

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido Ruy Carlos e as minhas filhas Amanda e Clara.

A minha mãe Eloni.

A minha orientadora Mariana Boessio Vizzotto.

Aos professores e colegas.

RESUMO

Agenesia, oligodontia, hipodontia ou anodontia parcial são denominações referentes às anomalias de número na arcada dentária decídua e/ou permanente. Frequentes na clínica odontológica, muitas vezes percebidas no exame clínico e confirmadas por meio de radiografias, representam um desafio para os cirurgiões-dentistas devido às dificuldades no diagnóstico, planejamento e limitações impostas nas diferentes alternativas de tratamento. A agenesia representa a ausência de um ou mais dentes, cuja reabilitação odontológica em pacientes afetados geralmente envolve uma abordagem multidisciplinar e tem como finalidade, de acordo com a idade e necessidades individuais de cada paciente, a reposição dos elementos dentários ausentes associada à reabilitação estética, respeitando a fisiologia do complexo maxilo-mandibular e devolvendo a harmonia estética à face do paciente.

Palavras-chave: agenesia dentária, anormalidades dentárias, radiografia, prevalência.

ABSTRACT

Agenesis, oligodontia, hypodontia or partial agenesis designations are related to abnormalities of the number in the deciduous and/or permanent teeth. This condition is frequent in dental clinics, often observed in the clinical examination and confirmed by radiographs. It's represents a challenge for dentists because of the difficulties in diagnosis, planning and limitations imposed in the different treatment alternatives. Agenesis is the absence of one or more teeth, and the dental rehabilitation in affected patients usually involves a multidisciplinary approach, according to the age and individual characteristics of each patient. The reposition of missing teeth, associated with aesthetic rehabilitation, regarding the physiology of the maxillo-mandibular complex restore the aesthetic harmony of the patient's face.

Kay words: dental agenesis, tooth abnormalities, radiography, prevalence.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	06
2 METODOLOGIA	08
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	09
3.1 ETIOLOGIA.....	09
3.2 PREVALÊNCIA.....	11
3.3 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	17
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

Alterações dentárias são comumente encontradas na clínica odontológica e as alterações de número são muito frequentes. Fatores como dentes ausentes, quantidade de dentes ausentes, e condição clínica dos dentes presentes na cavidade bucal podem influenciar na conduta e necessidade de tratamento odontológico (PEDRON et al., 2004)

Normalmente, estas anomalias são observadas durante o exame clínico de rotina, mas a elucidação do diagnóstico é feita por meio de exames radiográficos e histórico do paciente (STIMSON et al., 1997)

As anomalias de número, ao lado das anomalias de direção, constituem-se nas mais frequentes das anomalias dentárias, sendo mais graves em virtude das perturbações funcionais que acarretam. Na dentição humana, as anomalias de número podem estar relacionadas com o aumento ou com a diminuição da quantidade de dentes, de tal forma que todo dente que exceda a 32, é considerado supranumerário. Da mesma forma, sempre que o total de dentes for inferior a este número, estaremos diante da diminuição do número de dentes (MATHEUS e MELHADO, 1979).

Várias definições são usadas para descrever o fenômeno de dentes congenitamente ausentes: hipodontia, oligodontia, anodontia, dentes congenitamente ausentes e agenesia dentária. Anodontia significa pacientes com total ausência de dentes, oligodontia é usada para os pacientes com a ausência de seis ou mais dentes, além dos terceiros molares (SCHALK, 1992). Agenesia é um termo usado para referir-se à ausência de dentes específicos ou a grupos dentários (MATHEUS e MELHADO, 1979).

Macedo et al. (2008) define agenesia como a diminuição numérica de determinados elementos dentários ou, conforme a origem grega deste termo, a própria geração do germe dentário. Também pode ser denominada anodontia parcial, hipodontia ou oligodontia, caracterizando-se pela ausência de um ou mais dentes.

Para Jepson et al. (2003) a anodontia parcial pode ser de dois tipos: a hipodontia e a oligodontia. Na hipodontia, a ausência está limitada a um ou poucos dentes e é considerada uma condição comum entre os incisivos laterais

superiores e segundos pré-molares superiores e inferiores, sendo mais frequente a ausência bilateral. Já na oligodontia, ocorre agenesia de seis ou mais dentes, excluindo os terceiros molares, podendo haver redução no tamanho e na forma dos mesmos.

Com base nesses aspectos, o objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão da literatura abordando os aspectos relevantes na prevalência, diagnóstico e tratamento de agenesia dentária.

2 METODOLOGIA

Coleta e leitura de artigos científicos que abordem o tema proposto mediante pesquisa na “PUBMED” (<http://www.pubmed.com>) e Google acadêmico, bem como banco de dados de diversas instituições, buscando como fonte livros didáticos, artigos científicos clássicos e mais atuais, meta-análises e revisões sistemáticas associadas ao assunto proposto.

Critérios de busca:

1. Agenesias;
2. Ausências dentárias;
3. Anormalidades dentárias;
4. Agenesis;
5. Dental absences;
6. Tooth abnormalities.

