

Raquel Albuquerque Vale da Silva Bastos

Erupção Passiva Alterada - Considerações Periodontais

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2015

Raquel Albuquerque Vale da Silva Bastos

Erupção Passiva Alterada - Considerações Periodontais

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2015

Raquel Albuquerque Vale da Silva Bastos

Erupção Passiva Alterada - Considerações Periodontais

Trabalho apresentado à Universidade
Fernando Pessoa como parte dos
requisitos para a obtenção do grau de
Mestre em Medicina Dentária

Porto, 2015

RESUMO

Introdução: Nos últimos anos, a estética tem vindo a desempenhar um papel cada vez mais importante na Medicina Dentária. Um sorriso considerado agradável é uma parte indispensável relativamente à harmonia facial e conseqüentemente à autoestima das pessoas. Quando durante o sorriso há exposição de mais de 3mm de gengiva, este é designado por “sorriso gengival”. Considerado como um sorriso inestético, representa uma queixa muito comum por parte dos pacientes e à qual se tem vindo a dar cada vez mais importância. De entre as várias causas, no âmbito deste trabalho, destaca-se a Erupção Passiva Alterada (EPA). Com uma prevalência de 12% na população geral, a EPA é uma condição de difícil diagnóstico devido aos seus sinais pouco específicos e, por isso, muitas vezes ignorada ao longo dos últimos anos. É um fenómeno que não é previsível e a sua etiologia ainda não é muito clara, mas parece tratar-se de um anormal desenvolvimento a nível dentário, em que uma grande porção da coroa dentária fica coberta por gengiva, dando a aparência de coroas clínicas curtas. Apesar de estar hoje em dia propriamente classificada, não dispensa um cuidadoso diagnóstico para que venha a ser tratada adequadamente.

O **objetivo** deste trabalho é efetuar uma revisão bibliográfica dos principais conceitos relativos à etiologia deste fenómeno e à sua classificação, assim como fazer uma abordagem ao seu diagnóstico e tratamento.

Materiais e métodos: Foi realizada uma pesquisa na base de dados da PubMed e Research Gate, utilizando como palavras/expressões-chave: “*altered passive eruption*” e “*delayed passive eruption*”. A pesquisa resultou num total de 23 artigos, tendo sido complementada com duas obras literárias de interesse.

Resultados/conclusões: Foi possível verificar que, apesar de não haver muitos estudos relativos à EPA, é cada vez mais importante realizar um diagnóstico correto para que o tratamento seja o adequado e irmos de encontro às expectativas do paciente, já que muitas vezes este é um fenómeno não identificado devido às suas características inespecíficas. O tratamento da EPA é feito de acordo com a sua classificação e os seus resultados melhoram bastante a estética do sorriso.

Palavras-chave: “*altered passive eruption*” e “*delayed passive eruption*”

ABSTRACT

Introduction: For the past few years, the aesthetic has been playing an increasingly important role in dentistry. A nice smile is considered an indispensable part regarding facial harmony and consequently the self-esteem of people. When during smile there is exposure of more than 3mm of gum, this is called "gummy smile". Considered as an unpleasant smile, it is a very common complaint by patients and which has been giving more and more importance. Amongst the several causes, in this work, altered passive eruption (APE) stands out. With a prevalence of 12% in the general population, the APE is a condition difficult to diagnose because of its nonspecific signs and therefore often ignored over the past few years. It's a phenomenon that is not predictable, and its etiology is still not very clear, but it seems to be an abnormal development of the dental level, where a large portion of the dental crown is covered by gum, giving the appearance of short clinical crowns. Despite being properly classified today, does not dispense an accurate diagnosis so that will be treated properly.

The aim of this work is to make a literature review of the main concepts related to the etiology of this phenomenon, its important classification, as well as to make an approach to diagnosis and treatment.

Methods and Materials: A research was made in the database of PubMed and Research Gate, in the period between March and May 2015. In total were found 181 articles of which, after reading the title and the respective abstract, were selected 42. For reading the full articles, the search resulted in a total of 23 articles. It was also complemented with the use of two literary works of interest.

Results / conclusions: It was possible to see that, although there aren't many studies about APE, it's increasingly important to perform a proper diagnosis so that treatment is appropriate and meets the patient's expectations since many times this is a not identified phenomenon because of its nonspecific features. Treatment of APE is done according to their classification and their results greatly improve the aesthetics of the smile.

Key-words: "*altered passive eruption*" and "*delayed passive eruption*"

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que me deram a oportunidade para estudar e que sempre me incitaram a fazer mais e melhor. Incansáveis e presentes, prontos a apoiar-me em qualquer obstáculo com todo o amor e carinho que tinham para dar.

À minha irmã Maria, pela companhia e inspiração que me deram sempre ânimo para continuar.

À minha orientadora, a Dr^a. Patrícia Almeida Santos, pela ajuda na escolha do tema, e por me apoiar com o seu conhecimento e orientação científica, fazendo crescer em mim, um interesse cada vez maior pela área da Periodontia.

Ao Francisco Almeida, por valorizar sempre o meu trabalho, incentivar e apoiar-me sempre que precisei sem hesitar e que por ser a melhor pessoa que conheço, me ajudou constantemente a ver o lado bom em tudo, durante a execução deste trabalho e espero que por muito tempo.

Finalmente e não menos importante, aos meus amigos que todos eles sem exceção, fizeram com que estes anos na faculdade passassem rápido de mais, sempre num ambiente descontraído e divertido, mas acima de tudo de grandes amizades.

| ÍNDICE GERAL | pp. |
|---------------------------------------|-----|
| I. Introdução | 1 |
| II. Desenvolvimento | |
| i. Materiais e métodos | 3 |
| ii. Revisão bibliográfica | 3 |
| 1- Fenótipo Gengival | 3 |
| 1.1. Estética do Sorriso | 3 |
| 1.1.1 Estética Gengival | 4 |
| 1.1.2. Estética Dentária | 5 |
| 2- Unidade Dentogengival | 7 |
| 3- Definição, Etiologia e Prevalência | 8 |
| 4- Classificação | 12 |
| 5- Diagnóstico | 15 |
| 5.1. Exploração clínica | 16 |
| 5.2. Exame Radiográfico | 19 |
| 5.3. Diagnóstico Diferencial | 20 |
| 6- Tratamento | 21 |
| III. Conclusão | 30 |
| IV. Referências Bibliográficas | 32 |

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

EPA- erupção passiva alterada

mm- milímetros

JAC- junção amelocementária

UDG- unidade dentogengival

CBCT- cone beam computed tomography

INDICE DE TABELAS

pp.

Tabela 1- Referências da largura/comprimento dos dentes do segundo sextante em homens (H) e mulheres (M) (Sterrett JD et al., 1999 *cit in.* Ferrús et al., 2003).

6

ÍNDICE DE FIGURAS

| | pp. |
|--|-----|
| Figura 1- Corte sagital da unidade dentogengival, segundo Ahmad (2005) | 8 |
| Figura 2- Classificação dos diferentes tipos de EPA segundo Coslet et al., (1977) | 13 |
| Figura 3- Remoção de tecido mole, expondo corretamente a coroa clinica, segundo Rossi, Beneditti e Santos Morales (2008) | 25 |
| Figura 4- Reposicionamento apical do retalho com osteotomia, segundo Batista Jr. et al. (2012) | 27 |

I. INTRODUÇÃO

Nas sociedades atuais a estética assume um papel cada vez mais preponderante (Shafi et al., 2013), tornando o sorriso um aspecto muito importante na aparência de uma pessoa (Savitha, Sahar e Rosh 2012).

Neste contexto, a exposição gengival em excesso durante o sorriso, comumente designada por “sorriso gengival”, ao ser considerada, pela maioria dos pacientes, uma condição inestética, impõe ao Médico Dentista uma maior responsabilidade perante uma reabilitação oral apresentando-se como um desafio, na medida em que estes tratamentos devem ter em conta não só os parâmetros dentários, mas também parâmetros gengivais e a sua integração no sorriso do indivíduo de forma harmoniosa (Foley, Sandhu e Athanasopoulos 2003; Shafi et al., 2011; Cairo et al., 2012; Savitha, Sahar e Rosh 2012; Patel et al., 2013).

Sepolia et al. (2014) afirmam que é necessário um conhecimento da etiologia e das várias opções de tratamento para este tipo de casos e, para isso, é um dever do Médico Dentista reconhecer que a aparência do sorriso está inevitavelmente associada à saúde periodontal.

De acordo com Dolt e Robbins (1997) existem várias causas para o excesso de exposição gengival, dos quais se destacam um lábio superior curto ou hiperativo, a extrusão dento-alveolar, o excesso maxilar vertical, a erupção passiva alterada ou até mesmo uma combinação destas.

A erupção passiva alterada, objeto de estudo deste trabalho, refere-se a uma alteração que ocorre durante a erupção dentária, em que a margem gengival falha em recuar até ao nível da junção amelocementária (JAC) ou, pelo menos, até um nível próximo desta, pelo que uma grande porção da coroa anatômica fica coberta por gengiva (Garber e Salama, 1996; Levine e McGuire, 1997).

