



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

Mestrado Integrado Em Medicina Dentária

Cirurgia pré-protética no paciente idoso

Trabalho submetido por
Tânia Sofia Alves Pacheco
para a obtenção do grau de mestre em Medicina dentária

Outubro 2022



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

Mestrado Integrado Em Medicina Dentária

Cirurgia pré-protética no paciente idoso

Trabalho submetido por
Tânia Sofia Alves Pacheco
para a obtenção do grau de mestre em Medicina dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Vítor José Glaziou Tavares

Outubro 2022

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar ao meu orientador, Prof. Doutor Vítor Tavares, pelo apoio na realização deste trabalho de final de curso e por não ter desistido de mim.

Ao meu pai por toda a motivação e por ter estado sempre ao meu lado em todos momentos em que mais precisei.

Ao meu amor Manuel e companheiro por toda a compreensão e por acreditar em mim ao longo desta jornada.

Às minhas amigas Andreia, Lara e Mariana por me incentivarem a não desistir.

Ao meu avô António que também esteve sempre presente.

À minha doce Mel, companheira nas minhas horas de estudo e de todos os momentos desta jornada.

Resumo

O paciente idoso tem muitas vezes indicação para a reabilitação oral com prótese removível, mas pode não reunir as condições ideais na cavidade oral para a colocação da mesma.

A cirurgia pré-protética é um procedimento utilizado para criar as condições necessárias na cavidade oral e criar uma base mais apropriada para uma melhor retenção e suporte da prótese dentária.

Este trabalho é uma revisão bibliográfica e aborda a cirurgia pré-protética e a importância da odontogeriatria.

Palavras-chave: Odontogeriatria, cirurgia pré-protética, prótese removível.

Abstract

The elderly patient is often indicated for oral rehabilitation with a removable prosthesis but may not have the ideal conditions in the oral cavity for its placement.

Pre-prosthetic surgery is a procedure used to create the necessary conditions in the oral cavity and create a more appropriate base for better retention and support of the dental prosthesis.

This work is a literature review and addresses pre-prosthetic surgery and the importance of geriatric dentistry.

Keywords: Geriatric dentistry, pre-prosthetic surgery, removable prosthesis.

Índice Geral

Resumo	1
Abstract	3
I. Introdução	11
II. Desenvolvimento	13
1. Odontogeriatrics	13
1.1 Envelhecimento	14
1.2 Alterações fisiológicas gerais durante o envelhecimento	15
1.2.1 Composição corporal e postura	16
1.2.2 Pele e temperatura	16
1.2.3 Sono	17
1.2.4 Memória	17
1.3 Alterações fisiológicas dos órgãos dos sentidos durante o envelhecimento	18
1.3.1 Paladar	18
1.3.2 Olfacto	19
1.3.3 Visão	20
1.3.4 Audição	22
1.3.5 Tacto	22
1.4 A cavidade oral na terceira idade	23
1.4.1 Cárie	23
1.4.2 Doença periodontal	24
1.4.3 Xerostomia	25
1.4.4 Estomatite protética	26
1.5 Relação entre patologias sistêmicas e orais na terceira idade	27
1.5.1 Hipertensão arterial	27
1.5.2 Doença de Alzheimer	28
1.5.3 Doença de Parkinson	29
1.5.4 Artrite	30
1.5.5 Osteoporose	31
1.5.6 Diabetes <i>Mellitus</i>	31
1.5.7 Nutrição	32
1.5.8 Alcoolismo e tabagismo	32

2 Prótese Removível	33
2.1 Classificação das próteses removíveis	34
2.1.1 Prótese muco-suportada	35
2.1.2 Prótese dento-suportada	35
2.1.3 Prótese dento-muco-suportada	35
2.2 Prótese parcial removível esquelética	36
2.2.1 Sela	36
2.2.2 Dentes artificiais	37
2.2.3 Retentores	37
2.2.3.1 Apoio oclusal	38
2.2.3.2 Grampos	38
2.2.3.3 Corpo	39
2.2.4 Conectores	40
2.3 Prótese removível acrílica	40
2.4 Classificação de Kennedy	41
2.5 Regras de Applegate	46
2.6 Higiene da prótese removível	47
3. Cirurgia pré – protética	47
3.1 Cirurgia pré-protética em tecidos duros	48
3.1.1 Exostoses	48
3.1.1.1 Remoção de tórus palatino	49
3.1.1.2 Remoção de tórus mandíbular	51
3.1.2 Alveoloplastia	52
3.1.2.1 Alveoloplastia simples	53
3.1.2.2 Alveoloplastia interseptal ou técnica de Dean	54
3.1.3 Redução da tuberosidade maxilar	55
3.1.4 Redução da crista milo-hióideo	56
3.1.5 Redução dos tubérculos genianos	57

3.2 Cirurgia pré-protética em tecidos moles	58
3.2.1 Frenectomia	58
3.2.1.1 Frenectomia labial	58
3.2.1.1.1 Técnica de excisão simples	58
3.2.1.1.2 Técnica de Plastia em Z	59
3.2.1.1.3 Vestibuloplastia localizada com epitelização secundária	60
3.2.1.2 Frenectomia lingual	60
3.2.2 Hiperplasia fibrosa inflamatória	62
3.2.2.1 Técnica com laser ou eletrocirurgia	62
3.2.2.2 Excisão simples	63
3.2.2.3 Excisão com reposição da mucosa periférica	63
3.2.3 Tecido mole não suportado com hipermobilidade	64
III Conclusão	65
III. Bibliografia	67

Índice de Figuras

Figura 1 Elementos constituintes das ppr	37
Figura 2 Retentor	37
Figura 3 Retentores diretos e indiretos	39
Figura 4 Componentes mecânicos da ppr	40
Figura 5 Classe I	41
Figura 6 Classe I, modificação 1	41
Figura 7 Classe I, modificação 2	42
Figura 8 Classe II	42
Figura 9 Classe II, modificação 1	43
Figura 10 Classe II, modificação 2	43
Figura 11 Classe III	44
Figura 12 Classe III, modificação 1	44
Figura 13 Classe III, modificação 2	45
Figura 14 Classe IV	45
Figura 15 Exostose óssea palatina	49
Figura 16 Remoção do tórus palatino	50
Figura 17 Remoção do tórus palatino	50
Figura 18 Remoção do tórus palatino	50
Figura 19 Remoção do tórus palatino	50
Figura 20 Sutura após a remoção do tórus palatino.	50
Figura 21 Remoção de tórus mandibular	51
Figura 22 Remoção de tórus mandibular	51
Figura 23 Remoção de tórus mandibular	52
Figura 24 Sutura após remoção de tórus palatino	52
Figura 25 Alveoloplastia simples	53
Figura 26 Alveoloplastia intraseptal	54
Figura 27 redução de tecido mole da tuberosidade maxilar.	56
Figura 28 redução da crista milo-hioideia	57

Figura 29 remoção de freio labial	59
Figura 30 Técnica de plastia em Z	60
Figura 31 Frenectomia lingual	61
Figura 32 Hiperplasia fibrosa inflamatório	62

I. Introdução

Em odontogeriatria muitos pacientes idosos usam ou têm de usar próteses, alguns necessitam de cirurgia pré-protética para ficarem com as condições ideais para um bom suporte e retenção das próteses. A cirurgia pré-protética é um procedimento utilizado nestes casos, e tem como objetivo, através de várias técnicas cirúrgicas, modificar as estruturas e tecidos orais criando uma base mais apropriada para a retenção e suporte, de forma mais eficaz e funcional, de uma prótese dentária (Albuquerque et al., 2007).

O principal foco quando se opta por estas cirurgias é que o paciente recupere de forma competente a função mastigatória e maior conforto quando a utilização da prótese, tendo também como consequência uma maior qualidade de vida e autoestima (Albuquerque et al., 2007).

A cirurgia pré-protética pode ser realizada em tecidos duros e também em tecidos moles (Soares et al., 2018).

A cirurgia pode também ser aplicada aquando do surgimento de lesões provocadas por próteses já existentes, como por exemplo uma hiperplasia inflamatória papilomatosa (Assis et al., 2015).

A ausência de protuberâncias, espículas ósseas, lesões, inserções, fibras musculares e freios que impeçam o bom posicionamento da prótese, uma boa relação entre rebordos alveolares superior e inferior e também a correta cobertura das estruturas ósseas por tecido mole, são características consideradas ideais para o suporte de prótese e que se pretende realizar com a maior proximidade possível através destes procedimentos cirúrgicos (Devaki et al., 2012).

A Odontogeriatria é a área da medicina dentária que efetua o tratamento de forma mais adequada da cavidade oral do paciente em destaque neste trabalho, o paciente idoso (Petersen et al., 2003).

Também é o objetivo desta especialidade promover a saúde oral através da prevenção de modo a preservar o maior número de peças dentárias influenciando de forma positiva a nível sistémico (Tonetti et al., 2017).

Na realização de qualquer tratamento é importante ter em conta alguns fatores que derivam das alterações morfológicas ou fisiológicas influenciadas pelo processo de envelhecimento que estes indivíduos passam (Ribeiro et al., 2018).

Uma vez que é abordada a cirurgia pré-protética como um método de preparação para a colocação de prótese é importante fazer referência a mesma. É maioritariamente na terceira idade que o tratamento com prótese parcial removível continua a ser uma opção recorrente. Este género de prótese dá a possibilidade de repor a estrutura e funcionalidade dos espaços edêntulos e conservar as estruturas remanescentes, assim, proporciona uma melhor qualidade de vida ao paciente (Neto et al., 2011).

Neste trabalho serão referidas técnicas de cirurgia pré-protética, os seus procedimentos e aspetos que possam ter alguma influência na realização das mesmas, mas com uma especial atenção no paciente idoso, pois, esta é uma faixa etária em que é muito comum o tratamento através da colocação de próteses e assim também, por vezes, a necessidade de cirurgia (Lewandowski et al., 2014).

II. Desenvolvimento

1. Odontogeriatrics

No século XX, em 1903, o cientista Elie Metchnikoff defendeu a ideia da criação de uma nova especialidade, a gerontologia, esta denominação é originária do grego *géron* (velho, ancião) e *logia* (estudo). Pensava-se que a criação de um campo de investigação dedicado a esta área seria importante para o estudo das transformações que ocorrem no decorrer da última fase da vida humana e que levaria a uma maior compreensão do processo de envelhecimento e do idoso. Mais tarde, Nascher, fundou a Sociedade de Geriatria de Nova York em 1912 e publicou o primeiro tratado nesta área. Este foi o primeiro autor a utilizar o termo geriatria como definição de uma especialidade em medicina focada no envelhecimento, o que mais tarde veio a demonstrar que envelhecer pode não estar obrigatoriamente relacionado com algum estado patológico e que esta fase da vida pode ser vivida de forma positiva e equilibrada (Clarfield, 1990).

A saúde do idoso é uma área de investigação interdisciplinar e é importante perceber que as questões biológicas, as relações sociais, os valores culturais e os recursos ambientais estão relacionados e que estes fatores podem ter influência entre si. Por este campo ser tão vasto, deve ser compreendida a diferença entre o termo geriatria, que define uma especialidade médica que tem como foco a saúde, a prevenção e o tratamento de doenças do idoso, assim também como os cuidados paliativos e reabilitação. Já o termo, gerontologia, define o campo de estudo do processo de envelhecimento de forma ampla, seja a nível biológico, psicológico ou social com o objetivo de encontrar respostas para garantir uma melhor qualidade de vida ao idoso (Leme, 1996).

Dentro da área que promove a saúde, a Odontogeriatrics é uma especialidade no campo da Medicina Dentária focada em pacientes idosos, tendo uma especial atenção relativamente à influência do processo de envelhecimento no sistema estomatognático com o objetivo de proporcionar a diminuição da perda dentária e manutenção da saúde oral nestes pacientes (Souza et al., 2001).

1.1 Envelhecimento

A fase da vida do ser humano definida como terceira idade, em que são visíveis múltiplas características resultantes do processo de amadurecimento, pode ser definida pelos diferentes fatores, que são, cronológicos, psicológicos, sociais e biológicos. Todos estes aspetos estão relacionados e demonstram uma perspetiva mais complexa do inicialmente se pensa do que é envelhecer, ou seja, este processo pelo qual o idoso atravessa não se resume apenas numa linha de tempo e mudanças de aspeto fisiológico. É muito comum associar a fase de envelhecimento a uma fase apenas de perspetiva médica, aumento de incapacidade, perda de autonomia, doença e morte. Esta forma de pensar negativamente sobre o processo de envelhecer não é algo universal, em sociedades não ocidentais é possível observar uma abordagem positiva da velhice e do envelhecimento, portanto, quando se conhece as várias abordagens deste tema em vários povos diferentes, percebe-se que a cultura e o ambiente em que o idoso se insere pode influenciar o processo de envelhecimento (Araújo et al., 2011).

Por isso é importante perceber a velhice como uma experiência individual que pode ser diferente em diversos sentidos e de pessoa para pessoa. Compreende-se assim, que a fase de envelhecimento é uma etapa da vida que deve ser vista na sua totalidade e que não existe uma definição objetiva e única (Freitas et al., 2010).

A diferenciação de todos os fatores entre os idosos, sejam estes morfológicos, funcionais, psicológicos e sociais, decorrentes da grande amplitude dessa faixa etária, tem originado questões sobre o conceito de normalidade no processo de envelhecimento, isto é demonstrado quando observamos que os ritmos de declínio das funções dos sistemas do corpo humano variam entre órgãos, mesmo entre idosos com a mesma idade. Este facto demonstra um exemplo do desenvolvimento de conceitos distintos dentro da categoria de envelhecimento normal (Rowe et al., 1987).

Fatores extrínsecos como o tipo de dieta, sedentariedade, causas psicossociais, entre outros, intensificam os efeitos adversos que ocorrem com o passar dos anos, enquanto, idosos que têm bons hábitos e se encontram num ambiente diferente têm um tipo de envelhecimento diferente e mais saudável (Brito, 2001).

Portanto, após o reconhecimento da complexidade do conceito de envelhecimento é possível perceber a existência de uma idade cronológica, social, psicológica e biológica, todas se relacionam entre si. De acordo com a organização mundial de saúde existe a idade cronológica em que se define que a chegada à terceira idade é aos 60 anos em países em vias de desenvolvimento e aos 65 em países desenvolvidos (Freitas et al., 2010)

Esta idade cronológica é apenas uma medida da passagem do tempo desde o nascimento do indivíduo em dias, meses e anos (Roodin et al., 2003).

A idade social corresponde ao comportamento que se atribui a uma faixa etária numa determinada sociedade e este pode ser observado na forma de vestir, falar, classe social e cultura (Schroots e Birren, 1990).

A idade psicológica refere-se à relação da idade cronológica do indivíduo com a capacidade de percepção, aprendizagem, memória e capacidade do indivíduo de se adaptar a várias circunstâncias existentes no meio em que se insere (Néri, 2005).

A idade biológica refere-se ao envelhecimento natural e irreversível do organismo ao longo do tempo e que provoca mudanças a nível celular e do metabolismo levando a uma autorregulação diminuídas e também leva a mudanças estruturais e funcionais nos tecidos e órgãos (Dziechciaz et al., 2012).

1.2 Alterações fisiológicas gerais durante o envelhecimento.

Quando observamos o processo de envelhecimento fisiológico é importante fazer a distinção entre alterações relacionadas com patologias, alterações relacionadas com a idade ou influências devido ao estilo de vida. Com o envelhecimento ocorre um aumento da desorganização molecular nas células dos órgãos vitais, esta alteração é universal, natural e inevitável, acontece a partir de um ponto indeterminado da vida de um adulto e não envolve todas as funções ao mesmo tempo, nem ao mesmo nível. A progressão deste processo tem um ritmo diferente de pessoa para pessoa, isto depende de fatores genéticos e ambientais (Hayflick, 2003).