Após a coleta, todo o material obtido foi lido e resumido levando em consideração fatores como periódico publicado, amostra avaliada, metodologia utilizada para o estudo, análise estatística, bem como base de dados para pesquisa nos casos de revisão sistemática e/ou meta-análise. A partir de então, foram selecionados os estudos a serem incluídos na revisão de literatura. Após analisados e descritos na revisão, os resultados apresentados pelos autores nos artigos e o conteúdo dos livros foram discutidos, buscando justificar o tema de interesse proposto neste trabalho.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ETIOLOGIA

Estudos experimentais e em animais, bem como mutações genéticas no homem, têm indicado que o desenvolvimento da dentição está sob o controle de diversos genes, e distúrbios nesse desenvolvimento podem acarretar várias anomalias dentárias, incluindo a agenesia. Esta é a mais frequente anomalia craniofacial no homem, ocorrendo em até 20% dos indivíduos, e pode estar presente como parte de uma síndrome genética, ou como um distúrbio familiar não sindrômico. A herança é, tipicamente, autossômica dominante, mas heranças autossômicas recessivas e ligadas ao cromossomo X também podem estar presentes (FABER, 2006).

De acordo com Walter et al. (1997), essas anomalias tem sua origem na odontogênese, principalmente durante as fases de iniciação e proliferação do germe diretamente da lâmina dentária, ao longo do período de desenvolvimento intra-uterino do bebê.

Embora a etiologia da oligodontia seja geralmente hereditária, a presença de fatores externos e internos, tais como terapias que utilizam raios X, medicamentos específicos, doenças infecciosas, traumas, desordens endócrinas e intra-uterinas não podem ser excluídos (BAILLEUL et al., 2008).

Para Berthold e Benemann (1996), os fatores frequentemente associados às ausências dos germes dentários são: síndromes e componentes hereditários; problemas sistêmicos, como raquitismo e sífilis, e transtornos intra-uterinos graves, que podem destruir germes dentários. Ainda pode ser relatada como uma das causas, a radioterapia em baixas doses, que pode destruir o botão dental (WALTER et al., 1997).

Brook e Ekanayake (1980) também acreditam que a etiologia pode estar ligada a influências ambientais e à genética. Dentre os fatores ambientais comumente relacionados, estão os distúrbios de nutrição ou endócrinos durante a gravidez ou infância, rubéola, sífilis, febre escarlate e terapia radioativa. Porém, quando a ausência congênita de dentes envolve mais de uma geração, na mesma família, é mais provável que apresente uma causa hereditária (PINKHAN, 1996 e STIMSON et al., 1997).

Mais de 120 síndromes têm sido associadas com ausência congênita de dentes e muitas seguem um padrão específico de dentes perdidos, (SCHALK, 1992). De acordo com Stimson et al. (1997), as principais síndromes associadas às agenesias dentárias são: displasia ectodérmica hipodérmica hereditária, que leva a ausência parcial de pelos, glândulas sudoríparas, unhas e dentes; a síndrome de Brook, na qual é comum a ausência de pré-molares superiores e inferiores, e, ainda, branqueamento prematuro dos cabelos e suor aumentados.

Para Faber (2006), a manifestação mais grave do problema é a oligodontia e devido ao seu impacto na estética, mastigação e fonação, muitos trabalhos têm sido feitos com ênfase na identificação de suas origens genéticas.

Dois genes estão particularmente envolvidos com o fenótipo, tanto da ausência unitária quanto da oligodontia – PAX9 e MSX1 (LAMMI et al., 2003; MOSTOWSKA et al., 2006). O gene PAX9 está presente no cromossomo 14 e pertence à família de genes PAX, que engloba um grupo de fatores da transcrição que atua durante o início do desenvolvimento do embrião. Ele se expressa no mesênquima derivado da crista neural dos arcos mandibular e maxilar, contribuindo para a formação do palato e dos dentes. A expressão ocorre antes das primeiras manifestações morfológicas da odontogênese. As oligodontias resultantes afetam os molares, em cerca de 80% dos casos, embora pré-molares também possam ser afetados. Indivíduos que possuem mutações nas regiões codificadoras do PAX9 são mais sujeitos a ter ausentes os primeiros e segundos molares superiores, e os segundos molares inferiores (FABER, 2006; PEREIRA et al., 2006).

Acrescenta-se ainda que o gene MSX1 está localizado no cromossomo 4 e está envolvido com múltiplas interações epitélio-mesenquimais durante a embriogênese dos vertebrados. A característica mais distinta da oligodontia causada por mutação no MSX1 é a ausência de primeiros pré-molares, que ocorre em 75% dos casos (FABER, 2006). Indivíduos que possuem defeitos no MSX1 tem mais frequentemente ausentes os primeiros e segundos pré-molares superiores, e os segundos pré-molares inferiores (KIM et al., 2006).