Vários procedimentos têm sido elaborados para proporcionar a esses pacientes um sorriso estético e desde há vários anos são utilizados para alcançar uma simetria gengival e comprimento de dente ideais (Sepolia et al., 2014).

Este trabalho tem como objetivo a elaboração de uma revisão bibliográfica que permita uma descrição detalhada do fenômeno da erupção passiva alterada como fator etiológico do Sorriso Gengival. Iremos igualmente referir-nos à sua etiologia, aos requisitos necessários para um correto diagnóstico e às respectivas abordagens terapêuticas.

Para esse efeito, foi realizada uma pesquisa na base de dados da PubMed e Research Gate, utilizando como palavras/expressões-chave: “*altered passive eruption*” e “*delayed passive eruption*”. A pesquisa resultou num total de 23 artigos, tendo sido complementada com obras literárias de interesse.

A escolha do tema deve-se a um especial interesse pela área da Periodontia e pela sua vertente estética que representa uma parte indispensável na Medicina Dentária atual.

II. DESENVOLVIMENTO

i. Materiais e métodos

Foi realizada uma pesquisa na base de dados da PubMed e Research Gate, no período compreendido entre março e maio de 2015.

Utilizaram-se como palavras ou expressões-chave: “*altered passive eruption*” e “*delayed passive eruption*”.

No total foram encontrados 181 artigos dos quais, após a leitura do título e do respectivo *abstract*, foram selecionados 42.

Pela leitura dos artigos na íntegra, a pesquisa resultou num total de 23 artigos.

Complementou-se ainda esta pesquisa com o recurso a duas obras literárias de interesse.

ii. Revisão bibliográfica

1. Fenótipo Gengival

1.1. Estética do Sorriso

“Um sorriso agradável é considerado um símbolo de beleza e bem-estar na sociedade moderna”

(Cairo et al.,2012).

A estética de um sorriso é determinada por alguns fatores como a posição e/ou forma dos dentes, a linha média, a altura ou os níveis dos tecidos gengivais e o contorno do lábio superior (Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Bertolini et al., 2011; Cairo et al., 2012; Patel et al., 2013).

A linha do sorriso deve ser analisada em diferentes situações, como por exemplo, em repouso, durante o discurso, no sorriso normal e no sorriso mais aberto ou durante uma gargalhada (Jorgensen e Nowzari, 2000).

De acordo com Foley, Sandhu e Athanasopoulos (2003) o sorriso normal deve, idealmente, expor uma quantidade mínima de gengiva, o contorno gengival deve ser simétrico e estar em harmonia relativamente ao lábio superior e os dentes devem apresentar um comprimento dentro do normal. Durante o sorriso, o lábio superior deve repousar na margem gengival dos incisivos maxilares, enquanto o lábio inferior deve estar ao nível dos bordos incisais desses mesmos dentes (Levine e McGuire, 1997; Jorgensen e Nowzari, 2000).

Por outro lado, segundo Savitha, Sahar e Rosh (2012), um sorriso é considerado estético quando os dentes superiores estão completamente expostos e apenas 1mm de gengiva é visível. No entanto, se esta tiver uma exposição entre os 2 e os 3mm, é igualmente considerado “normal”, conferindo também um sorriso “agradável”. Já a exposição gengival superior a 3mm durante o sorriso, é considerada como “anormal” proporcionando um “sorriso gengival” ao paciente (Patel et al., 2013).

1.1.1. *Estética Gengival*

Ahmad (2005) afirma que a textura da gengiva, a sua progressão dente-a-dente e a sua relação com os tecidos extra-orais estão dependentes de outros fatores tais como a unidade dentogengival (UDG), a hierarquia-tecidual, as considerações relativamente à crista óssea, ao biótipo periodontal e à sua conformação, à morfologia e posição dentária, aos pontos de contacto, bem como aos pontos de referência dos tecidos moles e esqueléticos.

Para que um sorriso possa ser considerado ideal, a margem gengival dos incisivos centrais superiores deve ser simétrica e estar à mesma altura. Por sua vez, nos incisivos laterais as margens devem estar situadas cerca de 2mm para incisal e ser bilateralmente

simétricas. Nos caninos, a margem gengival livre deve estar ao mesmo nível que a dos incisivos centrais e sempre bilateralmente simétricas. Nos pré-molares esta deve estar situada mais coronalmente (Allen EP., 1988; Lombardi RE., 1973 *cit in* Garber e Salama, 1996).

Da mesma forma, Scheid (2007) refere que relativamente aos dentes anteriores, a margem gengival tem uma forma quase parabólica e que a simetria, principalmente a nível dos incisivos centrais é indispensável. Refere, no entanto, que quando o indivíduo sorri, o lábio superior deve estar ao nível da margem gengival livre dos incisivos centrais e dos caninos. Além disso, Patel et al. (2013) afirmam que a linha do contorno gengival deve seguir o contorno do lábio superior.

Scheid (2007) acrescenta ainda que quando esta é saudável, a gengiva deve ser cor-de-rosa, ter uma consistência firme com margens bem delineadas, uma textura semelhante à casca de uma laranja e não apresentar hemorragia à sondagem.

1.1.2. Estética Dentária

Segundo Spear, Kokich e Mathews (2006) é necessário determinar a posição do bordo incisal do incisivo central maxilar relativamente ao lábio superior, de forma a avaliarmos se esta é aceitável ou não. O autor lembra, no entanto, que a quantidade de exposição do bordo incisal está relacionada com a idade já que essa exposição está também associada à resiliência do lábio superior. Como esta tende a diminuir ao longo dos anos, a exposição do bordo incisal diminui também.

Outro aspeto importante para a estética dentária é a posição da linha média. No entanto, como esta não é tão facilmente visualizada por pessoas leigas, se estiver desviada, é mais importante avaliar a inclinação mesio-distal dos incisivos centrais superiores e seguidamente analisar a sua inclinação vestibulo-lingual (Kokich 1999; Beyer, 1998 *cit in*. Spear, Kokich e Mathews, 2006). Logo depois, torna-se necessário avaliar o plano oclusal posterior relativamente à localização ideal do bordo incisal maxilar já que este

pode estar localizado ao mesmo nível, coronalmente ou até mesmo apicalmente (Spear Kokich e Mathews, 2006).

Após a posição dos bordos incisais dos incisivos centrais estar determinada, torna-se importante analisar a dos incisivos laterais, a dos caninos e as cúspides vestibulares dos pré-molares superiores. Estas devem ser determinadas quando o paciente sorri e sempre em relação ao lábio inferior (Naylor CK., 2002; Vander Gelt PA., 2003 *cit in* Spear, Kokich e Mathews, 2006).

A posição dentária na arcada é avaliada segundo três planos: vertical, sagital e horizontal. No plano vertical, a gengiva pode estar localizada coronalmente ou apicalmente em relação à porção cervical do dente. De notar que uma morfologia convexa leva a uma localização apical da gengiva, enquanto uma morfologia côncava faz com que a localização desta seja mais coronal. No incisivo central, a sua parte mais convexa está localizada distalmente em relação ao longo eixo do dente e a margem gengival ocupa uma posição semelhante. Relativamente ao incisivo lateral, a sua porção mais convexa está alinhada com o longo eixo do dente, assim como a margem gengival. Por último, o canino tem uma convexidade semelhante à do incisivo central e a margem gengival distal relativamente ao longo eixo do dente (Ahmad, 2005).

O comprimento dos dentes também é um fator importante a considerar e serve de base de orientação no que respeita ao diagnóstico de EPA (Ferrús et al., 2003).

Tabela 1 - Referências da largura/comprimento dos dentes do segundo sextante em homens (H) e mulheres (M)

| | Incisivo Central | Incisivo Lateral | Canino |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| Largura (H) | 8,59mm | 6,59mm | 7,64mm |
| Comprimento (H) | 10,19mm | 8,70mm | 10,06mm |
| Largura (M) | 8,06mm | 6,13mm | 7,15mm |
| Comprimento (M) | 9,39mm | 7,79mm | 8,89mm |

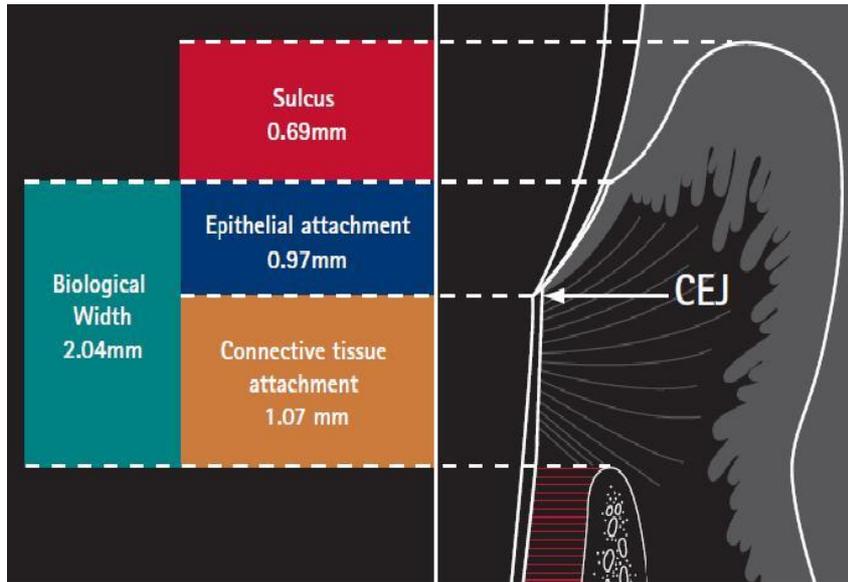
Retirado de Sterrett JD et al., 1999 *cit in*. Ferrús et al., 2003.