1.2.1 Composição corporal e postura

Na composição corporal verifica-se uma diminuição da massa muscular e conseqüentemente da força. Para compensar esta perda muscular há um aumento proporcional da gordura, especialmente na zona da cintura, o que leva a modificações da silhueta. Neste caso é aconselhável ter uma especial atenção com os medicamentos lipossolúveis porque estes vão ter um aumento do tempo de ação. Outra alteração será a diminuição de líquido intracelular, o que leva a que o corpo apresente fisiologicamente um maior nível de desidratação. Neste caso deve-se dar atenção à prescrição de medicamentos hidrossolúveis (Navazio, 2007).

A adoção de uma postura mais curva e limitação da mobilidade são também comuns, devido a uma atrofia dos discos intervertebrais em conjunto com a perda de força muscular (Carvalho et al., 2011).

No entanto, a prática de exercício físico com regularidade ajuda no aumento da força e da velocidade muscular, pode ajudar na prevenção da perda óssea, melhora a função articular, diminui os fatores de risco de doenças cardíacas, diabetes e alguns tipos de cancro. Além de promover bem estar físico, também promove bem estar psicológico (McCarter, 2006).

1.2.2 Pele e Temperatura

A pele é um órgão que funciona como uma barreira protetora que separa o corpo do meio externo e tem mais funções tais como, a prevenção da perda de água, regulação do equilíbrio hidroeletrolítico, controla a temperatura corporal e recebe os estímulos sensoriais de tato, pressão, temperatura e dor. A sua constituição divide-se em três camadas: epiderme, derme e hipoderme, sendo que a epiderme é responsável pelas glândulas sudoríparas, glândulas sebáceas, unhas, pelos e cabelo, o que dá à pele mais uma função, a função excretora (Chuong et al., 2002).

Um dos aspetos característicos de um corpo envelhecido é uma pele mais seca, isto deve-se ao facto de haver uma diminuição das glândulas sebáceas na epiderme. Passa a existir também um aumento da incidência do cancro de pele com a exposição aos raios ultravioleta porque as células de *Langerhans*, que são células mediadoras da resposta imunológica e também se encontram na epiderme, começam a aparecer em quantidades um pouco mais reduzidas. O aparecimento das típicas rugas na terceira idade ocorre devido a uma diminuição de colagénio e fibras de elastina na derme. Por fim, o tom pálido e aspeto áspero característico no idoso acontece porque também há diminuição da vascularização, o que leva a uma diminuição da temperatura da pele e aumenta a frequência de dermatites. A redução do número das glândulas sudoríparas, da vascularização da derme e da espessura do tecido celular subcutâneo são fatores que em conjunto dificultam a termorregulação (Timiras, 2007).

1.2.3 Sono

Com o envelhecimento o ciclo sono-vigília muda, isto é, os idosos têm tendência para dormir mais cedo e acordar mais cedo (Baehr et al., 2000).

É muito frequente acontecer insónias, sonolência diurna, e o sono ser pouco reparador. Isso deve-se à existência de dois tipos de sono, o sono REM e o sono não REM. No sono REM, é quando acontecem os sonhos e este sono no idoso praticamente não se altera. Já no sono não REM, existem quatro fases, e há um aumento das fases um e dois, o que leva à facilidade em despertar, e uma diminuição das fases três e quatro, que são os períodos onde se dá um sono mais profundo (Roth, 2004).

1.2.4 Memória

Em tarefas e exercícios que implicam recorrer à memória, mas que são áreas em que os idosos praticaram ao longo da vida e se consideram peritos, ou seja, já existe anteriormente um treino intenso e prolongado, como por exemplo, a dactilografia, os jogos de xadrez, ou execuções musicais e até mesmo resolução de problemas do quotidiano, não se verificam diferenças em relação ao desempenho que já tinham anteriormente (Anderson et al., 1995).

No entanto, não existe com exatidão uma conclusão uniforme a respeito destas diferenças de desempenho de memória relacionadas com a idade. Sabe-se que uma das modificações neste campo acontece em relação à memória episódica, que pode ter tendência a diminuir por volta dos 30 anos e entrar em declínio progressivamente, enquanto a semântica responsável pela recordação de nomes, palavras e memória espacial pode ser mantida por toda a vida (Graf Schaecter, 1985).

1.3 Alterações fisiológicas dos órgãos dos sentidos durante o envelhecimento

1.3.1 Paladar

O paladar, em conjunto com o olfato, estimula o organismo a preparar-se para a digestão, isto é, o cheiro e o sabor dos alimentos estimulam o organismo a produzir secreções salivares, gástricas, pancreáticas e intestinais para dar início à digestão. O paladar deteta quatro sabores básicos: amargo, ácido, salgado e doce, o umami tem sido recentemente apontado como um sabor, no entanto, não existe unanimidade entre os autores. O gosto resulta da associação do sabor com o aroma dos alimentos. Na cavidade oral os alimentos são processados por a ação dos dentes e os músculos mastigatórios que os preparam para a deglutição e a língua em conjunto com a saliva participa na preparação e na translocação do bolo alimentar até à orofaringe e esófago, botões gustativos e terminações nervosas livres espalhadas por toda a sua superfície, detetam substâncias químicas presentes nos alimentos e dessa forma determinam os sabores. Os recetores do gosto são inervados pelos pares cranianos VII, IX e X (Neto et al., 2011).

Com o envelhecimento é normal haver uma pequena redução na sensibilidade gustativa, enquanto a textura e a temperatura dos alimentos são percebidas normalmente. O número de botões gustativos linguais não diminui, mas a concentração de células sensoriais em cada papila pode ser reduzida. A capacidade gustativa de cada região da língua pode ser afetada e pode levar a um declínio no prazer de se alimentar e na função sensorial o que pode originar um maior risco de desnutrição. Esta mudança pode ser confundida com sintomas comuns de doenças em idosos e ter influência em fatores sociais e psicológicos (Atenas et al., 1991).

Para um paciente que toma medicação é comum presenciar Ageusia (perda do paladar); hipogeusia (redução da sensibilidade a estímulos do paladar) e disgeusia (sensações gustativas distorcidas) (Silva et al., 2005).

Pacientes em tratamento de neoplasias e que podem apresentar disfunções do paladar durante esses tratamentos. A radioterapia e a quimioterapia podem afetar a reparação dos epitélios sensoriais olfativo e gustativo e comprometer a integridade anatômica das papilas gustativas (Silva et al., 2021).

1.3.2 Olfato

Num idoso saudável é normal que o olfato esteja frequentemente comprometido, mais do que o paladar. A habilidade de identificar odores depende do lobo temporal medial e este é afetado precocemente na doença de Alzheimer, na demência vascular e no transtorno cognitivo leve. A capacidade discriminatória para diferentes odores reduz-se em idosos de ambos os sexos, no entanto, as mulheres têm melhor desempenho na identificação de odores que os homens, em todas as idades (Hummel, 2012).

As células recetoras olfativas são neurônios bipolares, localizados no epitélio olfativo, na região superior da cavidade nasal. Essa região é atingida pelos odores por meio das narinas ou retrogradamente, a partir da orofaringe, diluindo-se no muco nasal e despolarizando os recetores neuronais sensíveis. O estímulo percorre o nervo e o bulbo olfativos até o hipocampo, o complexo amigdalóide e o hipotálamo, desencadeando a percepção do odor. Além de estreitamente relacionado com o paladar, as projeções anatômicas ao hipotálamo das vias olfatórias denotam a importância do olfato nos processos alimentares. A renovação do muco que recobre o epitélio nasal sensível aos odores é dependente da atividade mucociliar das vias respiratórias superiores (Caldas et al., 2001).

O tabaco, agentes poluentes, infecções respiratórias e quadros alérgicos podem comprometer o olfato (Barret et al., 1981).

Os danos graves e irreversíveis da capacidade olfativa podem também comprometer a segurança dos idosos, nestes casos é importante apoio e acompanhamento. Pois estes pacientes não ficam aptos para detetar uma possível fuga de gás ou perceber que algum alimento está estragado através do cheiro, por exemplo (Santos et al., 2016).

1.3.3 Visão

A visão tem como função perceber, discriminar e interpretar estímulos luminosos. Para uma visão normal, a luz visível (com 380 a 760 nm de comprimento de onda) deve atravessar a córnea, o cristalino e o corpo vítreo, atingir a retina, a qual, sensibilizada pela luz, emite impulsos elétricos por meio da via ótica ao cérebro que os interpreta e gera imagens. Na retina, há dois tipos de células fotossensíveis: os cones e os bastonetes. A imagem obtida a partir dos cones é mais nítida e rica em detalhes, enquanto que a imagem obtida pelos bastonetes é mais eficaz em ambientes com baixa visibilidade, por exemplo, visão noturna ou penumbra (Harley E., 2004).

A visão, associada às aferências somatossensoriais vestibulares, auxilia no controle da postura, se existir alteração em algum desses fatores pode provocar mudanças no andar e equilíbrio (Roll et al., 1999).

Os problemas visuais que podemos observar devido ao processo do envelhecimento são alterações no diâmetro da pupila que pode reduzir até menos da metade do que se tinha em jovem, a reação da pupila em relação à luz torna-se mais lenta, o suporte gorduroso retro ocular é perdido o que faz com que os olhos fiquem posicionados mais profundamente nas órbitas, e disfunções nos músculos extra oculares que causam perda da amplitude das rotações oculares (Hallemans et al., 2009).

Presbiopia também é uma condição associada ao envelhecimento, caracterizada pela perda da elasticidade da cápsula do cristalino em que ocorre dificuldade no ajuste refrativo para ver ao perto, a chamada “vista cansada”. O idoso normal perde partes da capacidade de acomodação, da acuidade visual em meios com pouco contraste, torna-se muito difícil a adaptação a ambientes escuros, da tolerância ao brilho, da capacidade de discriminar cores, da capacidade de leitura e do campo visual de processamento rápido (Werner et al., 2000).

A adaptação ao escuro declina em decorrência das reduções do diâmetro pupilar e da velocidade de condução intraocular do estímulo visual. Com o envelhecimento, pode haver dificuldade para dirigir à noite, embora a habilidade visual para a condução veicular durante o dia seja, em geral, preservada. Há intolerância às luzes dos veículos que trafegam em sentido contrário ou dificuldade para adaptar-se às áreas com pouca iluminação. Perdas no campo visual e glaucoma em idosos também determinam maior risco de acidentes automobilísticos com vítimas. Em idosos, a perda visual pode instalar-se gradualmente, não sendo percebida e valorizada pelo paciente. Mesmo cientes da deficiência, alguns idosos preferem não a relatar, por considerarem parte do envelhecimento normal. A avaliação da acuidade visual deve, portanto, ocorrer rotineiramente em idosos, principalmente naqueles com maior risco de doenças oculares (extremos de idade, hipertensos e diabéticos). A visão subnormal em idosos está relacionada com declínio cognitivo, doença cardíaca, artrose, hipertensão arterial sistêmica, quedas, fraturas de quadril, comprometimento da qualidade de vida, depressão e morte (Ventura et al., 2012).

1.3.4 Audição

As principais causas da perda auditiva relacionada com a idade são as perdas de células sensoriais auditivas e de neurónios dos tecidos nervosos da cóclea, a recuperação da função auditiva normal geralmente não é possível. Nesse caso é indicado utilizar aparelhos auditivos para melhorar a capacidade auditiva e a discriminação da fala, assim recupera qualidade de vida e há uma redução de possíveis efeitos negativos psicológicos, sociais e emocionais (Patalan, 1977).

1.3.5 Tato

O sistema somatossensorial tem recetores distribuídos pelo corpo com funções percetuais: tato, pressão, vibração, proprioceção, dor e sensações térmicas. Os recetores para o tato, pressão e vibração são terminações nervosas localizadas na pele, já os recetores para a proprioceção localizam-se nas cápsulas das articulações, nos tendões e nos músculos esqueléticos. Após a ativação do recetor periférico, os estímulos são conduzidos por neurónios da raiz dorsal da medula espinal ao sistema nervoso central. Estes estímulos são interpretados e integrados nos córtices somestésicos primário e secundário, tornando-se sensações. Os estímulos mecânicos da região da cabeça, por sua vez, são conduzidos ao sistema nervoso central diretamente pelos ramos do nervo trigêmeo (Kleiner et al., 2011).

Com o envelhecimento pode haver reduções nas sensações de dor, vibração, frio, calor, pressão e toque, isto acontece devido a deficiências microcirculatórias nos recetores periféricos, na medula espinal ou no córtex cerebral, por exemplo, deficiências vitamínicas (principalmente do complexo B), diabetes melito, o uso abusivo de álcool, doenças renais, mieloma múltiplo, neoplasias, doenças autoimunes, exposição a toxinas e infeções. Em alguns casos, após o controle do fator etiológico, pode haver a possibilidade de alguma recuperação. A perda da sensibilidade às alterações de temperatura faz com que os idosos estejam mais suscetíveis a hipotermia, queimaduras ou congelamento de extremidades. A perda das aferências propriocetivas pode dificultar a perceção da posição dos membros em relação ao chão, causando quedas e úlceras em extremidades inferiores. Todos os recursos disponíveis devem

ser utilizados na preservação e na recuperação das funções sensoriais em idosos, pois a capacidade de interagir com o meio é fundamental ao homem (Littig, 2011).

1.4 A cavidade oral na terceira idade

A avaliação da cavidade oral do paciente idoso é um exame simples e que pode prevenir ou detectar tanto doenças benignas como malignas. Neste exame observa-se a mucosa da cavidade oral, a gengiva, os dentes, a língua, o vestibulo e os palatos mole e duro, a coloração da mucosa, a sua pigmentação, a presença de ulcerações, de gengivite ou de outras lesões da gengiva, bem como o estado dos dentes (Faerstein et al., 2000).

As patologias que prevalecem mais na terceira idade são a doença periodontal, e cárie dentária e a xerostomia, no entanto, estas não são atribuídas exclusivamente pela idade avançada, mas devido a presença de doenças sistêmicas e de polimedicação frequente, comum nos idosos, além de outros fatores de risco que contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento destas patologias orais. Na população idosa é particularmente relevante a interação entre o estado de saúde oral e o estado de saúde geral, bem como sua influência na qualidade de vida (S.Corte-Real et al., 2011).

Nesta faixa etária é comum a polimedicação, o que pode levar a disfunções do paladar ou xerostomia (Hilmer et al., 2012).

A estomatite protética é também muito encontrada nos pacientes idosos, uma vez que estes são a faixa etária que mais recorre ao uso de próteses dentárias removíveis (Castro et al., 2006).

1.4.1 Cárie

A cárie dentária é uma doença que resulta de um desequilíbrio fisiológico que leva a uma desmineralização do esmalte dentário devido ao acúmulo de células microbianas numa matriz, favorecendo o uso dos recursos nutricionais disponíveis. Reconhece-se que apenas microrganismos não são suficientes para explicá-la, evidenciando o importante papel do biofilme no seu desenvolvimento (Fejerskov, 2004).

O mecanismo da cárie pode ser apresentado a partir da fermentação de hidratos de carbono, as bactérias produzem ácidos orgânicos, como o láctico, e fórmico, o acético e o propiónico. Esses ácidos penetram nos tecidos dentários e desmineralizam o esmalte e leva à formação de cavidades, caso não se atue para eliminar a cárie também a dentina será afetada. Em lesões não cavitadas, a desmineralização pode ser revertida por cálcio e fosfato, juntamente com flúor. A nova superfície de esmalte será muito mais resistente ao ácido quando comparada com a de hidroxiapatita original (Featherstone, 2004).