Pernille et al. (2014) investigaram a associação entre a exposição pré-natal a AEDs (drogas antiepiléticas) e o risco de agenesia dentária. Os dados

sobre 214 crianças expostas e 255 não expostas, com idades entre 12-18 anos, foram extraídos do banco de dados da Região Central e Norte da Dinamarca e do Registro Médico de Nascimentos dinamarquês. Prontuários das crianças foram analisados para a presença de agenesia dentária. Observou-se que crianças expostas a AED no útero tinham um risco aumentado de desenvolvimento de agenesia dentária. O risco de desenvolver a agenesia dentária foi três vezes maior em crianças expostas ao valproato em mono ou em poli-terapia com outros antiepilépticos do que a carbamazepina ou oxcarbazepina. O risco foi ainda maior em crianças expostas ao valproato e carbamazepina ou oxcarbazepina em combinação.

3.2 PREVALÊNCIA

A anodontia, agenesia ou ausência congênita de dentes, pode ser total ou parcial, sendo muito mais comum a ausência isolada de alguns dentes, como os terceiros molares, incisivos laterais e pré-molares, nesta ordem de frequência. Quanto à anodontia total, o estudo de Cerri et al. (2001) revelou a existência de poucos casos na dentição permanente e apenas um caso em que a falta total de dentes atingia ambas as dentições.

A anodontia total está quase sempre associada a entidades clínicas específicas, como a displasia ectodérmica (MONTONEM et al., 1998). Para Stimson et al. (1997) e McDonald e Avery (1991) existem duas formas de oligodontia: oligodontia /I, quando a ausência de dentes é um sinal isolado e oligodontia /S, quando está associada a outros sinais ectodérmicos. Neste último tipo, os pacientes podem apresentar pele seca, cabelos escassos e finos, anormalidades de unhas e redução na secreção de lágrimas e de suor.

O estudo de Garib et al. (2010) teve como objetivo determinar a prevalência de agenesia dentária permanente, ectopias discretas, microdontia e dentes supranumerários em pacientes com agenesia dos incisivos laterais superiores, comparando essas prevalências com os da população em geral. A hipótese de que indivíduos com agenesia dos incisivos laterais superiores tenham outras anomalias dentárias, aumentou significativamente.

Agenesia dentária permanente, microdontia do incisivo lateral superior, caninos deslocados por palatino e distoangulação de segundos pré-molares

inferiores são freqüentemente associados com agenesia dos incisivos laterais superiores, fornecendo evidências adicionais de uma inter-relação genética nas causas dessas anomalias dentárias (GARIB et al., 2010).

Na amostra de indivíduos com agenesia dos incisivos laterais superiores, a freqüência de agenesia de outros dentes permanentes foi significativamente maior (Tabela I). A prevalência de outros dentes permanentes ausentes, excluindo os terceiros molares, foi de 18,2% (OR = 3.5). Quando analisamos a amostra completa, todas as categorias de dentes permanentes poderiam estar ausentes, com exceção dos primeiros molares superiores e inferiores. O segundo pré-molar superior seguido pelo segundo pré-molar inferior foram os dentes mais freqüentemente ausentes com uma prevalência de 7 vezes e 2,5 vezes maior, respectivamente, em comparação com a população geral. Em um subgrupo de pacientes com mais de 14 anos, a prevalência de agenesia de terceiros molares foi significativamente maior (35,5%) em comparação com os valores de referência (GARIB et al., 2010).

Table 1. Prevalence rates of tooth agenesis and supernumerary teeth in subjects with maxillary lateral incisor agenesis compared with reference values

<i>Dental anomaly</i>	<i>Prevalence rate in study sample</i>	<i>Reference values</i>	<i>Difference chi-square</i>	<i>OR</i>	<i>95% CI OR</i>
Tooth agenesis (excluding third molars)	18.2% 23/126	5.0% 53/1064	Grahnén, ²³ 1956 <i>P</i> <0.001	3.57	(2.11-6.02)
Maxillary second premolar agenesis	10.3% 13/126	1.5% 722/48274	Polder et al, ¹⁷ 2004 <i>P</i> <0.001	7.58	(4.25-13.52)
Mandibular second premolar agenesis	7.9% 10/126	3.0% 1479/48274	Polder et al, ¹⁷ 2004 <i>P</i> <0.002	2.73	(1.43-5.21)
Third molar agenesis	35.5% 27/76	20.7% 427/2061	Bredy et al, ²¹ 1991 <i>P</i> <0.002	2.11	(1.30-3.41)
Supernumerary teeth	0.8% 1/126	3.9% 39/1000	Baccetti, ¹¹ 1998 <i>P</i> = 0.076 (NS)	0.20	(0.03-1.45)

NS, Not significant.

Fonte: American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics June 2010; 137:732.e1-732.e6

Garn et al. (1961) e Garn e Lewis (1970), foram os primeiros pesquisadores a identificar um padrão de anomalias dentárias associadas. Eles descobriram que os pacientes com agenesia de terceiros molares tiveram um aumento da prevalência de agenesia de outros dentes permanentes, bem como uma redução geral no tamanho dos dentes e atraso no desenvolvimento dentário.

A agenesia de segundos pré-molares também foi associada com maior prevalência de agenesia de outros dentes permanentes (GARIB et al., 2009), microdontia dos incisivos laterais superiores, infraoclusão de molares decíduos inferiores (BACCETTI, 1998; GARIB et al., 2009), alguns tipos de erupções ectópicas, caninos superiores deslocados para palatino, distoangulação de segundos pré-molares inferiores, erupção ectópica dos primeiros molares superiores, mesio-angulação de segundos molares inferiores, e alguns tipos de transposições dentárias (PECK et al., 1996; BACCETTI, 1998; PECK et al., 2002; GARIB et al., 2009).

