

# **INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **AS DIFERENTES TÉCNICAS CIRÚRGICAS UTILIZADAS PARA EXTRAÇÃO DE UM DENTE DO SISO IMPACTADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

Trabalho submetido por

**Yasmine Djerroud**

para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**julho de 2024**



# **INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **AS DIFERENTES TÉCNICAS CIRÚRGICAS UTILIZADAS PARA EXTRAÇÃO DE UM DENTE DO SISO IMPACTADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

Trabalho submetido por

**Yasmine Djerroud**

para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por

**Prof. Doutor José Grillo**

**julho de 2024**



## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar a minha profunda gratidão ao Prof. Doutor José Grillo, meu orientador, por toda a ajuda e apoio que me forneceu ao longo deste ano na redação desta tese. A sua orientação e sabedoria foram essenciais para a concretização deste trabalho. Agradeço também ao Prof. Doutor José Grillo pelos cinco anos de apoio como professor, durante os quais ele soube guiar e inspirar meu percurso acadêmico.

Agradeço imensamente à minha família por sempre acreditarem em mim e me apoiaram na obtenção do meu diploma. Um agradecimento especial à minha mãe, Keltoum Moudnib, por seu apoio incondicional e por estar sempre ao meu lado em todos os momentos.

Também gostaria de agradecer aos meus amigos, em especial ao meu parceiro de *box* na clínica, Fares Hadj Mohamed, pela sua ajuda e apoio durante estes dois anos de clínica. A colaboração e companheirismo foram fundamentais para superar os desafios e alcançar os nossos objetivos.

A todos, o meu sincero agradecimento.



## RESUMO

Ao longo da vida a nossa dentição muda, o seu desenvolvimento segue uma ordem cronológica bem definida.

Quando nascemos, não apresentamos nenhum dente, depois de alguns meses começam a surgir os primeiros dentes, mais comumente chamados dentes de leite, estes são em número de 20 e erupcionam entre 6 meses e 2 anos.

No entanto, a chamada dentição completa inclui 32 dentes em adultos, 8 incisivos, 4 caninos, 8 pré-molares e 12 molares, incluindo 4 dentes do siso.

Os dentes do siso são os últimos dentes a erupcionar da nossa dentição por volta dos 17 – 22 anos e designam-se por terceiros molares ou dentes do siso. Eles podem erupcionar ou não, ficando impactados.

Devido à sua localização, os dentes do siso muitas vezes têm dificuldade em erupcionar e às vezes permanecem bloqueados sob a gengiva, dizemos então que estão impactados. Geralmente os dentes do siso ficam impactados devido a diversos fatores como falta de espaço na cavidade oral, angulação anormal ou obstrução. Às vezes, causam doenças dentárias inflamatórias que podem causar sérios danos na cavidade oral, sendo necessário a sua extração.

A sua extração ainda hoje permanece complicada devido às estruturas anatómicas existentes ao seu redor, como, por exemplo, a sua proximidade anatómica com o nervo alveolar inferior que permite uma importante função sensorial no último terço da face.

Esta dissertação monográfica tem como objetivo dotar o Médico Dentista de competências essenciais para a realização de uma análise pré-operatória precisa nos casos de exodontia de dentes do siso impactados. O foco é oferecer um entendimento abrangente sobre as indicações para a cirurgia, as potenciais complicações, as orientações pós-operatórias ao paciente, e a seleção de uma terapêutica farmacológica apropriada. Reconhecendo a diversidade de técnicas cirúrgicas disponíveis e os desafios na escolha da mais adequada para cada situação, este estudo se propõe a explorar e avaliar as diferentes abordagens de cirurgia, com o intuito de identificar as práticas mais eficazes e seguras para a extração dos dentes do siso impactados, garantindo assim a melhor assistência possível ao paciente.

**Palavras-chave:** dente do siso; cirúrgica; extração; siso impactado



## **ABSTRACT**

Throughout life, our teeth change and their development follows a well-defined chronological order.

When we are born, we don't have any teeth, but after a few months, the first teeth begin to appear, more commonly called milk teeth, which number 20 and erupt between 6 months and 2 years.

However, the so-called complete dentition includes 32 teeth in adults: 8 incisors, 4 canines, 8 premolars and 12 molars, including 4 wisdom teeth.

Wisdom teeth are the last teeth to erupt from our dentition at around 17–22 years of age and are called third molars or wisdom teeth. They can erupt or not, becoming impacted. Due to their location, wisdom teeth often have difficulty erupting and sometimes remain blocked under the gum, so we call them impacted. Wisdom teeth usually become impacted due to various factors such as lack of space in the oral cavity, abnormal angulation or obstruction. Sometimes they cause inflammatory dental diseases that can cause serious damage to the oral cavity, necessitating their extraction.

Its extraction still remains complicated today due to the anatomical structures that exist around it, such as its anatomical proximity to the inferior alveolar nerve, which provides an important sensory function in the last third of the face.

This monographic dissertation aims to provide dentists with the essential skills to carry out an accurate preoperative analysis in cases of impacted wisdom tooth extraction. The focus is on providing a comprehensive understanding of the indications for surgery, potential complications, post-operative guidance for the patient, and the selection of appropriate pharmacological therapy. Recognizing the diversity of surgical techniques available and the challenges in choosing the most appropriate one for each situation, this study sets out to explore and evaluate the different surgical approaches in order to identify the most effective and safest practices for the extraction of impacted wisdom teeth, thus ensuring the best possible patient care.

**Keywords:** wisdom teeth; surgical; extraction; impacted wisdom teeth



## ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO .....	9
1.1. Definição terceiro molar incluso: .....	9
1.2. Possível causa de inclusão dentaria: .....	10
1.3. Descrição do contexto: .....	10
II. DESENVOLVIMENTO .....	11
2.1. FATORES QUE PODE AFETAR A EXTRAÇÃO .....	11
2.1.1. Estado do paciente .....	11
2.1.2. Morfologia, orientação, profundidade .....	13
2.1.3. Sistemas de classificação: .....	16
2.1.4. Estruturas anatómicas limítrofes .....	18
2.1.5. Indicação de extração: .....	22
2.2. DESCRIÇÃO GERAL DE UMA CONSULTA DE OBSERVAÇÃO NO MEDICO DENTISTA.....	27
2.2.1. Histórico clínico (anamnese) .....	27
2.2.2. Exame extra e intra oral em geral .....	32
2.2.3. Instrumentos geral usando (kit básico) .....	34
2.2.4. Exames radiológicos .....	35
2.3. INSTRUMENTOS E MATERIAL CIRURGICO: .....	39
2.3.1. Instrumentos usados independentemente do tipo de intervenção realizada.....	39
2.3.2. Instrumentos específicos para as extrações de terceiros molares.....	43
2.4. TECNICAS USADAS DURANTE A CIRURGIA.....	58
2.4.1. Técnicas de assepsia e esterilização:.....	58
2.4.2. Posição do medico e do paciente .....	66
2.4.3. Técnicas de administração e tipo de anestesia local: .....	69
2.4.4. Explicações de alguma técnica de extração dos terceiros molares .....	74
2.4.5. Técnicas de desenho do retalho: .....	78
2.4.6. Técnicas de suturas e tipos de suturas.....	83
III. CONCLUSÃO .....	87
IV. BIBLIOGRAFIA .....	89



## ÍNDICE DE FIGURAS :

Figura 1 :Classificação de Pell e Gregory (1933), Horizontal (I, II, III), Vertical (A, B, C): ...	17
Figura 2 : localização do nervo alveolar inferior .....	19
Figura 3 : localização do seio maxilar .....	21
Figura 4 : localização do ramo milo-hioideu .....	22
Figura 5 : fotografia do kit básico da clinica Egas Moniz .....	35
Figura 6 : Aspirador de alto volume ( A, B, C, ) e aspirador da saliva ( D ).....	43
Figura 7 : Sindesmótomo .....	44
Figura 8 : bisturi.....	47
Figura 9 : fórceps.....	48
Figura 10 : fórceps de raiz.....	49
Figura 11 : Cureta simple e dupla.....	49
Figura 12 : pinça goiva.....	50
Figura 13 : hemostático e pinça hemostática .....	52
Figura 14 : Porta-agulha.....	53
Figura 15 : Anestesia local.....	56
Figura 16 : exemplo de sutura enfiada e esterilizadas não reabsorvível com embalagens seladas: .....	58
Figura 17 : técnica do lavagem dos mãos .....	65
Figura 18 : suturas.....	85



## **I. INTRODUÇÃO:**

A mudança dos hábitos alimentar durante a evolução humana impacta também o sistema estomatognático.

No passado, os alimentos mais duros demandavam um esforço maior dos maxilares para rasgar e moer. Atualmente, essa necessidade diminuiu devido aos alimentos serem mais macios e processados. Essa transformação nos maxilares é evidenciada pela obsolescência do quarto molar, atualmente visto como um dente supranumerário, e pelo aumento dos casos de anodontia, bem como pela maior ocorrência de inclusão e impactação dos terceiros molares. (Santos & Quesada, 2009)

A erupção dos dentes permanentes marca a etapa final de uma sequência complexa de eventos controlados geneticamente, durante a qual um germe dentário se forma no interior dos ossos da mandíbula, migrando em direção à coroa e emergindo em sua posição funcional seguindo um cronograma e trajetória preestabelecidos. (Chiapasco, Manual of Oral Surgery, 2018)

Cuando a dente saiu totalmente e que podemos ver a anatomia total da dente dizemos que a erupção é total mas nem sempre eles encontram espaços suficiente para sair. (Alves, 2024) Esses dentes saem geralmente entre o fim da adolescência e no início da idade adulta entre 15 e 25 anos ,alem disso a análise conduzida por Kugelberg (1990) indica que a remoção dos terceiros molares antes dos 25 anos em pacientes identificados como de risco é a melhor abordagem, uma vez que a extração em uma idade mais avançada resulta em uma menor chance de recuperação total e restauração dos tecidos à sua condição original. (Alves, 2024); (Chiapasco, Manual of Oral Surgery, 2018)

### **1.1. Definição terceiro molar incluído:**

Chamamos dente incluído quando a erupção é parcial ou completamente bloqueado, o dente vai ficar permanecendo oculto sob a gengiva ou totalmente encravado no osso da mandíbula ou da maxila (Haroun, 2008)

Por natureza, um dente impactado refere-se a um dente que não consegue emergir devido a problemas como posicionamento inadequado ou insuficiência de espaço. (Al-Khateeb & Bataineh, 2006), Geralmente, este tipo de dente não apresenta sintomas e é identificado por

meio de exames de imagem realizados de forma rotineira. (Kaczor-Urbanowicz, Zadurska, & Czochrowska, 2020)

No entanto, durante este processo evolutivo, vários eventos podem interferir na erupção dentária, resultando em sua inclusão. A inclusão é uma condição relativamente frequente, especialmente no que se refere a elementos vestigiais, como os terceiros molares. De fato, estudos epidemiológicos indicam uma incidência média de 20% de dentes inclusos nos países ocidentais, com uma ligeira predominância no sexo feminino. Os terceiros molares mandibulares apresentam a maior incidência de inclusão, seguidos pelos terceiros molares maxilares e caninos; os caninos mandibulares e os demais dentes seguem em ordem decrescente de incidência. (Chiapasco, Manual of Oral Surgery, 2018)

Podem também, ser classificados como semi-inclusos, um dente que apresentarem apenas parte de sua coroa no meio bucal. (Eduardo DIAS-RIBEIRO, 2008) (Maria Aparecida COSTA, 2010)

Chamamos dente impactado um dente retido no maxilar além da data normal de erupção e cujo saco pericoronário está aberto na cavidade bucal.

A extração dos dentes de siso é um dos procedimentos em cirurgia mais comuns na odontologia. (SANTOS, et al., 2014)

## **1.2. Possível causa de inclusão dentária:**

Os motivos para remover o terceiro molar são múltiplos com por exemplo os desenvolvimento patológicas, lesões, impactação, motivos ortodônticos etc ...

Além dos riscos para a saúde oral, os dentes do siso podem afetar negativamente o bem-estar dos indivíduos, resultando em restrições alimentares, dificuldades de mastigação, irritabilidade, ansiedade e problemas de sono. A qualidade das interações sociais está estreitamente ligada ao estado de saúde e ao conforto dos pacientes. (Perez, 2017)

## **1.3. Descrição do contexto:**

O objetivo da presente revisão de literatura é descrever as indicações para a remoção profilática dos terceiros molares e as técnicas usadas para o bom desempenho da intervenção cirúrgica.

## **II. DESENVOLVIMENTO:**

### **2.1. FATORES QUE PODE AFETAR A EXTRAÇÃO:**

#### **2.1.1. Estado do paciente:**

Antes de uma exodontia de dentes do siso deve ter-se em conta vários parâmetros. Durante a pesquisa a história clínica do paciente, na clinica universitária Egas Moniz, muitas perguntas relevante são feitas com, por exemplo:

- a idade
- o sexo
- o peso
- as doenças patológicas / psicológicas
- antecedentes pessoais com hábitos alimentar, drogas, experiência com o medico dentista

De fato, a idade do paciente é um indicador importante da "complexidade" durante a cirurgia dentária, conforme atesta o estudo

«Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery», publicado em BRITISH DENTAL JOURNAL: *“When the patients were divided into age groups, in this study, to assess where the differences existed those patients over 30 were significantly more difficult than younger patients and the difficulty further increased as the patients age exceeded 50 years”*. (Renton, Smeeton, & McGurk, 2001)

O sexo, a etnia e o peso do paciente são dados igualmente importantes que devem ser levados em consideração antes de proceder a uma cirurgia. Por exemplo para pacientes de origem africana, as intervenções cirúrgicas podem revelar-se mais complexas em comparação aos indivíduos caucasianos. Esta maior complexidade deve-se à incidência mais elevada de dentes inclusos, a angulações horizontais pronunciadas, a diâmetros coronários mais largos e a configurações radiculares menos favoráveis. Além disso, as diferenças notáveis na densidade óssea entre os diversos grupos étnicos podem contribuir para esta situação. (Renton, Smeeton, & McGurk, 2001)

O sexo do doente também deve ser tido em conta antes da cirurgia, os indivíduos do sexo masculino tendem a ter uma densidade óssea superior em comparação com o sexo feminino, e esta densidade se intensifica com o passar dos anos, sem distinção de gênero. No caso dos molares inferiores, essa maior densidade óssea pode levar a um procedimento cirúrgico mais extenso e a um incremento na complexidade da extração dentária. Por outro lado, nos molares

superiores, a densidade óssea não exerce um papel crucial. (Renton, Smeeton, & McGurk, 2001)

As consultas dentárias, especialmente procedimentos cirúrgicos como a extração dos dentes do siso, podem ser uma fonte significativa de stress para muitos pacientes, devido à apreensão relacionada à anestesia local e ao medo da dor. Isso pode levar a reações fisiológicas como aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca, bem como alterações no ECG (Eletrocardiograma). Essa ansiedade pode não apenas prejudicar a cooperação do paciente, mas também provocar complicações médicas, como disritmias cardíacas, flutuações na pressão arterial e episódios de vômitos. Uma abordagem empática e uma comunicação aberta sobre os medos específicos dos pacientes estão entre as estratégias mais eficazes para mitigar essas preocupações (Scully, A., & Cawson, 2002).

A ansiedade em relação aos cuidados dentários é uma reação normal, frequentemente exacerbada por experiências negativas anteriores com o dentista ou pelo medo da própria experiência. É crucial não ver os pacientes relutantes em seguir um tratamento como simplesmente não cooperativos, pois a ansiedade pode impedi-los de participar plenamente dos cuidados propostos. Além disso, é importante reconhecer que os distúrbios psiquiátricos, embora extremamente comuns, permanecem na maioria parte subdiagnosticados. Esses distúrbios, juntamente com o consumo de substâncias, podem influenciar significativamente o comportamento do paciente, tornando a gestão clínica mais complexa. (Scully, A., & Cawson, 2002)

Os profissionais devem, portanto, demonstrar grande paciência e adotar estratégias de comunicação adequadas para tratar eficazmente pacientes com transtornos de ansiedade, fobias, transtornos de personalidade ou doenças psiquiátricas. Essas condições, somadas a fatores como idade, consumo de drogas e diferenças culturais, podem complicar a comunicação e exigir um investimento adicional de tempo para garantir cuidados dentários adequados e seguros, destacando a importância de uma abordagem personalizada e compreensiva para pacientes com históricos complexos. (Scully, A., & Cawson, 2002)

A extração dos dentes do siso em pacientes com patologias específicas requer uma atenção especial devido aos riscos aumentados de complicações. Por exemplo, os pacientes com doenças cardíacas estão expostos a riscos relacionados com a anestesia geral e a posição deitada durante a consulta dentária, podendo experimentar dificuldades respiratórias e ser mais propensos a sangramento, especialmente se estiverem a tomar anticoagulantes. Além disso, os distúrbios da hemóstase, caracterizados por uma tendência aumentada para sangramento ou trombose, exigem ajustes pré-operatórios, como o aumento do número de plaquetas ou a

administração de produtos sanguíneos específicos. As doenças mediadas imunologicamente também apresentam desafios, com reações potencialmente fatais como anafilaxia a medicamentos ou angioedema alérgico. Doenças autoimunes, doenças do tecido conjuntivo e distúrbios vasculíticos como a síndrome de Behçet, a poliarterite nodosa e a granulomatose de Wegener introduzem complexidades adicionais no manejo das extrações dentárias, afetando diretamente a abordagem terapêutica devido às suas manifestações orais e sistêmicas. Estas condições requerem uma avaliação aprofundada e um planejamento cuidadoso para minimizar os riscos e assegurar uma gestão adequada dos pacientes antes, durante e após os procedimentos de extração dos dentes de siso. (Scully, A., & Cawson, 2002)

### **2.1.2. Morfologia, orientação, profundidade:**

Durante a fase de avaliação pré-operatória, É crucial realizar uma inspeção minuciosa do dente destinado à extração, a fim de determinar a complexidade da sua extração. Diversos aspectos devem ser minuciosamente analisados para realizar uma avaliação apropriada:

#### A morfologia da coroa:

A avaliação meticulosa da coroa dentária e da morfologia radicular é crucial antes de proceder à extração dentária, uma vez que diversos fatores podem complicar este procedimento. A presença de cáries extensas ou de restaurações volumosas na coroa pode não só fragilizá-la, aumentando o risco de fratura durante a extração, mas também dificultar a adaptação e aplicação dos fórceps. Nestes casos, é fundamental que a aplicação dos fórceps seja feita o mais próximo possível da raiz para evitar danos à coroa já comprometida. Além disso, o acúmulo significativo de tártaro no dente a ser extraído necessita ser removido previamente, para não interferir no posicionamento correto dos fórceps ou contaminar o alvéolo após a extração. A condição dos dentes adjacentes também deve ser cuidadosamente avaliada, especialmente se possuírem grandes restaurações, coroas ou tratamentos endodônticos, pois o uso de alavancas ou fórceps pode resultar na fratura destas restaurações. Tanto a análise clínica quanto a radiográfica são fundamentais para estimar a dificuldade relativa da extração, considerando o tamanho da coroa como um indicativo do tamanho da raiz. Uma coroa intacta geralmente indica a presença de raízes grandes, facilitando a adaptação dos fórceps, enquanto uma coroa danificada por cárie ou trauma pode complicar significativamente o procedimento de extração. Este conjunto de considerações sublinha a importância de uma preparação e planejamento cuidadosos para minimizar riscos e assegurar uma extração bem-sucedida. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (W & D, 1988)

### A configuração das raízes:

Compreender a configuração das raízes dos dentes de sisos é crucial para uma cirurgia eficaz e para minimizar as complicações durante a extração. A análise radiográfica detalhada das raízes oferece insights valiosos sobre os desafios potenciais, começando pelo número de raízes presentes. A forma específica de cada raiz, seja ela cônica e curta ou longa e curvada, influencia diretamente a facilidade da remoção. Em particular, raízes que apresentam curvaturas acentuadas ou terminam em formato de gancho exigem uma abordagem cirúrgica mais cuidadosa.

A profundidade do conhecimento do cirurgião sobre a curvatura e a divergência das raízes é fundamental para o planejamento preciso do procedimento de extração. Mesmo raízes de tamanho médio podem apresentar uma divergência significativa, aumentando a complexidade da extração. Da mesma forma, a determinação do tamanho das raízes é um passo essencial, pois raízes mais curtas tendem a ser extraídas com mais facilidade em comparação às mais longas, especialmente aquelas afetadas pela hiperementose, uma condição frequentemente associada ao envelhecimento.

O estado de saúde das raízes também merece atenção, uma vez que a presença de cárie pode comprometer a integridade estrutural da raiz, aumentando o risco de fratura durante a extração. Além disso, a reabsorção radicular, seja ela interna ou externa, enfraquece a raiz, tornando-a mais propensa a danos. Avaliar esses aspectos antes da cirurgia permite ao cirurgião desenvolver uma estratégia de tratamento ajustada, assegurando um procedimento mais seguro e eficiente para a remoção dos dentes de sisos. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (W & D, 1988)

O comprimento da raiz de um molar incluso idealmente deve ser avaliado quando está entre um e dois terços formados, é crucial, pois raízes totalmente desenvolvidas aumentam o risco de morfologias radiculares anormais e fraturas apicais durante a extração. Raízes subdesenvolvidas, com menos de um terço formado, complicam a remoção devido à tendência do dente de girar no alvéolo. A fusão das raízes, resultando numa única raiz cônica, simplifica a extração comparada à presença de raízes separadas e distintas. A curvatura radicular influencia significativamente a dificuldade da extração; raízes fortemente curvadas ou dilaceradas apresentam mais desafios do que aquelas retas ou levemente curvas. Uma avaliação minuciosa pré-operatória da curvatura radicular é essencial, especialmente para dentes mesioangulados, onde a direção da curvatura pode determinar a viabilidade de remoção sem fratura. Portanto, uma análise detalhada das características radiculares através de radiografias pré-operatórias é indispensável para minimizar complicações, adaptando técnicas cirúrgicas

específicas para cada caso e garantindo uma remoção segura e eficiente dos terceiro molares inclusos. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005)

#### Densidade do osso:

A densidade óssea circundante exerce influência crucial na complexidade da extração de dentes do siso, afetando diretamente a abordagem cirúrgica necessária. As radiografias periapicais e panorâmicas são instrumentos valiosos, fornecendo detalhes sobre a densidade e a mineralização do osso, bem como sobre a condição do espaço ligamentar periodontal. No entanto, as variações na densidade e angulação podem tornar a interpretação desses exames desafiadora. De um modo geral, a idade do paciente é um indicador significativo da densidade óssea, com indivíduos abaixo dos 18 anos apresentando ossos menos densos e mais flexíveis, facilitando tanto a expansão do alvéolo sob pressão quanto a osteotomia. Esta condição permite uma remoção mais rápida e menos complicada do dente. Por outro lado, pacientes mais velhos, acima dos 35 anos, tendem a ter uma densidade óssea maior, o que reduz a flexibilidade e a capacidade de expansão do alvéolo. Isso exige do cirurgião a remoção de quaisquer interferências ósseas antes da extração, já que a expansão do alvéolo é limitada. Com o aumento da densidade óssea, procedimentos como a osteotomia se tornam mais laboriosos, prolongando a remoção do osso. Portanto, uma avaliação precisa da densidade óssea é indispensável para planejar adequadamente a cirurgia de extração dos dentes do siso, garantindo assim uma intervenção mais eficaz e minimizando possíveis complicações. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (W & D, 1988)

#### Acesso ao dente:

A importância do acesso adequado aos dentes do siso na cirurgia dentária é crucial para o sucesso dos procedimentos. Na avaliação pré-operatória, é essencial verificar a amplitude de abertura da boca do paciente, pois qualquer limitação pode complicar a extração. Se houver comprometimento significativo da abertura, uma abordagem cirúrgica pode ser necessária, especialmente em casos de trismo, disfunções da articulação temporomandibular e fibrose muscular. A localização e posição do dente a ser extraído também devem ser consideradas, especialmente em casos de dentes mal posicionados. Quando o acesso se torna um problema, pode ser necessário o uso de fórceps específicos ou optar por uma abordagem cirúrgica diferente. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (W & D, 1988) (Hupp, III, & Tucker, 2019)

### Mobilidade do dente :

Antes de extrair um dente de siso, é essencial avaliar cuidadosamente sua mobilidade. A mobilidade excessiva pode ser indicativa de doença periodontal grave, sugerindo uma extração relativamente simples, mas que pode resultar em complicações no gerenciamento dos tecidos moles após o procedimento. Por outro lado, a ausência ou diminuição da mobilidade pode apontar para condições como hipercementose ou anquilose das raízes. A anquilose, por exemplo, é mais comumente observada em molares decíduos retidos ou em dentes não vitais previamente submetidos a tratamento endodôntico. Em tais casos, é prudente considerar uma abordagem cirúrgica para a extração, em vez de depender apenas do uso de fórceps. Além disso, a hipercementose pode resultar em raízes bulbosas, o que torna o processo de extração mais desafiador. Portanto, uma avaliação pré-operatória minuciosa da mobilidade dentária é crucial para planejar adequadamente o procedimento de extração dos dentes do siso, garantindo o melhor resultado para o paciente. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Hupp, III, & Tucker, 2019)

### Folículo dentário:

A avaliação do tamanho do folículo dentário é crucial antes de proceder à cirurgia de extração. Um folículo amplo, quase do tamanho de um cisto, facilita a extração, pois requer menos remoção óssea. Isso é especialmente comum em pacientes mais jovens, que tendem a apresentar folículos maiores, tornando as extrações menos complexas. Por outro lado, se o espaço do folículo ao redor da coroa do dente for estreito ou inexistente, o cirurgião precisará criar espaço ao redor de toda a coroa, aumentando tanto a dificuldade do procedimento quanto o tempo necessário para a remoção do dente. Portanto, é essencial que o cirurgião examine cuidadosamente o tamanho do folículo ao determinar a complexidade da extração. (Hupp, III, & Tucker, 2019) (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005)

### **2.1.3. Sistemas de classificação:**

#### Classificação de Pell & Gregory:

A Classificação de Pell & Gregory representa um marco fundamental na odontologia, especialmente no diagnóstico e planejamento do tratamento para a remoção de terceiros molares inclusos. Esta classificação detalhada fornece aos profissionais da área odontológica uma ferramenta precisa para avaliar a complexidade da extração destes dentes, baseando-se em dois

critérios principais: a posição do dente em relação ao ramo da mandíbula (horizontal) e sua posição em relação à face oclusal do segundo molar adjacente (vertical).