A cárie, tanto coronária como radicular, é prevalente em todas as idades, mas as cáries radiculares são extremamente comuns em idosos, pois eles representam a parcela da população que mais frequentemente apresenta recessões gengivais, ou seja, as cáries radiculares são lesões iniciadas nas superfícies das raízes dos dentes quando elas estão expostas ao ambiente bucal, esta exposição deve-se à recessão gengival e pode ser o resultado, principalmente, de doença periodontal e de uma escovagem dentária traumática. Este tipo de cárie tem algumas particularidades quando comparada à cárie coronária, apresentam maior suscetibilidade à ação cariogénica do biofilme dentário, tem maior probabilidade de envolvimento dos tecidos da polpa dentária devido à pequena espessura da dentina radicular na região e maior velocidade de progressão, devido ao facto de começar em cemento ou dentina radicular, que são dois tecidos menos mineralizados que o esmalte da coroa dentária (Keltys et al., 1993).

1.4.2 Doença periodontal

A doença periodontal é uma designação alargada para o espectro de doenças inflamatórias que atingem o periodonto, o qual constitui o conjunto de estruturas que suportam as peças dentárias (gengiva, cemento, ligamento periodontal e osso alveolar) (Armitage, 1999).

Dentro desta designação generalista e focando-nos apenas nas doenças induzidas pela placa bacteriana, podemos definir a doença periodontal segundo diferentes estádios e graus (Steffens et al., 2018).

A maioria dos adultos apresenta algum nível de perda de inserção ou de suporte ósseo, a prevalência e a gravidade da perda de inserção aumentam com a idade (Baelum, 1998).

No entanto, não está claro na literatura que o envelhecimento esteja inevitavelmente. Está sim indicado que a maior suscetibilidade e a maior gravidade de periodontite entre idosos podem ser uma consequência dos níveis elevados de glicocorticóides observados com o envelhecimento. Além disso, é fundamental que se considere a crescente quantidade de evidências que sugerem uma conexão importante entre periodontite e patologias sistêmicas comuns em indivíduos idosos, especialmente casos com diabetes e doenças cardiovasculares. O diabetes tipo 2 não controlado é amplamente reconhecido como fator de risco à periodontite grave (Matthews, 2000).

1.4.3 Xerostomia

A xerostomia é a sensação de boca seca caracterizada pela diminuição do fluxo salivar, esta sensação pode gerar desconforto, interferir na fala, na deglutição, dificultar o uso de próteses dentárias, prejudica a higiene oral e aparecimento de halitose. Como a saliva tem uma função de equilíbrio do pH oral, este pode ficar comprometido e provocar a sua diminuição e como consequência o aumento do crescimento bacteriano. A xerostomia é uma queixa comum entre os idosos (Coimbra, 2009).

A sua etiologia é multifatorial, os fatores mais comuns são o stress, efeitos colaterais de fármacos e pós- radioterapia (Jimenez et al., 2009).

O método de diagnóstico mais empregado é a sialometria por técnica de Krasse, na qual ocorre a estimulação de saliva a partir da mastigação de um fragmento de parafina. A salivagem estimulada e a salivagem em repouso são coletadas para dentro de um tubo de ensaio de Falcon e posteriormente comparadas de acordo com uma tabela universal (Eckley et al., 2007).

1.4.4 Estomatite protética

A estomatite protética é uma lesão inflamatória, fúngica relacionada com o uso de próteses removíveis, principalmente próteses mal adaptadas ou com uma fraca higienização. A área com mais probabilidade a desenvolver este tipo de estomatite é o palato, nas zonas correspondentes ao contacto com a prótese, apresentando-se geralmente com uma mucosa muito avermelhada (Leite et al., 2015).

O processo inflamatório pode ser moderado ou intenso e raramente é sintomático, no entanto, pode acontecer a mucosa apresentar-se com hemorragia e o paciente sentir prurido, dor, sensação de ardor, sabor desagradável, halitose, xerostomia, edema e mais raramente, disfagia (Arnaud et al., 2012).

A estomatite protética é multifatorial, a má higiene da prótese é considerada um dos principais fatores de risco, uma vez que resulta na formação de um biofilme composto por bactérias e fungos na superfície interna da prótese, ajudando na sobrevivência dos microrganismos, servindo como reservatório para a disseminação crónica dos mesmos, a espécie frequentemente encontrada é a *Candida Albicans* (Soares et al., 2008).

Os pacientes idosos são aqueles que mais apresentam esta lesão devido a serem uma faixa etária que mais recorre ao uso de próteses removíveis, estes são também aqueles que devido ao envelhecimento apresentam mais patologias sistémicas, as mesmas que podem ser um fator para levar ao aumento da suscetibilidade para a candidíase oral. Estas patologias podem ser, a diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, artrose, osteoporose, anemia, leucemia, e uso de medicamentos como antibióticos, anti-inflamatórios, tranquilizantes (Castro et al., 2006).

Acredita-se na base multifatorial para a etiologia da estomatite protética, logo, os tratamentos propostos terão também de ter distintas vertentes tendo em conta os diferentes fatores presentes. Assim a história clínica é muito importante antes de iniciar o tratamento, para avaliar os fatores que possam predispor o paciente a este tipo de lesão (Simões et al., 2013).

1.5 Relação entre patologias sistêmicas e orais na terceira idade

A saúde oral relaciona-se com a saúde geral do paciente e vice-versa, isto quer dizer que, na consulta de medicina dentária é importante estar claro na história clínica se existe ou não alguma patologia de ordem sistémica, uma vez que a condição do paciente pode influenciar saúde ou o tratamento dos tecidos orais. Este aspeto deve ser considerado cuidadosamente em especial no paciente idoso porque, nesta faixa etária há uma maior probabilidade de existir uma ou mais patologias sistémicas (Rosa et al., 2008).

1.5.1 Hipertensão Arterial

Os fatores de risco para as doenças cardiovasculares são prevalentes e mais graves com o aumento da idade, por exemplo, o aumento da rigidez da parede arterial é um fenómeno universal e contribui para muitas alterações do sistema cardiovascular (Ramos, 2000).

Apesar de muitos idosos não apresentarem doenças evidentes, mais frequentemente apresentam comorbidades, doenças subclínicas e alterações funcionais ou anatómicas que podem modificar a estrutura cardiovascular e dar origem a condições patológicas (Lorentz, 2005).

Entre as doenças cardiovasculares, a hipertensão arterial destaca-se por ter um carácter silencioso, isto é, não apresenta sinais e sintomas clínicos. Alterações relacionadas com o envelhecimento como o aumento do diâmetro da artéria aorta, aumento da resistência vascular periférica e da impedância da aorta, tornam o indivíduo mais propenso ao desenvolvimento da hipertensão arterial, sendo esta a principal doença crónica na terceira idade (Miranda RD et al., 2002).

Em pacientes com hipertensão arterial há a possibilidade de se conseguir realizar alguns tratamentos invasivos ou em pacientes que sofrem de alguma ansiedade, stress em relação aos tratamentos dentários ou dor, é necessário que a pressão arterial esteja estabilizada para poder iniciar o tratamento. Uma das técnicas que podem ajudar a acalmar a ansiedade de pacientes que apresentam um pico de hipertensão é fazer uma explicação de como vai ocorrer o tratamento, a administração de ansiolíticos também pode vir a ser útil. Nos casos em que o paciente é hipertenso não controlado deve-se encaminhá-lo para um cardiologista para que possam ser feitos os devidos exames e administrar a medicação necessária para estabilizar a pressão arterial e só depois poderá realizar o tratamento dentário (Bavitz, 2006).

1.5.2 Doença de Alzheimer

A doença de Alzheimer é de caráter degenerativo e envolve o tecido nervoso do sistema nervoso central, conforme a evolução da doença há a diminuição das funções físicas e mentais dos pacientes derivado da perda de neurónios. A sua etiologia é desconhecida e a sua cura ainda não foi relatada na literatura. O possível tratamento consiste na utilização de medicação que retardam a sua progressão, estes medicamentos podem apresentar efeitos colaterais, tais como, xerostomia e alteração do paladar (Clegg A. et al., 2002).

Os pacientes com esta condição patológica precisam de uma atenção especial devido a mudanças cognitivas, funcionais e emocionais que se desenvolvem com a evolução da doença, estes cuidados especiais pretendem dar sempre a melhor qualidade de vida possível, pois os pacientes têm tendência a ficar cada vez mais dependentes de ajuda de cuidadores ou familiares para executarem tarefas diárias básicas (Mattos et al., 2020).

Esta patologia pode interferir na saúde oral devido à falta de autonomia do paciente, o que pode levar a uma saúde oral negligenciada. Podem chegar a um ponto da doença em que o grau de comprometimento cognitivo não permite ter a capacidade de informar de forma clara o cuidador sobre a presença de dores ou incómodo na cavidade oral, por esta razão é importante fazer consultas de medicina dentária periódicas para acompanhamento e prevenção de qualquer situação de desconforto ou doença oral (Hugo FN, 2007).

Embora a ideia de que as demências ocorrem de forma inevitável com o envelhecimento esteja ultrapassada, as dificuldades para o seu diagnóstico persistem, particularmente na fase inicial do processo, muitas vezes o paciente está alheio aos seus défices cognitivos ou tenta minimizá-los e disfarçá-los para não serem notados. Por isso é importante uma avaliação de rotina da função cognitiva durante as consultas médicas e que todos os profissionais da área de saúde que lidam com idosos, mesmo que não especialistas, estejam sempre alerta ao reconhecimento dos sintomas de demência, até mesmo em pacientes que procuram tratamento por outros motivos aparentemente não relacionados com a deterioração cognitiva (Neto et al., 2005).

1.5.3 Doença de Parkinson

Esta é uma doença degenerativa do sistema nervoso central de origem idiopática e caracteriza-se pela disfunção ou morte celular dos neurónios que produzem dopamina. Os sintomas principais são tremores, bradicinesia e rigidez (Nakabayashi et al., 2008).

Esta doença é muito comum em pessoas da terceira idade e a qualidade de vida destes pacientes têm tendência para diminuir conforme a evolução da doença. Tarefas como alimentar-se ou fazer a sua higiene oral ficam desafiadoras, é importante e necessária a ajuda de um cuidador ou familiar (Arruda, 2007).

Uma das limitações destes pacientes na consulta de medicina dentária é que por vezes há dificuldade em realizar determinados tratamentos dentários porque o uso de instrumentos cortantes torna-se perigoso devido ao movimento involuntário do paciente. É também importante quando se faz a anamnese, verificar qual a medicação que está a ser administrada, uma vez que, para tratamento da doença de Parkinson é possível que o paciente possa estar a tomar medicamentos inibidores da catecol-0-metiltransferase (COMT) e estes podem interagir com a epinefrina, que está presente na maioria dos anestésicos locais usados em medicina dentária, o que pode causar taquicardia, arritmia e hipertensão arterial (Menotti et al., 2018).

1.5.4 Artrite

A artrite é uma inflamação das articulações e pode ser causada por vários fatores, tais como distúrbios autoimunes, trauma, lesão por esforço repetitivo ou infecção fúngica, bacteriana ou viral. O tratamento da artrite consiste no uso de anti-inflamatórios, estes agem inibindo a ciclooxigenase, que produz prostaglandinas, as quais são responsáveis pelo aparecimento dos sintomas da inflamação. No entanto, estas quando são inibidas podem influenciar outros fatores sistêmicos, tais como, o comprometimento da proteção gástrica e pode levar a hemorragia gástrica (Goeldner et al., 2012).

O uso constante de anti-inflamatórios tem também como efeito adverso a xerostomia, a diminuição de fluxo salivar para além de causar desconforto para os pacientes também aumenta o risco de surgir lesões de cárie, isto porque a saliva é constituída por enzimas com funções bactericidas ou bacteriostáticas, o que permite controlar o crescimento microbiano. A saliva funciona também como uma solução- tampão que permite regular o ph da cavidade oral, evitando que se torne ácido e diminui assim a possibilidade de desmineralização do esmalte (Scully, 2007).

Em medicina dentária as consultas com um tempo mais curto de atendimento são importantes para os pacientes que sofrem com esta patologia porque torna-se um grande esforço conseguir ficar a forçar a articulação temporomandibular (ATM) com a abertura da boca por demasiado tempo. Outra consequência da artrite no paciente idoso é quando esta atinge as articulações temporomandibulares e causa quadros de disfunção temporomandibular de origem sistémica, que pode ser agravada por condições locais desfavoráveis, como perda de dimensão vertical de oclusão e bruxismo (Montandon et al., 2006).

1.5.5 Osteoporose

A osteoporose caracteriza-se pela diminuição de substância mineral do tecido ósseo, resultando em ossos mais porosos e, conseqüentemente, menos resistentes. A diminuição da resistência dos ossos apresenta um potencial risco de acontecer fraturas dos ossos, e estas podem resultar num aumento significativo da morbidade e mortalidade dos idosos (Scully, 2007).

A osteoporose acomete mais pessoas do sexo feminino, principalmente as mulheres no período pós-menopausa, devido às alterações hormonais decorrentes de tal processo (Radomonski, 2004).

Para o tratamento da osteoporose é aconselhável um maior consumo de alimentos ricos em cálcio, realização de exercícios físicos e, em alguns casos, há a indicação do tratamento com bifosfonatos. O tratamento com bifosfonatos propicia um grande risco de apresentar necrose do tecido ósseo da mandíbula após intervenções cirúrgicas nesta região, embora o surgimento de áreas necróticas possa ser espontâneo. Portanto, tratamentos invasivos em pacientes sob tratamento com bifosfonatos devem ser evitados (Khajuria, 2010).

1.5.6 Diabetes *Mellitus*

A diabetes *Mellitus* inclui um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, resultante de defeitos na secreção de insulina e/ou na sua acção. A hiperglicemia tem como sintomas, poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia e visão turva ou pode chegar a complicações que coloquem a vida em risco (Gross, 2002).

Devido às medicações administradas para controlo da doença há como efeito adverso a diminuição do fluxo salivar e também da qualidade da sua composição, tem, portanto, implicações na colonização bacteriana e aumenta a probabilidade de desenvolver problemas periodontais, cáries e aumento da reabsorção do osso alveolar no caso de diabetes mais intensos (Braga, 2008).

Facilita o aparecimento de infecções oportunistas como as candidíases, bem como a ardência bucal e o aumento da acidez salivar. Uma condição diabética descontrolada também acaba por gerar problemas teciduais de cicatrização na cavidade bucal, e isso faz que casos de sangramento gengival tenham tendência a evoluir, gerando respostas anti-inflamatórias do organismo que só vão complicar o controle diabético por parte dos pacientes (Arcas, 2008).

1.5.7 Nutrição

Uma frágil nutrição, que pode derivar de possíveis doenças sistêmicas, tem profundas implicações na cavidade oral, por exemplo, pode resultar num aumento da fragilidade dos tecidos orais e assim os tecidos de suporte de próteses totais e removíveis podem proporcionar sinais de dor e inflamações a cargas normais de mastigação e função, até mesmo quando as próteses estão com uma boa adaptação. Esta situação é muito comum entre os idosos. Em estados mais graves de deficiência nutricional pode-se observar um maior declínio físico, o que pode ter uma influência negativa na higiene oral adequada e leva ao aumento da flora oral patológica originando possíveis hemorragias e inflamações (Soini et al., 2003).

1.5.8 Alcoolismo e tabagismo

O alcoolismo leva a sérias consequências tais como, danos em órgãos vitais (estômago, fígado, rins) e problemas sociais, familiares e econômicos (Souza et al., 2015).