Além da descoberta clínica de falta de dentes, vários sinais dentários e oral são frequentemente encontrados em indivíduos com oligodontia, como redução no tamanho e na forma dos dentes e processos alveolares, atraso na erupção de dentes, anomalias de esmalte, fenda lábio-palatina, falsos diastemas e sobremordida profunda (KOTSIOMITI et al., 2007).

Em 2007, Ezoddini et al. realizaram um estudo com base nas radiografias panorâmicas de 480 pacientes e observaram que 40,8% apresentavam anomalias dentárias. As anomalias mais comuns foram dilaceração (15%), dentes impactados (8,3%), taurodontismo (7,5%) e dentes supranumerários (3,5%). Macrodonia e fusão foram detectadas em algumas radiografias (0,2%). 49,1% dos pacientes do sexo masculino apresentaram anomalias dentárias em comparação com 33,8% do sexo feminino. Dilaceração, taurodontismo e dentes supranumerários foram encontrados com maior prevalência em homens do que em mulheres, enquanto que os dentes impactados, microdontia e geminação foram mais freqüentes em mulheres. A história familiar de anomalias dentárias foi positiva em 34% dos casos. Taurodontismo, geminação, dens in dente e cúspide em garra foram especificamente limitada aos pacientes com menos de 20 anos de idade,

enquanto a prevalência de outras anomalias foi quase o mesmo em todos os grupos (EZODDINI et al., 2007).

Segundo Macedo et al. (2008), a agenesia dentária constitui a anomalia de desenvolvimento mais comum da dentição humana, ocorrendo em aproximadamente 25% da população, sendo que o terceiro molar representa o dente mais afetado por esta anomalia, exibindo uma prevalência de 20%. Ao excluir os terceiros molares, a prevalência de agenesia passa a ser de aproximadamente 4% a 7,8% e os segundos pré-molares inferiores representam os dentes mais comumente ausentes, com uma prevalência de 2,2% a 4,1%.

Por outro lado, para Almeida (2002) há uma divergência entre os pesquisadores em relação aos dentes com a segunda maior prevalência de agenesia, alguns autores acreditam que os incisivos laterais superiores representam a segunda maior prevalência desta anomalia, enquanto outros, discordando, afirmam ser os segundos pré-molares inferiores (VASTARDIS, 2000).

No estudo de Oliveira et al. (2001), os autores estudaram a prevalência de agenesia dos terceiros molares em pacientes com idades compreendidas entre 13 e 21 anos, utilizando 1.176 radiografias panorâmicas. Para tanto, desconsideraram pacientes com história de extração dentária de dentes permanentes, portadores de displasia ectodérmica e/ou qualquer outra alteração de ordem local ou geral que pudesse interferir na ausência e/ou nos estágios de desenvolvimento da calcificação dentária e encontraram: 14,7% para agenesia de pelo menos um terceiro molar, em que 17,57% correspondiam ao sexo feminino e 10,76% ao masculino. No agrupamento de 1, 2, 3 e 4 terceiros molares, a prevalência de agenesia foi, respectivamente, 4%, 4,59%, 2,07% e 4%. A ausência dos terceiros molares ocorreu numa proporcionalidade de 3:1 para o sexo feminino (em relação ao masculino) na ausência de dois terceiros molares, de 2:1 para o sexo feminino na ausência de quatro terceiros molares e 1:1 quando se trata da ausência de três terceiros molares. Não houve diferença estatisticamente significativa para agenesia entre as arcadas superior e inferior e entre os lados direito e esquerdo. Para os pesquisadores, é precoce afirmar a presença de agenesia de terceiros molares antes dos treze anos de idade, em ambos os sexos.

Agnesia dos incisivos centrais superiores, primeiros molares superiores e inferiores e caninos inferiores são muito raras. Sempre que estes dentes estão faltando, trauma, cárie e extração devem ser cuidadosamente excluídos antes do diagnóstico de agnesia ser confirmado. A maioria dos pacientes com agnesia dentária (83%) tem ausência de um ou dois dentes permanentes. A ausência de mais de seis dentes permanentes em falta é muito rara (0,14%) (SHALK, et al., 1994).