2. Unidade Dentogengival

Gargiulo, Wentz e Orban, (1961) efetuaram um estudo em cadáveres de maneira a reavaliarem as medidas descritas anteriormente por Orban-Kohler (agora como parte da unidade dentogengival e não como estruturas isoladas) e adicionar novas medidas a partir de 30 mandíbulas humanas. Os autores tiveram em consideração as diferentes fases da erupção ativa e as várias faces dos dentes. Ao longo da erupção, estes verificaram que o comprimento da unidade dentogengival (UDG) decresceu, ou seja, houve uma perda de inserção ao esmalte dentário e ao cimento. Ao calcular a média de cada medida em todas as fases, Gargiulo, Wentz e Orban (1961) definiram que o espaço biológico mede cerca de 2,04mm, correspondente a 1,07mm de tecido conjuntivo e 0,97mm de epitélio juncional. A gengiva suporta então o dente através deste complexo de inserção, situado coronalmente à crista óssea e próximo da JAC, também designado como UDG. O epitélio juncional une a gengiva ao dente através de células, enquanto o tecido conjuntivo, que está situado apicalmente ao epitélio, une a gengiva ao cimento através de fibras de colagénio (Scheid, 2007).

Ahmad (2005) descreve que o tecido conjuntivo emerge desde a crista óssea até à JAC, o epitélio juncional vai desde essa junção até à superfície de esmalte e coronalmente ao epitélio está o sulco, que segundo Gargiulo, Wentz e Orban et al. (1961) mede em média 0.69mm e afirmam fazer parte também da UDG. Esta barreira protege o ligamento periodontal e o osso alveolar, que são as duas estruturas mais vulneráveis do dente e que determinam, em última instância, a sua sobrevivência e longevidade (Ahmad, 2005).

Figura 1- Corte sagital da unidade dentogengival, segundo Ahmad (2005)



3. Definição, Etiologia e Prevalência

O processo de erupção dentária acompanha o indivíduo ao longo de toda a sua vida (Ferrús et al., 2003). Este compreende duas fases: a fase ativa e a fase passiva. Durante a fase ativa, os dentes movimentam-se em direção ao plano oclusal até entrarem em contacto com os seus antagonistas. O termo ‘erupção passiva’ foi atribuído a Gottlieb e Orban em 1933 e descrito por Coslet, Vanarsdall e Weisgold, em 1977, como a migração gengival no sentido apical até que esta atinja o nível da junção amelocementária (JAC).

A erupção passiva compreende quatro fases: na primeira fase, o epitélio juncional situa-se na superfície do esmalte; na segunda, o epitélio situa-se ainda na superfície de esmalte mas também na superfície de cimento, apical à JAC; numa terceira fase, o epitélio já se situa apenas na superfície de cimento e, por último, na quarta fase, ocorre uma inflamação que obriga o epitélio a migrar mais apicalmente. Há então uma exposição gradual da coroa dentária e a posição da UDG fica estabilizada (Alpiste-Illueca, 2011).

Quando o fenómeno de erupção passiva não progride para além das fases 1 ou 2, a margem gengival não migra até à sua posição final (superfície de cimento) e por isso permanece na superfície de esmalte (Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Alpiste-Illueca, 2011; Savitha, Sahar e Rosh, 2012). Esta alteração, primeiramente definida por Coslet, Vanarsdall e Weisgold em 1977, assume a designação de erupção passiva alterada (EPA) (Alpiste-Illueca, 2012).

A EPA afeta aproximadamente 12% da população em geral, apesar de a sua ocorrência ser imprevisível (Coslet, Vanarsdall e Weisgold, 1977; Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Alpiste-Illueca, 2011; Cairo et al., 2012; Savitha, Sahar e Rosh, 2012). Quando presente, esta alteração afeta normalmente todos os dentes do segundo sextante (Alpiste-Illueca, 2012).

Alpiste-Illueca, em 2011, atribuía a EPA a um atraso ou a uma falha durante a erupção dentária. Em 2012, num estudo com 123 indivíduos que apresentavam sinais de EPA, objetivando avaliar a morfologia da UDG, conclui que a EPA tem por base uma falha no que toca à completa erupção dentária e que esta implica um de dois mecanismos:

- Tipo 1- falta de espaço para a erupção do dente ou comprometimento da mesma levando a que não haja oclusão com o seu antagonista
- Tipo 2- A dimensão dos tecidos periodontais é desproporcional em relação ao tamanho do dente e à sua capacidade eruptiva e conseqüentemente há dificuldade na passagem do mesmo durante a fase ativa da erupção e na migração dos tecidos durante a fase passiva da mesma

O autor afirma que “parece inadequado usar o termo EPA para indicar esta situação anatómica quando mecanismos tão difíceis de estudar como a erupção dentária parecem estar envolvidos. Outros termos mais cuidadosos podem ser propostos como alternativas, como por exemplo incompleta exposição coronária ou excesso de sobreposição gengival.” (Alpiste-Illueca, 2012).

Na literatura, já várias hipóteses foram propostas para tentar esclarecer as causas desta alteração, das quais se destacam a interferência dos tecidos moles a nível interoclusal durante a fase passiva da erupção; a presença de gengiva muito fibrótica que, durante essa fase, migra em direção apical de forma mais lenta do que se fosse uma gengiva

fina; ou a crista óssea mais próxima da JAC que impede a migração da UDG (Evian, 1993 *cit in*. Alpiste-Illueca, 2011). Da mesma forma, fatores como o bloqueio mecânico da erupção (dentes supranumerários), tumores odontogênicos, quistos, anquilose de raízes, algumas alterações endócrinas como o hipopituitarismo (que causa EPA e incompleta formação das raízes dos dentes) ou o hipogonadismo, podem igualmente alterar a erupção dentária. Doenças como Síndrome de Gardner, displasia condroectodérmica, Síndrome de Down e osteoporose poderão estar também associadas a essa falha.

Dolt e Robbins (1997) para tentar esclarecer a causa da EPA explicam a importância significativa da distância entre a crista óssea e a JAC, pois quando estas duas estruturas estão próximas ou situadas ao mesmo nível no adulto, há pouco cimento disponível apicalmente à JAC e coronalmente à crista óssea para a inserção dos feixes de colagénio do complexo de fibras da gengiva o que irá impedir o movimento normal apical do aparelho de inserção na fase final de erupção. Cairo et al. (2014) acrescentam ainda que os casos mais severos estão também associados a um crescimento hiperplásico da maxila.

Rossi et al., em 2014, realizaram um pequeno estudo que avaliava a relação entre a EPA e traços familiares. De acordo com os resultados obtidos parece que a EPA pode também estar relacionada com fatores genéticos que levam a uma sobreposição gengival nas superfícies de esmalte. Os autores verificaram que mais de 50% dos indivíduos da amostra tinha pelo menos um familiar com EPA e 15% tinham todos os familiares com a mesma situação clínica. No entanto, atendendo à pequena dimensão da amostra, os autores afirmam que podemos apenas suspeitar de uma elevada relação entre esta desordem e os traços familiares.

Clinicamente, a erupção passiva alterada torna-se uma condição relevante pela componente estética a que está associada, já que ao atingir os dentes ântero-superiores, altera toda a harmonia dentofacial dos pacientes. Como consequência da falha eruptiva, a exposição dos dentes não é feita na sua totalidade conferindo, na maioria dos casos, um excesso de exposição gengival durante o sorriso e um aspeto de ‘dentes pequenos’ (Alpiste-Illueca, 2011; Cairo et al., 2012; Batista Jr. et al., 2012). Além do mais, como consequência da proximidade da JAC à crista óssea, os pacientes portadores de EPA

apresentam frequentemente um biótipo periodontal muito grosso (Cook et al., 2011; Batista Jr. et al., 2012).

Dolt e Robbins (1997) afirmam que pelo facto de a gengiva não migrar para a sua localização normal, mantendo-se na superfície convexa da coroa, esta pode estar sujeita a alguma irritação crónica. Fatores como o movimento dos alimentos, trauma e outros detritos podem então contribuir para a inflamação. Apesar de ser raro, a hiperplasia gengival pode ser desenvolvida por estes pacientes. Os autores referem ainda que a gengiva dos pacientes com EPA é normalmente saudável na ausência de placa bacteriana.