A xerostomia também é uma consequência do alcoolismo, que leva à falta de retenção das próteses que como consequência levam à deficiência nutricional devido à dificuldade de mastigação. O refluxo gástrico é outra consequência que leva ao desgaste do esmalte na face palatina dos dentes (Zilberman 2005).

Em relação ao tabagismo, que para além de ser um fator de risco de diversos tipos de cancro e de doenças respiratórias graves, também aumenta na cavidade oral o acumular de placa bacteriana e torna-se um potenciador da doença periodontal (Vasconcelos, 2011).

2. Prótese removível

A perda dentária vai influenciar diretamente o nível de qualidade de vida do paciente, uma vez que limita as funções de mastigação, fonação, estética, o estado nutricional e psicológico do paciente (Sugio et al., 2019).

As causas para a perda dentária podem estar relacionadas com cárie, doença periodontal ou trauma oclusal. Para evitar estes fatores, cada vez mais é reconhecida a importância da prevenção em medicina dentária, no entanto, ainda uma grande parte da população não tem esse conhecimento (Mukai et al., 2010).

A ideia de edentulismo, em especial entre a população idosa, ainda é fortemente associada a um acontecimento inevitável e natural do processo de envelhecimento, mas na verdade, hoje em dia, está comprovado que na maioria dos casos esse fenómeno é reflexo da falta de informação, de prevenção e consequência de poucos cuidados com a higiene bucal. A manutenção dos dentes naturais até idades mais avançadas, de forma funcional e saudável é possível quando existe a aplicação da medicina dentária preventiva (Agostinho et al., 2015).

Perante estes casos, para a reabilitação de pacientes com falta de peças dentárias, a prótese removível é um tratamento que permite substituir um ou mais dentes, devolvendo a função na mastigação, melhoria da fonação e da auto-estima. Estas próteses podem ser retiradas e recolocadas pelo paciente sem danificar as estruturas biológicas. Além disso, apresentam algumas vantagens em relação a outros recursos reabilitadores, tais como, a relação custo/benefício, requer pouco desgaste da estrutura dentária, fácil manutenção, solução eficiente para situações mecanicamente difíceis de resolver, versatilidade (Neto et al., 2011).

As próteses removíveis podem ser totais ou parciais, sendo que as totais são confeccionadas em acrílico e as parciais podem ser confeccionadas em acrílico ou em cromo-cobalto, esta última tem o nome de prótese esquelética (Sugio et al., 2019).

2.1 Classificação das próteses removíveis

As próteses removíveis parciais e também as totais, podem ser classificadas de acordo com a biomecânica e o tipo de suporte que recebem. Estas podem ser muco-suportadas no caso das próteses totais. Dento-suportadas ou dento-muco-suportadas no caso das próteses parciais removíveis acrílicas ou esqueléticas. A escolha do tipo de prótese para a reabilitação depende essencialmente da qualidade do suporte das peças dentárias, do suporte ósseo e dos tecidos mucosos (Sugio et al., 2019).

O estudo da biomecânica é essencial para fazer o planeamento mais adequado da prótese com o objetivo que esta tenha uma boa retenção e o mínimo de movimentos possíveis, mantendo a integridade dos elementos dentários, do periodonto e rebordo ósseo. Pois, as próteses removíveis sofrem a ação de forças funcionais ou não funcionais que tendem a removê-las de posição, tais como, ação da gravidade, alimentos de consistência dura ou pegajosa, ação da musculatura, oclusão, parafunção e fonação, tendo assim, como consequências, a instabilidade da prótese, o desconforto do paciente, tensão sobre os dentes remanescentes e nos tecidos moles do arco parcialmente desdentado. Essa tensão se exceder o nível de tolerância fisiológica dos tecidos orais e elementos dentários poderá gerar trauma nas estruturas biológicas (Figueiredo et al., 2020).

Portanto, os sistemas de suporte vão caracterizar o tipo de prótese dentária mais indicada a usar, isto porque, os mesmos atuam na tentativa de resistir a forças que possam deslocar a prótese da sua posição no sentido ocluso-gengival e consideram para esse efeito os elementos dentários, o ligamento periodontal, a mucosa e o rebordo alveolar residual, permitindo um planeamento protético que garante bons mecanismos de retenção e estabilidade da prótese. As próteses removíveis são assim classificadas como muco-suportadas, dento-suportadas e dento-muco- suportadas (Figueiredo et al., 2020).

2.1.1 Prótese muco-suportada

A prótese muco-suportada é uma prótese em que apenas a mucosa de revestimento do rebordo residual é considerada como meio de transmissão da força mastigatória. As próteses totais removíveis são muco-suportadas, por exemplo (Fiore et al., 2010).

2.1.2 Prótese dento-suportada

Na prótese dento-suportada, os dentes pilares recebem a carga através dos apoios e das selas adjacentes transmitindo assim a força ao osso alveolar pelas fibras do ligamento periodontal.

Os espaços protéticos que revestem a mucosa entre os dentes pilares não recebem carga (Fiore et al., 2010).

2.1.3 Prótese dento-muco-suportada

Na prótese dento-muco-suportada, a força mastigatória que é exercida sobre os dentes artificiais é transmitida ao osso alveolar pelos dentes pilares através das suas fibras do ligamento periodontal, transmitindo forças de tração, e pela mucosa que reveste o rebordo residual, que transfere forças compressivas. Estas próteses também podem ser chamadas próteses parciais removíveis com extremidade livre porque transmitem parte da força mastigatória ao rebordo residual pelo menos uma de suas extremidades, ou seja, podem ser unilaterais quando se relacionam com arcadas que não apresentam dente pilar posterior em um dos lados da arcada dentária, ou bilaterais quando recuperam arcadas com ausência de dentes pilares posteriores em ambos os lados da arcada dentária (Fiore et al., 2010).

2.2 Prótese parcial removível esquelética

A escolha desta prótese é indicada para a reabilitação de uma cavidade oral com um periodonto saudável em que os dentes naturais remanescentes que se encontrem sem mobilidade, isto porque, poderá haver a necessidade de utilizá-los como dentes pilares, assim, estes vão ter a função de sustentação e retenção da prótese. Este tipo de prótese tem como vantagens o facto de ter uma boa resistência, uma fácil higienização e não ocupar tanto espaço na cavidade oral devido ao seu esqueleto metálico, proporcionando ao paciente mais conforto. No entanto, tem como desvantagem, o comprometimento da estética que, dependendo do planeamento dos ganchos, estes poderão ter que ficar um pouco visíveis, o valor monetário é maior que, por exemplo, uma prótese acrílica, e existe uma maior complexidade e dificuldade em fazer o acrescento de dentes ou realização de outras alterações (Vieira, 2021).

Uma prótese parcial removível esquelética é constituída por selas, que cobrem as porções desdentadas da arcada e suportam os dentes artificiais, e retentores, onde se temos ganchos, que vão ser responsáveis pela retenção e estabilidade da prótese. Estes elementos unem-se através de um esqueleto metálico de cromo-cobalto ou cromo-níquel através de conectores (Vieira, 2021). (Figura 1)

2.2.1 Sela

A sela cobre os espaços desdentados, suporta os dentes artificiais e é o elemento de união desses dentes a uma rede metálica retentiva. Tem como função o preenchimento do espaço protético e no caso de uma prótese parcial removível dento-muco-suportada além da função de preenchimento também é responsável pela transmissão da força mastigatória ao rebordo residual (Carreiro et al., 2013). (Figura 1)

2.2.2 Dentes artificiais

Devolvem uma imagem mais estética, recuperam a função dos dentes ausentes, o que leva a uma melhor fonação e eficiência mastigatória e normaliza as curvas funcionais da arcada (Carreiro et al., 2013). (Figura 1)

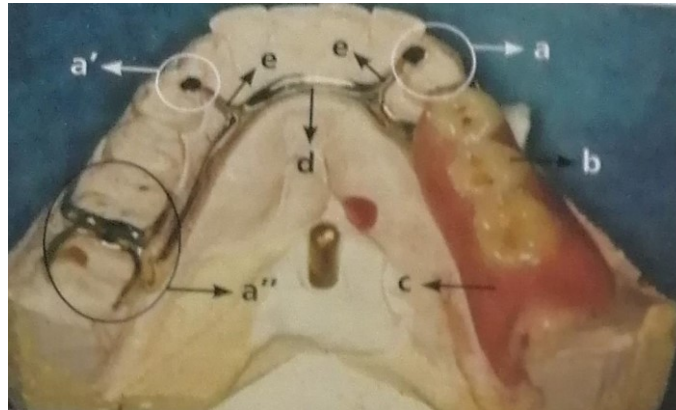


Figura 1- Elementos constituintes das ppr (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010) (a) Retentor; (a') Apoio oclusal indireto; (a'') Apoio oclusal geminado; (b) Dentes artificiais; (c) Sela acrílica; (d) Conetor maior; (e) Conectores menores

2.2.3 Retentores

Os retentores são elementos que relacionam-se com os dentes pilares e têm como função dar suporte, retenção e estabilidade à prótese. Ao relacionar os retentores com os dentes pilares é importante manter um equilíbrio entre a estabilidade da prótese e a saúde dos dentes pilares. Um retentor é constituído por três pares, tais como, um apoio oclusal, grampo e corpo (Carreiro et al., 2013). (Figura 2)



Figura 2- Retentor (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

2.2.3.1 Apoio oclusal

Esta é uma parte do retentor que assenta na superfície oclusal do dente pilar, normalmente na região das cristas marginais dos dentes posteriores e na área lingual, palatina ou proximal das superfícies incisais dos dentes anteriores. Para encaixar este elemento no dente é feita uma cavidade que se dá pelo nome de nicho. O nicho deve ter profundidade suficiente para que o apoio oclusal obtenha uma espessura que ofereça resistência, que evite a sua deformação e que não provoque alterações no padrão oclusal das arcadas dentárias (Field et al., 2020).

A função desta parte do retentor é dar suporte dentário à prótese durante a mastigação, de modo a evitar a acção de esmagamento exercida pela sela sobre os tecidos gengivais próximos aos dentes pilares (Field et al., 2020).

Nas próteses dento-suportadas, o apoio oclusal suporta e estabiliza a prótese no sentido ocluso gengival e a força mastigatória é transmitida aos dentes pilares. Relativamente às próteses dento-muco-suportadas, confere estabilidade no sentido gengivo oclusal e mesiodistal. Sendo que, parte dessa força é transmitida pelo apoio oclusal e outra parte pela sela (Field et al., 2020). (figura 2)

2.2.3.2 Grampos

São elementos do retentor que têm a função de conferir a estabilidade e retenção da prótese no sentido gengivo oclusal na mastigação e mantém a prótese assente na arcada ao impedir o movimento de báscula em qualquer direcção quando a sua inserção (Field et al., 2020).

Os grampos que constituem o retentor são grampos de retenção e de oposição e estão unidos pelo conector. Os grampos de retenção, são como o nome indica, directamente responsáveis pela retenção da prótese. Os grampos de oposição são grampos rígidos e largos a nível ocluso gengival que se contactam em toda a sua extensão com áreas planas preparadas nas superfícies axiais dos dentes pilares (planos-guia de inserção) ou, quando não for possível, o preparo dessas modificações de contorno axial, com a sua região equatorial. Eles são os principais responsáveis pela estabilidade e neutralização

das forças impostas pelo grampo de retenção durante a inserção e retirada da prótese da boca, evitando que sejam impostas forças laterais sobre os dentes pilares (Field et al., 2020). (Figura 2)

2.2.3.3 Corpo

É a parte do retentor que une o apoio oclusal e os grampos entre si. Vai também unir estes com o conector menor (Carreiro et al., 2013).

Os retentores podem ser classificados como retentores diretos ou indiretos, dependendo da localização dos dentes pilares na arcada dentária com os quais se relacionam. Os retentores diretos são planeados para os dentes pilares adjacentes ao espaço protético com a função principal de retenção e suporte para a prótese. Os retentores indiretos são estabilizadores, ou seja, são os retentores planeados para os dentes pilares que estão distantes do espaço protético e como estão unidos rigidamente aos retentores diretos, através dos conectores, apresentam como função principal de estabilização da prótese (Fiore et al., 2010).

Tanto os retentores diretos como os indiretos, podem ser classificados conforme a relação dos componentes com a coroa do dente pilar, isto é, um retentor intracoronário estabelece um encaixe na coroa entre os seus componentes, enquanto que um retentor extracoronário é mais simples e a retenção é determinada pela elasticidade do grampo após a transposição da linha do equador protético (Fiore et al., 2010). (Figura 3)

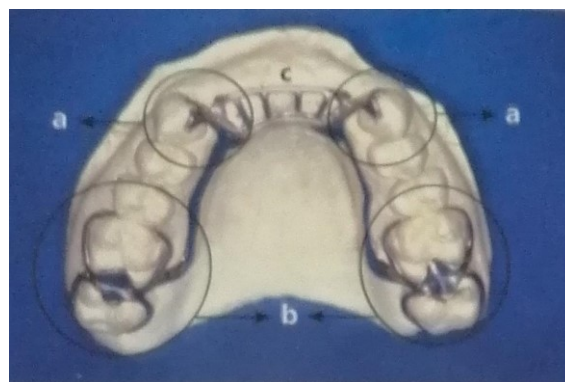


Figura 3- Retentores diretos e indiretos (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010) (a) Retentores diretos (b) Retentores indiretos; (c) Espaço protético

2.2.4 Conectores

São barras metálicas rígidas que unem bilateralmente os retentores e a sela entre si. Existem conectores menores e conectores maiores, sendo que os menores são barras metálicas que unem o corpo do retentor à grade retentiva da sela, podendo ainda unir ou não ao conector maior. Enquanto que o conector maior é uma barra tangencial que une os retentores e a sela através dos conectores menores, bilateralmente. Tem o nome de barra lingual em próteses inferiores ou barra palatina em próteses superiores (Carreiro et al., 2013). (Figura 4)

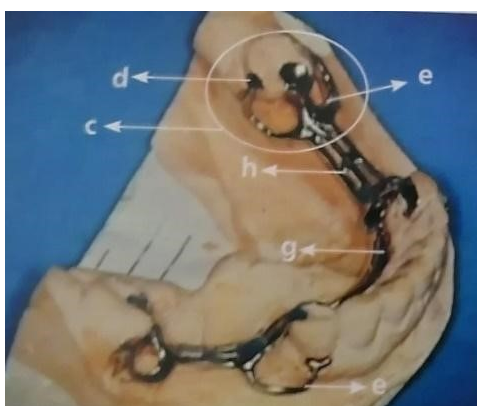


Figura 4 – Componentes mecânicos da ppr. (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010) (d)Grampo de oposição; (e) Grampo de retenção; (g)Conector maior; (h)Grade retentiva

2.3 Prótese removível acrílica

A prótese removível acrílica pode ser total ou parcial, sendo que as próteses acrílicas parciais, depende do planeamento dos casos, podem utilizar o auxílio de ganchos. Ambas podem ser muco-suportadas, com exceção dos casos em que são aplicados ganchos nas próteses parciais, assim, serão dento-suportadas (Wieckiewicz et al., 2014).

Estas próteses têm a vantagem de serem estéticas, menos dispendiosas e devido ao material existe uma maior facilidade em fazer alterações. Por outro lado, têm a desvantagem de serem menos resistentes e ocupam um maior volume na cavidade oral, o que proporciona uma adaptação mais demorada e uma maior probabilidade do aparecimento de lesões (Noort R., 2007).

2.4 Classificação de Kennedy

Esta classificação foi proposta por Kennedy em 1925 e relaciona os espaços protéticos com os dentes remanescentes (Akinyamoju et al., 2019).