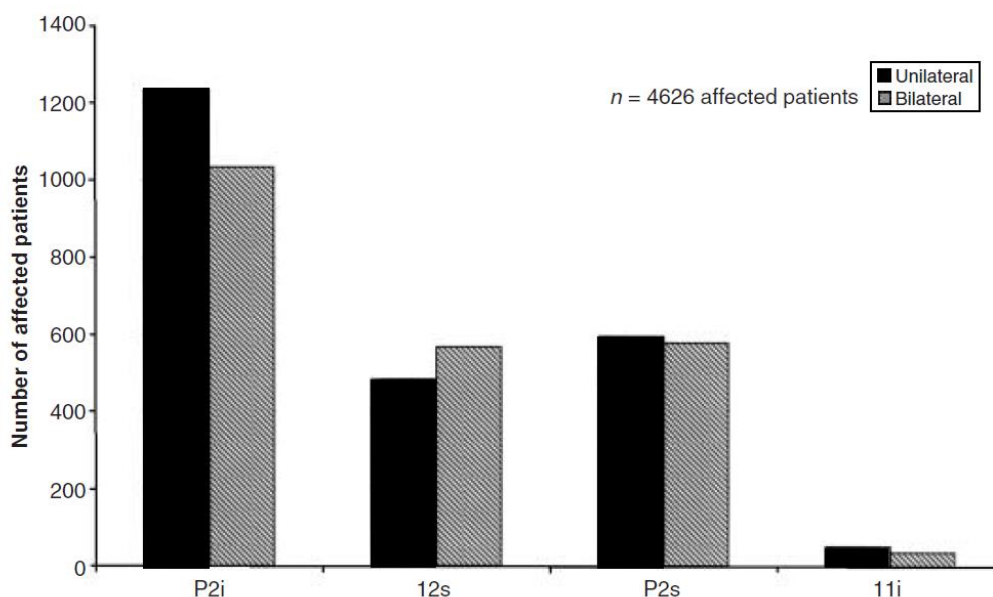


Fig. 1. Ocorrência unilateral e bilateral de agnesia dos quatro dentes mais afetados em 10 estudos (4.626 pacientes afetados). P2i = segundo pré-molar inferior; I2S= incisivo lateral superior; P2S= segundo pré-molar superior; I1i= incisivo central inferior. Fonte: (POLDER et al., 2004)

Polder et al. (2004) fizeram uma revisão sistemática abrangente e meta-análise da prevalência de agnesia dentária dos dentes permanentes em populações caucasianas na América do Norte, Austrália e Europa. Nesse estudo, constataram que a agnesia difere por continente e gênero: a prevalência para ambos os sexos foi maior na Europa (homens 4,6%; mulheres 6,3%) e Austrália (homens 5,5%; mulheres 7,6%) do que para os norte-

americanos caucasianos (homens 3,2%; mulheres 4,6%). Além disso, a prevalência de agenesia dentária em mulheres foi 1,37 vezes maior do que nos homens em todos os três continentes. O segundo pré-molar inferior foi o dente mais afetado, seguido pelo incisivo lateral superior e segundo pré-molar superior. Ocorrência de agenesia dentária unilateral é mais comum do que a ocorrência bilateral. Agenesia bilateral dos incisivos laterais superiores é mais comum, no entanto, que a agenesia unilateral. Na maioria dos pacientes, a agenesia dental envolveu apenas um (48%) ou dois dentes (35%). Comparando a ocorrência unilateral e bilateral de agenesia dos quatro dentes mais afetados em 10 estudos a agenesia bilateral dos incisivos laterais superiores ocorreu mais frequentemente. Para os outros dentes agenesia unilateral foi mais comum.

3.3 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

A Odontopediatria é uma das especialidades que está diretamente envolvida com o diagnóstico de agenesias, visto que atende crianças desde tenra idade até próxima a adolescência. Acrescenta-se que uma falha de diagnóstico e/ou falta de tratamento adequado, poderão desencadear toda uma sintomatologia de disfunções do aparelho dentário e/ou facial (KAHTALIAN et al., 1973).

O diagnóstico das agenesias muitas vezes é um achado radiográfico. O diagnóstico radiográfico das anomalias dentárias pode ser feito por qualquer tipo de radiografia que abranja a região afetada. Podem ser utilizadas as técnicas intrabucais periapical, oclusal, interproximal, e as extrabucais como as panorâmicas ou as laterais oblíquas de mandíbula (BUENVIAJE e RAPP, 1984).

Álvares e Tavano (2002) acreditam que dentre as radiografias odontológicas, a radiografia panorâmica é a mais indicada para estudo da agenesia dentária por registrar todo o complexo maxilo-mandibular em uma única tomada e por possuir menor índice de radiação quando comparada à tomada de radiografias periapicais de todos os dentes.

Um tratamento precoce favorecerá uma resolução funcional e estética mais adequada ao crescimento e desenvolvimento do sistema

estomatognático. Panella et al. (1989) chamaram a atenção para o exame radiográfico precoce na detecção de possíveis anomalias de número na dentição decídua e permanente.

As decisões de tratamento tomadas pelo profissional e o paciente afetarão a saúde dentária deste por toda a vida e, frequentemente, a decisão sobre qual caminho seguir não é óbvia (FABER, 2006).

Para Kirzioglu et al. (2005), o tratamento ortodôntico de oligodontias na região anterior deve sempre ser considerado antes da terapia protética. Onlays de resinas compostas são também comumente utilizadas.

Para Shankly et al. (1999), a restauração da dentição não só é importante para a mastigação e fonética, como influencia no comportamento psicológico da criança. Por esse motivo, crianças que eram retraídas e tímidas, quando têm restauradas as formas e ausências dentais, parecem alterar rapidamente seu comportamento, tornando-se alegres e extrovertidas (RAMOS e MORAES, 1988).