Por outro lado, atendendo ao excesso gengival, a EPA constitui um risco para a saúde periodontal uma vez que a presença desta condição dificulta a higiene oral, obriga a que sejam feitas restaurações infragengivais igualmente difíceis de higienizar e há também falta de tecido conjuntivo no cemento radicular, o que leva a problemas para as defesas periodontais (Alpiste-Illueca, 2011; Ferrús et al., 2003).

Segundo Ferrús et al. (2003) a EPA gera manifestações clínicas pouco específicas como o sorriso gengival, dentes curtos e quadrados e por vezes presença de inflamação como já foi descrito anteriormente. Estas manifestações clínicas surgem devido à alteração da disposição da UDG e como são pouco distintivas o diagnóstico é muitas vezes esquecido. Por isso, o autor sugere que todos os pacientes que apresentem manifestações como um sorriso gengival e coroas clínicas curtas devem ser sinalizados para um possível diagnóstico de EPA.

Alpiste- Illueca (2012) concluiu que, na presença de EPA, existe uma discrepância entre o comprimento da coroa clínica e da anatómica, sendo esta discrepância equivalente à quantidade de tecido gengival situado na superfície de esmalte abaixo da JAC, ou seja, à percentagem de gengiva que cobre a coroa anatómica. Durante o seu estudo, o autor tentou chegar a uma percentagem de sobreposição gengival que melhor distinguisse os dentes com EPA dos que não a tinham, tendo verificado que uma sobreposição superior a 19% confirmava o diagnóstico. Após ter sido determinado este valor, o autor verificou que:

- dentes com EPA apresentavam uma crista óssea espessa, uma inserção de tecido conjuntivo também espessa, um grande espaço biológico e uma

pequena distância entre a JAC e a crista óssea. Uma vez que o tamanho do espaço biológico está aumentado e o tecido conjuntivo de inserção está curto apesar de espesso, o autor concluiu que a EPA é caracterizada por uma UDG com um epitélio juncional longo;

- os resultados deste estudo apoiavam a ideia de que uma das principais características da EPA é o “sorriso gengival”, já que os dentes com uma sobreposição gengival superior a 19% (supostamente com a alteração) expunham mais gengiva durante o sorriso do que os que não a tinham;
- havia também uma forte relação entre o dente com EPA e a sobremordida vertical (*overbite*) dos restantes incisivos, apesar de não ter conseguido explicar o “porquê” desta relação.

Em 2004, Chu, Karabin e Mistry num artigo sobre “Síndrome de dentes curtos” (STS) afirmam que esta aparência (das coroas clínicas pequenas) se deve à exposição gengival excessiva e/ou à falta de exposição incisal do dente em questão. Os autores sublinham a importância de conhecer a etiologia específica associada a esta condição já que o plano de tratamento e a gestão desta é diferente para cada caso.

Em suma, apesar de já ter sido descrita ao longo dos anos na literatura, ainda pouco se sabe acerca da etiologia da EPA e não são completamente claras as circunstâncias necessárias para que a erupção falhe e condicione a morfologia da UDG (Alpiste-Illueca, 2012).

4. Classificação

O termo EPA foi introduzido pela primeira vez em 1977 por Coslet, Vanarsdall e Weisgold que logo sugeriram uma classificação. Esta classificação teve em conta a quantidade de gengiva queratinizada, mas também a relação entre a JAC e a crista óssea

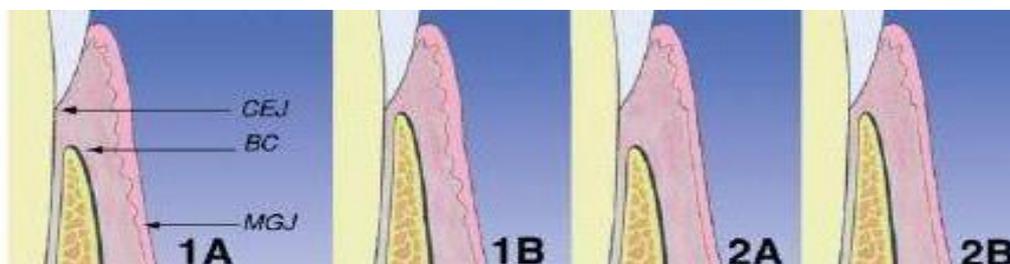
(Ferrús et al., 2003). Várias formas desta condição têm sido descritas e classificadas, no entanto a Classificação de Coslet, Vanarsdall e Weisgold (1977) é a classificação que mais se utiliza hoje em dia (Chu, Karabin e Mistry, 2004; Ferrús et al., 2003).

- Classificação de Coslet et al. (1977)

Segundo esta classificação existem dois tipos de EPA. O tipo 1 caracteriza-se pela presença de uma banda mais larga de gengiva queratinizada, desde a margem gengival até a linha mucogengival, que está situada apicalmente à crista óssea e mede mais de 2-3mm. Já no tipo 2 a dimensão gengival, no que respeita à largura, parece estar dentro do normal, ou seja, é inferior a 2mm, pelo que nestes casos toda a gengiva queratinizada cobre a coroa anatômica ainda que a linha mucogengival se encontre ao nível da JAC. Em ambos os casos a margem gengival está sempre localizada incisalmente à JAC (Coslet, Vanarsdall e Weisgold, 1977; Dolt e Robbins, 1997; Alpiste-Illueca 2011; Cairo et al., 2012; Ferrús et al., 2003).

Estes dois tipos foram ainda subdivididos em dois subtipos, o subtipo A em que a distância desde a JAC à crista óssea está dentro dos valores fisiológicos (1,5 a 2mm) e o subtipo B em que a JAC está ao nível ou apicalmente à crista óssea. Este último subtipo, apesar de ser incomum nos adultos, surge com alguma frequência durante a dentição mista aquando da fase de erupção ativa (Dolt e Robbins, 1997; Ferrús et al., 2003).

Figura 2 - Classificação dos diferentes tipos de EPA segundo Coslet, Vanarsdall e Weisgold (1977)



Legenda: CEJ (junção amelocementária), BC (crista óssea) e MGJ (junção mucogengival)

Enquanto o subtipo A irá proporcionar um espaço adequado para a inserção do tecido conjuntivo, o subtipo B, por não possuir espaço suficiente entre a JAC e a crista óssea,

vai impedir a formação de um correto espaço biológico (Cairo et al., 2012; Shafi et al., 2013).

De notar que o subtipo B é encontrado muito frequentemente em crianças e adolescentes ainda durante a fase ativa da erupção (Dolt e Robbins, 1997; Coslet, Vanarsdall e Weisgold, 1997; Alpiste-Illueca, 2011). Consequentemente, este subtipo pode então impedir a migração gengival durante a fase passiva da erupção, estabelecendo a diferença entre erupção passiva alterada e erupção ativa alterada (Chu, Karabin e Mistry, 2004; Alpiste-Illueca, 2011)

Em 2012, durante o seu estudo, Alpiste-Illueca avaliou também na sua amostra, uma possível presença dos dois padrões morfológicos de EPA existentes segundo a literatura:

tipo 1- caracterizado por uma longa distância da JAC à crista óssea juntamente com uma baixa discrepância;

tipo 2- caracterizado por uma pequena distância entre a JAC e a crista óssea mas com uma discrepância relevante;

Após esta avaliação, Illueca dividiu a sua amostra em dois grupos (tipo 1 e tipo 2) e concluiu que esta possuía ambos os padrões de EPA. Após a análise estatística, verificou-se uma distância média de 2,53mm para o tipo 1 e 1,23mm para o tipo 2. O autor afirma que os seus resultados coincidem com a hipótese de Coslet, Vanarsdall e Weisgold (1997), que explica estes dois tipos segundo um bloqueio na erupção, quer na fase ativa ou passiva. Apesar de ambos os tipos de EPA serem vistos durante a prática clínica, é difícil afirmar que estes são realmente atribuídos aos mecanismos fisiológicos propostos pelo autor relativos à etiologia (Alpiste-Illueca, 2012).

Em 2013, também Shafi et al. concordam com a classificação de Coslet, Vanarsdall e Weisgold (1997) acrescentando apenas que a EPA tipo 1 é caracterizada por uma sobreposição gengival com coroas clínicas pequenas e a EPA tipo 2 por um “sorriso gengival” mas com uma dimensão normal da gengiva.

- Classificação de Amsterdam (1990)

Ferrús et al., em 2003, descreve no seu artigo uma outra classificação de EPA, sugerida por Amsterdam em 1990. Nesta classificação é igualmente feita uma divisão em tipo 1 e tipo 2. No tipo 1, as coroas clínicas curtas devem-se a uma falha na erupção passiva fazendo com que haja excesso de tecido mole, mas a distância entre a JAC e a crista óssea está dentro do normal (1,5mm). No tipo 2, as coroas são curtas devido a uma falha na erupção ativa do dente havendo, no entanto, uma distância menor que 1,5mm entre a JAC e a crista óssea.

- Classificação de McGuire (1998)

A classificação de McGuire de 1998 assenta em dois parâmetros essenciais - a crista óssea e a UDG (Castro et al., 2010). No tipo 1 a UDG encontra-se apical à crista óssea e no tipo 2 ao nível ou coronal à crista óssea. Estes dois tipos são ainda subdivididos em dois subtipos. O subtipo A compreende pelo menos 2mm entre a JAC e a crista óssea e o subtipo B possui uma distância menor que 2mm.