Horizontalmente, a classificação de Pell & Gregory é dividida em três categorias principais (fig 1).

Na categoria I, o dente está posicionado anteriormente ao bordo anterior do ramo da mandíbula, indicando espaço méso-distal suficiente para a sua erupção, o que geralmente sugere uma extração menos complicada.

A categoria II descreve uma situação onde o dente se encontra parcialmente incluído no bordo anterior do ramo, com espaço méso-distal limitado para a erupção, aumentando a complexidade da extração.

Na categoria III, o dente está completamente incluído dentro do ramo da mandíbula, sem espaço méso-distal suficiente para a erupção, representando o cenário mais desafiador para a remoção.

Verticalmente, esta classificação também se divide em três grupos: A, B e C.

A posição A indica que o dente incluso está em um nível ou quase no mesmo nível que o plano oclusal do segundo molar, sugerindo uma extração relativamente fácil.

A posição B descreve um dente incluso cuja superfície oclusal está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar, indicando uma dificuldade moderada para a extração.

Finalmente, a posição C é atribuída quando a superfície oclusal do dente incluso está abaixo da linha cervical do segundo molar, representando o cenário mais desafiador para a remoção. (J.Pell & Gregory, 1933) (Hupp, III, & Tucker, 2019)

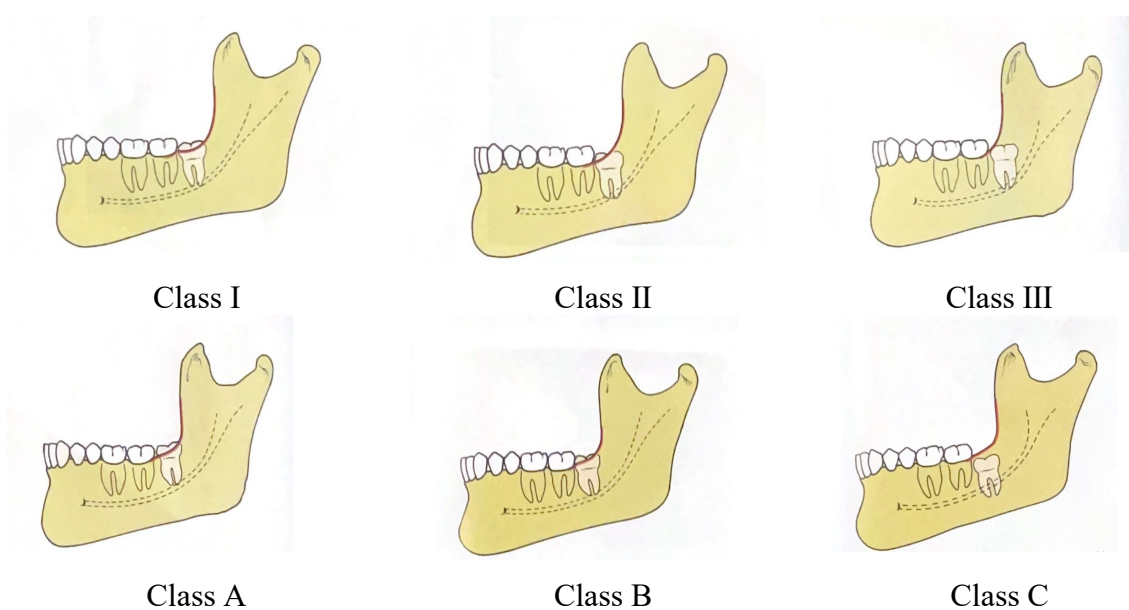


Figura 1- Classificação de Pell e Gregory (1933), Horizontal (I, II, III), Vertical (A, B, C), (Hupp, III, & Tucker, 2019)

### Classificação de Winter:

A classificação dos terceiros molares mandibulares, mais conhecidos como dentes do siso, tem sido objeto de estudo por diversos pesquisadores ao longo dos anos. Dentre os métodos de classificação existentes, destaca-se a proposta por George Winter em 1926, reconhecida amplamente por sua aplicabilidade e precisão no diagnóstico e planejamento do tratamento odontológico desses dentes. Segundo Winter, a classificação é baseada na angulação dos sisos em relação ao eixo longitudinal do segundo molar mandibular adjacente, dividindo-se em seis categorias distintas: vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, bucolingual e outras posições. Nessa classificação, a posição vertical refere-se aos dentes que se alinham paralelamente ao eixo do segundo molar adjacente, variando de 0 a 10 graus. A posição mesioangular, com angulação de 11 a 79 graus, indica que o dente está inclinado para a direção mesial. Já na posição distoangular, com angulação de -11 a -79 graus, o dente inclina-se para a distal. A posição horizontal, que varia de 80 a 100 graus, mostra o dente totalmente inclinado em direção ao segundo molar. As posições bucolingual e outras, incluindo variações como mesioinvertido, disto-invertido e disto-horizontal, abrangem angulações mais complexas e menos comuns. Além disso, a classificação de Winter evidencia a correlação significativa entre o ângulo gonial e a posição de impactação dos terceiros molares, indicando que um ângulo gonial agudo pode ser um fator impeditivo para a erupção vertical natural do dente. Essa observação é fundamental para o planejamento do tratamento, pois permite ao profissional de odontologia antever possíveis complicações associadas à extração desses dentes, bem como elaborar estratégias mais eficazes para o manejo clínico. A metodologia de Winter não somente classifica os sisos com base em sua angulação em relação ao segundo molar mandibular mas também oferece insights sobre a relação desses dentes com o canal mandibular, aspecto crucial para evitar danos a estruturas anatômicas importantes durante procedimentos cirúrgicos. (Miclote, et al., 2013) (Gümrükçü, Balaban, & Karabağ, 2020)

#### **2.1.4. Estruturas anatômicas limítrofes:**

É crucial avaliar a localização dos terceiros molares em relação às estruturas anatômicas limítrofes para estimar a complexidade da remoção cirúrgica durante o procedimento . (Carvalho, Filho, & Vasconcelos, 2013)

### Nervo alveolar inferior:

Na cirurgia de extração dos terceiros molares inferiores, a proximidade destes ao canal alveolar inferior representa um desafio significativo, devido ao risco de lesão no nervo alveolar inferior (fig 2). Frequentemente, as raízes desses molares impactados se sobrepõem, nas radiografias, ao canal alveolar, que, apesar de geralmente situar-se na face vestibular do dente, encontra-se bastante próximo às raízes dentárias. Tal proximidade eleva o potencial de sequelas pós-operatórias, como a alteração da sensibilidade, manifestando-se por parestesia ou anestesia na região do lábio inferior e do queixo no lado afetado. Embora esses sintomas sejam predominantemente temporários, durando apenas alguns dias, existem casos em que se prolongam por semanas ou até meses, e em situações excepcionais, podem se tornar permanentes.

A avaliação cuidadosa da relação entre as raízes dos molares e o canal alveolar é imprescindível antes de proceder com a remoção de um dente impactado, visto que essa ação pode resultar em danos ao canal, acarretando anestesia do nervo alveolar inferior. A presença do dente impactado próximo ao canal exige uma atenção especial durante a cirurgia para evitar qualquer lesão ao nervo, o que indubitavelmente complica o procedimento cirúrgico.

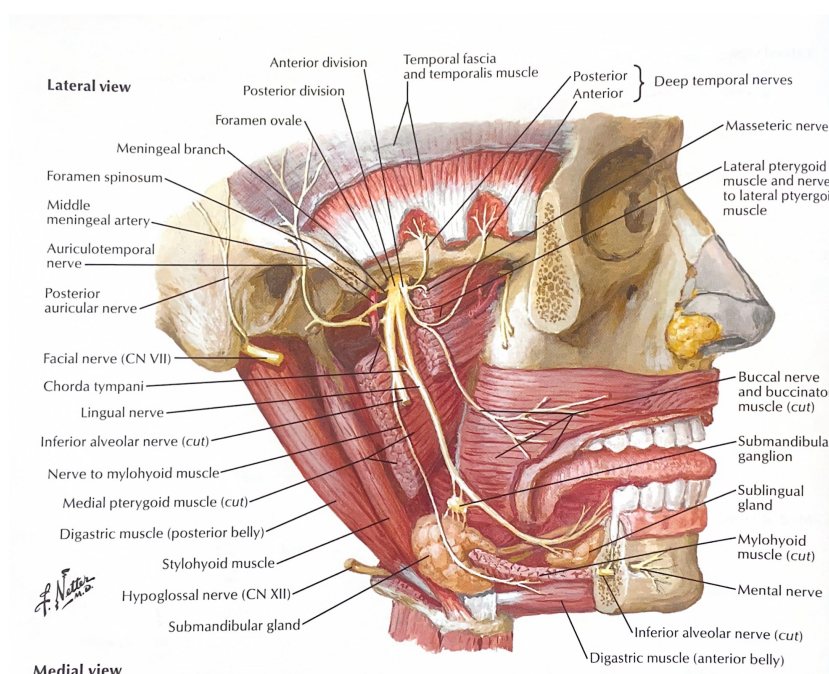


Figura 2: localização do nervo alveolar inferior. (Netter, Atlas of human anatomy)

Com o avanço das tecnologias de diagnóstico por imagem, como a tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT), tornou-se mais acessível a avaliação pré-operatória detalhada da relação entre a raiz do dente e o canal, facilitando significativamente a tomada de decisão cirúrgica e minimizando os riscos de complicações. Esta ferramenta diagnóstica é essencial para o planejamento cirúrgico, permitindo ao cirurgião-dentista antever os desafios e preparar-se adequadamente para a intervenção, visando preservar a integridade do nervo alveolar inferior e garantir um pós-operatório sem maiores complicações. (Hupp, III, & Tucker, 2019) (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005)

### Seio maxilar:

Na cirurgia dentária, especialmente durante a extração dos molares superiores, a atenção à localização do seio maxilar é de suma importância. A proximidade das raízes destes molares ao assoalho do seio maxilar requer um cuidado meticuloso, pois uma camada óssea fina separando as raízes do seio pode levar ao risco aumentado de perfuração deste durante o procedimento. O seio maxilar, frequentemente visto como uma região delicada pelos médicos dentistas, apresenta-se como um ponto de interseção entre patologias dentais e paranasais (fig 3). Uma patologia oral pode se estender ao seio, enquanto uma condição do próprio seio pode afetar o processo alveolar maxilar. Essa proximidade anatômica e patológica pode resultar em complexos sintomáticos confusos, levando os pacientes a confundirem os sintomas de uma condição com a outra. Portanto, é crucial o entendimento da anatomia e do desenvolvimento do seio maxilar para reconhecer e diferenciar os sinais clínicos resultantes. Além disso, o conhecimento sobre a relação tanto da dentição em formação quanto dos dentes erupcionados com o seio maxilar é fundamental. Compreender o suprimento nervoso e vascular compartilhado entre o seio maxilar e os dentes maxilares adjacentes é igualmente importante para fundamentar as descobertas clínicas e a sintomatologia subjetiva dos pacientes. (W & D, 1988) (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005)

A anatomia clínica do seio maxilar e a patologia específica são revisadas enfatizando-se a importância de evitar o envolvimento do seio. Além disso, a resposta clínica a essa complicação é abordada, e procedimentos cirúrgicos específicos do seio maxilar, como o procedimento de Caldwell-Luc e o fechamento de fístulas oroantrais e defeitos, são delineados. (W & D, 1988)

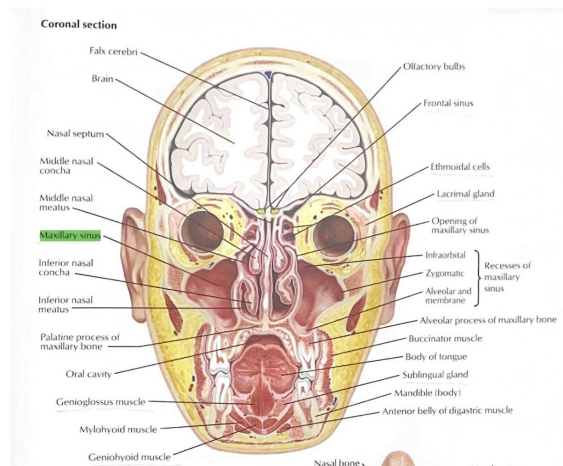


Figura 3: localização do seio maxilar (Netter, Atlas of human anatomy)

### Músculo milo-hioideu:

Na cirurgia dos terceiros molares, a atenção às particularidade anatômica em relação ao espaço tecidual ao redor do músculo milo-hioideu (fig 4). Nas mandíbulas, existe o risco de as raízes ou dentes se perderem nos espaços teciduais do assoalho da boca, localizados acima ou abaixo do músculo milo-hioideu. Casos específicos incluem a possibilidade de as raízes do terceiro molar inferior serem empurradas lingualmente através do fundo do alvéolo dental, caso este esteja deficiente. Isso pode levar a raiz a se posicionar abaixo do milo-hioideu. Durante a extração de um terceiro molar inferior não irrompido, há a possibilidade de ele ser elevado lingualmente para os espaços teciduais, o que aumenta o risco de a dente se deslocar para planos mais profundos do pescoço devido à gravidade e aos movimentos musculares. Nesses casos, medidas imediatas, como a colocação de um dedo extra ou intraoralmente para impedir a movimentação do dente, são necessárias. Em certas situações, pode ser preciso levantar um retalho para explorar o espaço tecidual e "ordenhar" o dente para fora ou removê-lo conforme o procedimento para os que estão sob o periósteo. Quando o dente se encontra superficialmente em relação ao milo-hioideu, recomenda-se adiar a remoção para possibilitar uma abordagem extraoral, seguida de uma dissecção romba até alcançar o dente. (Moore & J., 2001)

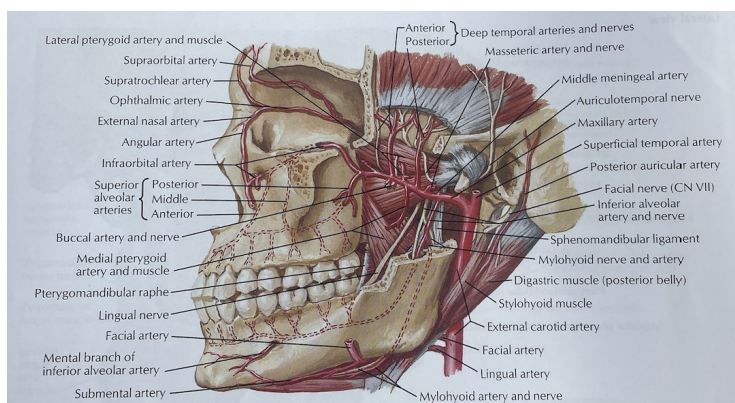


Figura 4: localização do ramo milo-hioideu. (Netter, Atlas of human anatomy)

### 2.1.5. Indicação de extração:

A extração dos terceiros molares, ou dentes do siso, é guiada por indicações claras para evitar futuras complicações. Completando a erupção por volta dos 20 anos, esses dentes podem ficar impactados devido à falta de espaço ou falha na rotação adequada. A recomendação é pela remoção precoce, especialmente entre os 17 e 20 anos, para reduzir complicações pós-operatórias e facilitar a recuperação. A persistência de dentes impactados sem manifestações patológicas ainda provoca debates entre profissionais sobre a necessidade de extração profilática. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Miloró, Ghali, Larsen, & Waite, 2012)

### Carie dentária:

As cáries dentárias representam uma das principais razões para a extração dos terceiros molares, tanto no molar afetado quanto no segundo molar adjacente, frequentemente na linha cervical. A dificuldade dos pacientes em manter a higiene adequada nesta área, aliada à inacessibilidade para o médico dentista restaurador, faz com que as cáries nos segundos e terceiros molares sejam responsáveis por cerca de 15% das extrações destes dentes impactados. Embora as cáries oclusais sejam comuns nos terceiros molares parcialmente erupcionados, elas não são tão recorrentes quanto as patologias periodontais. À medida que a idade avança, a presença de cáries e a subsequente necrose pulpar aumentam a percentagem de extrações. Quando um terceiro molar está total ou parcialmente impactado, a superfície distal do segundo molar, bem como o próprio terceiro molar, ficam vulneráveis às bactérias causadoras de cáries. Isso ocorre mesmo em casos onde não há uma comunicação óbvia entre a boca e o terceiro molar

impactado, sendo possível uma conexão suficiente que facilita a formação de cáries. Esta exposição aumenta significativamente o risco de desenvolvimento de cáries, reforçando a importância da extração como medida preventiva para evitar a progressão da doença e complicações adicionais. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Miloró, Ghali, Larsen, & Waite, 2012)

#### Doença Periodontal:

A presença de terceiros molares impactados pode ser um fator preponderante para o desenvolvimento de doenças periodontais, tanto nos dentes adjacentes quanto em toda a arcada dentária. A dificuldade de higienização na face distal do último dente aumenta significativamente o risco de inflamação gengival e progressão para periodontite severa, devido ao acesso facilitado das bactérias à superfície radicular. Em especial, os terceiros molares inferiores impactados estão frequentemente associados com a formação de bolsas periodontais profundas na face distal dos segundos molares, contrastando com a profundidade de sulco normal observada no restante da boca.

O impacto dos terceiros molares na iniciação e progressão da doença periodontal é amplamente reconhecido, sendo uma contribuição significativa para o avanço precoce da periodontite. Evidências recentes indicam que mesmo jovens com saúde periodontal geral satisfatória apresentam aumento na formação de bolsas periodontais, perda de inserção, atividade bacteriana patogênica e marcadores inflamatórios ao redor do terceiro molar e na face distal do segundo molar. A presença de terceiros molares visíveis está associada a um aprofundamento progressivo das bolsas periodontais ao longo do tempo, especialmente devido à presença de microflora periodontal patogênica. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Miloró, Ghali, Larsen, & Waite, 2012)

#### Pericoronarite:

A pericoronarite, uma inflamação do tecido mole ao redor da coroa de um dente parcialmente impactado, surge frequentemente como uma consequência direta da dificuldade de higienização dessa área específica da boca. Geralmente associada a uma ampla gama de bactérias, essa condição pode variar de leve a moderada, assemelhando-se tanto à gengivite quanto à periodontite. Em muitos casos, o equilíbrio delicado entre a flora oral e as defesas do hospedeiro fica comprometido, levando à infecção. Fatores como doenças leves, fadiga intensa ou pequenos traumas causados por dentes opostos podem precipitar episódios de pericoronarite, especialmente quando o terceiro molar superior traumatiza o tecido mole sobrejacente,

conhecido como opérculo.

O tratamento inicial foca no desbridamento da bolsa periodontal por irrigação ou meios mecânicos, desinfecção da bolsa com soluções como peróxido de hidrogênio ou clorexidina, e, em casos severos, o manejo cirúrgico pela extração do molar oposto e, ocasionalmente, do terceiro molar mandibular problemático. Casos graves com sintomas sistêmicos podem requerer terapia antibiótica, e situações incomuns de infecção severa exigem tratamento médico e cirúrgico rigoroso.

A prevenção de episódios recorrentes de pericoronarite é geralmente alcançada pela remoção do terceiro molar mandibular envolvido, sendo esta a razão mais comum para a extração de terceiros molares impactados após os 20 anos. Com o avanço da idade, a incidência de pericoronarite como indicação para a remoção aumenta. A extração precoce dos terceiros molares impactados antes que eles rompam a mucosa oral e se tornem visíveis pode prevenir a maioria dos casos de pericoronarite. Embora a operculectomia, ou excisão do tecido mole circunjacente, seja sugerida como método de prevenção sem a remoção do dente impactado, este procedimento é doloroso e frequentemente ineficaz, pois o excesso de tecido mole tende a recidivar. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Miloró, Ghali, Larsen, & Waite, 2012)

#### Reabsorção radicular:

A reabsorção radicular de dentes adjacentes pode ser provocada pela pressão exercida por um terceiro molar no processo de erupção. Embora o mecanismo exato pelo qual ocorre a reabsorção radicular não seja completamente compreendido, este fenômeno assemelha-se ao processo de reabsorção observado nos dentes decíduos quando em presença dos seus sucessores permanentes. Em determinadas situações, a pressão de um dente impactado sobre a raiz de um dente adjacente pode levar à sua reabsorção. A extração do dente impactado pode oferecer uma oportunidade de recuperação para o dente adjacente afetado, através do processo de reparação do cimento. Em certos casos, a terapia endodôntica pode ser necessária para preservar esses dentes. A incidência de reabsorção radicular significativa em dentes adjacentes ainda não é claramente estabelecida, mas estima-se que possa afetar até 7% dos casos. (Miloró, Ghali, Larsen, & Waite, 2012)

#### Dentes Impactados sob Prótese Dentária:

Antes da construção de uma prótese dentária, removível ou fixa, é essencial que o dentista verifique a ausência de dentes impactados na área edêntula que será restaurada. A

recomendação geral é de que tais dentes sejam removidos antes da colocação definitiva da prótese. Especialmente em pacientes com mais de 40 anos, dentes completamente cobertos por osso e sem alterações patológicas tendem a não desenvolver problemas. No entanto, se a prótese removível for construída sobre um rebordo que abriga um dente impactado coberto apenas por tecido mole ou uma fina camada de osso, é provável que, com o tempo, o osso subjacente seja reabsorvido, a mucosa se perfure e a área se torne dolorosa e inflamada, exigindo a remoção do dente impactado e a possível alteração ou nova prótese. A decisão de remover um dente impactado deve considerar cuidadosamente os riscos e benefícios, especialmente em pacientes idosos com próteses fixas suportadas por dentes ou implantes, onde dentes impactados assintomáticos podem ser mantidos sem riscos. Contudo, se a construção de uma prótese removível estiver planeada e o osso que cobre o dente impactado for fino, a remoção do dente antes da finalização da prótese é aconselhada. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Miloró, Ghali, Larsen, & Waite, 2012)

#### Quistos e Tumores:

Os dentes impactados podem ser o foco para o desenvolvimento de cistos e tumores odontogênicos, uma vez que o folículo dentário retido no processo alveolar tem o potencial de sofrer degeneração cística, transformando-se em cisto dentífero ou queratocisto odontogênico. Apesar da possibilidade de diagnóstico precoce por meio de acompanhamento radiográfico frequente, a ausência deste pode levar ao crescimento considerável do cisto. Geralmente, se o espaço do folículo ao redor da coroa do dente impactado exceder 3 mm, pode-se considerar a presença de um cisto dentífero. Os estudos indicam que entre 1% e 2% de todos os terceiros molares extraídos são removidos devido à presença de cistos e tumores odontogênicos, com a maioria dessas entidades patológicas ocorrendo em pacientes com menos de 40 anos, sugerindo que o risco de mudanças neoplásicas ao redor dos terceiros molares impactados pode diminuir com a idade. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Miloró, Ghali, Larsen, & Waite, 2012)

#### Ortodontia:

Na ortodontia, a remoção dos terceiros molares, ou dentes do siso, pode ser necessária para evitar complicações e facilitar o tratamento. Estes dentes impactados podem obstruir a movimentação dos molares durante o tratamento ortodôntico e contribuir para o apinhamento dos incisivos inferiores após a conclusão da terapia. A literatura recente indica que, apesar dos terceiros molares não serem a principal causa de apinhamento anterior, sua remoção antes do tratamento ortodôntico é recomendada para garantir um processo mais eficaz e prever

resultados ótimos. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Miloró, Ghali, Larsen, & Waite, 2012)

Segundo um estudo retrospectivo sobre as indicações para a remoção de terceiros molares inferiores impactados numa instituição na Líbia, identificaram-se diversas razões para a extração desses dentes, classificadas em 10 categorias principais : (B, Sheikh, El-Gehani, & H, 2009)

- 1- Pericoronarite: Esta foi a indicação mais comum, ocorrendo em 54% dos casos. É a inflamação do tecido gengival ao redor de um dente parcialmente erupcionado, muitas vezes associada a infeções e dor.
- 2- Pulpites/Cáries no Terceiro Molar e Cáries no Segundo Molar: Estas condições foram responsáveis por 31% das extrações. Refere-se à inflamação da polpa dentária ou cáries profundas que tornam necessária a remoção do dente.
- 3- Caries no Segundo Molar: Caries profundas no segundo molar, adjacente ao terceiro molar impactado, que podem ser causadas pela dificuldade de higiene na área.
- 4- Periodontite: Doença periodontal afetando o tecido de suporte do dente, incluindo casos onde o terceiro molar impactado contribui para a condição
- 5- Razões Ortodônticas: Representaram 2% das indicações para extração, envolvendo a necessidade de remoção de terceiros molares para facilitar tratamentos ortodônticos.
- 6- Cistos/Tumores: A formação de cistos ou tumores associados ao folículo dentário do terceiro molar impactado motivou 5% das extrações.
- 7- Próteses: A necessidade de remoção de terceiros molares impactados para a adaptação ou colocação de próteses dentárias, como parte do plano de tratamento restaurador.
- 8- Reabsorção Radicular: Processo patológico onde a raiz de um dente adjacente é gradualmente destruída devido à pressão exercida pelo terceiro molar impactado.
- 9- Dor Facial Inexplicada: Casos em que a remoção do terceiro molar é considerada após outros diagnósticos de dor facial serem excluídos e suspeita-se que o dente impactado seja a causa.
- 10- Sem Razão Especificada: Casos em que a remoção foi realizada sem uma indicação clínica específica documentada, o que pode refletir práticas de extração profilática ou outras razões não especificadas no estudo.