Dhanrajani e Jiffry (1998) afirmaram que aparelhos removíveis, parciais ou totais, são os mais comumente utilizados. Os autores lembram que as crianças devem ser acompanhadas periodicamente para troca desses aparelhos, já que ocorre o crescimento da mandíbula e maxila e o dispositivo pode se desadaptar. A prótese fixa é uma outra alternativa, porém depende do número e posição dos dentes presentes na cavidade. São citados também, os implantes ósseo-integrados, com grande índice de sucesso, mas que devem ser bem avaliados, não devendo ser realizados na época de crescimento, pois o implante poderia mudar de posição.

A terapêutica para os diastemas, em geral, é realizada através de intervenções das mais variadas, como cirurgia, instalação de aparelho ortodôntico para redução dos diastemas, colocação de próteses removíveis, transformação estética de caninos em incisivos laterais, quando da falta desses, e outras conforme a etiologia (SERAPHIM, 1971).

Nos casos de hipodontia de dentes decíduos com a presença do sucessor permanente, o tratamento quase que unânime é a preservação do espaço restabelecendo a função estética. Isto pode ser alcançado com aparelhos removíveis, fixos ou próteses. Mas se a situação for inversa, isto é, presença do dente decíduo e ausência do permanente, o tratamento se torna

mais complexo. Algumas possíveis formas de tratamento incluem: a manutenção do dente decíduo, a extração do dente decíduo e fechamento do espaço, ou a extração do dente decíduo com manutenção do espaço para posterior intervenção com próteses ou implantes (ARAÚJO et al., 1999). Em contrapartida, Koch et al. (1992) afirmaram que, como a hipodontia na dentição decídua é relativamente esporádica e afeta dentes isolados, normalmente não é necessário tratamento.

Em caso de ausência de incisivos laterais superiores, a conduta terapêutica pode seguir duas formas básicas: a manutenção do espaço para reabilitação com prótese/implante, ou, o fechamento do espaço mediante movimento para mesial dos dentes posteriores (MACEDO et al., 2008).

A terapia, no geral, varia em função da idade do paciente, topografia dos caninos superiores e espaço disponível para colocação de prótese. Com o advento dos mini-implantes, a abertura de espaço tem sido preferível devido ao não comprometimento da oclusão funcional do canino. Todavia, naqueles casos em que o canino se apresenta em situação tal que permita sua erupção natural no espaço do incisivo lateral ausente, necessitando apenas de pequenos ajustes em seu longo eixo, indica-se esta prática complementada por estética na morfologia deste dente (MACEDO et al., 2008).

A seleção da modalidade de tratamento deve considerar, ainda, a relação sagital entre os arcos dentários, a discrepância dente-osso (apinhamento *versus* espaçamento), a posição de irrupção dos caninos adjacentes à agenesia, assim como a expectativa do paciente e de sua família (MACEDO et al., 2008).

Dessa forma, o tratamento de pacientes com agenesias, uni ou bilateral deve ser multidisciplinar, envolvendo as áreas da Ortodontia, Dentística, Implantodontia e Prótese. As opções de tratamento, que podem ser o fechamento dos espaços, utilizando a mecânica ortodôntica, ou a manutenção destes para futura reabilitação protética devem ser discutidas com o paciente e/ou responsáveis. Nas primeiras consultas, o profissional deve expor as vantagens e desvantagens do tratamento escolhido como tempo total e custo biológico. Obviamente há de se considerar questões como relação molar, relação inter-arcos, margem e contorno gengival e a estética do sorriso para definir qual a melhor estratégia para cada paciente (MACEDO et al., 2008).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Agenesia dentária é a anomalia de desenvolvimento mais comum em seres humanos e é freqüentemente associada com várias outras alterações bucais. A etiologia da agenesia dentária ainda não é clara. Várias hipóteses têm sido postuladas e muitos autores demonstram que fatores genéticos desempenham um papel importante nesse tipo de alteração. Além dos defeitos hereditários, doenças somáticas podem afetar dentes e outros órgãos de desenvolvimento, levando a agenesia dentária em associação com outras anomalias. Além disso, a irradiação craniana, no início do desenvolvimento pode resultar em anomalias dentárias.

Considerando que a prevalência de falta de dentes pode variar dependendo da dentição, gênero e perfis demográficos ou geográficos, padrões distintos de agenesia foram detectados na dentição permanente. Porém, estes freqüentemente envolvem os últimos dentes de uma classe para desenvolver (I2, P2, M3), sugerindo uma possível ligação com as tendências evolutivas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA RR, ALMEIDA-PEDRIN RR, ALMEIDA MR, INSABRALDE CMB. Tratamento ortodôntico em pacientes com agenesia dos incisivos laterais superiores – integração Ortodontia e Dentística Restauradora (cosmética). JBO. 2002; 7(40): 280-90.

ALVARES , L.C., TAVANO, O. Anomalias dentárias do complexo maxilo mandibular. IN: Curso de Radiologia em Odontologia. 4º ed. São Paulo: Ed. Santos. 2002. Parte V p. 190-205.

ARAÚJO AM, RAVELI DB, SAKIMA MT. Hipodontia: como conduzir? Relato de casos clínicos. J. Bras. Ortodontia Facial. 1999; 4(21): 249-61.