São referidas quatro classes fundamentais, que apresentam subclasses denominadas de modificações, que por sua vez podem ser posteriores ou anteriores (Carr et al., 2011).

Classe I

Pacientes edêntulos posteriores bilaterais. Há ausência de dentes pilares posteriores em ambos os lados da arcada dentária (Carr et al., 2011). (Figura 5)

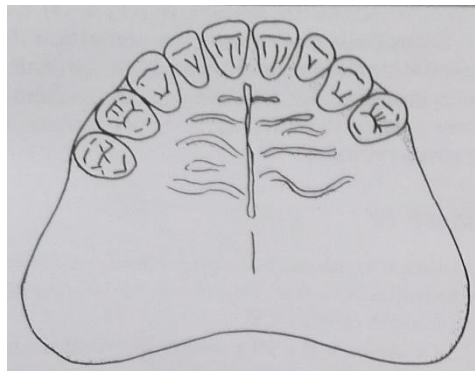


Figura 5- Classe I (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

Modificação 1

Quando além de edêntulo posterior bilateral, apresenta uma falha intercalada no segmento anterior (Fiore et al., 2010). (Figura 6)

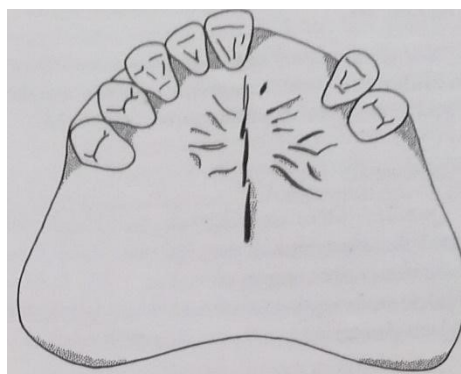


Figura 6- Classe I, modificação 1 (Aptadado de Fonte: Fiore et la., 2010)

Modificação 2

Quando além de edêntulo posterior bilateral, apresenta duas falhas intercaladas no segmento anterior (Fiore et al., 2010). (Figura 7)

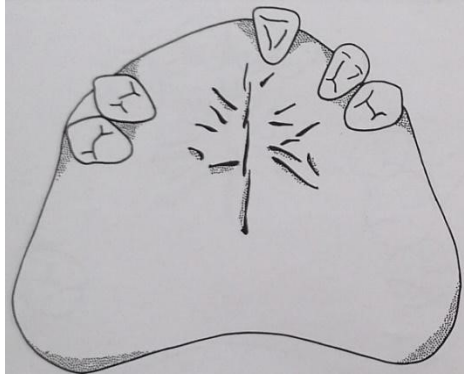


Figura 7- Classe I, modificação 2 (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

Classe II

Pacientes edêntulos posteriores unilaterais. verifica-se a ausência do dente pilar posterior num dos lados da arcada (Carr et al., 2011). (Figura 8)

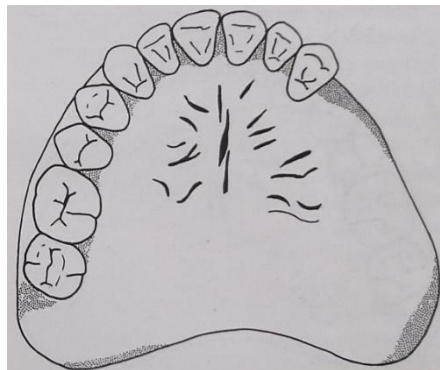


Figura 8- Classe II (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

Modificação 1

Quando além de edêntulo posterior unilateral, apresenta uma falha intercalada nos outros segmentos. Essa falha pode ser posterior (ausência de pré-molares) ou anterior (ausência de incisivos centrais) (Fiore et al., 2010). (Figura 9)

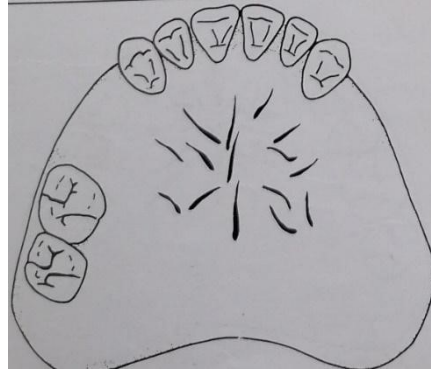


Figura 9- Classe II, modificação 1 (adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

Modificação 2

Quando além de edêntulo posterior unilateral, apresenta duas falhas intercaladas nos outros segmentos. Essas falhas podem ser apenas posteriores (ausência do primeiro molar e do primeiro pré-molar) ou anteriores e posteriores (ausência de incisivos centrais e pré-molares) (Fiore et al., 2010). (Figura 10)

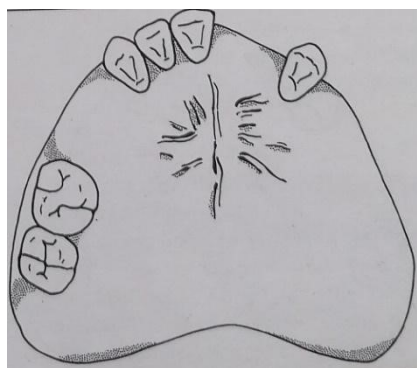


Figura 10- Classe II, modificação 2 (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

Classe III

Pacientes edêntulos unilaterais posteriores que apresentam dentes pilares posteriores (Carr et al., 2011). (Figura 11)

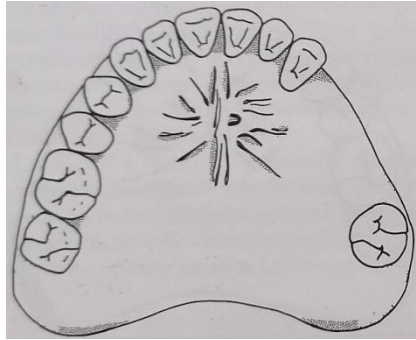


Figura 11- Classe III (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

Modificação 1

Quando, além de edêntulo unilateral com dente pilar posterior, apresenta uma falha intercalada nos outros segmentos. Essa falha pode ser anterior (ausência de incisivos centrais) ou posterior (ausência de pré-molares) (Fiore et al., 2010). (Figura 12)

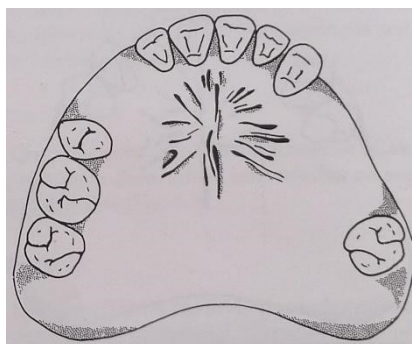


Figura 12- Classe III, modificação 1 (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

Modificação 2

Quando além de edêntulo unilateral com dente pilar posterior, apresenta duas falhas intercaladas nos outros segmentos. Essas falhas podem ser posteriores (ausência do primeiro molar e primeiro pré-molar) ou anteriores (ausência dos incisivos laterais), ou anteriores e posteriores (ausência de pré-molares e incisivos centrais) (Fiore et al., 2010). (Figura 13)

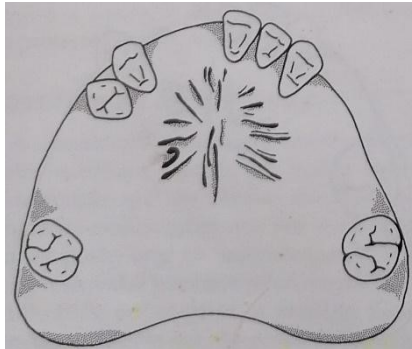


Figura 13- Classe III, Modificação 2 (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

Classe IV

Pacientes edêntulos na região anterior. Esta classe não apresenta modificações (Carr et al., 2013). (Figura 14)

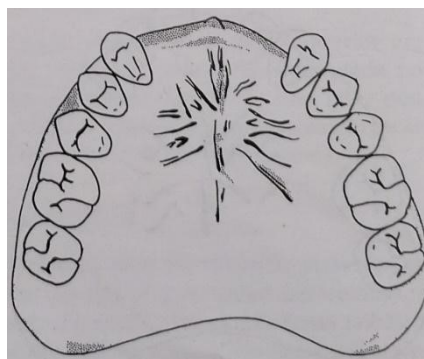


Figura 14- Classe IV (Adaptado de Fonte: Fiore et al., 2010)

2.5 Regras de Applegate

Foram criadas por Applegate, 8 regras, que tornam o uso da classificação de Kennedy mais metódico e assim procura evitar que se criem situações dúbias (C. Lourenção, 2010).

1. A classificação deve ser realizada após qualquer tratamento das arcadas dentárias, logo, as exodontias devem ser realizadas antes da classificação para não haver nenhuma alteração da classe anteriormente classificada.
 2. Quando houver a ausência do terceiro molar, a região edêntula correspondente não deve ser considerada para efeito de classificação pelo facto de estar contraindicada a reposição protética desse dente.
 3. O terceiro molar só é considerado para efeito de classificação quando estiver presente e for previsto o seu uso como dente pilar.
 4. Quando o segundo molar não estiver presente e não existir a intenção da sua reposição protética, o espaço protético originado pela sua extração não deve ser considerado para efeito de classificação.
 5. Quando existirem duas ou mais regiões edêntulas na mesma arcada, ou a regiões mais posteriores- com a exceção da região edêntula proporcionada pela ausência dos terceiros molares- determinam a classe a que pertence o caso, sendo representadas por algarismos romanos: I, II, II, IV.
 6. As regiões edêntulas adicionais, que não participam na determinação da classe, são denominadas modificações e designadas por algarismos arábicos: 1, 2, 3 etc.
 7. A determinação da modificação de determinada classe depende unicamente do número de regiões edêntulas secundárias, independentemente da extensão dessas regiões ou do número de dentes perdidos.
 8. A classe IV não aceita modificações. qualquer espaço protético que possa modificá-la passa a ser considerado a região edêntula principal na determinação da classe. Assim a ausência dos incisivos superiores, caracteriza um caso de classe IV.
- Se, além desses dentes, os pré-molares direitos também não estiverem presentes, configura-se outra condição de paciente, que pertence à classe III, modificação 1 anterior, e não à classe IV modificada (C. Lourenção, 2010).

2.6 Higiene da prótese removível

Para o sucesso e longevidade do tratamento de reabilitação oral a higienização das próteses removíveis é muito importante, assim como instruir o paciente desse mesmo fator (Veronese et al., 2021).

A prótese é um elemento artificial colocado na cavidade bucal e pode levar ao desenvolvimento de lesões resultantes da relação entre prótese e microrganismos. Esta relação interfere no equilíbrio do ecossistema microbiológico da cavidade oral, algo que com uma correta e consistente higiene oral pode ser minimizado, assim como as consultas de medicina dentária periódicas (Fonseca et al., 2007).

As Principais lesões e doenças bucais são: a periodontite, o granuloma piogénico, a hiperplasia gengival inflamatória, cárie, candidíase, úlceras traumáticas, queratose folicular, queilite angular, hiperplasia fibrosa inflamatória, a halitose, o cálculo salivar e pigmentações (Veronese et al., 2021).

A relação entre comprometimento motor e mental e o estado de higienização das próteses também é algo importante a ser observado (Ribeiro et al., 2012).

O método combinado, que consiste numa associação do método mecânico com o químico, é considerado o método mais seguro, de fácil execução e eficaz para a higienização das próteses, pois vai atuar na remoção do biofilme e na preservação do material de confecção das próteses. O método mecânico consiste no uso da escova dental convencional ou elétrica combinada com outros agentes como: a água, o sabão neutro e dentífrico para a limpeza da prótese e o método químico consiste na imersão da prótese em produtos químicos que possuam ação solvente, detergente, bactericida e fungicida. Entre os agentes químicos destacam-se hipocloritos, peróxidos alcalinos, ácidos diluídos, enzima e clorexidina. A relação entre comprometimento motor e mental e o estado de higienização das próteses também foi observada (Ribeiro et al., 2012).

3. Cirurgia pré-protética

A cirurgia pré -protética permite a remoção de alterações e irregularidades na estrutura da cavidade oral com o objetivo de proporcionar ao paciente as condições necessárias para receber uma prótese dentária e assim, recuperar a função mastigatória, melhorar a estética do sorriso e recuperar o conforto (Bosco et al., 1997).

Como parte inicial do tratamento cirúrgico é importante fazer uma anamnese completa e clara, em que deve existir o registo da queixa do paciente, de expectativas em relação ao tratamento e deve ter a informação se há algumas doenças sistêmicas envolvidas, pois estas podem ter uma forte influência no pós-operatório, como por exemplo, no processo de cicatrização ou influenciar a reabsorção óssea (Amorim et al., 2016).

O anexo de análises clínicas também não pode ser esquecido para complementar a avaliação da condição sistêmica do paciente (Alencar et al., 2010).

Assim como a avaliação de fatores da condição psicológica do paciente, pois esta pode influenciar a adaptabilidade ao tratamento e o comprometimento do mesmo (Carvalho et al., 2010).

A observação e palpação extra e intraoral também faz parte desta análise e tem de ser realizada para verificar a presença de alterações relevantes, tais como, a observação da tensão dos tecidos moles, a presença de bridas, a inserção dos freios ou tecidos com mobilidade excessiva e irregularidades dos tecidos duros intraorais que podem ser acompanhados de exames radiográficos. Após a recolha e análise de toda a informação sobre o paciente a ser tratado, já é possível delinear um plano de tratamento e criar todas as condições necessárias para efetuar a cirurgia (Carvalho et al., 2010).

As cirurgias pré-protéticas podem ser divididas em cirurgia em tecidos moles ou cirurgia em tecidos duros. As mais frequentemente utilizadas são, regularização das cristas alveolares, remoção de tórus e alterações dos tecidos moles (Albuquerque et al., 2007).

3.1 Cirurgia pré-protética em tecidos duros

3.1.1 Exostoses

As exostoses são proeminências ósseas bem definidas e de superfície lisa, são compostas por uma cortical óssea densa e osso esponjoso na porção mais interna e cobertas por uma mucosa delgada (Guskuma et al., 2012).

A etiologia das exostoses pensa-se que poderá estar relacionado com fatores de hereditariedade, com o processo contínuo de desenvolvimento e distúrbios nutricionais.

A sua incidência varia entre grupos étnicos, idade e sexo (Bonardi et al., 2015). (Figura 15)



Figura 15- Exostose óssea palatina (Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2008)

3.1.1.1 Remoção de tórus palatino

O tórus palatino define-se como um crescimento ósseo não patológico ao longo da linha média do palato duro. Apresenta etiologia desconhecida e a maior parte dos casos são assintomáticos, o que leva a que a remoção cirúrgica não seja um procedimento obrigatório (Sá et al., 2017).

No entanto, se sofreu algum trauma ou interfere na mastigação, fala ou na confecção de próteses dentárias, tem a indicação para a sua remoção cirurgicamente (Ponzoni et al., 2008).

Neste procedimento cirúrgico começa-se por anestésiar e bloquear o nervo palatino maior e o nervo nasopalatino. A exposição da exostose é feita por uma incisão linear na linha média do tórus e com uma incisão relaxante oblíqua em ambas as extremidades ou só uma (Sá et al., 2017).

O retalho deve ser rebatido com cuidado, especialmente se o tórus for multiloculado. Pode ser necessário fazer um retalho total palatino para expor o tórus, neste caso, a incisão é feita ao longo da crista do rebordo se o paciente for edêntulo ou uma incisão sulcular palatina se existirem dentes presentes (Stashak et al., 1980).