## **2.2. DESCRIÇÃO GERAL DE UMA CONSULTA DE OBSERVAÇÃO NO MEDICO DENTISTA :**

### **2.2.1. Histórico clínico (anamnese):**

Durante uma primeira consulta com um médico dentista, a recolha de informações pessoais do paciente e de seu histórico médico é fundamental para fornecer cuidados dentários seguros e personalizados.

De acordo com o estudo "Avaliação do Risco Médico na prática odontológica através do uso do questionário EMRRH", o questionário História Médica Relacionada ao Risco Europeu EMRRH, também utilizado na clínica universitária, demonstra a necessidade de escolher meticulosamente informações pessoais e históricos médicos nos consultórios dentários. Esta pesquisa destaca a importância de obter um histórico clínico preciso diante do envelhecimento da população e do avanço das técnicas médicas e dentárias, que aumentam o potencial de complicações médicas durante os tratamentos dentários.

Entre os 716 pacientes registados neste estudo, 219 apresentavam um histórico médico relevante, revelando uma diferença significativa na média de idade entre os pacientes com e sem antecedentes médicos. Mais preocupante ainda, foi constatado que 30,6% dos pacientes tinham condições médicas que os colocavam em risco de complicações durante o tratamento dentário. Esses riscos foram classificados em diferentes níveis, variando de baixo a alto, com patologias como hipertensão, alergias a medicamentos, palpitações, patologias respiratórias e diabetes entre as mais prevalentes. (Chandler-Gutiérrez L 1, 2004)

O Preenchimento da Ficha de Avaliação de Risco (EMRRH) permite também classificar o paciente sobre seu estado.

#### Classificação ASA:

Nível descrição :

- I. Paciente saudável
- II. Doença sistêmica moderada, sem limitação das funções vitais
- III. Doença sistêmica severa, com funções vitais comprometidas
- IV. Doença sistêmica severa com ameaça à vida

No campo da odontologia, adotou-se um sistema de classificação física ASA modificado, concebido para avaliar o risco associado aos tratamentos dentários realizados sob anestesia local. Esse ajuste foi baseado no questionário História Médica Relacionada ao Risco Europeu (EMRRH). O objetivo principal das alterações foi registrar patologias médicas que poderiam afetar o tratamento dentário, indicar o grau de risco médico envolvido e sugerir medidas preventivas. Neste sistema adaptado, a categoria ASA V e VI foram excluídas, considerando que pacientes nessa condição estariam demasiadamente enfermos para realizar uma visita ao dentista. Conforme essa metodologia, os pacientes são classificados em quatro categorias principais: ASA I para pacientes saudáveis, ASA II para pacientes com doenças sistêmicas leves a moderadas que não interferem no quotidiano, ASA III para pacientes com doenças sistêmicas graves que limitam a atividade mas não são incapacitantes, e ASA IV para pacientes com doenças sistêmicas graves que restringem a atividade e representam uma ameaça constante à vida. A classificação ASA “Sociedade Americana de Anestesiologistas” é um instrumento utilizado para categorizar o estado físico dos pacientes em diferentes níveis, visando a uma avaliação pré-cirúrgica eficaz, inclusive na odontologia, onde adaptações foram realizadas para melhor atender às especificidades dos tratamentos dentários sob anestesia local. Para avaliar o nível de dificuldade e classificar o paciente de acordo com o modelo ASA, são feitas muitas perguntas ao paciente, variando da questão mais "básica" à mais "pessoal". Aqui estão as perguntas feitas durante uma primeira consulta seguindo o modelo (EMRRH) na clínica universitária Egas Moniz. (Luzi Abraham-Inpijn 1, 2008) (Classe ASA, 2024)

Preenchimento da Ficha de Avaliação de Risco (EMRRH):

Data (do preenchimento das informações ): .....

Código: ( processo/numero do dossier ):.....

Nome: .....

Sexo: .....

Idade: .....

Tipo Atividade:

Estudante / Trabalhador / Doméstica / Desempregado / Reformado por limite de idade / Reformado por invalidez

Nível de Estudos:

Básico (até ao ano, inclusive) / Médio / Superior (licenciatura, mestrado, doutoramento)

QUESTIONÁRIO:

1. Já sentiu dor torácica ao realizar esforço físico (angina de peito)? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) As suas actividades estão limitadas?
- b) As suas queixas aumentaram recentemente?
- c) Tem dor torácica em repouso?

2. Já teve algum ataque cardíaco? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) As suas actividades estão limitadas?
- b) Teve algum ataque cardíaco nos últimos seis meses?

3. Tem sopro cardíaco, doença de válvula cardíaca ou válvula cardíaca artificial? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Sofreu alguma cirurgia cardíaca ou vascular no espaço dos últimos seis meses?
- b) É portador de "pace-maker" ou marca passo?
- c) É portador de doença cardíaca reumática?
- d) As suas actividades estão limitadas?

4. Tem palpitações no coração sem fazer esforços? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Tem que se sentar, descansar ou deitar durante as palpitações?
- b) Algumas vezes sentiu falta de ar, vertigem ou palidez?

5. Sofre de insuficiência cardíaca? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Sente falta de ar em decúbito dorsal (deitado de costas para baixo)?
- b) Precisa de dois ou mais travesseiros noturnos devido a insuficiência respiratória?

6. Tem ou já teve hipertensão?

Escreva os valores da última tensão arterial:

Máximo: ..... /Mínimo: .....

7. Tem tendência para a hemorragia?

Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Já teve alguma hemorragia que durasse mais de uma hora após uma cirurgia ou ferida?
- b) Já lhe apareceu alguma contusão espontânea?

8. Sofre de epilepsia? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Sente que está a piorar?
- b) Continua a ter ataques apesar da medicação?

9. Sofre de asma? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Toma medicamentos e/ou usa inaladores?
- b) Apresenta dificuldades respiratórias atualmente?

10. Tem outros problemas respiratórios ou tosse persistente? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Tem dificuldade respiratória depois de subir 20 degraus?
- b) Tem dificuldade respiratória ao despir-se?

11. Já teve alguma reação alérgica à penicilina, aspirina, latex, material dentário ou outro qualquer? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Isto exigiu tratamento médico ou hospitalar?
- b) Ocorreu durante a visita ao médico dentista?

12. Sofre de diabetes? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Toma insulina?
- b) A sua diabetes está descontrolada atualmente?

13. Sofre de doença da tiroide? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) A sua tiroide está hipoativa?
- b) A sua tiroide está hiperativa?

14. Sofre, ou já sofreu de alguma doença hepática?

15. Sofre de alguma doença renal? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Já fez diálise?
- b) Já fez transplante renal?

16. Já sofreu de cancro ou leucemia? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Qual é a sua doença?
- b) Já fez medicação ou transplante de medula óssea para o seu tratamento? Qual a medicação?
- c) Já fez radioterapia para um tumor ou problema na cabeça ou pescoço?

17- Sofre de hiperventilação?

18- Já desmaiou durante algum tratamento médico ou dentário?

19. Está a tomar medicamentos prescritos? / Se respondeu SIM, responda às questões seguintes:

- a) Por alguma razão ou motivo?
- b) Por queixa cardíaca?
- c) Anticoagulantes?
- d) Hipertensão?
- e) Aspirina ?
- F) Por alergia?
- g) Por diabetes?
- h) Prednisona, corticosteroides (sistémico ou tópico)?
- i) Medicamentos contra a rejeição de implantes?
- j) Medicamentos contra doenças reumáticas, intestinais e pele?
- m) Contra cancro ou doença sanguínea?
- n) Penicilina, antibióticos ou antimicrobianos?
- o) Para desordens do sono, depressão e ansiedade?
- p) Outras medicações? Indique quais:

20. Tem que tomar algum antibiótico antes do tratamento dentário?

21. Somente mulheres, está grávida?

Depois do preenchimento da Ficha de Avaliação de Risco (EMRRH), no preenchermos a historia clinica do paciente que são perguntas mais geral e que vão permitir aprimorar a anamneses .

1) Motivo da consulta: S / N /NS : por favor indique.....

ANTECEDENTES PESSOAIS

- 2) Está em tratamento médico? S / N /NS / se sim , para que doença. :
- 3) Esteve internado no hospital no último ano? S / N /NS /se sim porque motivo ?
- 4) Atualmente toma algum medicamento? S / N /NS /se SIM qual ou quais ?
- 5) Tem alergia a algum medicamento? S / N /NS / se SIM qual ou quais ?
- 6) Em caso de ser mulher, está grávida? S / N /NS / se SIM en que trimestre ?
- 7) Em caso de ser mulher, toma a pilula?
- 8) Alguma vez teve hemorragias excessivas exigindo tratamentos

- 9) Tem ou já teve alguma doença? / se SIM qual ou quais ?
- 10) Alguma doença importante não mencionada? / se SIM qual ou quais ?
- 11) Necessita de fazer profilaxia antibiótica? / se SIM, porque motivo ?
- 12) Alguma vez efetuou tratamento com radioterapia? / se SIM há quanto tempo ?
- 13) Alguma vez efetuou tratamento com quimioterapia? / se SIM há quanto tempo ?

#### ANTECEDENTES FAMILIARES:

- 14) Indique antecedentes familiares: S/N/NS se SIM qual ou quais ?

### **2.2.2. Exame extra e intra oral em geral:**

O cuidado odontológico abrangente inicia-se com um exame detalhado da cabeça, pescoço e cavidade oral. Para realizar um diagnóstico preciso, o médico dentista começa revendo o histórico médico e dentário do paciente e discutindo quaisquer preocupações odontológicas que ele possa ter. A equipe odontológica prossegue então com procedimentos diagnósticos específicos, seguidos por um exame extraoral e intraoral completo. Nesse momento, o médico dentista discutirá o plano de tratamento com o paciente.

A avaliação inicia-se com uma cuidadosa observação das condições intra e extraorais do paciente, permitindo distinguir entre os sintomas relatados pelo paciente e as evidências visuais. Essa etapa possibilita ao dentista realizar uma avaliação completa sobre os cuidados dentários previamente recebidos pelo paciente, identificando possíveis condições não tratadas. As áreas examinadas especificamente incluem a face, os nódulos linfáticos, as articulações temporomandibulares (ATMs), o pescoço, os lábios, os tecidos moles da boca, a língua, a estrutura dos dentes, as restaurações existentes e as dentes ausentes. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

#### Exame extraoral:

Durante o exame extraoral, a técnica de palpação é essencial. Esta técnica envolve o uso dos dedos e das mãos pelo examinador para sentir a textura, o tamanho e a consistência dos tecidos duros e moles, permitindo uma revisão da anatomia básica e fisiologia da cabeça e do pescoço. Essa abordagem extraoral é primordial para a detecção de gânglios linfáticos inchados e nódulos que podem indicar questões médicas subjacentes. Pode, também, ser utilizada intraoralmente para determinar o estado de saúde dos tecidos periapicais de um dente. O dentista utiliza um explorador para identificar imperfeições em todas as superfícies expostas da

estrutura dentária. Além da detecção de lesões cáries ou outro tipo de doenças, o explorador é utilizado para avaliar a estabilidade e integridade das restaurações existentes e de todos os trabalhos dentários. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

Na clínica universitária de Egas Moniz, além da palpação, recorreremos a este questionário que preenchemos durante o exame extraoral para nos facilitar e não esquecer as informações.

As questões formuladas durante o exame extraoral:

- Configuração craniofacial : S/N/NS
- Dimensão vertical: S/N/NS
- Assimetrias ou alterações faciais? S/N/NS se SIM , de que tipo ?
- Limitação de movimentos mandibulares? S/N/NS se SIM , de que tipo ?
- Presença de sons articulares? S/N/NS se SIM , de que tipo ?
- Sintomatologia dolorosa da ATM S/N/NS

#### Exam intraoral:

Durante um exame intraoral na clínica Universitária Egas Moniz, o dentista utiliza um espelho bucal, luz dental e ar da seringa ar-água para examinar imperfeições nas superfícies do esmalte de cada dente. Estruturas dentárias comprometidas podem apresentar-se escurecidas, descoloridas, lascadas, abrasadas ou fraturadas, ou ainda exibir uma aparência morfológica anormal. O dentista avalia cada restauração na procura de discrepâncias e a cobertura completa da estrutura do dente. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

As questões formuladas durante o exame abrangem:

- Alterações dos tecidos moles? S/N/NS se SIM de que tipo é onde ?
- Presença de placa bacteriana? S/N/NS
- Hemorragia gengival? S/N/NS
- Mobilidade dentária? S/N/NS
- Alterações das estruturas dentárias ?
- Erosão dentária ?

Essas questões ajudam na identificação de possíveis condições que necessitam de atenção durante o tratamento odontológico.

### **2.2.3. Instrumentos geral usando (kit básico):**

Durante uma consulta de medicina dentária, o dentista utiliza um "kit básico" que contém três instrumentos essenciais para examinar o paciente antes de qualquer procedimento ou para fins de diagnóstico. Cada um desses instrumentos tem funções específicas que são fundamentais para a prática odontológica (fig 5).

O primeiro instrumento é o espelho bucal. Com um design que inclui um cabo reto e uma extremidade de trabalho com um disco metálico redondo e um espelho num dos lados, o espelho bucal pode ter uma superfície plana ou côncava. Sua utilização abrange uma variedade de propósitos: proporciona a visão indireta, permitindo ao dentista ver áreas da boca que não são visíveis diretamente; reflete a luz para áreas da boca que não são acessíveis diretamente com a luz operatória; ajuda na retração da língua e tecidos moles, como bochechas e lábios, mantendo um campo operatório claro; e oferece proteção aos tecidos, ajudando a proteger a língua ou bochecha contra lesões acidentais causadas por uma broca dentária.

O segundo instrumento é o explorador. Incluído na configuração para cada procedimento, os exploradores estão disponíveis em muitas formas, mas todos têm uma extremidade de trabalho fina, flexível, semelhante a um fio, com um ponto afiado na ponta. A ponta fina permite ao operador usar a sensibilidade tátil para distinguir áreas de tártaro ou cárie de discrepâncias nas superfícies dos dentes. Os tipos comuns de exploradores incluem o pig tail, o gancho de pastor (Shepherd's hook) e o Orban.

O terceiro instrumento são as pinças de algodão (ou pinças), usadas para transportar, colocar e recuperar pequenos objetos, como pellets de algodão, fio de retração gengival, bandas matriciais e cunhas para dentro e fora da boca. Existem pinças de algodão com e sem travamento. Nas pinças sem travamento, as alças devem ser mantidas fechadas com os dedos. Já as pinças com travamento podem ser bloqueadas em posição fechada, e as pontas não se abrem até que o bloqueio seja libertado.

Esses três instrumentos formam a base do kit utilizado pelo médico dentista para garantir um diagnóstico preciso e uma preparação eficaz para procedimentos subsequentes (Bird D. L., 2021)

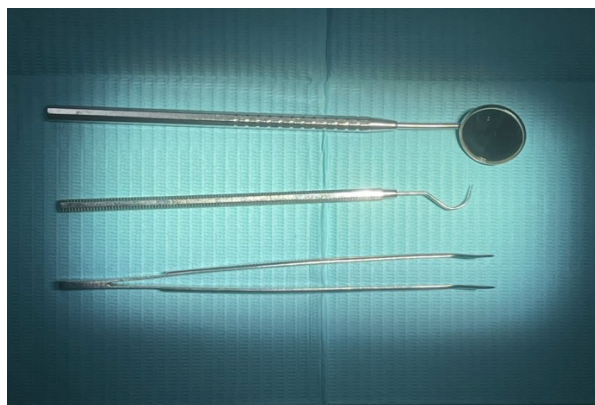


Figura 5 : fotografia do autora, kit básico da clinica Egas Moniz

#### 2.2.4. Exames radiológicos:

A radiologia é essencial na cirurgia dentaria , oferecendo detalhes cruciais que não são visíveis através do exame clínico convencional. Antes de proceder com a extração, é fundamental realizar exames radiográficos para avaliar com precisão a forma da raiz e a estrutura óssea envolvida. Essa etapa torna-se obrigatória quando se antecipa dificuldades na extração, como no caso de molares inferiores, dentes parcialmente erupcionados ou mal posicionados. As radiografias devem ser examinadas com atenção para identificar características específicas, como raízes extras nos dentes molares, que podem ser facilmente negligenciadas.

Na avaliação, consideram-se todos os achados do exame clínico e radiográfico, focando especialmente no número, tamanho, forma e posição das raízes, bem como em qualquer sinal de hipercementose ou reabsorção. Observa-se também a condição do osso de suporte, especialmente evidências de esclerose, reabsorção ou condições secundárias como granulomas apicais e quistos. Na presença dessas complicações, o plano de tratamento deve ser adaptado para administrá-las adequadamente. A radiologia, portanto, não apenas facilita o diagnóstico preciso, mas também auxilia no planejamento estratégico da cirurgia de extração dos terceiros molares, assegurando uma abordagem mais segura e eficaz. (Cowpe, et al., 2011)

#### Ortopantomografia:

A ortopantomografia, desenvolvida inicialmente por Numata em 1933 e posteriormente por Patero em 1948, baseia-se em princípios tomográficos de trajetória curva para reproduzir imagens de alta resolução das estruturas ao nível das arcadas dentárias. Este método é particularmente eficaz para eliminar superposições de imagem, permitindo uma visão clara do

que se situa ao nível das arcadas dentárias. A tecnologia moderna dos ortopantomógrafos proporciona qualidade de imagem suficiente para o diagnóstico de caries incipientes e é especialmente útil quando o paciente está corretamente posicionado, minimizando distorções radiográficas.

No contexto da extração de terceiros molares, também conhecidos como dentes do siso, a ortopantomografia revela-se uma ferramenta diagnóstica indispensável. Ela permite avaliar a presença, a ausência e a localização exata destas estruturas dentárias, além de fornecer informações cruciais sobre a extensão da patologia óssea, diagnóstico de fraturas e o estado de desenvolvimento e crescimento da dentição no jovem. Esta avaliação é fundamental para planear a abordagem cirúrgica, antecipando possíveis complicações e garantindo a preservação da saúde óssea alveolar.

Além disso, a simplicidade da execução e a dose discreta de exposição radiográfica, representando apenas 20% da necessária para um estudo periapical completo, posicionam a ortopantomografia como uma opção menos invasiva e altamente informativa para o planeamento de extrações de dentes do siso. Portanto, a utilização desta técnica radiográfica justifica-se amplamente na avaliação pré-cirúrgica de terceiros molares, assegurando uma intervenção mais segura e eficaz. (Chimenos-Küstner, 2005)

#### Radiografias periapicais:

As radiografias periapicais ocupam um lugar de destaque no universo da odontologia, servindo como uma ferramenta indispensável para a avaliação detalhada da condição dentária. Este método radiográfico, caracterizado pela proximidade da superfície de registo da imagem ao dente examinado, minimiza distorções e permite uma observação precisa dos detalhes anatómicos, superando muitas vezes a capacidade das radiografias panorâmicas nesse aspecto.

A aplicação das radiografias periapicais estende-se desde a análise da posição e tamanho do dente até a investigação minuciosa do comprimento, número e conformação das raízes. Elementos críticos como o espaço do ligamento periodontal e a interação das raízes dentárias com estruturas adjacentes significativas são mais claramente discerníveis através deste exame.

Devido à sua riqueza informativa, recomenda-se que dentes inclusos, supranumerários ou não, sejam também submetidos à análise periapical, proporcionando um entendimento mais completo da situação dental. No entanto, existem situações em que a aplicabilidade das radiografias periapicais encontra obstáculos. Limitações anatómicas, fisiológicas ou até mesmo o posicionamento dentário específico podem restringir a utilidade deste método. Apesar dessas limitações, as radiografias periapicais são essenciais na prática odontológica, especialmente em

procedimentos cirúrgicos como a extração de terceiros molares. Elas permitem uma avaliação pré-operatória precisa, identificando potenciais dificuldades e planejando o procedimento de forma a minimizar riscos. Vale ressaltar que, assim como as radiografias panorâmicas, as periapicais não fornecem informações sobre a posição do dente no plano vestibulolingual, uma lacuna que necessita ser considerada durante o planejamento cirúrgico. (Silva, Bezerra, Guimarães, & Brücker, 2007)

#### Incidência Hirtz e Waters:

Na cirurgia de extração dos terceiros molares, conhecidos como dentes do siso, a radiologia desempenha um papel crucial para minimizar riscos e antecipar complicações. A incidência de Waters é particularmente valiosa por permitir o estudo dos ossos faciais e dos seios peri-nasais sem a sobreposição de estruturas, facilitando a observação de áreas críticas envolvidas na extração. A precisão deste exame é fundamental para evitar a sobreposição da apófise mastoide com o pavimento dos maxilares, o que pode ocorrer se o exame for mal executado.

Por outro lado, a incidência de Hirtz possibilita uma análise detalhada da base do crânio, incluindo seios esfenoidais e a parte posterior dos seios maxilares. Essa visão abrangente é essencial para avaliar o seio maxilar, a arcada zigomática, e outras estruturas relevantes, como o septo nasal, que podem influenciar o planejamento e a execução da cirurgia.

A técnica desenvolvida por Blondeau, que posiciona a linha básica orbitomeatal formando um ângulo de 45° com a radiografia, junto com a variante de Waters, que requer a boca aberta para evitar superposições e melhorar a visualização do atlas e da apófise odontoide, são essenciais para um diagnóstico preciso. Essas técnicas radiográficas, realizadas em posição de pé, permitem identificar coleções líquidas nos seios antrais e outros sinais de inflamação aguda, oferecendo uma janela clara para a condição atual dos seios paranasais e áreas adjacentes aos terceiros molares.