5. Diagnóstico

“Com um diagnóstico correto e uma terapia adequada para a exposição gengival excessiva, a estética dentária pode ser melhorada (...).”

(Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003)

O diagnóstico da EPA baseia-se em sinais clínicos bastante inespecíficos como a presença de “sorriso gengival”, dentes curtos e quadrados e por vezes, inflamação gengival devido à dificuldade de higienização, como foi descrito acima. Estas características devem-se portanto à alteração da disposição da UDG. Desta forma será necessário fazer uma abordagem aos parâmetros necessários para um correto

diagnóstico e mais tarde, um diagnóstico diferencial devido a essa inespecificidade das suas características (Ferrús et al., 2003).

Além disso, é necessário estimar a idade a partir da qual se pode dizer que houve uma falha na erupção dentária, de modo a assegurarmos-nos que o processo fisiológico de erupção está completo (Alpiste-Illueca, 2011; Ferrús et al. 2003). De notar que é comum existir excesso de sobreposição gengival nos dentes durante a infância e a puberdade porque a erupção ainda não está completa nesta fase, e no caso dos dentes ântero-superiores, esta apenas está completa no fim da adolescência e na terceira década de vida. Posto isto, para se ter a certeza de que o processo de erupção passiva terminou, é aconselhável aguardar pelos vinte anos de idade para que se possa confirmar o diagnóstico e tomar alguma decisão relativamente ao tratamento (Ferrús et al., 2003; Alpiste-Illueca 2011 e Savitha, Sahar e Rosh, 2012).

Para o diagnóstico, vários autores, através de diversos estudos, afirmam ser necessário realizar uma exploração clínica cuidadosa e exames radiográficos complementares para avaliar determinados aspetos (Alpiste-Illueca, 2011; Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Alpiste-Illueca 2012; Savitha, Sahar e Rosh, 2012; Ferrús et al., 2003; Rossi et al., 2014).

Savitha, Sahar e Rosh (2012) acrescentam ainda que o exame clínico e radiográfico ditam a quantidade de tecido duro e mole necessário remover para alcançar os resultados desejados.

5.1.Exploração clínica

O primeiro passo para que se possa desenvolver um correto diagnóstico passa pela análise do sorriso. Esta é de extrema importância e o Médico Dentista deve começar por observar o paciente tanto em repouso como a sorrir naturalmente (Dolt e Robbins, 1997; Foley 2003; Rossi et al., 2014).

Levine e McGuire (1997) afirmam que os limites horizontais do sorriso estabelecem também os limites do procedimento terapêutico. Foley, Sandhu e Athanasopoulos (2003), durante o seu estudo sobre considerações estéticas periodontais durante o

tratamento ortodôntico na abordagem à excessiva exposição gengival, acrescentam também a importância de avaliar a estética facial e o tipo facial.

Durante a análise do sorriso, foi proposta a avaliação de diferentes parâmetros que fornecessem um diagnóstico correto. Um sorriso ideal, de uma forma geral, deve expor o mínimo de gengiva, o contorno dessa banda gengival deve ser simétrico relativamente ao lábio superior e no que toca aos dentes, estes devem ter uma longitude proporcional à sua largura (Ferrús et al., 2003). Deste modo, ao longo da literatura, surgiram vários critérios a ter em conta durante a exploração clínica.

É necessário avaliar se existe ou não harmonia gengival, em que o contorno gengival deve ser simétrico e a linha gengival deve seguir o lábio superior (Foley, Sandhu e Athanasopoulos 2003; Ferrús et al., 2003).

Para Ferrús et al., em 2003, os limites verticais e horizontais do sorriso devem ser estudados, enquanto que para Foley, Sandhu e Athanasopoulos (2003) deve-se estudar apenas os horizontais. Também para Levine e McGuire (1997) são os limites horizontais do sorriso que estabelecem os limites do procedimento terapêutico.

A exposição gengival durante o sorriso aberto é um fator determinante a considerar na análise do sorriso (Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Chu, Karabin e Mistry, 2004; Shafi et al., 2013). Segundo Ferrús et al., (2003) há então três tipos de sorriso: o sorriso baixo (quando, em sorriso máximo, o paciente expõe apenas 75% das coroas clínicas dos dentes do segundo sextante), o sorriso médio (quando o paciente expõe entre 75 a 100% das coroas desses mesmos dentes) e o sorriso alto (quando o paciente expõe toda a altura das coroas clínicas e uma banda gengival contínua). O último sorriso é comumente chamado de “sorriso gengival” (Ferrús et al., 2003).

A sobreposição gengival nos incisivos superiores durante o sorriso é também um dos critérios que necessita ser avaliado (Alpiste-Ilueca, 2011). Durante o seu estudo, em 2012, Alpiste-Ilueca concluiu que a percentagem de sobreposição gengival mais associada a pacientes portadores de EPA é de 20%. De acordo com o autor, era necessário que houvesse uma clara sobreposição gengival e papilas desproporcionais relativamente à largura/altura, levando a uma aparência de coroas dentárias pequenas e assim que estes dois critérios se ‘encontrassem’, era clinicamente diagnosticada a EPA (Alpiste Ilueca, 2012).

É indispensável medir o comprimento das coroas clínicas dos dentes em questão (desde a margem gengival até ao bordo incisal) e o comprimento das coroas anatómicas (desde o bordo incisal até à JAC), visto que, segundo Alpiste-Illueca (2011), quando a EPA está presente, a JAC pode estar situada até 5mm acima da margem gengival, dando a aparência de coroas clínicas curtas (Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Alpiste-Illueca, 2012; Savitha, Sahar e Rosh, 2012; Ferrús et al., 2003; Rossi et al., 2014).

As medições das estruturas da UDG são também importantes para o diagnóstico da EPA pelo que estas, por serem bastante variáveis, devem igualmente ser registadas caso a caso (Rossi et al., 2014). A linha mucogengival deve ser localizada e a largura gengival e a largura de gengiva queratinizada devem ser registadas (Alpiste-Illueca, 2012; Ferrús et al., 2003). Ferrús et al. (2003) e Levine e McGuire (1997) alertam também para a necessidade de verificar o envolvimento dos freios, caso estes estejam mal posicionados.

Alguns autores consideram também importante a avaliação de fatores como a profundidade de sondagem, ainda que Alpiste-Illueca (2012) tenha verificado que a EPA não influenciava os valores normais da profundidade de sondagem, uma vez que em pacientes diagnosticados com esta condição os valores nunca ultrapassaram os 3mm (Savitha, Sahar e Rosh, 2012; Alpiste-Illueca, 2012).

A posição dentária deve também ser avaliada (Ferrús et al., 2003) tal como a atrição dos dentes em questão (Alpiste-Illueca, 2012) e o nível de higiene oral (Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003).

Em suma e de forma simplista, durante a avaliação estética e periodontal do sorriso devem ser verificados dois cenários para que se confirme o diagnóstico de EPA: sorriso gengival (devido ao excesso de exposição da gengiva) e coroas dentárias curtas (Chu, Karabin e Mistry, 2004).

“Um adequado diagnóstico do tipo de sorriso é crucial para um procedimento com sucesso que pode aumentar as hipóteses dos pacientes que procuram obter e expor o seu sorriso original.”

(Rossi et al., 2014)

5.2. Exame Radiográfico

O correto diagnóstico e o plano de tratamento da EPA têm assentado principalmente na análise radiográfica (Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Levine e McGuire, 1997; Batista Jr. et al., 2012).

Rossi et al. (2014) realizaram radiografias periapicais para medir a coroa anatômica. As radiografias periapicais parecem ser necessárias para complementar o diagnóstico já que nos providenciam mais dados como sejam o comprimento da raiz do dente e o suporte ósseo existente, servindo também de guia para localizar a JAC (Levine e McGuire, 1997; Ferrús et al., 2003).

Por outro lado, em 2012, Alpiste-Illueca utilizou a telerradiografia para medir a espessura da tabua óssea a nível da crista, no terço médio e apical. A espessura do tecido conjuntivo de inserção foi determinada na JAC, no terço médio e a nível da crista óssea; foram também obtidas as medidas da distância da JAC à crista, da espessura de gengiva livre (na base e no terço médio) e da sobreposição gengival.

Nesse estudo, Alpiste-Illueca verificou radiograficamente que o comprimento das coroas clínicas de todos os dentes do segundo sextante era menor, ao contrário da largura da gengiva que era maior nestes dentes (à exceção dos caninos). Concluiu que existe uma discrepância entre o comprimento da coroa clínica e anatômica, sendo esta discrepância equivalente à quantidade de tecido gengival situado na superfície de esmalte abaixo da JAC, ou seja, a sobreposição gengival refere-se à percentagem de gengiva que cobre a coroa anatômica. O Rx permite então determinar o grau de sobreposição gengival e por isso é possível relacionar o diagnóstico clínico com o radiográfico (Alpiste-Illueca, 2012).