A remoção da massa óssea pode ser feita com um osteótomo e um martelo, no caso de pequenos tórus, ou pode ser necessário seccionar o tórus em vários fragmentos com peça de mão e broca e para depois fazer a remoção, no caso de tórus maiores. A área que sofreu

a remoção óssea deverá ser suavizada com uma broca grande para osso para de seguida reposicionar o tecido mucoso e suturar com pontos simples (Bays, 1985). (Figuras 16, 17, 18, 19, 20)



Figura 16- Remoção do tórus palatino (aparência típica do tórus maxilar).

(Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)



Figura 17- Remoção do tórus palatino (retalhos mucoperiosteais rebatidos)

Adaptado de Fonte : Hupp et al., 2010)

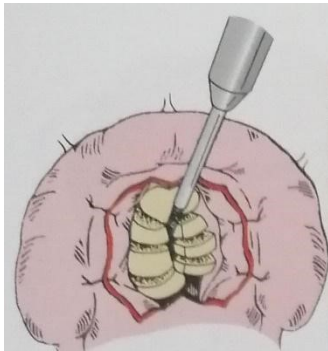
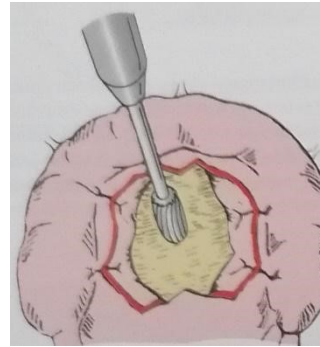


Figura 18- Remoção do tórus palatino (secção do tórus com brocas de fissura)

(Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)



Figuras 19- Remoção do tórus palatino (Contorno final com broca óssea)

(Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)

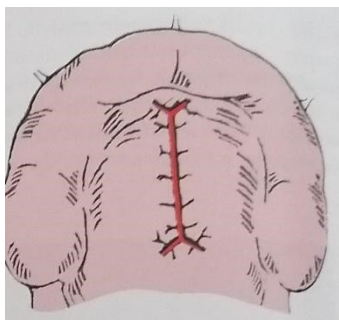


Figura 20- Sutura após a remoção do Tórus palatino.

(Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)

3.1.1.2 Remoção do tórus mandibular

O tórus mandibular, à semelhança do tórus palatino, é uma protuberância óssea, ou seja, uma exostose, de etiologia desconhecida, aparece normalmente na região lingual dos incisivos até aos pré-molares inferiores (Mourão et al., 2019).

Alguns autores sugerem que o tórus é herdado como um traço autossômico dominante (Bruce et al., 2004).

Estas alterações ósseas são tipicamente assintomáticas e tendem a crescer gradualmente ao longo da vida e não tem potencial para transformação maligna (Mourão et al., 2019).

Quando a dentição se encontra presente, maior parte das vezes não é necessário a sua remoção, exceto quando o torus é grande e interfere na fala, na função mastigatória ou quando o paciente precisa de usar prótese total ou parcial removível e esta não se adapta na cavidade oral devido a interferência do torus mandibular (Silva et al., 2021).

Para realizar a remoção do tórus mandibular o procedimento começa pela anestesia bilateral do nervo alveolar inferior e do nervo lingual (Silva et al., 2021).

É feita uma incisão na crista do rebordo ósseo alveolar, esta incisão deverá ter uma margem de 1cm a 1.5cm além da extremidade do tórus a ser removida. Após o descolamento da mucosa cuidadosamente é utilizado o osteótomo e martelo para remover o tórus da região medial da mandíbula. A cortical lingual é suavizada com broca ou lima para osso e o tecido mucoso é readaptado, são realizados pontos simples ou sutura contínua (Silva et al., 2021). (Figuras 21, 22, 23, 24)



Figura 21- remoção de tórus mandibular (Exposição do tórus)
(Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)



Figura 22- remoção do tórus mandibular. (broca de mão e peça de mão para criar uma pequena depressão entre o rebordo mandibular e o tórus).
(Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)



Figura 23- remoção de tórus palatino (Eliminação de irregularidades com broca)
(Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)



Figura 24- Sutura após remoção de tórus palatino
(Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)

3.1.2 Alveoloplastia

É um procedimento cirúrgico que implica a remoção ou excisão de uma parte dos processos alveolar e tem como objetivo regularizar o rebordo ósseo para uma melhor adaptação da prótese (F. Junior et al., 2017).

As próteses idealmente devem ser suportadas na cavidade oral por tecido firme que não tenha protuberâncias, inserções musculares ou hiperplasias fibroepiteliais que impeçam uma boa estabilidade (França et al., 2021).

A necessidade de alveoloplastia acontece em casos quando os pacientes são submetidos exodontias e apresentam espículas ou protuberâncias ósseas pós-operatórias tendo como consequência a possibilidade de dor, ulcerações e inflamação se as mesmas não forem removidas ou, tal como foi referido anteriormente, pode dificultar a reabilitação com prótese (França et al., 2021).

As alveoloplastias a serem descritas podem ser concluídas no momento da remoção dos dentes ou após o período de cicatrização inicial (Grill et al., 2020).

3.1.2.1 Alveoloplastia simples

Após a remoção de apenas um dente, esta técnica de alveoloplastia simples consiste em comprimir as paredes laterais do alvéolo. No entanto, quando a alveoloplastia simples está associada à extração de múltiplos dentes pode ser necessário regularizar uma área mais extensa (Burgoyne, 1951).

Assim, neste caso, é feita a exposição óssea através de um retalho em envelope com uma incisão mucoperiosteal ao longo da crista do rebordo e verificar se é possível rebater o retalho e obter uma boa exposição da área a regularizar, pois pode ser necessário recorrer a incisões de descarga verticais para melhorar a exposição da área a tratar (Camargo et al., 2004).

Faz-se o descolamento e de seguida com irrigação abundante é utilizada, de forma isolada ou combinada, uma pinça-goiva, uma lima óssea ou uma broca para osso, para a regularização do tecido ósseo. A irrigação, nesta etapa, é importante para evitar o sobreaquecimento e a necrose óssea. Finalmente o retalho deve ser reaproximado, o rebordo deve ser examinado por palpação para verificar que todas as irregularidades foram removidas e com sutura contínua ou pontos simples aproximar as margens do tecido. As suturas contínuas são indicadas no caso de incisões extensas, por serem menos irritantes e de melhor higienização. Em relação ao tecido mole redundante inicial, que surgiu com a redução das irregularidades ósseas, este tem tendência a readaptar-se sobre a crista óssea e assim a gengiva inserida é preservada (Jenkins et al., 2002). (Figura 25)

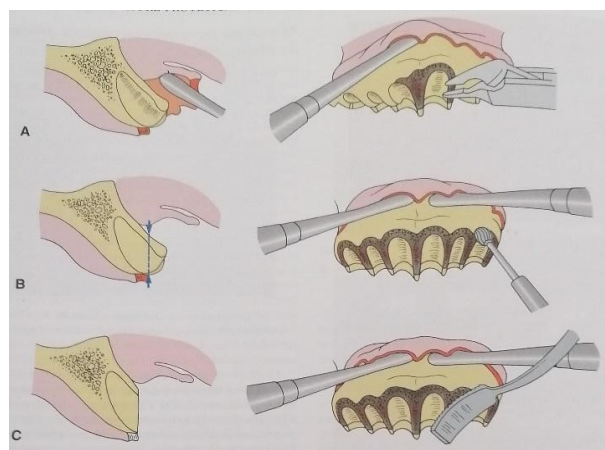


Figura 25- alveoloplastia simples. (A) Elevação do retalho mucoperiosteal; (B) Remoção óssea e suavização da superfície com broca para osso; (C) Suavização de irregularidades com lima e obtenção do contorno final. (Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)

3.1.2.2 Alveoloplastia interseptal ou técnica de Dean

Este procedimento é utilizado quando o rebordo tem um contorno relativamente regular e com a altura adequada, mas apresenta uma depressão no fundo do vestibulo devido à configuração do rebordo ósseo. Neste caso, esta cirurgia vai corrigir os rebordos alveolares através da remoção do osso intraseptal e do reposicionamento do osso cortical vestibular (Júnior et al., 2019).

É feito um retalho mucoperiosteal na área a tratar, após o descolamento do retalho é exposta a crista do rebordo ósseo alveolar e com uma pinça-goiva faz-se a remoção da porção intraseptal do osso alveolar. A tábua óssea vestibular do rebordo ósseo alveolar é fraturada internamente por pressão digital levando a um contacto mais próximo com a tábua óssea palatina. Por vezes pode ajudar fazer um pequeno corte vertical na tábua óssea vestibular para facilitar o reposicionamento do segmento fraturado. Depois é feita uma osteotomia na cortical vestibular sem perfuração da mucosa vestibular com brocas ou osteótomo através da área distal de extração. A Pressão digital na região vestibular do rebordo ósseo alveolar determina quando o corte do osso está completo para assegurar que a mucosa não seja danificada. Após o posicionamento da tábua óssea vestibular poderá ser necessário regularizar o contorno de pequenas áreas com o uso de lima para osso. Reaproximação da mucosa alveolar com sutura contínua ou ponto simples (Braga, 2021). (Figura 26)

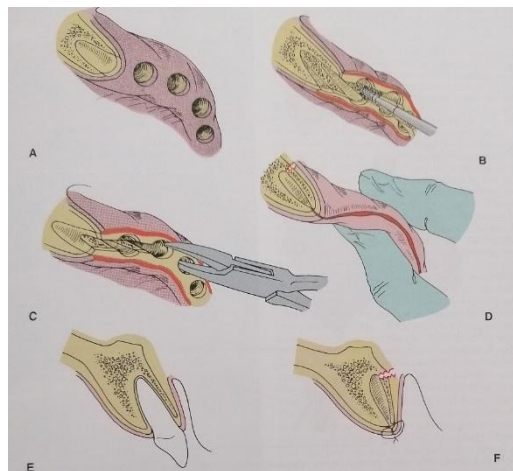


Figura 26- Alveoloplastia intraseptal. (A) vista oblíqua do rebordo alveolar; (B) Elevação do retalho mucoperiosteal e remoção do osso intraseptal; (c) remoção do osso intraseptal com pinça goiva; (D) Fractura do córtex labial na direcção palatina; (E) vista trsnverssal do processo alveolar; (F) vista transversal do processo alveolar após extração e fractura do córtex labial. (Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)

3.1.3 Redução da tuberosidade maxilar

Este procedimento procura fazer a remoção de excesso de tecido da tuberosidade maxilar e que poderá ser excesso de tecido ósseo ou um aumento da espessura do tecido mole ou até mesmo nos dois casos. Para diagnosticar de onde provém aumento de volume são frequentemente utilizadas radiografias ou sondagem com uma agulha da anestesia (Hupp et al., 2008).

Após o diagnóstico, caso seja excesso de tecido ósseo, com anestesia infiltrativa ou alveolar póstero-superior e bloqueio do nervo palatino maior, faz-se o acesso da tuberosidade através de uma incisão no rebordo que se estende para a porção superior da área da tuberosidade maxilar. De seguida o descolamento do retalho mucoperiosteal total é realizado na direção vestibular e palatina para permitir acesso total à área da tuberosidade maxilar para remover o osso utilizando uma pinça-goiva ou instrumentos rotatórios. É importante quando se faz a sondagem para perceber que tipo de tecido será a remover que se também seja localizado do assoalho do seio maxilar, para este não sofrer qualquer perfuração quando se utilizar os instrumentos para remoção óssea (Miloró et al., 2012).

Depois de concluída a remoção óssea, a área deve ser suavizada com uma lima para osso e sempre com abundante irrigação e readaptar a seguir o retalho mucoperiosteal ao local. Como foi removido o osso, vai existir algum excesso de tecido mole subjacente que pode ser excisado através de uma incisão de forma elíptica. A sutura deve ser feita livre de tensão na área (Miloró et al., 2012). (Figura 27)

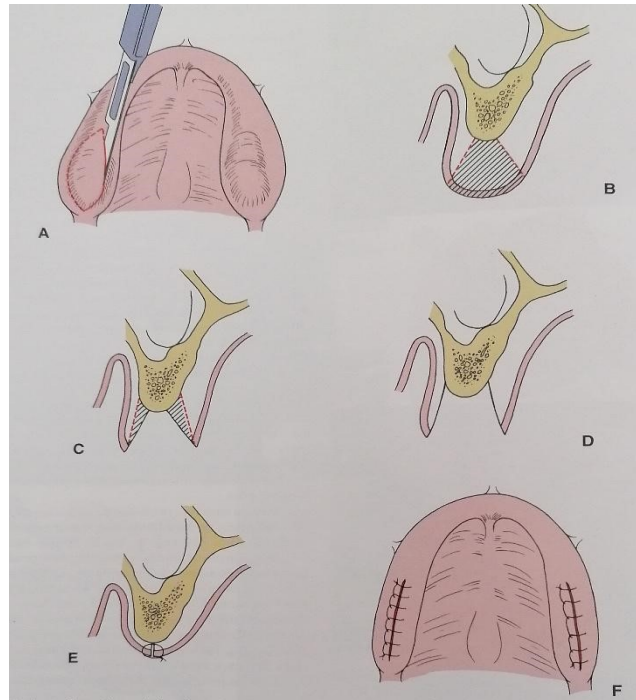


Figura 27- redução de tecido mole da tuberosidade maxilar. (A) Insisão elíptica; (B) área de tecido mole excisada com a incisão inicial, (C) Aproximação dos retalhos vestibular e palatino para promover o contorno (D) vista final da remoção tecidual; (E) (F) sutura. (Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2010)

3.1.4 Redução da crista milo-hioideia

Uma das áreas mais comuns que interferem na adequada estabilidade da prótese total na mandíbula é a área da crista milo-hióidea em que pode ser observada uma mucosa fina e frágil, também a inserção muscular nessa área é frequentemente responsável pelo deslocamento da prótese total, e quando esse rebordo alveolar é extremamente afilado, a pressão da prótese total pode causar dor nessa área (Baker et al., 1977).

Em casos de reabsorção severa, a linha oblíqua externa e a área da crista milo-hioideu a podem actuar de forma proeminente na área posterior da mandíbula, com a porção medial do rebordo alveolar da mandíbula apresentando-se como uma estrutura côncava. Nesses casos, o aumento da área posterior da mandíbula, em vez da remoção do rebordo milo-hioideu, pode ser benéfico. Entretanto, alguns casos podem ser melhorados pela redução da área da crista do milo-hioideu. Neste procedimento utiliza-se a anestesia para bloquear o nervo alveolar inferior, bucal e lingual, depois é feita uma incisão sobre a crista óssea do rebordo alveolar na região posterior da mandíbula. Deve-se evitar aproximar a incisão

da região lingual porque pode causar um potencial traumatismo ao nervo lingual. Faz-se um retalho de espessura total mucoperiosteal para expor a área do rebordo milo-hioideu e da inserção do músculo milo-hioideu. As fibras deste músculo são removidas do rebordo com uma incisão na área de origem óssea da inserção muscular. Quando o músculo é libertado, o tecido gorduroso subjacente é visualizado no campo cirúrgico (Hupp et al., 2008).