A utilização dessas incidências radiológicas na preparação para a extração dos dentes do siso é um recurso indispensável para a identificação de potenciais obstáculos e reduzindo assim o risco de complicações pós-operatórias. Estes exames fornecem informações valiosas não apenas sobre a posição e a condição dos dentes a serem extraídos, mas também sobre a saúde geral dos seios paranasais e estruturas ósseas faciais, aspectos fundamentais para o sucesso do procedimento. (Chimenos-Küstner, 2005) (Salvado, 2014-2015)

### TC:

A tomografia computadorizada representa um avanço significativo na área da imagiologia médica, oferecendo aos profissionais da saúde uma ferramenta poderosa para o diagnóstico e planejamento em diversas áreas, inclusive na cirurgia dentária. Esta técnica destaca-se por possibilitar a visualização detalhada e tridimensional do sítio anatômico de interesse, eliminando as limitações encontradas em métodos tradicionais, como a sobreposição de estruturas e distorções nas imagens. Na prática odontológica, a tomografia computadorizada tem uma aplicação especialmente relevante no contexto das cirurgias de extração dos dentes de sisos. Em situações onde persistam dúvidas sobre a posição exata desses dentes ou sua relação com estruturas críticas, como o canal mandibular, o exame tomográfico torna-se uma indicação valiosa. A capacidade de fornecer imagens precisas e sem distorção do local permite ao cirurgião dentista elaborar um plano de tratamento mais acurado e prever o prognóstico com maior confiabilidade.

As reconstruções tomográficas para-axiais são, em certos casos, o único método capaz de revelar a posição exata do dente e do canal mandibular, informações fundamentais para evitar lesões nervosas ou outros danos durante o procedimento cirúrgico. Embora a tomografia computadorizada implique um custo mais elevado e uma dose maior de radiação em comparação com outras técnicas radiográficas, sua solicitação e realização são justificadas pela precisão e segurança que oferece ao tratamento de casos selecionados. (Silva, Bezerra, Guimarães, & Brücker, 2007)

### CBCT:

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (CBCT) é uma técnica avançada de imagem radiográfica que oferece detalhes precisos e tridimensionais das estruturas anatômicas orais e maxilofaciais, com especial utilização na avaliação dos dentes e osso maxilar e mandibular. Seu uso tem se tornado cada vez mais popular, especialmente em procedimentos de cirurgia oral e maxilofacial, devido à sua capacidade de fornecer imagens detalhadas com alta resolução, enquanto mantém uma dose de radiação relativamente baixa para o paciente.

No contexto da extração dos terceiros molares, também conhecidos como dentes do siso, a CBCT facilita o planejamento cirúrgico. Muitas vezes, os terceiros molares mandibulares estão em posições complexas ou têm raízes que podem estar intimamente associadas a estruturas anatômicas vitais, como o nervo alveolar inferior. A avaliação precisa dessas relações é fundamental para minimizar os riscos de complicações durante e após a extração. A CBCT permite uma avaliação detalhada da posição do dente, a orientação das raízes, a proximidade e

o relacionamento do dente com o canal mandibular, e a espessura e condição do osso circundante.

Um estudo específico (*Proximity of mandibular third molar root(s) to surrounding cortical bone: cone beam computed tomography (CBCT) and panoramic findings*) abordou a proximidade das raízes dos terceiros molares mandibulares com o osso cortical circundante, utilizando a CBCT e achados panorâmicos para avaliar a relação entre as raízes dos molares mandibulares inferiores e o osso cortical adjacente em termos de penetração e perfuração. Esta informação é vital para a avaliação radiológica aprimorada e o planejamento cirúrgico, contribuindo para a redução do risco de complicações, como danos aos nervos, infecções, e a necessidade de procedimentos adicionais. (Wihokrat, Vorakulpipat, Manosuthi, & Waikakul, 2021)

## **2.3. INSTRUMENTOS E MATERIAL CIRURGICO:**

### **2.3.1. Instrumentos usados independentemente do tipo de intervenção realizada:**

Durante uma cirurgia, certas ferramentas são essenciais e tornam-se indispensáveis na prática diária do médico dentista. Esses instrumentos cirúrgicos são usados constantemente, independentemente do tipo de intervenção realizada.

#### A cadeira:

A cadeira odontológica, desempenha um papel fundamental na prática cirúrgica dental, oferecendo conforto e acessibilidade tanto para o paciente quanto para o dentista. Modernamente desenhados para se ajustarem a diversas posições de trabalho, as cadeiras são essenciais para a realização de procedimentos variados. Além disso, a adaptabilidade da cadeira em casos de mal-estar do paciente evidencia sua importância no ambiente odontológico.

Dotados de comandos elétricos, preferencialmente acionados por pedal, permitem ao dentista ajustar a posição do paciente sem a necessidade de interromper o procedimento para manipular botões, facilitando a obtenção da posição ideal de trabalho desde o início. Características como apoio integral para as regiões dos joelhos, lombar e cabeça do paciente, ajustes de altura e inclinação acessíveis por controles manuais ou com os pés, e braços da cadeira que se ajustam ou movem para facilitar o acesso, são detalhes que destacam a funcionalidade e a ergonomia destas cadeiras.

A cadeira odontológica é projetada para ser de fácil limpeza e manutenção, com poucas partes mecânicas visíveis e uma superfície contínua, além de ser ajustável para permitir que o dentista mantenha uma postura neutra e confortável durante os procedimentos. A posição do paciente pode variar de supina a subsupina, dependendo do tratamento realizado, garantindo assim o melhor acesso possível à área de trabalho. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

#### Luz:

A iluminação em cirurgias dentárias desempenha um papel crucial ao proporcionar visibilidade clara e precisa do campo operatório. Utilizando lâmpadas de halogênio na maioria dos equipamentos, estas luzes são projetadas para oferecer uma iluminação intensa e direcionada sem causar desconforto ao paciente, evitando brilho direto nos olhos. A fixação da luz por meio de um braço flexível, que pode ser montado no teto, na parede ou acoplado à cadeira odontológica, oferece versatilidade e facilidade de ajuste.

Antes de iniciar o procedimento, a luz é posicionada a uma distância segura e confortável do paciente, geralmente a uma distância equivalente ao comprimento do braço abaixo do queixo, e ajustada cuidadosamente para iluminar a cavidade oral sem criar sombras indesejadas, o que poderia interferir na visibilidade do dentista. Este ajuste preciso é essencial para evitar a projeção de sombras das mãos do operador ou do assistente sobre a área de tratamento.

(Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

#### Equipamento radiológico:

Possuir um equipamento radiológico em procedimentos dentários, incluindo cirurgias, é indispensável para um diagnóstico preciso e um tratamento eficaz. Este equipamento é mandatário para exames pré-operatórios e pós-operatórios, exigindo um gerador de pelo menos 65 kW.

Além disso, a presença de um monitor LCD no consultório odontológico facilita o registo de informações no prontuário do paciente, o agendamento de consultas de acompanhamento, o planeamento de tratamentos, a educação do paciente e a visualização de imagens dentárias. Esse monitor também pode servir como um centro de entretenimento para o paciente, exibindo filmes, programas de TV ou tocando música, desde que sejam seguidas as medidas adequadas de controle de infecção, com a devida proteção e desinfecção do equipamento após o uso.

Em resumo, a radiologia dentária é uma ferramenta vital na odontologia contemporânea, oferecendo recursos essenciais para o diagnóstico, planejamento e execução de tratamentos dentários com a máxima precisão e segurança. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

#### Micro motor:

O micro-motor oferecendo uma gama ampla de velocidades que variam de 4.000 a 40.000 rotações por minuto (rpm), e podendo ser expandida de 600 a 120.000 rpm com a adaptação de peças de mão específicas. É recomendado utilizar uma velocidade mais baixa, em torno de 10.000 rpm, ao trabalhar com o osso para evitar o seu aquecimento excessivo, garantindo assim a segurança e a eficácia do procedimento.

As ferramentas como contra-ângulos e peças de mão, fundamentais na dentisteria operatória, são projetadas para serem compatíveis com o micro-motor, preferindo-se modelos que possuem um sistema de fixação simples e rápido das brocas, eliminando a necessidade de ferramentas auxiliares como extratores ou chaves. Esta característica sublinha a importância da eficiência e da praticidade no ambiente dental.

A peça de mão de baixa velocidade, por sua vez, é uma das ferramentas mais versáteis disponíveis para a equipe dentária, com velocidades que variam de 10.000 a 30.000 rpm. Sua versatilidade é aumentada com a adição de acessórios que permitem a sua transformação em três variantes: peça de mão reta, contra-ângulo e acessório para profilaxia.

O micro-motor odontológico é uma ferramenta que oferece versatilidade, eficiência e precisão para uma variedade de procedimentos dentários, desde a preparação de cavidades até tratamentos mais complexos que envolvem o osso, destacando-se pela sua capacidade de adaptação e pela facilidade de uso (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

#### Turbina:

Na odontologia, a turbina é um instrumento crucial, especialmente valorizada pela sua capacidade de realizar procedimentos restauradores e especialidades como endodontia, prótese fixa e cirurgia oral com alta eficiência. As turbinas preferidas são aquelas com sistema de acionamento a ar, destacando-se por produzirem menos ruído em comparação às turbinas de rolamento de esferas. É importante selecionar um modelo com torque suficientemente potente para cortar um dente sem esforço, garantindo procedimentos mais ágeis e menos desgastantes tanto para o dentista quanto para o paciente.

Um recurso adicional consideravelmente valioso é a incorporação de iluminação por fibra ótica no manche da turbina, proporcionando uma visibilidade mais clara no fundo das cavidades durante os procedimentos. Isso permite uma precisão aumentada, especialmente em áreas de difícil acesso.

Por fim, as turbinas de alta velocidade, que operam com base na pressão do ar controlada por um reóstato de pedal, podem alcançar velocidades de até 450.000 rotações por minuto. Este recurso é fundamental para a realização eficaz de uma ampla gama de procedimentos dentários, pois oferece a potência necessária para tratamentos precisos e rápidos, minimizando o desconforto do paciente e otimizando os resultados dos tratamentos. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

#### Aspirador da saliva de alto volume:

Os sistemas de evacuação oral são muito importante e necessário, especialmente durante procedimentos cirúrgicos dentários. Estes sistemas dividem-se essencialmente em dois tipos: os ejetores de saliva e os aspiradores de alto volume (HVE), cada um adequado para diferentes fases e tipos de procedimentos dentários (fig 6).

Na primeira parte, os ejetores de saliva são pequenos dispositivos em forma de palha utilizados em procedimentos dentários menos invasivos. Sua função principal é remover líquidos da boca, não sendo suficientemente potentes para extrair resíduos sólidos. São indicados principalmente para procedimentos como profilaxia, colocação de selantes, tratamentos com flúor, controle de saliva e humidade sob a prótese dentária, cimentação de coroas e pontes, e procedimentos de ligação ortodôntica. A flexibilidade do tubo de plástico permite uma fácil colocação na cavidade oral, podendo ser mantido durante todo o procedimento ou posicionado sob a língua, onde a maioria dos fluidos se acumula, para uma evacuação eficiente.

Na segunda parte, o foco é nos aspiradores de alto volume (HVE), que são essenciais para remover saliva, sangue, água e detritos durante procedimentos dentários mais complexos. Operando sob o princípio de vácuo, semelhante ao de um aspirador de pó doméstico, o HVE movimenta um grande volume de ar a baixa pressão para criar uma sucção forte, mantendo a boca livre de fluidos e detritos, retraindo a língua e a bochecha do campo operatório, e reduzindo o aerossol bacteriano gerado pelo uso do aparelho de alta velocidade.

Além disso, os tipos de pontas de aspiração são adaptados para acomodar diferentes procedimentos. As pontas operativas, maiores em circunferência e com um design reto ou levemente angular, são ideais para a maioria dos procedimentos dentários, enquanto as pontas

de sucção cirúrgica, menores em circunferência, são essenciais para procedimentos cirúrgicos dentários, focadas na remoção de sangue, tecido e detritos de locais de acesso mais limitado. Em resumo, tanto os ejetores de saliva quanto os aspiradores de alto volume (HVE) são instrumentos vitais na prática da odontologia moderna, especialmente em cirurgias dentárias, onde a precisão, a higiene e a segurança do paciente são de suma importância. Estes sistemas de evacuação oral não só facilitam a realização de procedimentos complexos mas também garantem um ambiente de trabalho mais limpo e seguro para os profissionais envolvidos. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

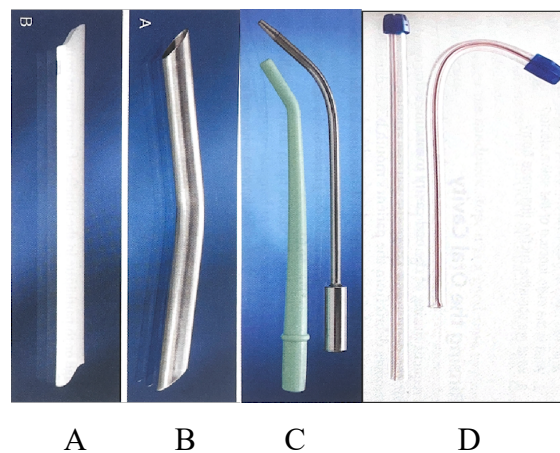


Figura 6: Aspirador de alto volume ( A, B, C, ) e aspirador da saliva ( D ).  
(Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

#### kit básico:

O dentista utiliza um "kit básico" em cada consulta que contém três instrumentos essenciais para examinar o paciente . Cada um desses instrumentos tem uma funções específicas.

O primeiro instrumento é o espelho bucal , o segundo e o explorador e por fim a pinça.

#### **2.3.2. Instrumentos específicos para as extrações de terceiros molares:**

##### Sindesmótomo:

O sindesmótomo é um instrumento crucial no processo de extração dentária, desenhado especificamente para realizar a sindesmotomia – um termo introduzido por Chompret que significa cortar o ligamento. Esta etapa preliminar da extração tem como objetivo romper as fibras do ligamento alveolodentário, facilitando assim uma melhor aderência do dente ao

fórceps de extração.

Existem três tipos clássicos de sindesmótomos, um tipo particular e um conjunto de sindesmótomos muito finos, conhecido como a série do Doutor Bernard (fig 7).

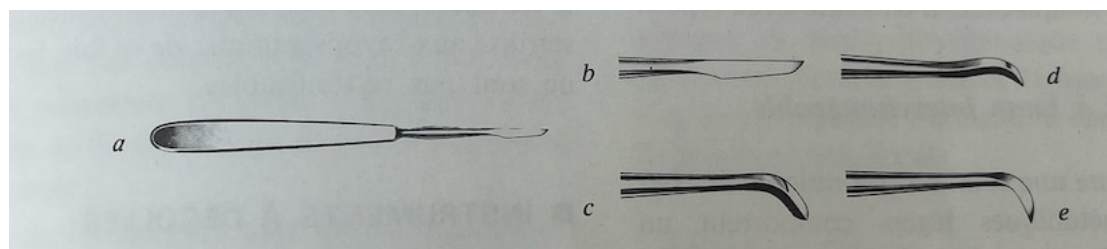
Os sindesmótomos clássicos incluem:

- O sindesmótomo reto, criado por Chompret, com uma lâmina afiada na extremidade e ao longo da borda, é apropriado para dentes superiores.
- O sindesmótomo coudé (angulado), também desenvolvido por Chompret, apresenta um ângulo obtuso com uma ponta e lados afiados, sendo indicado para dentes inferiores.
- O sindesmótomo Faucille (foice) que nos usamos sempre na clinica universitária Egas Moniz, inventado por Hamon, é adequado tanto para o maxilar superior quanto para a mandíbula, com uma forma que lembra uma pequena foice.

Além destes, há o sindesmótomo particular também criado por Chompret, que é angulado e afiado na ponta e nos dois lados, projetado especificamente para a face distal dos dentes do siso inferiores.

Por último, o sindesmótomo de Bernard é projetado para permitir uma penetração mais profunda no espaço desmodôntico. Este conjunto inclui lâminas finas e afiadas montadas em hastes de várias angulações. As hastes, por sua vez, são fixadas a um cabo com uma extremidade na qual se fixa um mandril, tornando-as intercambiáveis e permitindo o uso de 11 lâminas diferentes. As lâminas possuem formas de pequenos meniscos convexos, cujas diversas angulações com as hastes facilitam o acesso a todos os contornos dos dentes.

O sindesmótomo no processo de extração dentária, permitindo ao dentista preparar de forma eficaz o dente para extração ao cortar os ligamentos alveolodentários, melhorando a eficiência do procedimento e contribuindo para o conforto do paciente. (A. Hauteville, 1989)



- a e b : sindesmótomo reto

- c : sindesmótomo sindesmótomo coudé (angulado)

- d : sindesmótomo Faucille (foice)

- e : sindesmótomo para a face distal dos dentes do siso inferiores.

Figura 7 : Sindesmótomo (A. Hauteville, 1989)

### Elevador/Alavanca :

O "Alavanca" é uma ferramenta indispensável no arsenal de instrumentos odontológicos, especialmente projetada para auxiliar nas extrações dentárias quando a raiz do dente não oferece uma pega adequada para o uso de fórceps. Este instrumento, devido à sua potência, requer manipulação cuidadosa por parte do profissional para garantir a segurança e eficácia do procedimento.

Existem diversos tipos de elevadores, que se diferenciam principalmente pelos seus cabos e pelas suas partes ativas. Os cabos podem variar em forma - quadrados, vazados, em forma de pera ou anatômicos - adaptando-se assim à preferência e à necessidade específica do dentista durante o procedimento. A parte ativa do elevador mais clássico tem uma forma de colher, com uma extremidade oval alongada ligeiramente curvada, projetada para se adaptar ao contorno da raiz do dente a ser extraído.

Há uma grande variedade de elevadores, cada um com características particulares:

- O Elevador de Roy, com sua forma de baioneta e contorno semelhante ao da raiz dentária, é frequentemente utilizado em extrações tanto no maxilar superior quanto na mandíbula.
- O Elevador de Winter, ou Exodont, distingue-se por ter um cabo paralelo à direção do movimento desejado para a raiz, possuindo uma parte ativa triangular e pontiaguda, o que lhe confere uma grande alavancagem.
- Outros modelos, como o Elevador de Barry, podem ter características semelhantes, mas com variações na angulação entre a haste portadora e o cabo, adaptando-se a diferentes situações clínicas.

Além disso, os elevadores são fundamentais para separar e retrair o perióstio da superfície óssea antes da colocação das forças cirúrgicas em torno do dente. Eles são utilizados não só para aplicar alavancagem contra o dente, a fim de soltá-lo do ligamento periodontal, mas também para a remoção de fragmentos radiculares residuais e de dentes que foram seccionados com um instrumental cirúrgico.

Em suma, o elevador é uma ferramenta de elevada importância na dentisteria, especialmente em procedimentos de extração dentária, oferecendo versatilidade através dos diversos modelos disponíveis, cada um projetado para facilitar o procedimento de extração e garantir o conforto e a segurança do paciente. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

### Bisturi:

O bisturi é uma ferramenta cirúrgica útil usada por exemplo, em procedimentos de extração dentária, como na remoção de dentes inclusos, oferecendo a habilidade de executar cortes precisos em tecidos moles com o mínimo dano possível. Este instrumento é composto por um cabo reutilizável ao qual se acopla uma lâmina estéril descartável. Existe uma variedade de bisturis, cada um adaptado às necessidades específicas do procedimento (fig 8).

Entre os bisturis, destacam-se dois grupos principais:

- **Bisturi com Lâmina Intercambiável:** Uma opção altamente prática, com cabos metálicos desenhados para a fácil fixação da lâmina, aproveitando a flexibilidade do metal. Os cabos, que podem ser curtos, leves ou finos e alongados. Diferentes lâminas podem ser acopladas a estes cabos, sendo as mais relevantes para a odontologia as lâminas número 11, com um corte reto e afiado; a lâmina número 12, com uma borda em forma de foice concava ideal para incisões na região posterior de dentes de sisos superiores; e a lâmina número 15, notavelmente curta com uma borda arredondada. Estas lâminas podem ser fornecidas tanto em embalagens não estéreis quanto em pacotes individuais estéreis, sendo esta última a opção mais indicada para garantir a assepsia, com a necessidade de substituição da lâmina após cada uso e a ré esterilização do cabo.
- **Os Bisturis Descartáveis :** permite de eliminar a necessidade de manipulação das lâminas, unindo as vantagens dos bisturis tradicionais e dos intercambiáveis. As lâminas são pré-montadas em cabos de plástico e o conjunto é fornecido em embalagem hermética esterilizada por radiação gama, tornando o bisturi pronto para uso sem possibilidade de ré-esterilização.

Além dessas características, o bisturi, é escolhido de acordo com o tamanho e a forma da lâmina, que dependem do tipo de procedimento a ser realizado. Na cirurgia oral, a lâmina número 15 é frequentemente utilizada por sua precisão.

Em resumo, o bisturi se apresenta como um instrumento essencial na prática odontológica, permitindo cortes precisos e minimamente traumáticos, essenciais para a realização de procedimentos como a extração de dentes inclusos, com opções tanto reutilizáveis quanto descartáveis para adaptar-se às necessidades e práticas de cada profissional. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)



Figura 8: bisturi (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) ;

### Fórceps/Boticão:

O fórceps é um instrumento fundamental no processo de extração dentária, desenhado para facilitar a remoção de dentes, incluindo as complexas extrações de molares e dentes de siso. Este instrumento assemelha-se a uma pinça robusta, composta por duas partes principais: os bicos e os cabos, unidos por uma charneira.

Os bicos do fórceps, inspirados na forma dos bicos de aves, são as partes ativas que se ajustam perfeitamente à coroa do dente, permitindo uma prensão firme sem danificar a estrutura dentária. A precisão na adaptação dos bicos à forma da coroa é crucial para a eficácia do fórceps. Estes bicos podem apresentar superfícies internas lisas ou serrilhadas, melhorando a capacidade de agarrar o dente a ser extraído.

Os cabos, por outro lado, são a parte que o operador segura e manipula, fornecendo a força necessária para realizar a extração (fig 9). Existem diferentes designs de cabos, variando de modelos simples a mais anatômicos, alguns apresentando inchaços e depressões para um melhor contato e controle durante o procedimento. A forma dos cabos pode ser tanto horizontal quanto vertical, dependendo do design específico do fórceps.

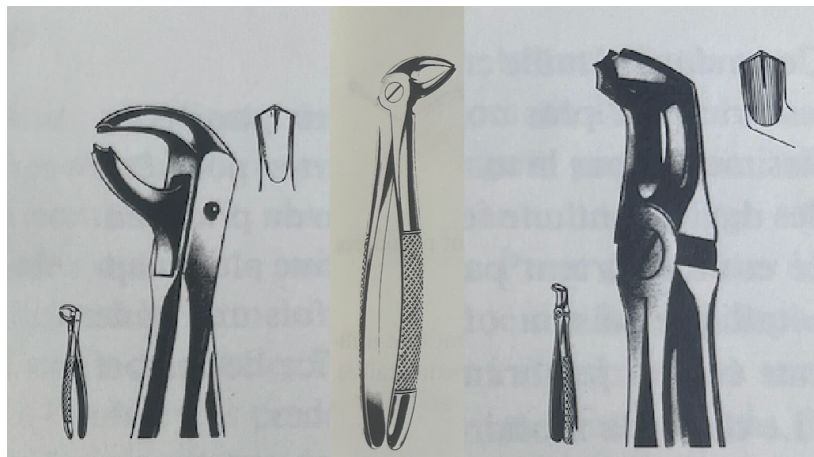
Para as extrações de molares e dentes de sisos, os fórceps são especialmente adaptados às características únicas desses dentes. Os molares superiores, por exemplo, possuem três raízes, exigindo um fórceps com um bico ergot que penetra no espaço inter-radicular, enquanto do lado palatino, um bico mais largo se adapta à raiz palatina significativa. Já os fórceps para os molares inferiores e dentes de sisos apresentam um design que permite a introdução dos bicos no espaço inter-radicular tanto vestibularmente quanto lingualmente.

Os fórceps universais, por sua vez, permitem o uso do mesmo instrumento para os lados esquerdo e direito do mesmo arco dentário, bem como para dentes específicos, adaptando-se à variação na morfologia dos dentes de sisos superiores e inferiores, que podem requerer bicos

mais especializados para uma apreensão eficaz.

A utilização do fórceps se faz sobre um dente erupcionado totalmente e sua escolha adequado, se baseada sobre a localização, forma da coroa e configuração da raiz do dente. Usando o fórceps certo e fundamental para garantir a remoção completa do dente com o mínimo trauma para o tecido adjacente.

(Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)



- A forma geral
- B molares inferiores
- C dentes de sisos

A

B

C

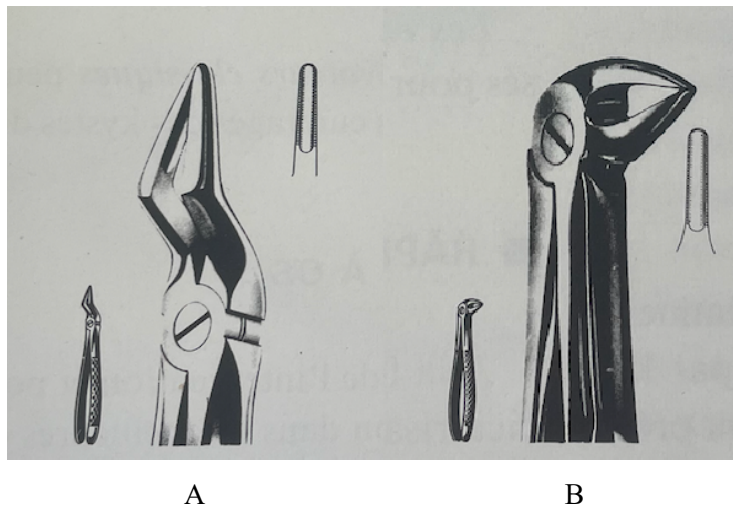
Figura 9 : fórceps (A. Hauteville, 1989) ;

### Fórceps de raiz:

Um fórceps para raízes é um instrumento odontológico especializado, utilizado em situações onde a raiz do dente disponibiliza uma área firme para ser agarrada. Existem dois tipos principais desse fórceps, que são escolhidos com base na localização do dente (fig 10) :

- Para o maxilar superior, emprega-se um fórceps tipo baioneta, que se caracteriza por ter bicos unidos;
- No caso da mandíbula, recorre-se ao fórceps tipo bec de faucon o papagaio, distinguido pelos seus bicos estreitos e também unidos. Uma variante utilizada é o fórceps com um design angulado na parte plana.

É importante destacar que o uso de um fórceps destinado especificamente à separação das raízes é evitado, devido à dificuldade de controlar sua ação de maneira precisa. Em vez disso, prefere-se realizar a separação das raízes utilizando-se brocas, o que permite uma abordagem mais controlada e segura. (A. Hauteville, 1989)



- A : raízes superiores
- B : raízes inferiores

Figura 10: fórceps de raiz (A. Hauteville, 1989)

### Cureta:

A cureta cirúrgica assemelha-se a um grande escavador em forma de colher, sendo um instrumento de dupla extremidade com formato de concha e bordas afiadas, o que possibilita movimentos de raspagem. Esse instrumento é utilizado após a extração dentária para limpar o interior do alvéolo, removendo tecido doente ou abscessos. As curetas variam em tamanho e os cabos podem ser retos ou angulados, permitindo alcançar diferentes áreas da boca (fig11).

O procedimento de curetagem do alvéolo visa eliminar lesões intraósseas identificadas por meio de radiografia. Existem diversos modelos de curetas, simples ou duplas, cada uma com uma aplicação específica. As curetas simples, como as de Volkmann, são utilizadas para remover o saco pericoronário dos dentes do siso e, se necessário, aplicar um pó medicamentoso no alvéolo após a extração. Estas apresentam um cabo significativo no qual se localiza a parte ativa em forma de meia-esfera alongada. Já as curetas duplas, similares aos Lucas, têm a mesma forma que os escavadores dentários, mas com dimensões maiores e em forma de colher alongada, disponíveis em vários tamanhos. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

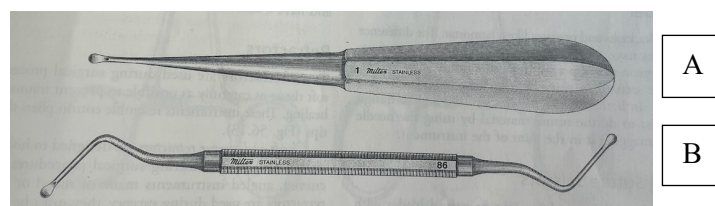


Figura 11: (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) ; A: cureta simple – B: cureta dupla

### Pinça goiva:

A Pinça goiva, semelhante em tamanho a uma pinça, tem uma função que lembra a de um cortador de unhas. Este instrumento possui uma mola entre os cabos, e suas lâminas apresentam bordas de corte afiadas (fig12). Dependendo do design, as lâminas podem cortar na extremidade ou lateralmente. É utilizado para regularizar o osso alveolar, sendo amplamente utilizada após múltiplas extrações para eliminar projeções pontiagudas e modelar a crista edêntula.

As Pinças goivas, realizam cortes no osso com força através do fechamento de suas partes cortantes, sendo utilizadas para expandir uma cavidade de trepanação ou para alisar as bordas ósseas de um alvéolo ao final de uma intervenção, removendo excessos ósseos. Essas pinças são compostas por cabos robustos equipados com molas de afastamento. As partes cortantes variam conforme a orientação no espaço, sendo que modelos específicos, como os de Luer Friedmann, possuem bicos levemente curvos, alongados e finos. Algumas versões, como as de Beyer e Ruskin, apresentam uma articulação tripla que proporciona maior força de corte. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)



- A : pinça de Friedmann  
- B : pinça de Beyer

A

B

Figura 12: Pinça goiva (A. Hauteville, 1989) ;

### Lima óssea e rapa óssea:

Uma lima óssea é utilizada com um movimento de empurrar e puxar para alisar a superfície do osso após a maior parte do tecido ósseo indesejado ter sido removido por um instrumento cortante, como a pinça goiva. As limas ósseas também podem ser utilizadas para suavizar as margens ásperas do alvéolo após uma extração dentária. As extremidades ativas das limas ósseas são ásperas e disponíveis em uma ampla variedade de formas e tamanhos, adequadas para diferentes necessidades de tratamento.

Por outro lado, as râpas ósseas, tais como as râpas de Miller ou Miller-Coburn, são instrumentos que apresentam em cada uma de suas extremidades uma râpa ligeiramente curvada, com superfícies amplas que podem ser perpendiculares ao eixo da râpa ou apresentar um padrão quadriculado. Essas râpas são projetadas para modelar e ajustar os bordos da cavidade óssea criada durante procedimentos cirúrgicos, facilitando assim a cicatrização sob as melhores condições possíveis. Existem em várias formas, como em forma de pera, largas e alongadas, finas e alongadas, finas e curvas, ou retas e largas, com um comprimento total de cerca de 18 cm, permitindo uma ampla gama de aplicações para assegurar o ajuste preciso e o acabamento do tecido ósseo. (Bird & Robinson, *Modern dental assisting*, 2021) (A. Hauteville, 1989)

#### Hemostático e pinça hemostática:

Um hemostático é um instrumento multifuncional empregado para agarrar e segurar objetos. Na cirurgia oral, utiliza-se o hemostático para capturar vasos sanguíneos, tecidos moles, fragmentos de osso e de dente que foram removidos durante o procedimento (fig 13). O hemostático possui ranhuras em seu bico que são utilizadas para agarrar e manter firme o objeto ou tecido. As alças possuem um mecanismo de bloqueio mecânico que assegura o objeto ou tecido firmemente entre os bicos. Esses instrumentos estão disponíveis em uma variedade de tamanhos, com bicos retos e curvos e alças de diferentes comprimentos.

As pinças hemostáticas, assemelhando-se a tesouras de costura, contam com um sistema de travamento automático composto por um pino localizado em uma das hastes, que se encaixa em outros pinos na haste oposta. Com três pinos, permitem um ajuste de pressão variável. Para liberar a pinça, basta deslocar uma das hastes em relação à outra. Essas pinças de forcipressão são usadas para pinçar vasos sanguíneos em caso de lesão significativa. Seguindo um design padrão, elas podem ser retas ou curvas, com ou sem garras. São utilizadas principalmente as pinças de Halstead-Mosquito, tanto retas quanto curvas, com ou sem garras, medindo 12,5 cm de comprimento. Para a dissecação de tecidos moles, empregam-se as pinças de Péan, retas ou curvas sem garras, ou as pinças de Kocher, retas ou curvas com garras. (Bird & Robinson, *Modern dental assisting*, 2021) (A. Hauteville, 1989)

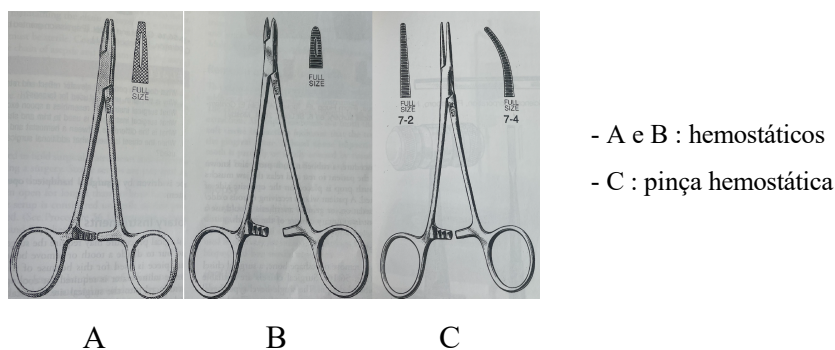


Figura 13 : hemostático e pinça hemostática (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

### Porta-agulha:

O porte-agulhas é um instrumento crucial na cirurgia dentária, atuando de maneira semelhante ao hemostato, porém com características específicas que o tornam indispensável para manipular agulhas de sutura com precisão. Sua particularidade reside nos bicos, que apresentam uma serrilha em padrão cruzado na superfície, permitindo que o cirurgião segure firmemente a agulha de sutura. Este desenho assegura que o instrumento mantenha a agulha estável durante o uso, sem riscos de deslizamento.

Equipado com um mecanismo de travamento nas alças, o porte-agulhas fixa o objeto segurado até que o dentista decida liberá-lo. Esse mecanismo é especialmente útil para garantir que o material de sutura seja amarrado de forma segura, sem que fique preso na junta do instrumento. Os modelos variam em tamanho, forma dos bicos e presença de fendas ao longo de um dos bicos para um bloqueio ainda mais eficiente da agulha. Alguns modelos apresentam bicos de carbureto de tungstênio, reconhecidos pela coloração dourada de seus anéis, oferecendo maior resistência e precisão (fig 14).

Entre os modelos mais utilizados estão o Crile-Wood ou Baby Crile-Wood, com 15 cm de comprimento, bicos estreitos e alongados com uma extremidade arredondada, ideal para suturas precisas. A versão Baby, por sua vez, possui bicos ainda mais finos, mas com a mesma longitude e design arredondado nas pontas, facilitando o manuseio durante a sutura.

Porta-agulhas com ramos separados distinguem-se por seus cabos, que exigem o uso de toda a mão para sua operação, incorporando às vezes uma lâmina-resort mais resistente ao fechamento e um sistema de bloqueio. Modelos como o de Mathieu ou Mathieu-Kocher, e o de Castroviejo, este último mais fino e flexível, são preferidos por sua adaptabilidade a diferentes procedimentos de sutura. O porta-agulhas de Olsen-Hegar, similar ao Crile-Wood, adiciona a conveniência de um dispositivo para corte imediato do fio de sutura sem necessidade de trocar

de instrumento, otimizando o fluxo de trabalho na prática cirúrgica. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

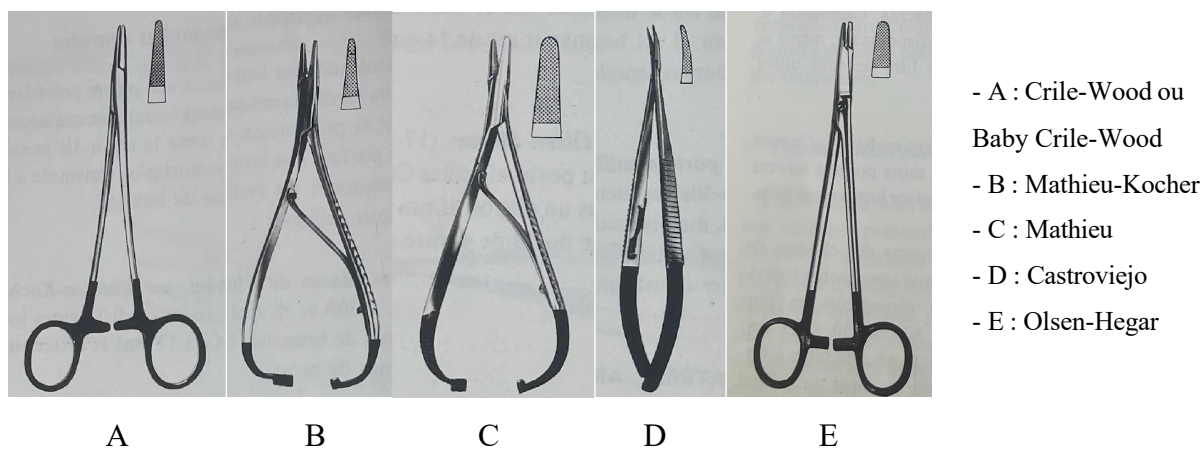


Figura 14: Porta-agulha (A. Hauteville, 1989)

### Tesoura:

As tesouras são ferramentas essenciais na cirurgia dentária, utilizados para a dissecação de tecidos moles, como a mucosa. Dada a necessidade de operar frequentemente no fundo da cavidade bucal e em extensões limitadas de mucosa, é recomendável o uso de tesouras com lâminas curtas e cabos longos. Quatro modelos são, em geral, considerados adequados para a prática cirúrgica bucal: tesouras retas com pontas arredondadas, tesouras retas com pontas pontiagudas, tesouras curvas com pontas arredondadas e tesouras curvas com pontas pontiagudas. Alguns desses instrumentos são fabricados com lâminas de carbureto de tungstênio, material conhecido pela sua durabilidade e dispensa de afiação. Para facilitar sua identificação, essas tesouras apresentam anéis dourados nos cabos.

As tesouras de Metzenbaum ou de Tonnis-Adson, com uma extensão de 17,5 cm, são frequentemente utilizados devido à sua eficácia e versatilidade. As tesouras de Noyes também são uma opção para procedimentos cirúrgicos bucais que demandam precisão e delicadeza, pois possuem mors prolongados por um mecanismo de lâminas entrelaçadas que funcionam como um resort, facilitando o corte preciso. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

### Instrumentos rotatórios:

Os instrumentos rotatórios e as brocas ferramentas muito conhecidos em cirurgia dentária, especialmente durante a extração dentária, onde as vezes é necessária a divisão do dente ou a remoção de osso. Usamos uma peça de mão desenhada para essas funções e devemos

tomar em consideração a necessidade de manter o ambiente estéril.

Para evitar o superaquecimento e garantir a esterilidade, a necessidade de usar a irrigação contínua com soro fisiológico estéril é obrigatório com o uso de aspiração cirúrgica para remover os detritos.

As brocas cirúrgicas, diferentemente das usadas em procedimentos operatórios dentários, são projetadas para minimizar o risco de entupimento. Essas brocas devem estar sempre em rotação ao iniciar e finalizar o contato com o osso, evitando bloqueios ou fraturas. Para as velocidades convencionais, são necessárias brocas ósseas para peças de mão e contra-ângulos, disponíveis em diferentes formas, como as brocas serra e as brocas redondas.

As brocas serra, como as brocas de Lindemann, possuem uma parte cortante longa, permitindo trabalhar em áreas de difícil acesso da cavidade bucal. São eficazes e tendem a acumular menos detritos. Os modelos mais utilizados são os números 164 e 165, compatíveis tanto com contra-ângulos quanto com peças de mão.

Já as brocas redondas são utilizadas para perfurar o osso, com largas faces separadas que previnem o acúmulo de detritos. Essas brocas facilitam a criação de pequenas trepanações, que posteriormente podem ser conectadas usando brocas de Lindemann. As brocas redondas mais comuns para peças de mão são os números 8, 10 e 12. Ao final do procedimento, os bordos da cavidade óssea podem ser suavizados utilizando brocas maiores, como as brocas para resina, de diâmetro considerável.

Para a separação dos dentes ou remoção óssea sob irrigação, são utilizadas brocas à turbina, como as brocas do tipo Zekrya, que são longas (11 mm), finas, cilindro-cônicas com uma ponta romba, permitindo cortes precisos e minimizando danos aos tecidos adjacentes.

(Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (A. Hauteville, 1989)

#### Anestesia local - Carpule:

Na cirurgia bucal, a seringa desempenha um papel crucial na administração de anestesia, seja local, atuando diretamente nas terminações nervosas, ou loco-regional, também conhecida como troncular, que bloqueia temporariamente a condução de um nervo sensitivo específico. As seringas utilizadas são tipicamente as seringas de carpule, conhecidas por sua facilidade de esterilização, vedação, rapidez de uso e manutenção. Esse tipo de seringa é composto por um mecanismo com um pistão que aloja a carpule contendo o anestésico. A carpule é um cilindro de vidro selado em ambas as extremidades por tampas de borracha: uma fixa, que será perfurada pela agulha, e outra móvel, que é empurrada pelo pistão da seringa para administrar o anestésico (fig15).

A seringa anestésica é constituída por várias partes que facilitam seu manuseio e funcionamento eficaz (figura 14 A) : (Doni L. Bird, 2012) (A. Hauteville, 1989)

Anel para o polegar e suporte para os dedos, permitindo que o dentista controle firmemente a seringa e realize a aspiração eficazmente com uma mão.

Harpão, um gancho afiado que se fixa no tampão de borracha da carpule anestésica, permitindo retrain o tampão ao puxar o êmbolo, o que torna a aspiração possível.

Êmbolo, que pressiona o tampão de borracha da carpule e força a saída da solução anestésica pela agulha.

Cilindro da seringa, que mantém a carpule anestésica no lugar. A carpule é inserida através do lado aberto do cilindro, e uma janela do outro lado permite ao dentista observar a presença de sangue durante a aspiração.

Ponta roscada (adaptador da agulha), onde o cubo da agulha é acoplado à seringa. A extremidade da agulha atravessa a pequena abertura no centro da ponta roscada, perfurando o diafragma de borracha da carpule anestésica. (Doni L. Bird, 2012)

#### Anestesia local - Anestubos:

As soluções anestésicas locais são disponibilizadas em carpules de vidro. Esses carpules possuem um tampão de borracha ou silicone em uma extremidade e uma tampa de alumínio com um diafragma de borracha na outra extremidade. As carpules são fornecidas em "embalagens blister", que já vêm esterilizadas e armazenadas em um ambiente selado (fig15).

#### Anestesia local - Agulha:

A agulha estéril utilizada para injeções é protegida por uma cobertura plástica bipartida. A caixa plástica externa é composta por duas partes seladas entre si para garantir a esterilidade. A agulha não deve ser usada se este selo estiver rompido. A extremidade da agulha que se conecta à carpule é a mais curta, ela atravessa a ponta roscada da seringa e perfura o diafragma de borracha ou a carpule anestésica.

Um capuz plástico protetor cobre a extremidade da agulha que se conecta à carpule. O cubo da agulha é feito de plástico auto-roscante ou metal pré-roscado, sendo utilizado para fixar a agulha à ponta roscada da seringa. A extremidade da agulha destinada à injeção é protegida por um guarda-agulha. Comumente, a agulha curta de 1 polegada é usada para anestesia por infiltração e a agulha de 1½ polegadas é utilizada para anestesia troncular, esta extremidade da agulha é chanfrada. Antes da injeção, a agulha é girada de modo que o ângulo chanfrado fique voltado para o osso, permitindo ao dentista depositar a solução ao lado do osso sem realmente

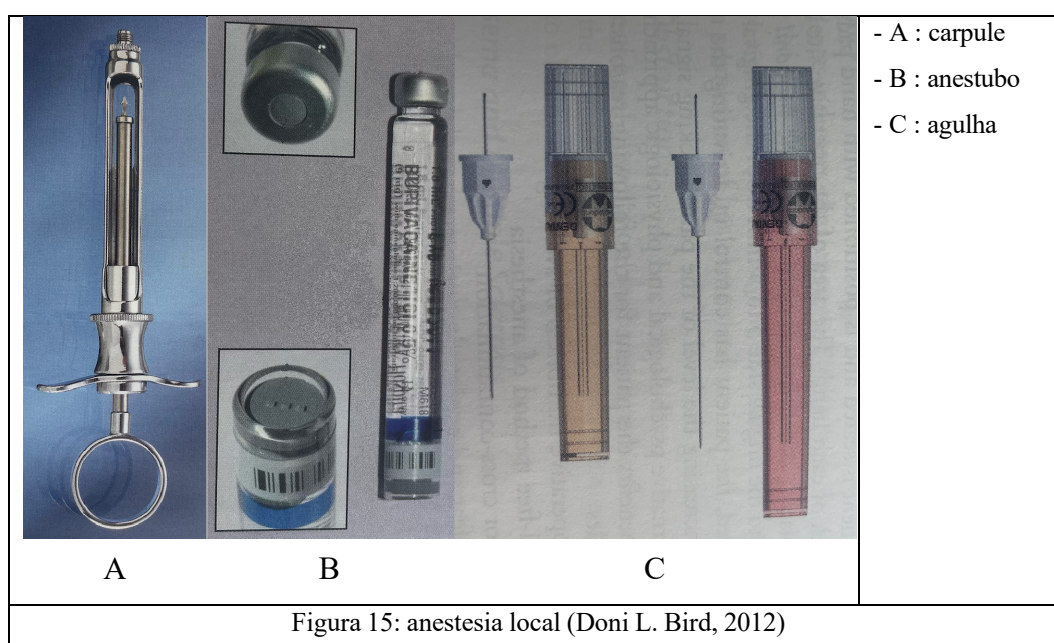
tocar o osso.

O lúmen é o centro da agulha por onde flui a solução anestésica. O calibre refere-se à espessura ou tamanho da agulha.

Os calibres são numerados da seguinte forma:

- Quanto maior o número do calibre, mais fina é a agulha.
- Quanto menor o número do calibre, mais grossa é a agulha.

Como uma agulha mais longa requer mais resistência, essas agulhas geralmente são usadas em um número de calibre menor. Os números de calibre mais frequentemente utilizados são 25, 27 e 30. (Doni L. Bird, 2012) (A. Hauteville, 1989)



### Afastador:

Os afastadores são ferramentas indispensáveis na cirurgia dentária, particularmente úteis durante procedimentos complexos como a extração de terceiros molares, comumente conhecidos como dentes do siso. Eles têm como principal função manusear e proteger os tecidos moles, minimizando o trauma e melhorando as condições de cura. Esses instrumentos, que podem lembrar pinças de algodão com pontas entalhadas, são utilizados para afastar cuidadosamente as bochechas e a língua, permitindo um acesso mais amplo e seguro ao campo operatório.

Fabricados geralmente em metal ou plástico, os afastadores devem ser resistentes à esterilização por calor quando feitos deste último material. A variedade de formas disponíveis oferece ao cirurgião dentista uma ampla gama de escolhas, adaptando-se a diferentes

necessidades e preferências. Alguns desses afastadores são especificamente projetados para facilitar a visualização e o manejo durante a cirurgia, enquanto outros são usados para segurar e proteger os tecidos descolados, como os retalhos.

Entre os modelos mais comuns, encontram-se o afastador de Farabeuf, que possui uma lâmina retangular longa com extremidades em ângulo reto formando um "U" muito aberto, e o afastador de Dautrey, diferenciado por ter ramos mais longos e escavados. Além desses, existem os afastadores maleável como o tipo Nichrominox, que são lâminas metálicas retangulares e alongadas, com uma extremidade arredondada e disponíveis em diversas larguras. Esses afastadores oferecem a flexibilidade de serem moldados pelo dentista conforme a necessidade específica do procedimento.

Essencialmente, o uso de afastadores em cirurgias orais é fundamental para expandir o campo de visão do operador, assegurando uma intervenção mais precisa e segura, protegendo os tecidos adjacentes e facilitando o processo de cicatrização pós-operatória.

(A. Hauteville, 1989) (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

#### Sutura:

As suturas são procedimentos que nos aplicamos no fim da cirurgia, especialmente após a extração de dentes. Elas têm o objetivo principal de controlar o sangramento e promover uma cicatrização adequada, protegendo o coágulo formado na área operada, o que é crucial para evitar complicações pós-operatórias.