Em alternativa ao uso de radiografias periapicais, Batista Jr. et al. (2012) utilizaram a tomografia computadorizada de feixe cónico (CBCT) para o diagnóstico e plano de tratamento da EPA. Foram avaliadas através do CBCT as medidas das coroas dentárias, da largura do tecido queratinizado e da espessura da crista óssea. Todas estas medidas

foram depois comparadas com outros medidores e provou-se estarem corretas e por isso Batista Jr. et al. (2012), afirmam que esta técnica é capaz de medir com precisão os tecidos periodontais e os comprimentos radiculares e coronários, bem como pequenas distâncias entre a JAC e a crista óssea. Após o tratamento, os autores verificam que usando o CBCT para elaboração do diagnóstico da EPA, este permite um acesso eficiente a todas as estruturas anatômicas envolvidas. Concluíram que esta é uma técnica confiável apesar de poderem surgir inconsistências nas suas medições devido a erros técnicos, a áreas críticas em que o osso facial é muito fino podendo levar a discrepâncias e à posição do dente na arcada que pode afetar a exatidão da imagem do osso. Por estes motivos, este método só deve ser usado quando nenhuma outra opção para o diagnóstico é viável e com baixas doses de radiação (Batista Jr. et al., 2012).

5.3. Diagnóstico diferencial

Como já foi anteriormente referido, os sinais clínicos da EPA são pouco distintivos. Deste modo, o correto diagnóstico é muito importante, uma vez que o sorriso gengival e a presença de coroas clínicas curtas e quadradas são sinais que podem ser mimetizados por outras condições (Ferrús et al., 2003).

No que concerne ao sorriso gengival, o diagnóstico diferencial deve contemplar uma situação de desgaste oclusal excessivo compensado por uma sobre-erupção funcional. Quando esta situação se verifica, durante o processo de sobre-erupção, a unidade periodontal movimenta-se no sentido oclusal e o paciente desenvolve um sorriso gengival (Ferrús et al., 2003).

Na mesma sequência de ideias, a sobreposição dos incisivos superiores devido à falta de contacto com os incisivos inferiores, deve igualmente ser avaliada (Ferrús et al., 2003).

Por outro lado, o diagnóstico diferencial para avaliar a etiologia do sorriso gengival deve incluir as situações de aumento do crescimento vertical do processo dentoalveolar e basal do maxilar superior (Dolt e Robbins, 1997; Ferrús et al., 2003). Ao longo do exame clínico devem-se verificar se os planos oclusal e incisal coincidem, pois se isto

acontecer e o “sorriso gengival” existir, trata-se apenas de um sobredesenvolvimento maxilar (Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003).

Mais ainda, a EPA não deve se confundida com situações de lábio superior curto ou hiperativo, pelo que é necessário avaliar o comprimento do lábio superior e a sua atividade para se verificar a que se deve o “sorriso gengival” (Dolt e Robbins, 1997). De notar que o lábio superior deve medir cerca de 22-24mm em homens e 20-22mm em mulheres, desde a base do nariz até ao rebordo inferior da vermelhidão superior (Ferrús et al., 2003). Se o sorriso gengival se deve apenas ao comprimento inadequado do lábio ou à sua hiperatividade, não é necessário qualquer tratamento pois não há qualquer previsibilidade disponível ao tentar corrigir estes defeitos (Dolt e Robbins, 1997; Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003).

Relativamente à etiologia dos dentes com coroas clinicamente curtas, o diagnóstico diferencial deve ser feito com situações de desgaste dentário incisal compensado pela erupção ativa funcional. Neste caso há apenas uma diminuição da altura vertical (Chu, Karabin e Mistry, 2004; Ferrús et al., 2003).

Devem igualmente considerar-se as variações da anatomia dentária. Nestes casos é muito importante localizar a JAC para que se torne possível distinguir as dimensões da coroa clínica comparativamente à anatómica (Ferrús et al., 2013). Se esta estiver na sua posição normal no sulco gengival então não existe EPA (Dolt e Robbins, 1997; Foley, Sandhu e Athanasopoulos 2003).

De considerar ainda o aumento excessivo de tecido mole, no caso de hiperplasias e hipertrofias gengivais com diferentes etiologias, tanto medicamentosas como inflamatórias (Ferrús et al., 2003).

6. Tratamento

“Um tratamento apropriado depende de um adequado diagnóstico e do conhecimento da anatomia periodontal, (...).”

(Batista Jr. et al., 2012)

Friedman, em 1957, propôs o termo “cirurgia mucogengival”. O conceito originalmente envolvia apenas a preservação da gengiva de inserção, frenectomias e vestibuloplastias, no entanto, tem sofrido uma grande transformação durante as últimas décadas. Hoje em dia, fala-se em cirurgia plástica periodontal, por ser um termo mais lato e tem como principais objetivos “regenerar a forma, a função e a estética dos dentes, dos implantes, dos tecidos duros e moles” (Burkhardt R., 2000 *cit in*. Shafi et al., 2013). De entre os vários procedimentos englobados na cirurgia plástica periodontal, no âmbito deste trabalho, destaca-se o aumento de coroa, também designado por alongamento ou aumento coronário.

O aumento coronário deve ser realizado quando há demasiada exposição gengival (“sorriso gengival”) e quando os dentes anteriores são mais curtos que o normal (Suzuki et al., 2008). A sua execução torna-se imperativa quando é necessário repor a proporção, conferindo uma altura gengival estética e uma estrutura dentária saudável.

O aumento coronário restabelece um espaço biológico ideal (Chu, Karabin e Mistry, 2004; Savitha, Sahar e Rosh, 2012), evitando repercussões negativas a curto, médio e longo prazo, tais como inflamação no caso de biótipos periodontais grossos ou recessão gengival em biótipos finos, sendo que esta falta de estabilidade dimensional não é desejada (Levine e McGuire, 1997).

É necessário portanto conhecer os parâmetros biológicos antes de iniciar qualquer tratamento pois a remoção imprudente de tecido mole pode ter consequências graves e negativas (Chu, Karabin e Mistry, 2004).

Importa lembrar que todos os tecidos (moles e duros) seguem o contorno da JAC, resultando numa forma parabólica e a avaliação de todo este complexo é importante antes de iniciar o tratamento, pois o contorno final da gengiva deve seguir esta anatomia, caso contrário pode resultar numa invasão do espaço biológico (Kois, 1994, *cit in*. Chu, Karabin e Mistry, 2004). Neste contexto é então indispensável conhecer a posição do ápice do contorno gengival, também designados por pontos zenith, já referidos anteriormente.

Além disso, é imperioso um estudo radiológico preliminar para determinar a posição da crista óssea e para calcular a dimensão real da coroa, informação essa que, quando coadjuvada por uma avaliação clínica, nos permite analisar a quantidade de tecido mole que é necessário remover (Cairo et al., 2012; Rossi et al., 2014).

Deve também ser feita uma avaliação do freio, como referido anteriormente, pois se este estiver mal posicionado, deve ser removido através de uma frenectomia seis semanas antes do tratamento (Suzuki, et al., 2008).

Depois de confirmado o diagnóstico, é necessário definir o tipo de EPA presente, com base nas classificações anteriormente referidas. Assim sendo, depois de determinar que o reposicionamento apical da gengiva é necessário, deve verificar-se a distância entre a JAC e a crista óssea para avaliar a necessidade ou não de cirurgia de ressecção óssea ou se, por outro lado, se trata de um caso que envolve exclusivamente a gengiva do paciente (Suzuki, et al., 2008).

A maioria dos autores define o tratamento periodontal da EPA com base nas classificações de Coslet, Vanarsdall e Weisgold (1977) e de McGuire (1998) (Levine e McGuire, 1997; Garber e Salama, 1996; Suzuki, et al., 2008; Castro et al., 2010; Ferrús et al., 2003).

Desta forma, para os **tipos 1A** de EPA, caracterizados pela presença de uma banda larga de gengiva queratinizada superior a 2-3mm e por uma distância desde a JAC à crista óssea entre 1,5 a 2mm, o tratamento pressupõe apenas uma gengivectomia para eliminar o tecido gengival queratinizado em excesso que está coronal à JAC (Ferrús et al., 2003).

Assim sendo, quando a gengivectomia está indicada, é porque não existe compromisso de gengiva queratinizada e porque o espaço biológico é considerado ideal ou mantido. Desta forma, conseguimos obter um novo comprimento da coroa dentária apenas através da excisão de tecido mole (Ferrús et al., 2003).

Antes de iniciar a técnica, deve ser feita uma avaliação não só da localização e espessura do tecido marginal, mas também da localização e disposição do osso através da sondagem óssea. Mais uma vez deve analisar-se a distância entre a JAC e a crista óssea confirmando que não existe a necessidade de cirurgia de ressecção (Ferrús et al., 2003).

Foley, Sandhu e Athanasopoulos (2003) afirmam que há três fatores a considerar antes de se realizar uma gengivectomia: um nível ósseo adequado; mais de 3mm de tecido desde a crista óssea até à margem gengival; e a certeza de que após a cirurgia, permanecerá uma zona adequada de gengiva aderida. Depois de verificados estes fatores, a gengivectomia está indicada.