BACCETTI T. Tooth rotation associated with aplasia of nonadjacent teeth. Angle Orthod 1998;68:471-4.

BAILLEUL-FORESTIER I, BERDAL A, VINCKIER F, de RAVEL T, FRYNS, JP, VERLOES, A. The genetic basis of inherited anomalies of the teeth. Part 2: syndromes with significant dental involvement. Eur J Med Genet 2008; 51:383-408.

BERTHOLD T, BENEMANN E. Anomalia no número de dentes: anodontia e supranumerário. Rev. Odont. Ciência. 1996; 11(22): 101-09.

BROOK AH, EKANAYAKE NO. The etiology of oligodontia: a family history. Journal of Dentistry for Children. 1980; 47 (1): 32-35.

BUENVIAJE TM, RAPP R. Dental anomalies in children: a clinical and radiographic survey. J Dent Child 1984;51:42-47.

BURAL C, OZTAS E, OZTURK S, BAYRAKTAR G. Multidisciplinary treatment of non syndromic oligodontia. European Journal of Dentistry. April 2012; 6: 219-226.

CERRI A, SILVA C, SILVA SE. Anodontia total deciduas e permanente: displasia ectodérmica anidrótica? Pediatria Moderna. 2001; 36: 24-30.

DE COSTER PJ, MARKS LA, MARTENS LC, HUYSSSEUNE A. Dental agenesis: genetic and clinical perspectives. J Oral Pathol Med 2009; 38: 1-17.

DHANRAJANI PJ, JIFFRY AO. Management of ectodermal dysplasia: a literature review. Dent Update. 1998; 25 (2): 73-5.

EGGER M, SMITH GD, O'ROURKE. Rationale, potentials, and promise of systematic reviews. In Systematic Reviews in Health Care, 2nd Edn. Meta-analysis in Context. Edited by Egger M, Smith GD, Altman DG. London: BMJ Books; 2001; pp. 3–19.

EGGER M, SMITH GD. Principles and procedures for systematic reviews. In *Systematic Reviews in Health Care 2nd Edn. Meta-analysis in Context*. Edited by Egger M, Smith GD, Altman DG. London: BMJ Books; 2001; pp. 23–42.

EZODDINI AF, SHEIKHHA MH, AHMADI H. Prevalence of dental developmental anomalies: a radiographic study. *Community Dent Health* 2007 sep; 24(3) : 140-4.

FABER J. O que há de novo na odontologia: Oligodontia. *R. Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2006; 11(2): 16-17.

GARIB DG, PECK S, GOMES SC. Increased occurrence of dental anomalies associated with second-premolar agenesis. *Angle Orthod* 2009;79:436-41.

GARN SM, LEWIS AB, BOONE B. Third molar polymorphism and the timing of tooth formation. *Nature* 1961;192:989-97.

GARN SM, LEWIS AB. The gradient and the pattern of crown-size reduction in simple hypodontia. *Angle Orthod* 1970;40:51-8.

GOODMAN RM, GORLIN RJ. *The face in genetic disorders*. New York: Mosby; 1970.

GRABER LW. Congenital absence of teeth: a review with emphasis on inheritance patterns. *J Amer Dent Assoc*. 1978; 96: 266-75.

IGNELZI MA JR, FIELDS HW, VANN WF JR, *Pediatric Dentistry*: December, 1989; 11(4): 279-285.

JEPSON NJ, NOHL FS, CARTER NE, GILLGRASS TJ, MEECHAN JG, HOBSON RS, NUNN JH. The interdisciplinary management of hypodontia: restorative dentistry. *Br Dent Journal*. 2003; 194: 299-304.

JOSEPH LP. US Dept. of Health and Human Services. The selection of patients for X-ray examinations: dental radiographic examinations. FDA Publication 88-8273, October 1987.

KAHTALIAN LY, ISSAO M, PETERS CF. Estudo de prevalência de supranumerários e oligodontias em escolares de São Paulo e em pacientes da Clínica de Odontologia Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, na faixa etária de 4 a 12 anos. *Rev. Fac. Odont. S. Paulo*. 1973; 11: 309-20.

KIM JW, SIMMER JP, LIN BP, HU JCC. Novel MSX1 Frameshift causes autosoma –dominant oligodontia. *J Dent Res* 2006; 85:267-271.

KIRZIOGLU Z, SENTUT TK, ERTÜRK, MSO. Clinical features of hypodontia and associated dental anomalies: a retrospective study. *Oral Diseases*. Nov 2005; 11(6): 399-404.

KOCH G, MODEER T, POUSEN S. Odontopediatria. Uma abordagem clínica. 3 ed. São Paulo: Editora Santos. 1992.

KOTSIOMITI E, KASSA D, KAPARI D. Oligodontia and associated characteristics: assessment in view of prosthodontic rehabilitation. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 2007; 15:55-60.

KURISU K, TABATA MJ. Human genes for dental anomalies. *Oral Dis* 1997;3:223-8.