O material utilizado nas suturas pode ser tanto absorvível quanto não absorvível, sendo escolhido de acordo com a necessidade específica de cada procedimento (fig16). Por exemplo os fios absorvíveis são frequentemente indicada e usadas nos casos das suturas em camadas profundas, inacessíveis, como nas extrações dos dentes dos sisos. Os materiais absorvíveis, como o catgut simples e o poliglactina 9101 (Vicryl), são digeridos pelas enzimas do corpo durante o processo de cicatrização, desaparecendo sem necessidade de remoção. Por outro lado, os materiais não absorvíveis, como seda, fibra de poliéster e nylon, possuem grande resistência e elasticidade, mas exigem que o paciente retorne para sua remoção, geralmente entre 5 a 7 dias após a cirurgia.

As agulhas utilizadas nas suturas estão disponíveis em diversas curvaturas e comprimentos, adequando-se ao tipo de tecido e à profundidade da incisão. Geralmente, essas agulhas são fornecidas já enfiadas e esterilizadas em embalagens seladas, prontas para uso. A escolha entre uma agulha com seção triangular na ponta e redonda no corpo é comum, pois oferece uma penetração eficaz sem causar danos excessivos aos tecidos.

Na odontologia, o uso de suturas é realizado com a ajuda de uma pince porta-agulha, que pode variar em design para facilitar o manuseio pelo dentista. Estes instrumentos são longos o suficiente para operar confortavelmente dentro da cavidade bucal, sem obstruir a visão do operador ou de seu assistente.

A técnica de sutura escolhida pelo cirurgião depende do tipo de extração realizada. Técnicas como suturas interrompidas e suturas em colchão são comuns para o fechamento de alvéolos de um único dente, enquanto suturas em oito são utilizadas para unir duas ou mais papilas.

A remoção das suturas é um passo crucial para garantir a cura adequada e evitar infecções. É geralmente realizada com o auxílio de uma aplicação antisséptica e, dependendo da regulação local, pode ser uma função expandida que requer procedimentos específicos.

Em conclusão, as suturas em cirurgia dentária são importantes para garantir uma hemostasia eficaz, proteger o local da cirurgia, e facilitar o processo de cicatrização, sendo um elemento chave para o sucesso pós-operatório em extrações dentárias. (A. Hauteville, 1989) (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

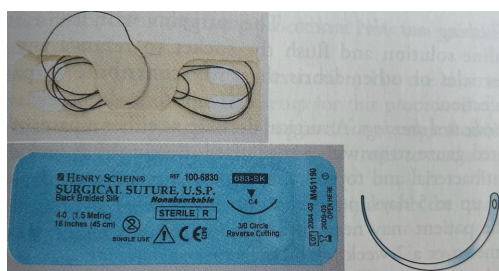


Figura 16: exemplo de sutura enfiada e esterilizada não reabsorvível com embalagens seladas. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

## **2.4. TECNICAS USADAS DURANTE A CIRURGIA:**

### **2.4.1. Técnicas de assepsia e esterilização:**

#### Definição:

**Assepsia:** A assepsia cirúrgica refere-se ao conjunto de medidas implementadas para prevenir a infecção da ferida durante um procedimento cirúrgico. Inclui práticas como a higienização da cavidade oral com antisséptico e a limpeza da face com sabão.

**Antis-sepsia:** Este termo descreve o conjunto de técnicas aplicadas para prevenir e combater infecções, eliminando microrganismos presentes em instrumentos e organismos vivos.

Exemplos incluem a esterilização em autoclave e a esterilização através de radiações.

**Desinfecção:** Processo que visa eliminar microrganismos patogênicos que estão em forma vegetativa ou que não são esporulados.

**Esterilização:** Eliminação de todos os micro-organismos, incluindo as formas esporuladas. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (Souza, 2016)

#### Conhecimento do estado de saúde do paciente:

Durante procedimentos dentários, especialmente em cirurgias, é crucial que tanto o paciente quanto a equipe médica estejam cientes dos antecedentes médicos do paciente para implementar medidas específicas de proteção. A transmissão de doenças virais em ambientes dentários pode ocorrer de várias maneiras, incluindo contato direto, inalação de gotículas expelidas por tosse ou espirro, e lesões percutâneas, como aquelas causadas por agulhas.

Por exemplo, a hepatite viral, uma preocupação significativa na prática dentária, inclui vários tipos, como hepatite A, B e C. A hepatite A, transmitida principalmente através da rota fecal-oral, reforça a necessidade de higiene pessoal rigorosa. Embora seja a forma menos grave de hepatite viral e exista vacina disponível, a contaminação ainda pode ocorrer em ambientes clínicos.

A hepatite B, por outro lado, apresenta riscos sérios como doença prolongada e cancro de fígado. Sua transmissão ocorre por meio de fluidos corporais, incluindo sangue e saliva, o que coloca os profissionais de medicina dentária em alto risco durante o tratamento. Além disso, pessoas podem ser portadoras do vírus da hepatite B sem apresentarem sintomas, facilitando a propagação inadvertida do vírus.

Quanto à hepatite C, não existe vacina e a transmissão é mais eficiente através de transfusões de sangue ou exposição percutânea ao sangue, como em acidentes com agulhas. Isso destaca a importância de protocolos de controle de infecção rigorosos, principalmente em relação ao manuseio de material cortante e perfurante.

Além desses vírus, o HIV também representa uma grande ameaça em ambientes de saúde, transmitido principalmente através de contato com sangue infetado, como em acidentes com agulhas. A proteção eficaz contra esse vírus exige uma vigilância constante e práticas de segurança estritas para evitar exposições ocupacionais. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

Portanto, é imperativo que todas as medidas preventivas, como o uso adequado de equipamentos de proteção individual e a esterilização rigorosa de instrumentos, sejam meticulosamente observadas para proteger tanto pacientes quanto profissionais de saúde contra

essas ameaças virais em ambientes odontológicos." (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021) (Souza, 2016)

#### Clinica odontológica:

A fim de limitar a propagação de bactérias e vírus em uma clínica dentária, é essencial seguir um conjunto de procedimentos meticulosos para manter um ambiente higienizado.

#### Consultório Dentário:

Recomendações Gerais:

- Ventilação das salas: É recomendado ventilar todas as áreas por 20 minutos diariamente e manter uma temperatura ambiente entre 18-21°C humidade indevida .
- Mobiliário com contornos arredondados e superfícies lisas: Evita-se a criação de nichos bacterianos facilitando a limpeza.
- Eliminação de recantos: Opta-se por um design que facilite a limpeza e manutenção.
- Revestimento de pisos adequados: Deve-se escolher materiais que suportem limpezas frequentes e sejam resistentes a desinfetantes.
- Móveis sem puxador : Preferência por móveis que possam ser abertos e fechados por toque para evitar o contato direto.

Limpeza dos Postos de Trabalho e dos Espaços:

- Zona 1: Áreas como halls de entrada, corredores e escadas apresentam risco infeccioso mínimo e requerem limpeza diária de nível doméstico.
- Zona 2: Inclui a sala de espera, escritório, consultório e sala de esterilização. A limpeza diária nessas áreas deve ser mais rigorosa e é conhecida como "bio-limpeza".
- Zona 3: Abrange a sala de cirurgia (implantologia, enxerto ósseo) e os banheiros. Estas áreas necessitam de bio-limpeza diária ou mais frequente, com o uso alternado de detergentes e produtos desinfetantes-detergentes.

Bio-limpeza : Este método visa reduzir a contaminação de superfícies e pisos, aplicando-se principalmente às zonas 2 e 3. Inclui:

- Remoção de resíduos.
- Despoeiramento húmido.
- Limpeza e desinfeção.

Estas medidas são fundamentais para garantir um ambiente seguro tanto para os pacientes quanto para os profissionais da saúde dental. (NAJAH, 2017)

#### Assepsia do paciente:

A preparação adequada da cavidade oral do paciente antes de uma intervenção cirúrgica dentária é fundamental para minimizar o risco de infecções.

Segue uma descrição detalhada dos procedimentos necessários:

Cavidade Oral/Contaminada:

- - Limpeza inicial: A remoção do tártaro, ou destartarização, é o primeiro passo antes de realizar qualquer procedimento cirúrgico. Este processo é crucial para reduzir significativamente a quantidade de bactérias presentes na boca, diminuindo o risco de infecções.
- - Desinfecção pré-cirúrgica da cavidade oral: Antes da cirurgia, é essencial realizar bochechos com soluções antissépticas para garantir uma descontaminação efetiva da boca.
- Proteção das roupas do paciente: As roupas do paciente podem ser uma fonte de contaminação e devem ser completamente cobertas com um campo cirúrgico estéril.
- - Desinfecção da área ao redor da boca: A desinfecção perioral é realizada para assegurar que nenhum patógeno da pele ao redor da boca comprometa a área cirúrgica.

Isolamento da zona cirúrgica: Campos cirúrgicos são estrategicamente colocados para isolar a área de operação, mantendo um ambiente estéril e seguro.

Esses procedimentos são essenciais para manter a segurança do paciente e da equipe médica, reduzindo a possibilidade de complicações decorrentes de infecções. (Souza, 2016)

#### Assepsia do dentista e assistente:

##### Mascara:

O uso de máscaras durante procedimentos cirúrgicos dentários é crucial para proteger tanto o paciente quanto os profissionais de saúde de infecções transmitidas por via aérea ou por gotículas salivares. As máscaras cirúrgicas têm como função principal filtrar o ar exalado pelo nariz e pela boca, sendo essenciais para manter um ambiente operatório estéril.

Para garantir a eficácia da máscara, é importante que ela seja bem ajustada ao redor das bochechas e adaptada à forma do nariz, além de cobrir completamente o queixo. Uma vez posicionada, deve-se evitar tocá-la para não comprometer sua funcionalidade. As máscaras são eficazes por aproximadamente 30 minutos e começam a perder sua capacidade de filtração após esse período, especialmente se o usuário falar frequentemente durante o uso. Por isso, é recomendado que sejam trocadas entre as cirurgias e descartadas imediatamente ao fim de cada procedimento, manipulando-as apenas pelos elásticos ou tiras para evitar contaminação.

As máscaras devem ser substituídas não apenas com base no tempo de uso, mas também se estiverem húmidas, contaminadas por sujeira ou fluidos, ou se tiverem sido tocadas ou abaixadas. É essencial descartá-las adequadamente em recipientes apropriados para resíduos de saúde e realizar higienização das mãos com solução hidro-alcoólica antes e depois de cada troca de máscara. (NAJAH, 2017) (Souza, 2016)

#### Touca/gorro:

As toucas descartáveis são essenciais para quem possui cabelos, substituindo os gorros tradicionais nesses casos. Elas são de uso único e devem ser descartadas em locais apropriados para roupas usadas após o uso.

Os gorros são utilizados para cobrir os cabelos durante procedimentos. Os modelos tradicionais para homens não são adequados para cabelos longos, que devem ser amarrados antes de colocar o gorro. Existem modelos de gorros femininos em diversos tamanhos, cores e formatos, incluindo opções descartáveis. (Souza, 2016)

#### Bata esterilizada:

As batas cirúrgicas, em particular, são esterilizadas ou descartáveis, garantindo que nenhum agente patogênico seja transportado para a área cirúrgica. Elas são projetadas para cobrir a maior parte do corpo do profissional de saúde, incluindo os braços até os punhos e fechando completamente na parte de trás, o que maximiza a proteção contra contaminações. Adicionalmente, essas batas devem ser capazes de atuar como uma barreira eficaz mesmo quando expostas a fluidos, mantendo sua integridade microbiológica.

Além disso, o uso de protetores de sapatos (sobre-sapatos) complementa a proteção, assegurando os calçados não contribuam para a contaminação do ambiente cirúrgico. É imperativo que a bata seja trocada diariamente, ou mais frequentemente se estiver contaminada, e deve ser descartada ou higienizada após o uso para manter o ambiente cirúrgico estéril e seguro. (NAJAH, 2017) (Souza, 2016)

### Luvas esterilizadas:

O uso de luvas descartáveis é fundamental em todos os exames e procedimentos dentários para proteger tanto o paciente quanto os profissionais de saúde de infecções e contaminações cruzadas. É essencial que as luvas sejam trocadas entre cada paciente e também durante os procedimentos, conforme necessário, para manter a higiene e a segurança.

Qualquer interrupção durante os cuidados exige a remoção e substituição das luvas para evitar a propagação de micro-organismos. As luvas cirúrgicas utilizadas são estéreis e projetadas para oferecer uma barreira protetora eficaz; no entanto, devem ser trocadas a cada 40 a 60 minutos para garantir sua eficácia. Atualmente, há uma ampla variedade de luvas cirúrgicas disponíveis no mercado, adaptadas a diferentes da cirurgia. As luvas sem pó tornaram-se o padrão, minimizando o risco de alergias e irritações, e existem alternativas disponíveis para pessoas sensíveis ao látex, garantindo que todos os profissionais possam trabalhar com segurança e conforto. (NAJAH, 2017) (Moore & J., 2001)

### Óculos/viseiras de proteção:

O uso de viseiras ou óculos de proteção durante procedimentos dentários é de suma importância, especialmente quando se trata de cuidados com pacientes portadores de doenças transmissíveis, como por exemplo o HIV ou hepatite. Esses equipamentos são essenciais não só durante os atendimentos, mas também nos processos de esterilização, oferecendo uma barreira de segurança adicional contra possíveis contágios. (NAJAH, 2017)

### Técnica de lavagem das mãos:

A técnica de lavagem das mãos antes de qualquer procedimento cirúrgico dental é vital para prevenir contaminações cruzadas, sendo um pilar fundamental na manutenção da higiene dentro do ambiente cirúrgico. Esta prática reduz significativamente o risco de transmissão de micro-organismos que podem ser prejudiciais tanto para os pacientes quanto para a equipe médica.

Equipamento e Preparação : Antes de iniciar a lavagem, é essencial que o ambiente esteja equipado com um lavatório isolado dos locais de trabalho, torneiras com acionamento não manual, distribuidores de solução hidro-alcoólica ou sabão líquido com refil descartável, toalhas de papel para uso único e lixeiras acionadas sem contato manual. Além disso, é crucial que os profissionais mantenham as unhas curtas, não utilizem verniz ou unhas artificiais e retirem todos os tipos de joias. (NAJAH, 2017) (Souza, 2016)

### Técnicas de Lavagem:

**Lavagem Simples:** Utiliza sabão líquido suave para remover a flora transiente e deve durar no mínimo 30 segundos. É ideal após atividades cotidianas e antes de procedimentos não invasivos.

**Lavagem Antisséptica:** Realizada com sabão antisséptico líquido, esta lavagem dura de 30 a 60 segundos e é indicada antes de procedimentos invasivos, reduzindo tanto a flora transiente quanto a comensal.

**Fricção Higiênica:** Aplicação de solução hidro-alcoólica, especialmente quando as mãos não apresentam sujidades visíveis. Esta técnica pode substituir uma lavagem simples ou antisséptica e é eficaz por proporcionar uma redução rápida e significativa de microrganismos.

**Lavagem Cirúrgica :** Essencial antes de entrar em cirurgias de alto risco, como as extrações de terceiros molares. Deve ser feita com uma solução antisséptica de amplo espectro.

**1- Preparação Inicial:** Antes de iniciar a lavagem cirúrgica, cubra os cabelos e coloque proteção nos olhos e uma máscara. Isto é essencial para garantir que, após a lavagem, suas mãos permaneçam esterilizadas e não entrem em contato com qualquer superfície.

**2- Remoção de Acessórios:** É crucial remover toda a joalheria para evitar a contaminação e garantir uma limpeza eficaz das mãos e antebraços.

**3-Limpeza Subungueal:** Com a torneira aberta, utilize um palito de laranjeira para limpar cuidadosamente sob as unhas. Descarte o palito imediatamente e enxague as mãos sem tocar na torneira ou no interior da pia (fig 17).

**4- Aplicação de Sabonete:** Molhe as mãos e os antebraços até os cotovelos com água morna. Coloque aproximadamente 5 ml de sabão antimicrobiano nas mãos (fig 17).

**5- Escovação Cirúrgica:** Utilize uma escova cirúrgica para esfregar as mãos e os antebraços vigorosamente durante 7 minutos, assegurando que todas as áreas sejam adequadamente limpas (fig 17).

**6- Enxague Final:** Após a escovação, enxague bem com água morna, mantendo as mãos elevadas acima da cintura. Isto facilita que a água escorra em direção aos cotovelos, mantendo a limpeza das mãos (fig 17).

**7- Segunda Aplicação de Sabonete:** Aplique mais 5 ml de sabão antimicrobiano e repita o processo de esfrega (fig 17).

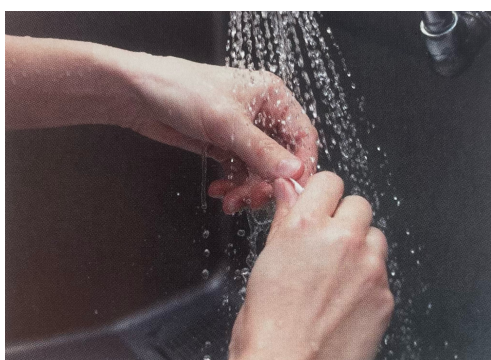
**8-Lavagem Adicional:** Continue a lavar por mais 5 a 7 minutos sem utilizar a escova. Enxague de modo que a água contaminada escorra pelos braços e saia pelos cotovelos.

**9-Secagem:** Seque as mãos e os braços com uma toalha estéril, usando movimentos de batida

e continuando até os antebraços.

**10- Preparação para a Cirurgia:** Mantenha as mãos elevadas acima da cintura antes de vestir o avental estéril para evitar qualquer contaminação (fig 17). (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

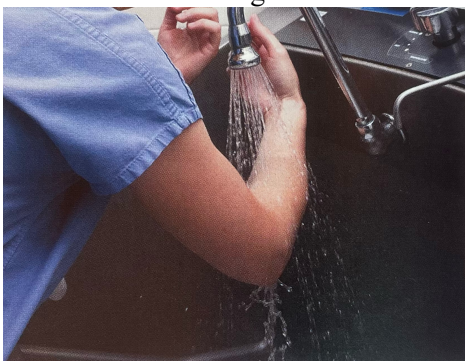
Essas práticas não apenas asseguram a redução da carga microbiana nas mãos dos profissionais de saúde, mas também são fundamentais para prevenir a introdução de patógenos na cavidade oral durante procedimentos cirúrgicos, minimizando assim o risco de infecção para os pacientes e para a equipe cirúrgica. (NAJAH, 2017) (Souza, 2016)



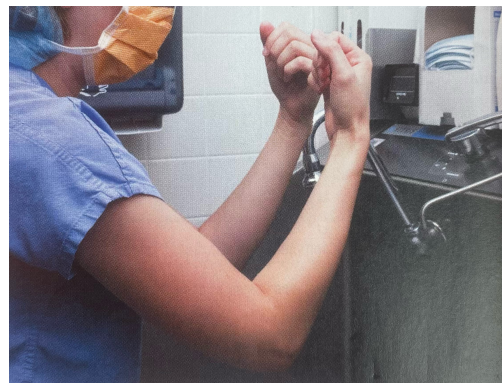
1 - Aplicação de Sabonete e Escovação Cirúrgica.



2 - Enxague Final



3- Segunda Aplicação de Sabonete e Lavagem



4- Secagem e Preparação para a Cirurgia Adicional

Figura 17: técnica do lavagem dos mãos (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

### Esterilização dos instrumentos reutilizável com a calor:

A esterilização dos instrumentos reutilizáveis com calor tem evoluído ao longo do tempo. Anteriormente, esse processo dependia exclusivamente da combinação de temperatura e duração. Quanto mais alta a temperatura, menos tempo era necessário para a esterilização ser efetiva. Atualmente, com o uso de autoclaves, o procedimento envolve três variáveis: temperatura, tempo e pressão. Elevando-se a temperatura e a pressão, o tempo requerido para a esterilização diminui. O ciclo mais comum é a 134°C com 2 atmosferas de pressão, com

duração aproximada de 30 minutos, sendo que apenas 3 minutos são efetivamente para a esterilização, enquanto o restante do tempo é utilizado para o aquecimento, pressurização, resfriamento e despressurização do autoclave.

#### Procedimento correto de uso do autoclave:

- Lavar e escovar os instrumentos com detergente para remover resíduos orgânicos.
- Instrumentos altamente contaminados devem ser pré-lavados com uma solução de glutaraldeído a 2%, um desinfetante eficaz contra uma ampla gama de bactérias, vírus e algumas formas esporuladas.
- Desmontar instrumentos multi-componentes e esterilizá-los separadamente.
- Aplicar ultrassons para limpeza adicional.
- Secar e embalar os instrumentos antes de colocá-los no autoclave.
- Organizar adequadamente os instrumentos dentro do autoclave.
- Utilizar indicadores de esterilização para confirmar a eficácia do processo.
- Secar e organizar os instrumentos após a esterilização.
- Marcar as datas nas embalagens dos instrumentos antes da esterilização. (Souza, 2016)

#### **2.4.2. Posição do medico e do paciente:**

A posição adequada do paciente durante procedimentos cirúrgicos em medicina dentária é fundamental para garantir tanto o conforto do paciente quanto a eficácia e segurança da operação. Ajustar corretamente a cadeira do paciente é crucial para permitir que o medico dentista mantenha uma postura neutra e confortável, otimizando o controle e a aplicação de força durante o procedimento.

**Posicionamento do Paciente:** Para alcançar o sucesso em procedimentos como extrações dentárias, é essencial que o paciente esteja posicionado de maneira que proporcione conforto e segurança. A cadeira deve ser ajustável para suportar completamente os joelhos, o fundo e a região lombar do paciente. O encosto de cabeça deve segurar a cabeça do paciente de forma segura e confortável, ajustando-se conforme necessário para acomodar a altura e a posição do paciente, facilitando assim o acesso ao campo operatório.

O medico dentista deve ser capaz de operar em uma postura sentada neutra, com os braços próximos ao corpo para promover estabilidade e apoio. É crucial que o pulso esteja em ângulo reto para permitir que a força seja aplicada com o braço e o ombro, e não com a mão. Esta

configuração ajuda a controlar a força durante a aplicação do fórceps e minimiza o risco de complicações como a perda súbita de resistência da raiz ou fratura óssea.

**Ajustes da Cadeira:** A cadeira odontológica deve permitir ajustes que coloquem o paciente na posição direita, supina e subsupina, dependendo da área da boca que está sendo tratada e do tipo de procedimento realizado. Os braços da cadeira devem suportar confortavelmente os braços do paciente e ser projetados para serem levantados ou movidos para o lado ao acomodar ou dispensar o paciente. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

Em posição ereta, o encosto da cadeira é posicionado em um ângulo de 90 graus, utilizado principalmente para a entrada e saída do paciente. Essa posição também facilita o acesso do operador quando trabalhando no lado inferior direito do paciente (para um operador destro) e é usada durante a exposição de radiografias. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

Esses controles permitem o ajuste do encosto da cadeira para posições deitadas ou sentadas, garantindo que todas as transições sejam suaves e seguras, mantendo a área de trabalho acessível e eficiente para o operador. A escolha do design da cadeira, que deve ser contínuo e com poucas partes mecânicas visíveis, também contribui para a facilidade de limpeza e manutenção, assegurando um ambiente higiênico e funcional para práticas dentárias. (J.Peterson, Ellis, R.Hupp, & R.Tucker, 2005) (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

**Exemplo da posição da cadeira para extração com o fórceps:** Quando se trata de realizar extrações dentárias com fórceps, a posição da cadeira odontológica é um elemento crucial para garantir o acesso adequado e o conforto tanto para o paciente quanto para o cirurgião. Ajustar a cadeira de acordo com a região da boca que será tratada e a preferência do cirurgião em relação à sua própria postura durante o procedimento, seja em pé ou sentado, é fundamental para o sucesso da operação.

**Para Extrações na Maxila em Pé:** Quando o cirurgião opta por realizar a extração em pé, especialmente para os dentes superiores, a cadeira deve ser ajustada de tal forma que o plano oclusal superior do paciente forme um ângulo de aproximadamente 60° com o solo. Isso permite que a boca do paciente esteja no nível ou um pouco abaixo do cotovelo do cirurgião, facilitando a aplicação de força durante o uso do fórceps. Além disso, para melhor acesso e visualização dos dentes posteriores superiores, a cabeça do paciente deve ser inclinada significativamente em direção ao operador.

**Para Extrações dos Dentes Inferiores em Pé:** Neste caso, o paciente deve ser

posicionado de forma mais vertical, com o plano oclusal alinhado paralelamente ao solo quando a boca está totalmente aberta. Ajustar a cadeira para que fique mais baixa do que a configuração para extrações superiores é essencial. Isso permite que o braço do cirurgião forme um ângulo de aproximadamente 120° com o cotovelo, proporcionando uma posição mais confortável e controlada para a extração. Durante a remoção dos dentes posteriores inferiores, especialmente do lado direito, a cabeça do paciente deve ser completamente virada em direção ao cirurgião para facilitar o acesso.