Para este tratamento é necessário anestesia com técnica infiltrativa e em seguida, alguns autores sugerem a sondagem periodontal para a marcação (através da perfuração com a sonda) dos pontos sangrantes ao nível daquela que será a futura margem gengival dos dentes a tratar. Estes pontos sangrantes servirão como guia para a incisão (Lindhe, 2008; Bertolini et al., 2011). Outros autores referem que pode igualmente ser usado como guia cirúrgico um *stent* de resina acrílica, de silicone ou de compósito (Dolt e Robbins, 1997; Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Castro et al., 2010).

O procedimento inicia-se com uma incisão biselada, sobre o nível determinado da JAC, sendo que esta incisão deve refletir a arquitetura gengival normal, ser precisa e simétrica (Dolt e Robbins, 1997; Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003). Esta incisão deve ser direcionada para um nível ligeiramente apical em relação à extensão apical do epitélio juncional (Lindhe, 2008). Por fim, retira-se a banda superficial de gengiva com o auxílio de uma cureta, expondo a quantidade de coroa necessária (Lindhe, 2008; Ferrús et al., 2003).

Garber e Salama (1996) sugerem ainda que a gengivectomia pode ser realizada através do bisturi convencional, eletrocirurgia ou laser de dióxido de carbono.

Figura 3- Remoção de tecido mole, expondo corretamente a coroa clínica.



Retirado de Rossi, Beneditti e Santos Morales (2008)

Para os **tipos 2A** em que a largura gengival é normal e a distância da JAC à crista óssea está dentro de valores ditos normais, torna-se imperativo reposicionar apicalmente todo o complexo mucogengival até um ponto próximo da JAC, já que uma gengivectomia convencional iria eliminar uma grande quantidade de gengiva queratinizada.

O retalho de reposicionamento apical está então indicado nos casos em que a dimensão gengival, no que respeita à largura, parece estar dentro do normal e em que a cirurgia óssea não está indicada (Garber e Salama, 1996; Levine e McGuire, 1997; Suzuki et al., 2008; Castro et al., 2010; Ferrús et al., 2003).

Nesta técnica a primeira incisão é festonada e em bisel interno, mantendo intacta a banda de gengiva queratinizada ao elevar o retalho e posicionando todo o complexo mais apicalmente. Uma segunda incisão é feita no sulco gengival para se retirar então uma porção de gengiva que rodeia o(s) dente(s) em questão. De seguida eleva-se um retalho mucoperiósteo para o colocar numa posição mais apical e assim obter-se o comprimento ideal da coroa dentária. O retalho é suturado posteriormente no espaço interdentário (Férrus et al., 2003).

Relativamente aos **tipos 1B e 2B**, é necessário um tratamento mais complexo que envolve necessariamente cirurgia de ressecção óssea já que é necessário criar 3mm para a inserção do espaço biológico entre a margem gengival e a crista óssea (Levine e McGuire, 1997). Esta ressecção óssea será complementada com um gengivectomia nos

casos de EPA tipo 1B ou com um retalho de reposicionamento apical se se tratar de um caso de EPA tipo 2B, cujas considerações técnicas já foram previamente abordadas.

Na maioria dos casos, o aumento coronário deve ser realizado até aos primeiros molares (já que, como mencionado anteriormente os limites horizontais do sorriso estabelecem os limites deste procedimento) criando assim a harmonia do sorriso (Levine e McGuire, 1997).

Assim sendo, nos casos de EPA **tipo 1B e 2B**, é necessário elevar um retalho de espessura total, que deve ser descolado para além da junção mucogengival, pois só assim é possível um bom controlo da margem gengival cirúrgica e, por outro lado, facilita o processo de sutura e estabilização do retalho. Uma vez elevado e descolado o retalho, a localização da JAC e da crista óssea são verificadas para que se determine a quantidade de osso a eliminar. A osteotomia deve assumir uma forma festonada e idealmente posicionar a JAC a 2 ou 2,5mm da crista óssea (expondo o comprimento requerido da coroa dentária). Inicialmente é desgastado o osso facial com uma peça de mão e instrumentos rotatórios de baixa velocidade (broca diamantada ou de carboneto) e de seguida o osso adjacente à superfície da raiz é removido com um cinzel de Ochsenbein, sempre com base no pressuposto de que a arquitetura óssea deve refletir exatamente a arquitetura gengival desejada (Dolt e Robbins, 1997; Cairo et al., 2013; Ferrús et al., 2003).

Ferrús (2003) e Lindhe (2008) acrescentam ainda que devem ser usadas curetas para completar o procedimento, pois alisam as superfícies radiculares expostas e removem o tecido de granulação. O retalho é então posicionado apicalmente à JAC, ao nível da crista óssea e suturado com suturas internas contínuas reabsorvíveis. A sonda periodontal pode agora ser inserida no sulco de forma a confirmar a distância de 3mm desde a margem gengival até a crista óssea, ou seja, o espaço biológico (Dolt, 1997; Foley, Sandhu e Athanasopoulos, 2003; Ferrús et al., 2003; Lindhe, 2008; Batista Jr. et al., 2012). Ferrús et al., (2003) afirmam que muitas vezes é necessário realizar alguma gengivoplastia de forma a harmonizar o retalho e conseguir um contorno ideal.

O período pós-operatório necessário para se estabelecer o nível gengival e o seu contorno definitivo varia na literatura desde apenas alguns meses até três anos (Dolt e Robbins, 1997; Batista Jr. et al., 2012). A cicatrização é feita no sentido do

reposicionamento dos tecidos no momento das suturas. Após a cicatrização pode, no entanto, haver alguma recidiva, em que durante a cicatrização se pode verificar uma recuperação coronal (Bragger,1992 *cit in.* Dolt e Robbins, 1997) ou, pelo contrário, uma migração apical pós-cirúrgica, ou seja recessão (Kois,1991 *cit in.* Dolt e Robbins, 1997). No entanto, se o tecido gengival for suturado corretamente em relação à crista óssea, haverá pouco movimento da margem gengival durante a cicatrização (Dolt e Robbins, 1997; Batista Jr. et al., 2012).

Figura 4- Reposicionamento apical do retalho com osteotomia



Retirado de Batista Jr. et al. (2012)

Ainda assim, convém reforçar que a ressecção óssea, para além de ser um procedimento exigente, é também um risco quando efetuada em dentes ântero-superiores pois, se por

um lado, a ressecção excessiva pode levar a uma recessão gengival residual, por outro, a ressecção limitada pode resultar numa resolução apenas parcial da EPA, o que torna o tratamento um verdadeiro desafio para os médicos dentistas. Para além disto, pode haver uma recidiva no sentido coronal da margem gengival, reduzindo o comprimento das coroas após a cirurgia. Devido a estes fatores, “(...) a falta de um procedimento cirúrgico devidamente planeado pode causar uma falha estética quando se está a tratar a EPA.” (Cairo et al., 2012).

Savitha, Sahar e Rosh (2012) referem ainda que o tratamento da erupção passiva alterada pode em alguns casos passar pela **erupção forçada**. Segundo Foley, Sandhu e Athanasopoulos (2003) o tratamento ortodôntico geralmente precede a terapia periodontal pois durante a extrusão ou a intrusão dentária pode haver alteração da harmonia gengival. O momento de tempo em que se deve realizar a cirurgia gengival contínua discutível.

A erupção ortodôntica forçada está indicada quando se pressupõe que o alongamento coronário com recurso a osteotomia resultará numa descontinuidade gengival devido ao nível assimétrico e/ou inestético das margens. Tendo em conta que os pontos de referência se alteram aquando o processo de erupção dentária, torna-se assim necessário uma adequada planificação da quantidade ideal da erupção forçada segundo movimentos ortodônticos que, por norma, pressupõem deslocamentos dentários de sentido coronal entre 2 a 3 mm. Este procedimento deve ser rápido, cerca de 1mm entre uma a duas semanas e a partir daí o dente está posicionado em retenção durante dois a três meses para que o osso e os tecidos moles consigam acompanhar o movimento dentário. Posto isto, pode então realizar-se uma cirurgia convencional de alongamento coronário, se necessário. A osteotomia é efetuada com o intuito de restabelecer os 3mm desde a crista óssea até à margem gengival. Posteriormente, os tecidos moles são por sua vez suturados sem comprometimento biológico e estético. Os dentes que foram extruídos devem ser colocados sob retenção durante três a seis meses após a cirurgia, mas antes das restaurações finais, caso seja necessário (Kokich, 1990 *cit in*. Dolt e Robbins, 1997).

- Cuidados *Pré-Operatórios*

Antes de iniciar o tratamento, é sugerido por alguns autores que os pacientes passem por uma fase de raspagem e alisamento radicular, pois este procedimento, para além de eliminar ou pelo menos reduzir a inflamação, caso esta exista, permite uma avaliação correta da redução que é necessário realizar tanto na gengiva como no osso (Savitha, Sahar e Rosh, 2012; Rossi et al., 2014).

Os pacientes devem também receber instruções de higiene oral (Rossi et al., 2014).