LAMMI L, HALONEN K, PIRINEN S, THESLEFF I, ARTE S, NIEMINEN P. A missense mutation in PAX9 in a family with distinct phenotype of oligodontia. *European J Hum Genet*. 2003; 11:866-871.

MACEDO A, COTRIM-FERREIRA A, GARIB, DG. Tratamento de pacientes com agenesia de incisivos laterais superiores. *Ortodontia / SPO*. 2008; 41(4): 418-24.

MATHEUS G, MELHADO RM. Oligodontia: apresentação de casos e considerações etiológicas. *Quintessência*. 1979; 8: 65-68.

MCDONALD RE, AVERY DR. Odontopediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1991; 1: 330-68.

MCDONALD RE. Odontopediatria. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 1995.

MOHER D, PHAM B, KLASSEN TP, et al. What contributions do languages other than English make on the results of meta-analyses?. *J Clin Epidemiol* 2000; 53:964-972.

MONTONEM O, EZER S, HERVA R. The gene defective in anhidrotic ectodermal dysplasia is expressed in the developing epithelium, neuroectoderm, thymus and bone. *J Histochem cytochem*. 1998; 46: 281-89.

MOSTOWSKA A, BIEDZIAK B, TRZECIAK WH. A novel mutation in PAX9 causes familial form of molar oligodontia. *Eur J Hum Genet* 2006;14:173-179.

OLIVEIRA ZFL, MARCHIORI E, ZANDONADE E. Prevalência de oligodontia de Terceiros Molares. *UFES Rev Odontol*. 2001; 3(2): 59-68.

PANELLA J, FREITAS A, FREITAS C, COSTA C. Aspectos clínicos e radiográficos da anodontia do incisivo central na maxila – relato de um caso. *Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent*. 1989; 43(2): 69-71.

PECK S, PECK L, KATAJA M. Concomitant occurrence of canine malposition and tooth agenesis: evidence of orofacial genetic fields. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122:657-60.

PECK S, PECK L, KATAJA M. Prevalence of tooth agenesis and peg-shaped maxilar lateral incisor associated with palatally displaced canine (PDC) anomaly. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996; 110: 441–3.

PEREIRA TV, SALZANO FM, MOSTOWSKA A, TRZECIAK WH, RUIZ-LINARES A, CHIES JA, SAAVEDRA C, NAGAMACHI C, HURTADO AM, HILL K, CASTRO-DE-GERRA D, SILVA-JÚNIOR WA, BORTOLONI MC. Natural selection and molecular evolution in primate PAX9 gene, a major determinant of tooth development. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2006; 103:5676-5681.

PERNILLE E. JACOBSEN, TINE B. HENRIKSEN, DORTE HAUBEK, JOHN R. OSTERGAARD. Prenatal Exposure to Antiepileptic Drugs and Dental Agenesis. *PLOS ONE* 2014; 9(1): e84420 doi:10.1371/journal.pone.0084420.

PINKHAN JR. *Odontopediatria: da infância à adolescência*. São Paulo: Artes Médicas. 1996; 1: 63-65.

POLDER BJ, VAN'T HOF MA, VAN DER LINDEN FP, KUIJPERS- JAGTMAN AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32: 217-26.

RAMOS DC, MORAES E. Displasia ectodérmica – Apresentação de um caso com a sugestão de melhorar as características estéticas, funcionais, psicológicas por meio de prótese removível. *Odontol Mod*. 1988; 15 (7): 18-23.

RIBEIRO KR, SEWELL CMD, TEIXEIRA RC. Displasia Ectodérmica Hipodérmica Hereditária. *Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do Bebê*. Jul – Ago 1999; 2(8): 257-61.

SCHALK-VAN DER WEIDE Y. Distribution of missing teeth and tooth morphology in patients with oligodontia. *Journal of Dentistry for Children*. Mar/Apr 1992; 59 (2):133-40.

SCHALK-VAN DER WEIDE Y. Simptomatology of patients with oligodontia. *Journal of Oral Rehabilitation*. May 1994; 21 (3): 247-61.

SHANKLY PE, MACKIE IC, MCCORD FJ. The use tricalcium phosphate to preserve alveolar bone in a patient with ectodermal dysplasia: a case report. *Spec Care Dent*. 1999; 19 (1): 35-39.

SERAPHIM L. Oligodontia dos incisivos laterais superiores como fator etiológico dos diastemas em crianças de 7 a 11 anos da cidade de Campinas, S.P. *Ortodontia*. 1971; 4(2): 95-100.

STIMSON JM, SIVERS JE, HLAVA GL. Features of oligodontia in three generations. *J. Clin Pediatr Dent*. 1997; 21(3): 269-75.

VASTARDIS H. The genetics of human tooth agenesis: new discoveries for understanding dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2000; 117(6): 650-56.

VIEIRA EMM, CASELA LFP, BOTTER MCME, VOLPATO LER. Tratamento Protético de Paciente Com Displasia Ectodérmica Hipohidrótica. Rev. Clín. Pesq. Odontologia. Maio – Ago 2008; 4(2): 113-18.

WALTER LRF, FERELLE, A, ISSAO, M. Odontologia para bebê: odontopediatria do nascimento aos 3 anos. São Paulo: Artes Médicas. 1997.