**Para Extrações na Maxila Sentado:** Se o cirurgião prefere realizar extrações sentado, a cadeira é ajustada para uma posição reclinada, mas não tanto quanto na posição em pé, permitindo que o plano oclusal da maxila não fique paralelo ao chão. A boca do paciente deve ser posicionada o mais próximo possível do nível do cotovelo do cirurgião, assemelhando-se às posições adotadas nas extrações feitas em pé.

**Para Extrações dos Dentes Inferiores Sentado:** Assim como na posição em pé, quando se extrai dentes da arcada inferior estando sentado, o paciente está um pouco mais vertical do que para as extrações dos dentes superiores, facilitando o acesso e a visibilidade do campo operatório.

Essas configurações não aumentam apenas a eficiência da extração, como também minimizam o desconforto do paciente e a fadiga do cirurgião, garantindo que a força seja aplicada de maneira segura e eficaz durante o uso do fórceps. Ajustes precisos e consideração das necessidades específicas de cada caso são, portanto, componentes chave para procedimentos bem-sucedidos. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

#### Função da Mão Oposta durante a extração dentaria:

A posição correta do paciente durante procedimentos dentários tem um impacto significativo na eficácia da mão oposta do cirurgião, que desempenha várias funções cruciais durante a extração dentária. Para operadores destros, por exemplo, a mão esquerda não só auxilia na visualização adequada do campo operatório, afastando a bochecha, os lábios e a língua, mas também protege os tecidos moles e outros dentes durante o uso de instrumentos como fórceps e alavancas.

A mão oposta do médico dentista é também essencial para estabilizar a cabeça do paciente, especialmente quando é necessário aplicar uma força considerável para expandir o osso alveolar mais denso. Essa estabilização é vital para manter a cabeça do paciente firme e segura, evitando movimentos bruscos que poderiam comprometer a precisão do procedimento ou causar desconforto ao paciente. Durante a extração de dentes inferiores, a mão esquerda do

cirurgião destro desempenha um papel ainda mais crucial, ajudando a suportar e estabilizar a mandíbula. Isso é particularmente importante, pois a aplicação de pressão para expandir o osso denso da mandíbula pode, se não for cuidadosamente contrabalançada pela mão oposta, causar desconforto significativo ou até lesões na articulação temporomandibular.

Além disso, a mão oposta proporciona uma importante retroalimentação tátil para o médico dentista. Ela permite que o dentista sinta a expansão do processo alveolar durante a luxação, o que é crucial para avaliar a progressão do procedimento e ajustar a técnica conforme necessário. Em certos casos, a complexidade das funções realizadas pela mão oposta pode exigir que um assistente esteja presente para auxiliar em algumas delas, garantindo que o procedimento transcorra com a máxima eficiência e segurança.

Portanto, a posição adequada do paciente é fundamental não apenas para o conforto deste, mas também para facilitar a atuação eficaz da mão oposta do cirurgião, que é instrumental em garantir uma extração segura e eficiente. Ajustar o fauteuil dentário corretamente permite que o cirurgião mantenha uma postura ergonômica, reduzindo a fadiga e aumentando a precisão durante o procedimento. (Bird & Robinson, Modern dental assisting, 2021)

### **2.4.3. Técnicas de administração e tipo de anestesia local:**

Na medicina dentária, diversas técnicas de anestesia local são empregues e aplicável para a cirurgia dos terceiros molares, cada uma adaptada para assegurar a eficácia e o conforto durante esses procedimentos complexos. A escolha da técnica depende da anatomia do paciente e da especificidade do tratamento necessário.

**Anestesia Tópica:** Essa técnica envolve a aplicação de um anestésico diretamente sobre a mucosa bucal. Utiliza-se comumente gel ou creme anestésico, como benzocaína a 20%, aplicado diretamente na área específica para insensibilização temporária. Alternativamente, pode-se utilizar sprays contendo amino-amide entre 5% a 15%, que proporcionam um efeito anestésico mais duradouro, embora superficial e de baixa profundidade. Estas opções são ideais para preparar o paciente para a extração dos terceiros molares, facilitando procedimentos subsequentes mais invasivos. (Bentounsi.M) (Cosme Gay Escoda, 2004)

**Anestesia por Infiltração:** Amplamente utilizada na extração de terceiros molares, essa técnica visa anestésiar a pulpa dentária e as estruturas periodontais adjacentes, incluindo ligamento periodontal, osso, periósteo, gengiva e mucosa. A infiltração é realizada próximo ao ápice do dente ou na mucosa adjacente, facilitando uma anestesia eficaz e minimizando o

desconforto durante o procedimento. A técnica de injeção precisa e controlada é fundamental para garantir uma experiência indolor ao paciente. (Bentounsi.M) (Cosme Gay Escoda, 2004)

**Anestesia Intra-mucosa:** Para intervenções menores relacionadas aos terceiros molares, como biópsias ou pequenas excisões em preparação para a extração, utiliza-se a anestesia intra-mucosa. Essa técnica envolve a injeção direta do anestésico na mucosa bucal e é limitada ao revestimento epitelial, sendo adequada para intervenções superficiais. (Bentounsi.M)

**Anestesia Loco-regional:** Essencial para procedimentos extensos como a extração cirúrgica de terceiros molares, a anestesia loco-regional é realizada infiltrando-se o anestésico próximo às ramificações nervosas que servem a área específica. Este método é especialmente útil em situações de inflamação ou quando múltiplos terceiros molares são extraídos numa única sessão. (Bentounsi.M)

Cada uma destas técnicas de anestesia local é cuidadosamente selecionada para maximizar a eficácia do tratamento dos terceiros molares, reduzindo o desconforto do paciente e facilitando o acesso e a manipulação pelo cirurgião-dentista. A escolha da técnica mais apropriada varia de acordo com as necessidades específicas do procedimento, visando sempre o melhor resultado com o máximo conforto. (Bentounsi.M) (Cosme Gay Escoda, 2004)

#### Anestesia do nervo bucal:

A técnica de anestesia do nervo bucal desempenha um papel importante em procedimentos específicos dentro da cirurgia dentária, embora não deva ser aplicada de forma rotineira devido à sua natureza invasiva e às possíveis complicações, apesar de ter uma morbidade geralmente baixa. Esta técnica é especialmente relevante em casos cirúrgicos particulares, sendo frequentemente indicada para a extração cirúrgica do terceiro molar inferior. (Bentounsi.M)

#### Técnica de Anestesia do nervo bucal:

A anestesia do nervo bucal é primariamente destinada à anestesia da mucosa jugal e da mucosa de revestimento dos processos alveolares adjacentes às molares inferiores. O procedimento é realizado no fundo do vestíbulo, similarmente à técnica peri-apical, e é comumente usada em conjunto com a anestesia do nervo dentário inferior do lado vestibular, servindo como um complemento para alcançar uma analgesia eficaz na área desejada. (Bentounsi.M)

### Considerações e Contraindicações:

Embora a técnica ofereça vantagens significativas, existem contraindicações específicas que devem ser consideradas para evitar complicações. Pacientes que apresentam hipersensibilidade conhecida aos anestésicos locais ou a qualquer outro componente da solução anestésica devem evitar esse tipo de anestesia. Adicionalmente, condições como distúrbios de condução auriculo-ventricular não tratados, epilepsia não controlada e porfiria aguda são contraindicações para o uso de certos anestésicos, como a articaína, a mepivacaína e a lidocaína. Pacientes que estão em tratamento com anticoagulantes ou que apresentam distúrbios severos de hemóstase, como hemofilia grave ou insuficiência hepática grave, também podem estar em risco aumentado de complicações, como asfixia por hematoma laterofaríngeo, especialmente se a anestesia loco-regional for aplicada de forma bilateral. Portanto, tais condições requerem uma avaliação cuidadosa e podem constituir uma contraindicação relativa ou absoluta dependendo da situação. Em resumo, a anestesia do nervo bucal é uma ferramenta valiosa na cirurgia dentária para procedimentos específicos, mas deve ser aplicada com cautela, considerando todas as contraindicações e riscos potenciais. A escolha de utilizar esta técnica deve sempre ser guiada pelo princípio da necessidade clínica e da segurança do paciente. (Bentounsi.M) (Cosme Gay Escoda, 2004)

### Técnica de anestesia do nervo alveolar superior posterior:

A técnica de anestesia do nervo alveolar superior posterior é uma abordagem crucial na cirurgia dentária para alcançar a analgesia eficaz na região dos molares superiores. Essa técnica pode ser executada de duas formas principais: como uma "infiltração alveolar superior posterior" e como um "bloqueio alveolar superior posterior", cada uma com suas especificidades e indicações. (Cosme Gay Escoda, 2004)

**Infiltração Alveolar Superior Posterior:** Neste método, a agulha é inserida um pouco acima dos ápices do terceiro molar superior. A técnica envolve a introdução do anestésico diretamente na região próxima aos ápices dentários, sem necessidade de uma ampla difusão óssea para alcançar a eficácia desejada. Isso permite uma anestesia localizada e direcionada, mas os efeitos podem ser menos previsíveis devido à variabilidade na dispersão do anestésico.

**Bloqueio Alveolar Superior Posterior:** No bloqueio, a agulha é posicionada justamente antes da fossa pterigomaxilar, na plena tuberosidade, especificamente onde se encontram os orifícios de entrada dos canais dentários súpero-posteriores. Esta técnica

proporciona um efeito anestésico mais previsível e controlado, já que o anestésico não depende tanto da difusão através do osso para alcançar os nervos alveolares. (Cosme Gay Escoda, 2004)

**Técnica Básica de Execução:** A execução dessa técnica de anestesia envolve identificar os forames dentários póstero-superiores localizados na tuberosidade do maxilar superior. Estes forames estão situados aproximadamente 2-3 cm acima do bordo oclusal do terceiro molar quando este está completamente erupcionado e em uma posição um pouco mais distal. Para um acesso adequado, o paciente deve manter a boca quase totalmente fechada para evitar interferência com a apófise coronoide mandibular. Um espelho dental é usado para levantar suavemente a comissura labial para cima. O local de injeção deve ser no fundo do vestibulo, logo atrás da apófise zigomática do maxilar superior, ou ao nível do segundo molar. Utiliza-se uma agulha longa, que deve ser direcionada para trás e para cima, mantendo sempre contato com o osso maxilar. A profundidade de inserção da agulha varia, mas a experiência indica que deve ser ligeiramente inferior a 2 cm, com estudos sugerindo uma média de 16 mm.

**Considerações Adicionais:** A inclinação da agulha dependerá da altura óssea do maxilar superior, variando normalmente em um ângulo de 45° em relação ao plano oclusal. Algumas recomendações sugerem o uso de uma agulha com adaptador curvo para facilitar a técnica, embora essa prática não seja universalmente aceita. Essa abordagem anestésica é fundamental para procedimentos cirúrgicos envolvendo os molares superiores, fornecendo um controle eficaz da dor com alta previsibilidade e segurança. (Cosme Gay Escoda, 2004)

#### Técnica de anestesia troncular, de Gow Gate e de Akinosi:

A técnica de Gow-Gates e a anestesia troncular são métodos essenciais para a realização de procedimentos odontológicos complexos, especialmente na extração de terceiros molares. Vamos detalhar essas técnicas e suas variações, incluindo a técnica de Akinosi, de forma clara e precisa.

Técnica de Gow-Gates: Esta técnica, idealizada por George Gow-Gates em 1973, é uma abordagem de anestesia que visa alcançar uma analgesia efetiva dos nervos alveolar inferior, lingual, bucal, milohioide e auriculotemporal. O processo inicia-se com o paciente mantendo a boca amplamente aberta para permitir a identificação clara das referências anatômicas. A agulha é introduzida na região oposta à linha oblíqua externa, avançando aproximadamente 1,5 a 2 cm dorsalmente ao longo do ramo mandibular até encontrar resistência óssea. O ponto de injeção geralmente se localiza cerca de 1 cm acima das superfícies oclusais dos molares em adultos. Uma aspiração cuidadosa é realizada antes de injetar 1,5 ml de solução anestésica para minimizar o risco de injeções intravasculares. (Cosme Gay Escoda, 2004) (Souza, 2016)

Anestesia Troncular do Nervo Alveolar Inferior: Esta técnica envolve o bloqueio do nervo alveolar inferior, seja através de uma abordagem endobucal mais periférica ou através de técnicas mais tradicionais que, atualmente, são menos utilizadas. O objetivo é alcançar os ramos principais do nervo antes de se dividirem, o que a torna particularmente útil em cirurgias odontológicas. As complicações relacionadas a esta técnica são minimizadas devido ao ponto de injeção distante do nervo, reduzindo a possibilidade de danos diretos ao tronco nervoso. Técnica de Akinosi: A técnica de Akinosi é uma alternativa valiosa, especialmente em situações de abertura bucal limitada. Indicada para extrações de molares inferiores e outros procedimentos na parte posterior da mandíbula, essa técnica é realizada com o paciente com a boca fechada, utilizando uma orientação da agulha desde a comissura labial até um ponto abaixo do trágus. Esta abordagem é particularmente útil para pacientes que apresentam dificuldades em abrir a boca ou que possuem condições que restringem a mobilidade mandibular. (Cosme Gay Escoda, 2004) (Bentounsi.M)

Cada uma dessas técnicas possui indicações específicas e requer um conhecimento detalhado das estruturas anatômicas envolvidas para evitar complicações e maximizar a eficácia anestésica. Elas são amplamente ensinadas e aplicadas no contexto da odontologia moderna, dada a sua relevância clínica e eficácia comprovada em procedimentos específicos como a extração de terceiros molares, proporcionando conforto e segurança aos pacientes. (Cosme Gay Escoda, 2004) (Souza, 2016) (Bentounsi.M)

#### Anestesia do nervo palatino anterior:

A técnica de anestesia do nervo palatino anterior é muito usada em procedimentos odontológicos, particularmente na extração de dentes sisos superiores, pois permite uma analgesia eficaz dos dois terços posteriores do palato. (Cosme Gay Escoda, 2004) (Bentounsi.M)

Técnica Básica de Anestesia do Nervo Palatino Anterior: O nervo palatino anterior emerge juntamente com os vasos sanguíneos pelo forame palatino posterior. Este ponto é geralmente identificado com base em referências anatômicas adjacentes, embora alguns especialistas usem uma sonda para sentir uma "leve depressão" na área. Tradicionalmente, localiza-se o forame palatino posterior como sendo diretamente abaixo da raiz palatina do segundo molar superior, em um ponto equidistante da linha média e da margem gengival. No entanto, estudos indicam que em 57% dos indivíduos, o forame pode ser encontrado ao nível ou ligeiramente distal ao terceiro molar. Na ausência de molares, pode-se estimar a localização do forame palatino posterior como estando cerca de 1 a 1,5 cm à frente da borda posterior do

palato ósseo e 1,5 cm do rafe palatino. A precisão na localização deste forame é crucial, já que o objetivo é alcançar o nervo numa posição mais anterior do que a emergência tradicionalmente descrita. Durante o procedimento, o paciente deve abrir a boca ao máximo e manter a cabeça em hiperextensão. A injeção deve ser realizada a partir da comissura labial oposta, com o corpo da seringa apoiado sobre os pré-molares inferiores contralaterais. Utiliza-se uma agulha curta, visto que a espessura a ser atravessada é de apenas cerca de 2 mm. É fundamental evitar uma injeção demasiado distal, como diretamente abaixo do terceiro molar, para não anestesiar os nervos palatinos médio e posterior, o que resultaria em insensibilização do palato mole e seria bastante desconfortável para o paciente. Idealmente, a punção deve ser realizada um pouco mais à frente da emergência do nervo, como no ápice da raiz palatina do segundo molar ou em um ponto ainda mais anterior. (Cosme Gay Escoda, 2004) (Bentounsi.M)

Utilidade Durante Extrações de Dente de Siso Superior: A anestesia do nervo palatino anterior é particularmente útil na extração de dentes sisos superiores, pois anestesia efetivamente os dois terços posteriores do palato. Isso não só facilita o acesso e a manipulação na região apical do dente, mas também assegura que o paciente experiencie o mínimo desconforto possível durante o procedimento. A técnica contribui significativamente para uma experiência menos traumática e mais confortável para o paciente, sendo uma escolha estratégica para cirurgiões-dentistas ao lidar com extrações complexas na região posterior da maxila. . (Cosme Gay Escoda, 2004) (Bentounsi.M)

#### **2.4.4. Explicações de alguma técnica de extração dos terceiros molares :**

##### **Odontossecção:**

A técnica de odontossecção é essencial para facilitar a extração de dentes, especialmente os multirradiculares e dentes sisos, onde a complexidade anatômica pode dificultar procedimentos convencionais. Este método envolve a secção do dente em diferentes níveis e fragmentos para possibilitar uma exodontia mais eficaz e menos traumática. (Cosme Gay Escoda, 2004) (Souza, 2016)

Processo Básico de Odontossecção: Nos dentes com várias raízes, como os molares, o processo começa com a separação das raízes para torná-las independentes, facilitando sua remoção. É crucial que as raízes não sejam completamente separadas pela broca; a broca deve penetrar apenas até cerca de 3/4 da extensão da raiz, e a separação completa é realizada com uma alavanca para provocar uma luxação que auxilia na remoção dos fragmentos dentários. (Souza, 2016)

Indicações para Odontossecção:

- Dentes inclusos que são difíceis de remover devido à sua posição.
- Molares superiores ou inferiores com destruição coronária significativa.
- Dentes multirradiculares com raízes divergentes ou com anatomia complicada.
- Dentes decíduos onde as raízes podem envolver o germe do dente definitivo.

Técnicas Específicas:

1. Hemi-secção: Nesta abordagem, parte do dente é preservada para fins protéticos enquanto a outra parte é extraída. A divisão é feita na bifurcação das raízes, com cada fragmento contendo uma porção da coroa e sua raiz correspondente.
2. Amputação Radicular: Toda a coroa é preservada, mas uma das raízes é removida, geralmente aplicada em tratamentos específicos onde a manutenção da coroa é viável.
3. Técnica Fechada: Realizada diretamente no dente ou em seu alvéolo usando brocas, sem a necessidade de levantar um retalho.
4. Técnica Aberta: Requer a secção de um retalho e a criação de uma janela óssea para acesso. Indicada para casos com fraturas dentárias complexas ou quando a anatomia radicular impede a exodontia por técnica fechada.

Execução da Técnica: Durante a odontossecção, o operador deve fazer incisões cuidadosas e descolar os tecidos adequadamente. O retalho deve seguir um desenho que maximiza a vascularização e a cobertura do osso exposto. A incisão ideal e o manuseio do retalho devem assegurar que todas as estruturas que recobrem o osso (mucosa, submucosa, periósteo) sejam preservadas. A odontossecção transformou a abordagem cirúrgica em odontologia, permitindo que extrações complexas sejam realizadas de maneira mais controlada e previsível. Esta técnica é particularmente valiosa para casos desafiadores que envolvem anatomia dental complicada ou quando a preservação de certas estruturas dentárias é desejada para futuras reabilitações protéticas. (Cosme Gay Escoda, 2004) (Souza, 2016)

**Osteotomia:**

A osteotomia, especialmente na cirurgia de terceiros molares impactados, é uma técnica cirúrgica que visa criar um acesso mais eficaz ao alvéolo dental, permitindo a remoção de raízes fraturadas ou dentes retidos. Este procedimento é crítico para facilitar a extração em casos complexos onde a simples aplicação de força não seria suficiente ou segura. (Souza, 2016)

**Processo e Objetivo da Osteotomia:** O principal objetivo da osteotomia é a redução progressiva da espessura da cortical bucal. Isso é realizado para proporcionar um acesso melhor ao alvéolo do dente, facilitando assim sua extração com menos trauma para os tecidos adjacentes. A técnica envolve o uso de uma broca esférica acoplada a uma peça de mão com irrigação externa, normalmente com soro fisiológico, para minimizar o aquecimento e possíveis danos ao osso circundante. (Souza, 2016)

**Ferramentas e Métodos:** Em áreas que requerem maior acesso, brocas cilíndricas podem ser empregues para expandir a área de osteotomia. É importante destacar que o uso de turbinas com jato de ar/água é contraindicado durante as osteotomias, devido ao risco de introduzir ar nos tecidos expostos, o que pode provocar enfisema e, em casos mais graves, embolias. Por isso, utiliza-se turbinas cirúrgicas que têm o mesmo tamanho e função das turbinas convencionais, mas são projetadas sem jato de ar/água. (Souza, 2016)

**Estudos e Evidências:** O estudo: "Extraction of impacted mandibular third molars - the effect of osteotomy at two speeds on peripheral bone: a histopathological analysis" específico analisou o efeito da osteotomia realizada em duas velocidades diferentes sobre o osso periférico. Foi constatado que a osteotomia realizada com peças de mão de alta velocidade (40.000 rpm) é superior àquela feita com baixa velocidade (20.000 rpm). As amostras de osso periférico foram examinadas histologicamente, avaliando as margens da osteotomia, a quantidade de detritos produzidos e o grau de osteonecrose térmica. Os resultados mostraram que a osteotomia de alta velocidade produz margens mais precisas, menos detritos e não induziu osteonecrose térmica, evidenciando a eficácia de uma osteotomia de alta velocidade. (Sirora, V, Ramkumar, & Narasimhan, 2016)

**Aplicações Práticas:** Estes achados são extremamente relevantes para a cirurgia maxilofacial, indicando que a precisão e a segurança da osteotomia podem ser significativamente melhoradas através da seleção apropriada da velocidade da peça de mão. Isso sublinha a importância de técnicas cirúrgicas bem fundamentadas e da escolha adequada do equipamento para otimizar os resultados cirúrgicos e minimizar os riscos para os pacientes. Esta abordagem metódica e baseada em evidências na osteotomia não apenas melhora os resultados clínicos, mas também contribui para uma recuperação mais rápida e confortável para o paciente, facilitando assim o manejo de casos complexos envolvendo terceiros molares impactados. (Souza, 2016)

**Tracção dentária:** A técnica de tração dentária é um componente crucial da exodontia, que envolve o uso de instrumentos específicos conhecidos como boticões para remover os dentes

de seus alvéolos. Esta técnica é desenhada para maximizar a eficiência da extração enquanto minimiza o trauma para os tecidos adjacentes. (Souza, 2016)

Características dos Boticões: Os boticões são projetados com uma ponta ativa que se adapta mais à raiz do que à coroa do dente. Existem diferentes estilos de boticões, incluindo o estilo americano com articulação horizontal e o estilo inglês com articulação vertical. Cada estilo tem características específicas que se adequam a diferentes situações clínicas. (Souza, 2016)

#### Dupla Função dos Boticões:

1. Expansão do Osso Alveolar: Antes da remoção do dente, é crucial que o osso alveolar seja ligeiramente expandido para facilitar a extração. Isso é conseguido através da aplicação de força nos movimentos iniciais com o boticão.
2. Remoção (Tração) do Dente: O objetivo final é a remoção do dente do alvéolo. Isto é feito através de uma série de movimentos cuidadosamente controlados que gradualmente aumentam a amplitude até que o dente seja liberado do ligamento periodontal e alvéolo. (Souza, 2016)

#### Movimentos Durante a Tração Dentária:

- **Pressão Apical:** Aplicada inicialmente para aprofundar o boticão na junção amelo-cementária, criando um ponto de apoio
- **Força Vestibular e Lingual:** Alternando forças nas direções vestibular e lingual (ou palatina, dependendo da localização do dente) para alargar o alvéolo e romper o ligamento.
- **Rotação:** Usada em dentes uniradiculares para ajudar a desalojar o dente, mas geralmente evitada em dentes multiradiculares devido ao risco de fraturar as raízes.
- **Força de Tração:** O movimento final que efetivamente extrai o dente do alvéolo.