- Cuidados *Pós-Operatórios*

Relativamente aos procedimentos pós-operatórios, de acordo com a literatura científica consultada, os pacientes devem receber tratamento analgésico e instruções para que evitem uma escovagem traumática durante duas semanas. Deverão igualmente ser aconselhados a bochecharem com clorhexidina a 0.12%, duas vezes ao dia durante duas semanas.

Depois da remoção das suturas passados 7 a 14 dias, Cairo et al. (2012) sugerem uma escovagem profilática supragengival com taças de borracha no consultório e aplicação de gel de clorhexidina a 1% durante duas a quatro semanas.

Os pacientes devem ser mantidos num programa de tratamento periodontal de suporte até ao “*follow-up*” final (passados seis meses) onde a satisfação do paciente será avaliada assim como a distância entre a margem incisal e a margem gengival (Ferrús et al., 2003; Cairo et al., 2012; Batista Jr. et al., 2012).

III. CONCLUSÃO

Um sorriso ideal deve ter em consideração a harmonia entre os lábios, a gengiva, a mucosa alveolar e a estética dentária (Suzuki et al., 2008).

O sorriso gengival, assim como as coroas clínicas curtas, são queixas comuns, mas também bastante inespecíficas pois podem ser causadas por diversas patologias. A EPA assume-se como uma das possíveis causas para ambas as características (Dolt e Robbins, 1997; Ferrús et al., 2003).

Há muito pouca investigação acerca da prevalência desta condição e pouco se sabe sobre a sua etiologia apesar de já terem sido propostas várias hipóteses ao longo dos anos (Alpiste-Illueca 2011).

Foram definidos alguns sistemas de classificação para a EPA mas a classificação de Coslet, Vanarsdall e Weisgold, de 1977, continua a ser a mais utilizada nos dias de hoje (Chu, Karabin e Mistry, 2004; Ferrús et al., 2003).

Devido à inespecificidade das suas características, a EPA é muitas vezes não diagnosticada. No entanto, o seu correto diagnóstico é indispensável para eleger o tratamento mais adequado para cada caso, de forma previsível (Ferrús et al., 2003).

O tratamento da EPA é decidido conforme a sua classificação (Castro et al., 2010). Assim sendo, para os casos de EPA tipo 1A o tratamento de eleição consiste em gengivectomia. O tratamento dos casos de EPA tipo 1B pressupõe igualmente a realização de uma gengivectomia que terá que ser complementada com a elevação de um retalho para que se possa realizar a osteotomia restabelecendo, desta forma, o espaço biológico a um nível mais apical. Para os casos de EPA tipo 2B e 2A o tratamento passa pela realização de um retalho de reposicionamento apical, com e sem osteotomia, respetivamente (Ferrús et al., 2003)

A erupção passiva alterada é um problema que interfere com a estética do sorriso e por isso, interfere com a harmonia da face dos pacientes que apresentam esta patologia. Se antigamente este era um problema muitas vezes ignorado, hoje em dia é uma condição

que requer toda a atenção do médico dentista quando os pacientes se apresentam com sorriso gengival e coroas clínicas curtas.

A EPA está nos dias de hoje devidamente classificada e o seu correto diagnóstico e plano de tratamento são imprescindíveis pois só assim o tratamento, que passa pelo aumento coronário, poderá ter sucesso. Os resultados do tratamento aumentam a estética do sorriso e, conseqüentemente a auto-estima dos pacientes (Levine e McGuire, 1997).

Este trabalho, ao analisar as diferentes características da erupção passiva alterada permitiu concluir que não existem ainda muitos estudos referentes a este fenômeno, apesar de ser uma condição que surge cada vez mais no consultório dentário, devido às necessidades e expectativas dos pacientes que são, hoje em dia, cada vez mais altas. O Médico Dentista deve então reconhecer que a aparência do sorriso está inevitavelmente associada à saúde periodontal e também por isso, tentar acompanhar e estar atento a estas queixas.

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmad, I. (2005). Anterior dental aesthetics: Gingival perspective, *British Dental Journal*, 199(4), pp. 195-202

Alpiste-Illueca, F. (2011). Altered passive eruption (EPA): A little-known clinical situation, *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 16(1), pp. 100-104

Alpiste-Illueca, F. (2012). Morphology and dimensions of the dentogingival unit in the altered passive eruption, *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 17(5), pp. 814-820

Batista Jr, E. E. *et alii*, (2012). Altered passive eruption diagnosis and treatment: a cone beam computed tomography-based reappraisal of the condition, *Journal of Clinical Periodontology*, vol. 39, pp.1089-1096

Bertolini, P. F. *et alii*, (2011). Recuperação da estética do sorriso: cirurgia plástica periodontal e reabilitação protética, *Revista de Ciências Médicas*, 20(5-6), pp. 137-143

Cairo, F. *et alii*, (2012). Periodontal Plastic Surgery to Improve Aesthetics in Patients with Altered Passive Eruption/Gummy Smile: A Case Series Study, *International Journal of Dentistry*, vol. 2012, pp. 1-6

Castro, P. H. *et alii*. (2010). Planejamento Reverso Na Correção De Sorriso Gengival, *Revista Periodontia*, 20(03), pp. 42-46

Chu, S. J., Karabin, S., e Mistry, S. (2004). Short Tooth Syndrome: Diagnosis, Etiology, and Treatment Management, *Journal of the California Dental Association*, 32(2), pp. 143-152

Claman, L. (2007). Periodontal Considerations Related to External Morphology and Surrounding Structures. In: Scheid, R. C. Woelfel's Dental Anatomy Its Relevance to Dentistry. 7ª edição. Baltimore Maryland, Philadelphia Pennsylvania, pp. 280-281

Coslet, JG, Vanarsdall, R e Weisgold, A. (1977). Diagnosis and classification of delayed passive eruption of the dentogingival junction in the adult, *Alpha Omegan*, 70(3), pp. 24-28

Dolt, A. H., e Robbins J. W. (1997). Altered passive eruption: An etiology of short clinical crowns, *Quintessence Internacional*, 28(6), pp. 363-372

Ferrús, J. *et alii*, (2003). Periodoncia clínica, paso a paso, *Periodoncia*, 13(2), pp. 105-120

Foley, T. F., Sandhu, H. S., e Athanasopoulos, C. (2003). Esthetic Periodontal Considerations in Orthodontic Treatment-The Management of Excessive Gingival Display, *Journal of the Canadian Dental Association*, 69(6), pp. 368-372

Garber, D. A. e Salama, M. A. (1996). The aesthetic smile: diagnosis and treatment, *Periodontology* 2000, vol. 11, pp. 18-28

Gargiulo, A. W., Wentz, F. M., e Orban B. (1961). Dimensions and Relations of the Dentogingival Junction in Humans, *The Journal of Periodontology*, 32(3), pp. 261-267

Jorgensen, M. G., e Nowzari H. (2000). Aesthetic crown lengthening, *Periodontology*, vol. 27, pp. 45-58

Levine, R. A. e McGuire, M. (1997). The Diagnosis and Treatment of the Gummy Smile, *Compendium*, 18(8), pp. 757-764

Patel, D. *et alii*, (2013). Title-Botulinum Toxin and Gummy Smile-A Review, *IORS Journal of Dental and Medical Sciences*, 4(1), pp.01-05

Robbins, J. William (1999). Differential Diagnosis and Treatment of the Excess Gingival Display, *Practical Periodontics & Aesthetic Dentistry*, 11(2), pp.265-272

Rossi, R. *et alii*, (2014). Altered Passive Eruption and Familial Trait: A Preliminary Investigation, *International Journal of Dentistry*, vol. 2014, pp. 1-6

Rossi, R., Beneditti, R., Santos-Morales, R. I. (2008). Treatment of Altered Passive Eruption: Periodontal Plastic Surgery of the Dentogingival Junction. *European Journal of Esthetic Dentistry*, vol.3, pp. 212-223

Savitha, A. N., Sahar, R., e Rosh, R.M. (2012). “Esthetic Smile” A Concern Due To Altered Passive Eruption-Case Reports, *Journal of Natural Sciences Research*, 2(5), pp. 1-8

Sepolia, S. *et alii*, (2014). Visibility of gengiva-An importante determinant for a esthetic smile, *Journal of Indian Society Periodontol.*, 18(4), pp. 488-492

Shafi, M. *et alii*, (2012). Smile Enhancement by Perioplastic Surgeries: A Review, *Scholars Journal of Applied Medical Sciences (SJAMS)*, 1(6), pp. 990-993

Spear, F. M., Kokich, V. G., e Mathews, D. P. (2006). Interdisciplinary management of anterior dental esthetics, *The Journal of the American Dental Association*, vol. 137, pp. 160-169

Suzuki, P. H. *et alii*. (2008). Valorizando o sorriso gengival: Relato de caso, *Revista Inpeo de Odontologia*, 2(2), pp. 1-56

Wenstrom, Z. e Prato (2008). Terapia Mucogengival-Cirurgia Plástica Periodontal. In: Lindhe J., Lang, N. P. e Karring, T. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. 5ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, pp. 960-968