Após o descolamento do músculo, pode-se utilizar um instrumento rotatório ou lima para osso para remover as proeminências pontiagudas do rebordo milo-hioideu. A recolocação imediata da prótese total é aconselhável para ajudar facilmente a recolocação mais inferior da inserção muscular (Hupp et al., 2008). (Figura 28)

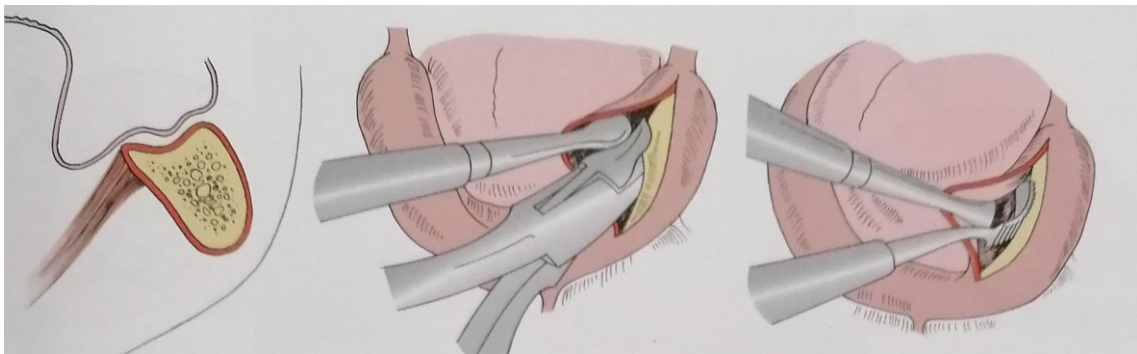


Figura 28- redução da crista milo-hioideia (Adaptado de: Hupp et al., 2010)

3.1.5 Redução dos tubérculos genianos

Assim que a mandíbula começa a apresentar reabsorção, a área de inserção do músculo genioglosso na porção anterior da mandíbula pode tornar-se cada vez mais proeminente (Hupp et al., 2008).

Para realizar a cirurgia de redução dos tubérculos genianos a anestesia realizada é uma local infiltrativa e bloqueio bilateral do nervo lingual (Anello et al., 2013).

É realizada uma incisão na crista na área de cada pré-molar até a linha média da mandíbula. O retalho de espessura total mucoperiosteal é rebatido lingualmente para exposição dos tubérculos genianos, a inserção do músculo genioglosso pode ser removida por uma firme incisão.

Com uma broca ou pinça-goiva, seguida por uma lima para osso, remove os tubérculos genianos. Assim como acontece na redução da crista milo-hioideia, é aconselhável a colocação imediata da prótese para a recolocação mais inferior da inserção muscular (Bays et al., 1985).

3.2 Cirurgia pré-protética em tecidos moles

3.2.1 Frenectomia

3.2.1.1 Frenectomia labial

A inserção do freio labial consiste numa fina banda de tecido fibroso coberto com mucosa, estendendo-se do lábio e da bochecha ao perióstio alveolar, com exceção do freio labial da linha média em associação com a presença de diastema.

As inserções de freios geralmente não apresentam problemas quando a dentição está presente, no entanto, a confecção de próteses pode ser complicada quando é necessária a acomodação na área de inserção do freio. Esta complicação deve-se ao movimento do tecido mole adjacente à região do freio que pode criar desconforto e ulceração e pode interferir na estabilidade da prótese e deslocá-la (Miloró et al., 2012).

Para a realização da remoção da inserção do freio existem várias técnicas cirúrgicas, como por exemplo, excisão simples, plastia em Z e vestibuloplastia localizada com epitelização secundária (Anello et al., 2013).

3.2.1.1.1 Técnica de excisão simples

Esta técnica é indicada quando a faixa de tecido mucoso e fibroso é relativamente estreita (Von-heald, 2016).

É realizada a anestesia infiltrativa local, a seguir uma incisão elíptica estreita ao redor da área inferior do freio até o perióstio, o freio fibroso é descolado do perióstio subjacente

e do tecido mole, e as margens do retalho são delicadamente comprimidas e reaproximadas. A localização da primeira sutura deve ser no fundo do vestibulo e deve envolver ambas as margens da mucosa e do periosteio subjacente na altura do vestibulo, abaixo da espinha nasal anterior. Esta técnica reduz a formação de hematoma e permite a adaptação do tecido à altura máxima do vestibulo (Von-heal et al., 2016).

A restante porção da incisão deve ser fechada com ponto simples. Ocasionalmente, não é possível aproximar a porção da incisão muito próxima região da crista do rebordo alveolar, esta cicatrizará por segunda intenção sem dificuldade (Jochem, 2008). (Figura 29)

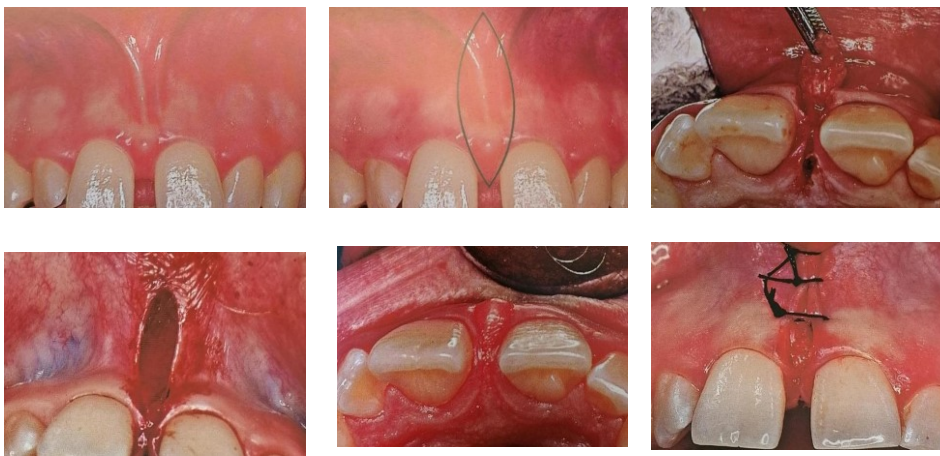


Figura 29- remoção de freio labial (Adaptado de Anello et al., 2012)

3.2.1.1.2 Técnica de plastia em z

Tal como a técnica anterior, a técnica de plastia em z também está indicada quando a faixa de tecido mucoso e fibroso é relativamente estreita, a excisão do tecido conjuntivo fibroso é realizada de maneira similar à técnica de excisão simples. Após a excisão do tecido fibroso, duas incisões oblíquas são realizadas em forma de Z, uma em cada área de incisão prévia. Os dois pontos dos retalhos são delicadamente comprimidos para fechar a incisão vertical no horizontalmente e depois as duas pequenas incisões oblíquas também necessitam de serem fechadas. Esta técnica tem a particularidade de reduzir a quantidade de ablação vestibular às vezes observada após a incisão linear do freio (Macedo, 2012). (Figura 30)

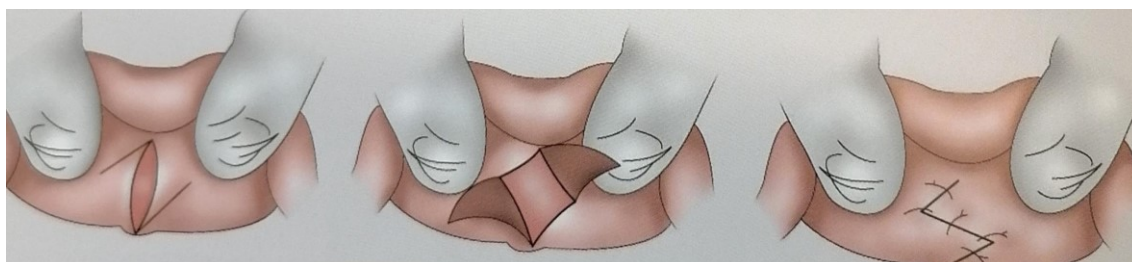


Figura 30- técnica de plastia em Z (Adaptado de Anello et al., 2012)

3.2.1.1.3 Vestibuloplastia localizada com epitelização secundária

Este procedimento é vantajoso quando a base da inserção do freio é extremamente larga. A anestesia local infiltrativa é realizada primeiro na área supraperiosteal, ao longo das margens da inserção do freio. Depois a incisão é feita através do tecido mucoso e tecido submucoso subjacente, sem perfuração do periósteo. O descolamento supraperiosteal é realizado com a separação do tecido mucoso e submucoso através do uso de tesouras ou com pressão digital utilizando uma gaze colocada contra o periósteo. Após a identificação da camada do periósteo sutura-se a margem do retalho mucoso ao periósteo no fundo máximo do vestibulo e a exposição do periósteo é realizada e é cicatrizada por segunda intenção (Souza et al., 2015).

Essa técnica é também utilizada em inserções musculares de base larga localizadas, que são vistas frequentemente em áreas laterais do maxilar (Macedo,2012).

3.2.1.2 Frenectomia lingual

Os freios linguais podem sofrer alterações, quanto à sua inserção, o tamanho, volume e constituição, estas características influenciam a movimentação total ou parcial da língua e podem interferir na fala, fonética e dicção. Por veze há uma inserção anormal do freio lingual, o que influencia também o aumento da probabilidade de alterações periodontais, ortodônticas e protéticas, exemplificadas pela dificuldade de higienização bucal, instabilidade e ausência de retenção de próteses, além de problemas psicossociais pela dificuldade de expressão (Ghaderi et al., 2018).

Essa inserção anormal do freio lingual usualmente consiste em uma mucosa, com tecido conjuntivo fibroso denso e ocasionalmente em fibras superiores do músculo genioglosso e pode interferir com a estabilidade da, pois a todo o movimento que a língua faz, a inserção do freio é tensionada e a prótese é deslocada (Costa, 2020).

Para realizar este procedimento cirúrgico é feito em primeiro lugar o bloqueio do nervo lingual bilateral e anestesia infiltrativa local na região anterior. A ponta da língua pode ser controlada com a tração de uma sutura. Faz-se uma incisão na inserção do tecido conjuntivo fibroso da base da língua em forma transversal, seguida de um encerramento de direção linear, que é completamente concluída na região anterior da língua (Hartwell, 1968).

Pode ser colocada uma pinça hemostática na inserção do freio até à base da língua por aproximadamente três minutos, o irá promover uma vasoconstrição, permitindo assim um campo cirúrgico sem sangue durante o procedimento. Após o tempo anteriormente referido, retira-se a pinça e é realizada uma incisão através da área previamente marcada com a pinça hemostática. A língua é retraída superiormente, e as margens da ferida são cuidadosamente aproximadas e fechadas paralelamente à linha média da língua (Costa, 2020).

É necessário ter uma especial atenção à presença de vasos sanguíneos na região inferior da língua, no pavimento da boca e na abertura dos canais da glândula submandibular, pois traumatismo nessas estruturas durante a incisão ou sutura pode resultar na obstrução do fluxo salivar e em problemas hemostáticos no período pós-operatório (Starshak TJ, 1980). (Figura 31)

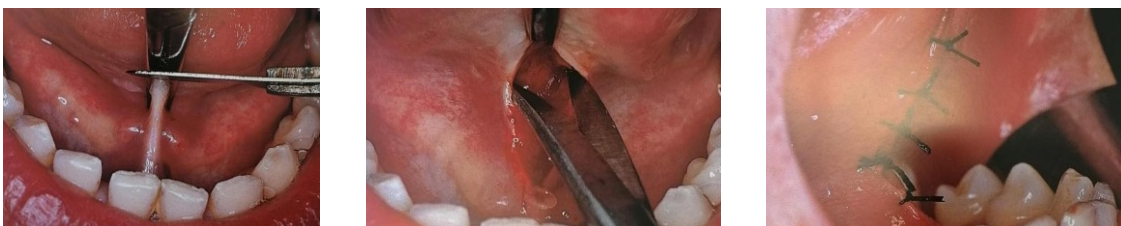


Figura 31- Frenectomia lingual (Adaptado de: Anello et al., 2012)

3.2.2 Hiperplasia fibrosa inflamatória

A hiperplasia fibrosa inflamatória, também chamada de *epulis fissurata* é um aumento hiperplásico da mucosa e do tecido fibroso no rebordo alveolar e na área vestibular, que muito frequentemente é o resultado de próteses maladaptadas. Quando a hiperplasia fibrosa ainda está numa primeira fase de desenvolvimento, a fibrose é mínima, então não há a necessidade de atuar cirurgicamente, a prótese em combinação com um condicionador de tecido é frequentemente suficiente para eliminar ou reduzir esse tecido. Quando se verifica uma fase mais tardia do desenvolvimento desta condição e a fibrose é significativa já existe indicação para realizar um tratamento cirúrgico e assim, realizar a excisão do tecido hiperplásico (Hupp et al., 2008).

Para este tratamento a anestesia local infiltrativa na área do tecido em excesso é suficiente e a excisão do tecido pode ser feita com o bisturi convencional ou elétrico, com uma excisão simples ou com a excisão da epulides com reposição da mucosa periférica, pode ser utilizado também o laser. Outras formas terapêuticas, mas menos utilizadas, são microabrasão e crioterapia (Magro et al., 2013). (Figura 32)



Figura 32- Hiperplasia fibrosa inflamatória (Adaptado de Fonte: Hupp et al., 2012)

3.2.2.1 Técnica com laser ou eletrocirurgia

A técnica com laser promove bons resultados para a remoção do tecido e é indicada quando a área a ser excisada ainda está minimamente aumentada, pois se a massa de

tecido for extensa, ao realizar a excisão com laser em grandes áreas pode criar uma cicatriz vestibular excessiva. Esta técnica permite remover completamente o tecido hiperplásico sem hemorragia e sem deixar uma cicatriz excessiva. Para dar um conforto pós-operatório pode-se colocar uma prótese rebasada com condicionador de tecidos durante o período desses procedimentos que inicialmente promovem a mínima dor, mas com o passar dos dias, a dor atinge o seu ponto máximo (Bassi et al., 1998).

3.2.2.2 Excisão simples

A excisão simples e a reaproximação do tecido remanescente são técnicas de eleição para quando já existe uma área mais extensa de tecido hiperplásico. As áreas de tecido excedente são apreendidas com o uso de uma pinça para tecido, depois é realizada uma incisão na base do tecido fibroso excessivo, abaixo do periósteo, e remove-se o tecido hiperplásico. É feita a divulsão do tecido adjacente e reaproximado com suturas contínuas ou pontos simples (Falcão et al., 2009).

3.2.2.3 Excisão com reposição da mucosa periférica

Quando grandes áreas de tecido excessivo são encontradas, a excisão resulta frequentemente em eliminação total do vestibulo. Nesses casos, a excisão da epulides, com reposição da mucosa periférica e epitelização secundária, é preferível (Barros et al., 2014).

Nesse procedimento, o tecido mole hiperplásico é excisado superficialmente pelo periósteo do rebordo ósseo alveolar. É criado sobre a área do rebordo alveolar um leito supraperiosteal bem definido e a margem não rebatida do tecido excisado é suturada à área superior do periósteo vestibular com ponto simples. É aconselhável colocar uma prótese total rebasada com condicionador de tecido nos primeiros 5 a 7 dias, com remoção somente para higiene oral (Santos et al., 2004).

A epitelização secundária geralmente ocorre, e a moldagem para confecção da prótese total pode ser realizada dentro de 4 semanas (Naville et al., 2004).

3.2.3 Tecido mole não suportado com hiper mobilidade

O tecido com excessiva mobilidade sem inflamação no rebordo alveolar é geralmente o resultado da reabsorção do osso subjacente ou de próteses mal confeccionadas ou ambas. Antes da excisão desse tecido, deve-se determinar se o osso subjacente deve ser aumentado através de enxertos. Se a deficiência óssea é a causa primária do excesso de tecido mole, o aumento do volume ósseo subjacente deve ser o tratamento de eleição. Caso o osso tenha a altura adequada e observa-se tecido mole excessivo, a excisão pode ser indicada (Coutinho et al., 1998).

A remoção do tecido com mobilidade excessiva sobre o rebordo ósseo consiste em realizar duas incisões paralelas de espessura total, nas regiões lingual e vestibular da área a ser excisada. Utiliza-se um elevador periosteal para remover o excesso de tecido mole do tecido ósseo subjacente. Uma incisão tangencial de pequenas quantidades de tecido na área adjacente a ser excisada pode ser necessária para permitir uma adequada adaptação durante o fechamento do retalho (Santiago et al., 2003).

Essa excisão adicional deve ser mantida a um mínimo sempre que possível, para que, dessa forma, se possa evitar a remoção excessiva do tecido mole e prevenir a desinserção do periosteio do osso subjacente. Finalmente, aproximam-se as margens do tecido remanescente com suturas contínuas ou pontos simples. Após três a quatro semanas já é possível fazer iniciar o processo de confecção de uma nova prótese (Santiago et al., 2003).

Uma possível complicação nesse tipo de procedimento é a obliteração do vestibulo bucal como resultado da falta de tecido necessário para se obter o fechamento do retalho. O tecido com hiper mobilidade excessiva na área da crista do rebordo ósseo da mandíbula frequentemente consiste em uma pequena banda filiforme de tecido. Se não houver uma projecção de tecido ósseo estreito subjacente, esse tecido pode ser removido de uma melhor forma através de uma excisão supraperiosteal. A pequena banda filiforme de tecido conjuntivo fibroso pode ser descolada utilizando-se pinças e tesouras, e as tesouras podem ser utilizadas para excisar o tecido fibroso inserido no rebordo alveolar. Geralmente, nenhuma sutura é necessária nessa técnica, e a prótese deve ser rebasada com um condicionador macio e pode ser imediatamente inserida (Hupp et al., 2008).

III. Conclusão

Nesta revisão bibliográfica, verifica-se a importância da área de odontogeriatria para melhorar a qualidade de vida do paciente idoso. É realizada em primeiro lugar a anamnese e depois o planejamento do caso do paciente a tratar, com o objetivo de devolver a função mastigatória e autoestima.

A prevenção é um método importante em odontogeriatria, o paciente pode ser reeducado relativamente à sua higiene oral, informado da importância da mesma e que ao cuidar melhor da sua cavidade oral está a diminuir a possibilidade de perda das peças dentárias, pois hoje em dia já não é necessário envelhecer sem dentes.

A preservação dentária leva a que o paciente consiga alimentar-se bem e diminui a chance de aparecer algumas patologias sistêmicas. Cada vez mais é valorizado o conceito de envelhecimento saudável, desviando o foco apenas na doença.

No caso de ser um paciente com uma perda dentária significativa, é possível devolver a função mastigatória, qualidade de vida e autoestima através da reabilitação oral com prótese dentária. Nesta faixa etária a opção de reabilitação oral com prótese removível é algo muito comum, os fatores económicos e sociais poderão ser uma influência para a escolha deste tratamento.

A odontogeriatria é então uma área multidisciplinar que pretende ir em busca do melhor tratamento e observa o paciente idoso como um todo

As cirurgias pré-protéticas são procedimentos cirúrgicos realizados na cavidade oral quando o paciente precisa de colocar uma prótese, mas primeiro tem que criar as condições necessárias através da realização de procedimentos cirúrgicos adequados e assim proporciona o aumento da área de suporte da prótese e melhora a retenção.

É importante, quando é realizado o plano de tratamento, saber quais são as expectativas do paciente, se podem ser atendidas e deixar o paciente esclarecido sobre todos os procedimentos a realizar.

IV. Bibliografia

Agostinho.A.C.M.G., Campos. M. L., Silveira. J., (2015)Edentulismo, uso de prótese e auto percepção de saúde bucal entre idosos. *Ver Odontol UNESP.* 44(2) 74-79
Doi:<http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.1072>

Albuquerque, B., Guimarães.P., Sampaio,N.,Vale,P.H.,Pestana,P.(2007) Cirurgia para-protética. *Revista portuguesa de estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial.* 48(4), 229-235.

Akinyamoju, C.A., Dosumu, O.O.,Taiwo,J.O.,Ogunrinde,T.J.,Akinyamoju,A.O(2019) Oral health-related quality of life:acrilyc versus flexible partial dentures. *Ghana medj*53(2)163-169. Doi:<http://dx.doi.org/10.4314/gmj.v53i2.12>

Assis,P.D.D., Figueiredo,D.P., Carvalho,G.T., Vasconcelos,G.T., Vasconcelos, R., Alves, J., & Cavalvanti, M. (2015). Adequação do meio bucal e realização de tratamentos pré-protéticos para reintegrar o paciente odontológico na sequência de reabilitação oral. *Odontologia Clínico-Científica*, 14(4), 831-834.

Arruda,M.,Alvarez,A., Gonçalves,L(2007)Pacientes portadores da doença de Parkinson:significado de suas vivências.*Acta paul.enferm.*20(1)

Baker,R.D, Connole.P.W(1977) Preprosthetic augmentation grafting: autogenous bone, *J Oral Surg* 35:541-551

Araújo,L.,Coelho,C.,Mendonça,E.,Vaz,A.,Batista,R.,Cotta,R(2004)Evidence of the contribution of elderly support programs to healthy aging in Brazil.*Scielo public heath, revista panamericana de salud publica.*30(1).

Armitage GC (1999) Development of a classification system for periodontal diseases and conditions.*Ann Periodontol* 4:1-6

Anello,T.,Casentini,A., Coggiola,E., Flora,A., Fusari, P., Gatattini,G., Maccarini,L.,Micolani,A., Montinari,A.,Rossi,A., Seriola,L. *Manual of Oral surgery*, 3^{ed}, Edra,2013.

Anderson,jr(1995)Aprendizagem e memória:uma abordagem integrada.*American psychological Association;Jonh wiley e filhos.*

Braga,L.,(2021)A importância da cirurgia pré -protetica para a reabilitação de uma prótese total.*Centro universitário de são Lucas.p* 13-15

Brito,L.,(2001)O processo de envelhecimento e o comportamento vocal.*Portal regional da Bvs.Br*1421,1.

Baum, B.J., (1981) Avaliação da taxa de fluxo salivar da parótida estimulada em diferentes faixas etárias. *J Dent Res*, 60, 1292-1296

Birren, JE, & Schroots, JJF (2001). História da Geropsicologia. Em JE Birren & KW Schaie (Eds.), *Manual da psicologia do envelhecimento* (pp. 3-28). *Imprensa Acadêmica*.

Bays, R.A. (1985) The pathophysiology and anatomy of edentulous bone loss. In Fonseca R, Davis W, editors: *Reconstructive preprosthetic oral and maxillofacial surgery*, Philadelphia, WB Saunders.

Castro,A.,Furuse,T.,Junior,E.,Castro,E.,Jardim,P,Paro,M.,(2006)Estomatite protetica induzida pelo mau uso de prótese total:caso clinico.*Revista odontologica deAraçatuba,v27,n,2,p87-90.*

Carvalho R.W.F , Pereira C.U , Filho J.R.L,Vasconcelos B.C.E(2010)O paciente cirurgico:parte II *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.11, n.1, p. 9-12*

Camargo PM, Lekovic.V., Karring.T(2004) Alveolar bone preservation following tooth extraction: a perspective of clinical trial utilizing osseous grafting and guided bone regeneration, *Oral and maxillofacial Surgery Clinics of North America* 16(1)9-18

Carr, A. B and D. T. Brown. McCracken's removable partial prosthodontics. 20th.ed2011: Elsevier Inc.

Carreiro AFP, Batista AUD. Prótese parcial removível contemporânea. *São Paulo: Santos; 2013.*

Clarfiel, A. M., (1990) Dr. Ignatz Nascher and the birth of geriatrics. *Can Med Assoc J* 143(9) 944-948

Leme LEG. (1996) A gerontologia e o problema do envelhecimento. Visão histórica. (In: *Papaléo Netto M (Ed.). (Gerontologia. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu,, p. 13-25.*

Coimbra, F (2009) Xerostomia.Etiologia e tratamento. *Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial*, (50)3 159-164

Dziechciaz,M.,Adamik,L.,Filip,R(2013)O problema da dor na velhice.*Ann Agric Environ med.*20(1)p35-38.

Devaki, V. N., Balu, K., Balakrishnapillai, S.(2012). Pre-prosthetic surgery: Mandible. *Journal of pharmacy and BioAllied Sciences*, 4,414-417.

- França,I.,Silva,M.,Espindola-Castro,L.,Oliveira,N.,Nogueira,E.,Almeida,R.(2021)Multiples exodonties associated with alveoloplasty for the prosthetic rehabilitation:clinical case report.*research,society and development,v10,n.1*
- Freitas,M.,Queiroz,T.,Sousa,J.(2010)O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos.*Rev esc enferm.Usp 44(2)*.
- FigueiredoV.M.G, Acoverde. L. M. M., Grangeiro.M.T.V.(2020) Considerações biomecânicas só re suporte, retenção e estabilidade em prótese parcial removível convencional:uma revisão narrativa da literatura. *JDent Public Health. 11(2)199-215*.
Doi: <http://dx.doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v11n2.2979>
- Fonseca.P., AreiasC.,Figueiras MH(2007) Higiene de próteses removíveis. *Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial. 48(3) 141-146*
- Fiore.S., Fiore. A., Fiore. M. Atlas de prótese removível. Princípios biomecânicas, bioprotéticos e de oclusão. Santos, 2010.
- Guggenheimer,J., Moore.P.A.,(2003) Xerostomia: etiologia, reconhecimento e tratamento.*JADA, 134 (2003), 61-69*
- Graf, P., e Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 11, 501-518*
- Hayflic,L.(2003)Modulating aging longevity determination and the desiases of old age.*Department of anatomy, university of califormia*.
- Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2008.
- Jenkins, W.S, Brandt,M.T., Dembo, J.B(2012): Suturing principles in dentoalveolar surgery, *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America 14:213-229*
- Jiménez,E., Cordero,M., Barrilao,R., Fernandez,J., Lopez,P.,Ferre,J.,(2009)xerostomia: diagnóstico y manejo clinico.*Revista clinica de medicina de familia.Scielo v.2.n.6*
- Junior. L.H.F , Fraga.N.M ; OliveiraJ.E.C, Rocha F.S,Costa M.(2017)Utilização de alveoloplastia intrasseptal para correcção de acentuada projecção maxilar: Relato de caso*Rev Odontol Bras Central 2017; 26(79): 82-85*
- Magro,A., Laure, Lauren, J.,Santos, R.,Panteli,R(2013)Laser tratamento cirúrgico no tratamento de hiperplasia fibrosa.*Afo v 18 n. 2p206-210*.

Mukai,M.K., Gil.C.,Costa.B.,Setegun.R.C.,Galhardp,A., Chacurr. D. C.,Fukuda. A. C. C., Kammerer. B. A (2010) restabelecimento da dimensão vertical de oclusão por meio de prótese parcial removível. *RPG Rep.pós Grad* 17(3)167-172

Menotti,L.,, Junior,G.,(2005)Doença Parkinson: Uma revisão.*Brazilian journal of surgery and clinical research v.13n.1,p70-77.*

Mourão,C., Mello-Marchado,R., Resende,R., Ferreira,F., Calasans-Maia,M.,(2019)Clinical and tomographic aspects of extensive mandibular exostoses and their managment to improve quality of life:report of an usual case in the literature.

Miloro,M.,Ghali,G.,Larsen,P., Waite,P. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery, 3ed.shelton:people's medical publishing house-USA,2012

Mattos,E., Kovacs,M.(2020)Doença de Alzheimer:experiência única de cuidadores familiares.*psicologia UPS,v13,e.180023*

Noort,R.Introdução aos materiais dentários 3ªed,2007,Elsevier limites.

Néri,A.,Yassuda,M.,Lasca,V.(2005)Meta-memória e auto-eficácia:um estudo de validação de instrumentos de pesquisa.

Neto,J., Tanelini,M.,Forlenza,O(2005)Diagnóstico diferencial de demência.*Arq.clin.psiquiatria (são paulo)32(3).*

Nakabayashi,T.,Chagas,M., Correa,A.,Tunas,V.,Sonia,L.,Crippa,J(2008)Prevalência de depressão na doença de Parkinson.*Rev.psiq.clin.35(6):p219-227*

Neto, A.F., Carreiro, A. F. P., Barbosa, C.M.R., (2011) The issue of the removable partial denture in modern dentistry. *Odontol. Clín.-Cient., Recife*, 10 (2) 125-128

Lewandowski, A., Bós, A. J. G. (2014) State of oral health and necessity of implant dentistry in the oldest old. *Rev. Assoc. Paul Cir Dent.* 68(2) 155- 158.

Petersen, P.E., Yamamoto, T. The world oral health report (2003) continuous improvement of oral health in the 21st century- the aproach of the WHO global oral health programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2003, 31(1) 3-23

Ponzoni,D.,Guarina,J.,Perez,A.,Souza,R.,Paro,R(2008)Surgical removal of torus palatinus for confection of dental prothesis-indication of different incisions.*RFO,v13,n.2p66-70*

Rosa,L.,Zuccolotto,M.,Bataglion,C.,Coronatto,E.(2008)Geriatric dentistry-oral health in the third age.*RFO,v13,n2,p82-86.*

Ribeiro, M.G.A., Sant'Ana, L.L.P., Souza, L. T. R., Prado, P.P.(2018) Uso de prótese e autopercepção de saúde bucal entre idosos. *Revista multidisciplinar de psicologia*. 12(42) 1203-1214

Rowe, J., & Kahn, R. (1987). Human aging: Usual and successful (physiological changes associated with aging). *Science*, 237, 143-147.

Silva, M., Garcia, A., Dietrich, L., Barros, L., Viana, H., Limino, P., Costa, M.(2023) Removal of bilateral mandibular torus with protetic purpose: clinical case report. *Research, Society and development*, v10, n.3.

Sá, C., Melo, R., Pinheiro, R., Nogueira, A., Costa, F., Soares, E.(2017) Acesso cirúrgico modificado para remoção de torus palatino: Relato de caso. *Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial* 58(4).p231-235

Soares, T.G., Nascimento, F., Costa, M., Reis, T.(2020) Pre-prosthetic surgeries in soft tissues and total prosthesis rehabilitation. *Research, Society and Development*. 11(9). <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9;11.9646>

Slots J (2013) Periodontology: past, present, perspectives. *Periodontol* 2000 62(1):7-19

Souza, V.M.S, Pagani, C, Jorge, A.L.C(2001) Geriatric dentistry: suggestion of a prevention pogram. *Pós- Grad Rev Fac Odontol São José dos Campos*. (4)1 57-63

Starshak, T.J: Oral anatomy and physiology. *Preprosthetic oral and maxillofacial surgery*, St Louis, 1980, Mosby.

Sugio, C. Y. C., Gomes. A. C. G., Maciel. G. J. Procópio., A. L. F., Neppelenbroek. K. H (2019) Considerations on types of removable partial dentures and their impact on oral health. *Revista Odontologia de Araçuba*, (40)2, 15-21

Tonetti, M.S., Bottenberg, P., Eickholz, P., Conrados, J., et al (2017) Dental caries and periodontal diseases in the ageing population: call to action to protect and enhance oral health and wellbeing as essential componente of healthy ageing. *Clinic periodontology journal*. 44(18) 135-144. <http://doi.org/10.1111/jcpe.12681>

Veronese H. Silva. M. Cruz. I. Laureano. A (2021) Importância da higienização das próteses parciais removíveis para a saúde do usuário. *Revista científica Faminas*. 16(1)58-67

Wieckiewicz, W. Kaspersky. J., Wieckiewicz. M. Miernik. M., Wojciech. K (2014) The adhesion of modern soft relining materials to acrylic dentures. *Adv Clin Exp Med* 23(4), 621-625