Considerações Específicas para os Dentes de sisos: Nos dentes multiradiculares, os movimentos são feitos primeiramente para o lado da parede alveolar mais fina, que geralmente é a vestibular no maxilar e pode variar na mandíbula exceto para os segundo e terceiro molar. Para os terceiros molares da mandíbula, os primeiros movimentos de lateralidade são

frequentemente realizados para o lado lingual devido à anatomia mais larga vestibular. Os terceiros molares inferiores (dentes de siso), recomenda-se iniciar a tração para o lado lingual, especialmente com o uso de boticões, devido à posição e orientação desses dentes. (Souza, 2016)

#### **2.4.5. Técnicas de desenho do retalho:**

Os retalhos são técnicas fundamentais em cirurgias odontológicas, especialmente nas extrações de dentes do siso. Entre os vários tipos de retalhos, destacam-se o retalho em envelope ou sulcular e o retalho em envelope modificado. (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023)

##### **Retalhos em Envelope ou Sulcular:**

O retalho em envelope, ou sulcular, é caracterizado por uma incisão ao longo do sulco gengival, liberando as papilas interdentárias. Esse tipo de incisão exige uma largura suficiente para permitir a visualização adequada da zona cirúrgica e pode ser utilizado tanto na face vestibular quanto na palatina, embora no palato o descolamento seja mais difícil devido à natureza fibrosa da mucosa. . (Cosme Gay Escoda, 2004) (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023)

Vantagens do Retalho em Envelope:

- Baixo risco de lesão de estruturas vitais: A técnica precisa minimiza os riscos de danos a estruturas importantes na cavidade bucal.
- Facilidade na aproximação dos bordos e sutura: A técnica permite uma aproximação fácil dos bordos da incisão, facilitando o processo de sutura e garantindo uma cicatrização adequada.
- Reduzida formação de cicatriz: A base larga do retalho assegura uma boa vascularização, contribuindo para uma cicatrização eficiente e minimizando a formação de cicatrizes visíveis.
- Boa vascularização: A ampla base do retalho garante um suprimento sanguíneo adequado, essencial para a cicatrização e saúde dos tecidos pós-operatórios. . (Cosme Gay Escoda, 2004) (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023)

### Desvantagens do Retalho em Envelope:

- Possibilidade de lesão periodontal e recessão gengival: A incisão sulcular pode levar a lesões periodontais e recessão gengival, afetando a saúde dos dentes adjacentes.
- Acesso reduzido: A técnica pode oferecer um acesso limitado à área cirúrgica, tornando o descolamento dos tecidos mais desafiador. (Cosme Gay Escoda, 2004) (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023)

A técnica do retalho em envelope modificado é amplamente utilizada nas cirurgias de extração de dentes do siso. O estudo "Modified envelope flap, a novel incision design, can relieve complications after extraction of fully horizontal impacted mandibular third molar" examinou os efeitos das modificações no design do retalho sobre as complicações pós-operatórias dessas cirurgias. O objetivo principal deste estudo experimental foi comparar se as modificações no design do retalho influenciam os resultados pós-operatórios das cirurgias de terceiros molares. 40 pacientes foram recrutados e receberam extrações dentárias sob incisão com retalho em envelope modificado (MEF) em um lado e retalho triangular modificado (MTF) no outro lado, respectivamente. A incisão MEF foi feita ao longo do sulco gengival bucal do segundo molar mandibular com uma extensão para o trígono retromolar em uma inclinação de 45°. Como controle, a incisão tradicional MTF foi feita com uma incisão vertical na gengiva bucal mesial do segundo molar mandibular com extensão semelhante ao MEF. O tempo de cirurgia, a dor, o inchaço e a abertura bucal foram registrados nos dias 1, 3 e 7. Depois da cirurgia, Não houve diferença significativa no tempo de cirurgia, dor, inchaço (dia 1) e abertura bucal (dia 1) entre os grupos MEF e MTF ( $p > 0,05$ ). No entanto, os escores de inchaço (dias 3 e 7) e abertura bucal (dias 3 e 7) do grupo MEF foram significativamente menores do que os do grupo MTF ( $p < 0,05$ ), indicando complicações atenuadas e recuperação mais rápida. Em conclusão com menor lesão o MEF não prolongou o tempo de cirurgia, mas aliviou as complicações após a extração de terceiros molares mandibulares totalmente impactados, podendo ser um método promissor em comparação com o MTF. Essa análise demonstra a importância das técnicas de retalho nas cirurgias de extração de dentes do siso, destacando como as modificações no design podem impactar os resultados pós-operatórios e a recuperação do paciente. (Qingtiao Xie, 2020)

Entre os vários tipos de retalhos, destacam-se o retalho triangular ou Neumann parcial e os retalhos com descarga vertical.

### **Retalhos Triangular ou Newman Parcial:**

O retalho triangular é obtido através de uma incisão horizontal ao nível da crista gengival (sulcular), unida a uma única incisão vertical de descarga oblíqua, que vai do sulco gengival até o fundo do vestíbulo. Esta incisão de relaxamento é feita pelo menos um dente à frente da área cirúrgica desejada, garantindo que a sutura seja feita sobre osso saudável. A incisão vertical não deve ser feita no eixo do dente, pois os resultados estéticos na área gengival seriam insatisfatórios. Deve-se manter a integridade das papilas interdentárias para facilitar a reposição do retalho durante a sutura. A incisão de Neumann parcial é indicada quando o processo patológico é muito localizado, necessitando de menor exposição óssea. (Cosme Gay Escoda, 2004)

Vantagens do retalho Triangular:

- Excelente acesso ao campo cirúrgico: Permite uma visualização clara de toda a área de trabalho.
- Sem tensão no retalho: Reduz o risco de complicações pós-operatórias.
- Útil em casos de grandes lesões: Facilitando o legrado múltiplo se necessário.
- Fácil reposicionamento: As incisões proporcionam bons pontos de referência para a reposição do retalho.
- Visualização completa da raiz: Facilitando procedimentos como alveoloplastia e legrado periodontal simultâneo. (Cosme Gay Escoda, 2004)

Desvantagens do retalho Triangular:

- Risco de isquemia e necrose: A diminuição do suprimento sanguíneo pode levar a complicações.
- Alteração das inserções gengivais: Pode causar retração gengival, especialmente ao redor de coroas protéticas. (Cosme Gay Escoda, 2004)

### **Retalhos com Descarga Vertical/Retalhos Triangular modificado:**

Este tipo de retalho envolve uma incisão horizontal ao longo do sulco gengival e uma única incisão vertical de descarga, incluindo a papila interdentária. É necessário cuidado para evitar estruturas anatômicas vitais. (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023)

Vantagens dos retalhos com Descarga Vertical:

- - Visualização satisfatória: Proporciona um bom campo de visão cirúrgico.
- Estabilidade do retalho: Mantém-se firme durante o procedimento.
- Suprimento sanguíneo adequado: Assegura a saúde dos tecidos.
- Fácil adaptação: Simplifica o processo de sutura.
- Redução das tensões na ferida: Minimizando o risco de complicações.

Desvantagens dos retalhos com Descarga Vertical:

- Risco de rasgar os tecidos adjacentes: Especialmente se a exposição for inadequada (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023)

Uma investigação prospetiva “The Distal-Triangular Flap Design for Impacted Mandibular Third Molars” foi realizada para avaliar se o retalho triangular distal é uma abordagem cirúrgica prática para a extração de terceiros molares mandibulares impactados. Sessenta participantes foram divididos em três grupos: grupo A (retalho triangular distal), grupo B (retalho Szmyd) e grupo C (retalho em envelope). Durante três meses de acompanhamento após a extração, foram registados e analisados a dor pós-operatória, inchaço, abertura bucal e status periodontal. O Resultados do Estudo desmontaram que nenhum participante sofreu de infeções ou desordens sensoriais e não havia diferenças estatísticas significativas nos sintomas e sinais pós-operatórios entre os três tipos de retalhos. O estudo do caso demonstrou que o retalho triangular distal é tão seguro e confiável quanto os retalhos Szmyd e envelope, mas com a vantagem de uma exposição mais conveniente do campo operatório e menor exigência de abertura bucal do paciente. Assim, o retalho triangular distal se destaca como uma opção eficaz para a extração de terceiros molares mandibulares impactados, oferecendo um equilíbrio ideal entre acesso cirúrgico e recuperação do paciente. (Liu, Liu, Pan, Qu, & Hua, 2021)

### **Técnicas de Retalho em Cirurgia Oral: Princípios Gerais**

O uso correto dos instrumentos e a aplicação adequada das técnicas de incisão são cruciais para o sucesso do procedimento e a recuperação do paciente. Os cabos e lâminas mais comuns são os cabos redondos e lâminas 15. As incisões devem ser feitas com bisturi de cabo redondo e lâmina 15, sendo retas, únicas, firmes e perpendiculares ao plano do osso. As margens do retalho devem sempre se apoiar em osso saudável para garantir uma boa

cicatrização. (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023)

#### Princípios do Desenho de Retalhos:

- **Base Larga:** A base do retalho deve ser ampla para assegurar um suprimento sanguíneo adequado.
- **Largura Suficiente:** O retalho deve ser suficientemente largo para proporcionar um bom acesso visual e instrumental durante a cirurgia.
- **Cicatrização:** Retalhos grandes cicatrizam tão rapidamente quanto os pequenos.
- **Dor Pós-operatória:** A dor após a cirurgia não está relacionada com o tamanho do retalho, mas sim com a quantidade de osso removido.
- **Evitar Estruturas Anatômicas Importantes:** É crucial evitar nervos e vasos sanguíneos durante a incisão para prevenir complicações.

#### Princípios Cirúrgicos Gerais:

- **Incisões Paralelas às Fibras dos Tecidos:** As incisões devem ser paralelas às fibras dos tecidos para minimizar o trauma.
- **Incisões Limpas:** Devem ser realizadas com uma única passagem da lâmina, cortando os tecidos moles até o nível desejado (osso, músculo, etc.). Múltiplas passagens podem causar rasgões nos tecidos.
- **Manipulação de Tecidos:** Os tecidos devem ser manipulados cuidadosamente, sem traumatizar e sem exercer tensão excessiva.
- **Hemostasia:** É importante controlar o sangramento, pois um hematoma pode interferir no fechamento da ferida e na cicatrização, podendo levar a infecções.
- **Remoção de Corpos Estranhos:** Qualquer fragmento presente deve ser removido para evitar infecções.

Uma incisão correta é perpendicular à superfície, firme e realizada em um único traço. Antes de fazer a incisão, os dedos devem ser posicionados para tensionar os tecidos moles. Uma incisão bem colocada permite que, ao suturá-la, a mesma repouse sobre osso saudável, favorecendo uma melhor cicatrização.

Esses princípios garantem que as técnicas de retalho em cirurgia oral sejam realizadas de maneira eficiente e segura, promovendo uma recuperação rápida e minimizando os riscos de complicações pós-operatórias. (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023)

#### 2.4.6. Técnicas de suturas e tipos de suturas:

A escolha adequada das suturas é crucial para garantir uma boa cicatrização e minimizar complicações pós-operatórias

##### Tipos de Suturas :

As suturas podem ser classificadas pelo tipo de material utilizado e pelo seu tamanho, que se refere ao diâmetro do fio. Quanto maior o número de zeros, menor o diâmetro e a força de tensão. Em microcirurgia, utilizam-se fios de 9-0 ou 10-0, enquanto suturas de 5-0 ou 6-0 são indicadas para a pele da face, periodontologia e enxertos orais. Para músculo, pele profunda e mucosa intraoral, são recomendados fios de 3-0 ou 4-0.

As suturas podem ser não-reabsorvíveis ou reabsorvíveis. As não-reabsorvíveis, como seda, nylon, prolene e GORE-Tex, oferecem suporte permanente à ferida, mas podem ser extrudidas ou causar uma reação de corpo estranho. As reabsorvíveis, como Vicryl Rapide (poliglactano 910), Vicryl (poliglactano 910) e Surgicryl (ácido poliglicólico), se desintegram pelo organismo e não têm efeito de corpo estranho, embora o tempo de suporte à ferida seja limitado.

##### Recomendações Gerais para Suturas:

É essencial que a hemorragia seja controlada antes de iniciar a sutura e essencial que a hemorragia seja controlada . A agulha deve atravessar primeiro os tecidos móveis e, depois, os fixos, sempre mantendo uma distância mínima de 3 mm das margens da ferida. Além disso, é importante eliminar os espaços mortos que podem causar a separação dos bordos da ferida. A sutura deve aproximar os bordos sem estrangular os tecidos, e a tensão deve ser distribuída uniformemente para evitar a isquemia.

##### A técnica de sutura deve seguir uma sequência precisa:

- A agulha deve entrar no tecido num ângulo de 90 graus, aproximadamente a 2 mm da margem da ferida, e passar pela ferida com uma rotação do pulso.
- A agulha deve reentrar pela submucosa para everter a margem da ferida, passando pelo tecido ao mesmo nível e saindo à mesma distância da entrada.
- A sutura é fixada com nós sem excesso de tensão.
- A ferida é limpa e desinfetada com clorexidina.
- Em feridas na pele, é colocado o penso adequado a cada caso. (Souza, 2016) (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023) (Azul & Martins, 2023)

Existem diversas técnicas de sutura utilizadas em cirurgia oral:

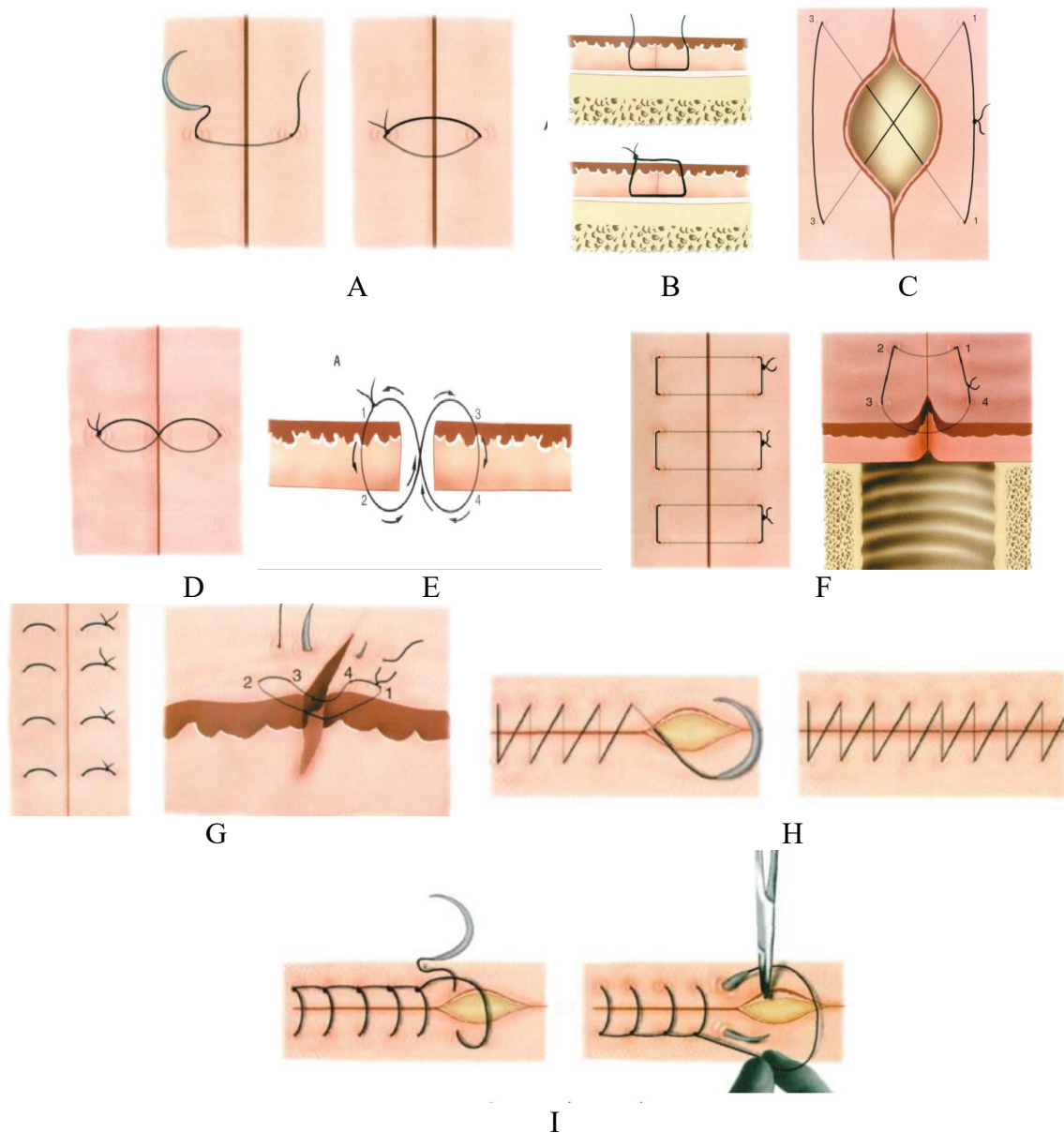
Técnicas de Sutura Isolada: Incluem sutura simples, , cruzada ou em X (Geralmente utilizada em espaços edêntulos), ponto em 8 , colchoeiro horizontal ou em U, e colchoeiro vertical ou Blair-Donati (fig 18).

Técnicas de Sutura Contínua: Incluem sutura contínua e contínua travada (fig 18).

A sutura contínua simples e interrompida (ou travada) é mais rápida, requerendo apenas dois nós, e é mais hemostática, com tensão uniforme em todos os pontos. Contudo, pode reduzir a microcirculação e provocar mais edema. Por isso, são geralmente usadas suturas reabsorvíveis nestas técnicas (fig 18).

A sutura simples interrompida é a mais usada em cirurgia oral. Seus nós devem ser colocados fora da incisão, e a ruptura de um ponto não compromete toda a sutura, resultando em menos isquemia (fig 18).

O controle adequado da hemorragia, a eliminação de espaços mortos, a técnica precisa de sutura e o uso apropriado de materiais garantem uma cicatrização eficiente e minimizam as complicações pós-operatórias. (Souza, 2016) (Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral, 2023) (Azul & Martins, 2023)



- Sutura simples : A e B
- Sutura cruzada ou em X : C
- Sutura em 8 : D e E
- Sutura de colchoeiro horizontal ou em U : F
- Sutura de colchoeiro vertical ou Blair-Donati : G
- Sutura contínua simples : H
- Sutura contínua travada : I

Figura 18: Surturas (Souza, 2016)



### **III. CONCLUSÃO**

A compreensão e a aplicação das técnicas corretas em cirurgia dentária, especialmente para as extrações de dentes dos sisos, são essenciais para assegurar a segurança e a eficácia dos procedimentos. O conhecimento detalhado das diferentes abordagens, desde a escolha da técnica de retalho para os terceiros molares incluso o semi-incluso por exemplo até a aplicação adequada das suturas, contribui significativamente para a redução de complicações e melhora na recuperação do paciente.

A partir da análise dos fatores que podem afetar a extração, como o estado do paciente, a morfologia e a profundidade dos dentes, bem como a classificação e as estruturas anatômicas limitantes, é possível planejar e executar uma cirurgia mais segura e eficiente. A correta avaliação pré-operatória, utilizando exames clínicos e radiológicos detalhados, é crucial para antecipar desafios e ajustar as estratégias cirúrgicas conforme necessário.

Os instrumentos e materiais cirúrgicos desempenham um papel vital no sucesso da extração. A escolha apropriada dos instrumentos, bem como a técnica de administração de anestesia local e a preparação do campo cirúrgico, são passos fundamentais que garantem um procedimento mais suave e eficaz.

Além disso, a evolução contínua da medicina e da cirurgia dentária traz novos avanços e técnicas que facilitam tanto o trabalho dos dentistas quanto a experiência dos pacientes. A constante atualização dos profissionais de saúde sobre essas novas técnicas e práticas é indispensável para manter um alto padrão de cuidado. O uso de tecnologias avançadas, como a tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT), proporciona uma visão detalhada e tridimensional das estruturas anatômicas, permitindo um planejamento cirúrgico mais preciso e seguro.

Estudos recentes e a experiência clínica mostram que técnicas cirúrgicas bem aplicadas, como o uso de retalhos modificados e técnicas de sutura específicas, podem reduzir significativamente as complicações pós-operatórias, como edema e infecção, e melhorar a recuperação funcional do paciente.

Em suma, a proficiência nas diversas técnicas cirúrgicas, aliada à adaptação constante às inovações, são elementos chave para o sucesso na prática odontológica. A educação continuada e a atualização constante são essenciais para oferecer o melhor cuidado possível aos pacientes, garantindo que as extrações de dentes do siso sejam realizadas de forma segura e eficaz. Esta dissertação tem como objetivo equipar os cirurgiões-dentistas com as competências

necessárias para realizar avaliações pré-operatórias precisas, selecionar as técnicas cirúrgicas mais apropriadas e aplicar as melhores práticas na realização das extrações complexas de terceiros molares, assegurando assim uma prática clínica de qualidade.

#### **IV. BIBLIOGRAFIA**

- A. Hauteville, A. S. (1989). *Manuel d'odontologie chirurgicale*. Paris, França: Masson.
- A. Nizam, L. N. (28 de august de 2003). Age and sequence of eruption of permanent teeth in Kelantan, North-eastern Malaysia. *Clinical Oral Investigations*, volume 7, pp. 222-225.
- Al-Khateeb, T., & Bataineh, A. (2006). Pathology Associated With Impacted Mandibular Third Molars in a group of Jordanians. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 1598-1602.
- Alves. (12 de março de 2024). *Dente do siso (dente serotino ou terceiro molar)*. Obtido de Biblioteca Virtual em Saúde - Ministério da Saúde: <https://bvsms.saude.gov.br/dente-do-siso-dente-serotino-ou-terceiro-molar/>
- Azul, A. M., & Martins, P. F. (2023). Incisões e Suturas. (I. U. Moniz, Ed.) Lisboa, Portugal.
- B, K., Sheikh, M. H., El-Gehani, R., & H, O. (2009). Indications for removal of impacted mandibular third molars: a single institutional experience in Libya. *J Maxillofac Oral Surg*, 246-248.
- Bentounsi.M. (s.d.). *UNIVERSITE DE CONSTANTINE 3 - SALAH BOUBNIDER*. (U. D. CONSTANTINE, Ed.) Obtido de L'anestésie en stomatologie : 2 éme partie : les techniques d'anesthésie: <https://facmed.univ-constantine3.dz/?p=2675>
- Bird, D. L. (2021). *Modern dental assisting*. estados-unidos: S. Louis : Elsevier.
- Bird, D. L., & Robinson, D. S. (2021). *Modern dental assisting* (Vol. 13 ed). estados unidos: S. Louis : Elsevier.
- Bird, D. L., & Robinson, D. S. (2021). *Modern dental assisting* (Vol. 13 ed). estados unidos: S. Louis : Elsevier.
- Carvalho, R. W., Filho, R. C., & Vasconcelos, B. C. (may de 2013). Assessment of Factors Associated With Surgical Difficulty During Removal of Impacted Maxillary Third Molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, pp. 839-845.
- Chandler-Gutiérrez L 1, M.-S. A.-F. (01 de agosto de 2004). Evaluation of medical risk in dental practice through using the EMRRH questionnaire. *Medicina Oral : Organo Oficial de la Sociedad Espanola de Medicina Oral y de la Academia Iberoamericana de Patologia y Medicina Buca*, pp. 309-320.
- Chiapasco, M. (2013). *Manual of oral surgery*.
- Chiapasco, M. (2018). *Manual of Oral Surgery*. Milano: Edra.
- Chimenos-Küstner, E. (2005). *Radiología en medicina bucal*. Barcelona, Espanha: Masson.
- Classe ASA. (17 de abril de 2024). Obtido de Wikimediaca: [https://wikimedi.ca/wiki/Classe\\_ASA](https://wikimedi.ca/wiki/Classe_ASA)
- Cosme Gay Escoda, L. B. (2004). *ratado de Cirurgia Bucal. Tomo I* (Vol. 1). Madrid, Espagne: Ergón, S.A.
- Cowpe, J. G., Durham, J., Greenwood, M., Meechan, J. G., Nohl, F., Postlethwaite, K. R., & Thomson, P. J. (2011). *Surgery, principles of Oral and Maxillofacial*. United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd.
- Dodson, T. B., & Susarla, S. M. (29 de august de 2014). Impacted wisdom teeth. *clinical evidence*, 1-15.
- Doni L. Bird, D. S. (2012). *The professional dental assistant* (Vol. 10ª ed). Estados Unidos: Elsevier.
- Eduardo DIAS-RIBEIRO, J. L.-J. (2008). Avaliação das posições de terceiros molares retidos em relação à classificação de Winter. *Revista de Odontologia da UNESP*, 203-209.
- Gümrükçü, Z., Balaban, E., & Karabağ, M. (11 de january de 2020). Is there a relationship between third-molar impaction types and the dimensional/angular measurement values of posterior mandible according to Pell & Gregory/Winter Classification? *Oral Radiology*, pp. 29-35.

- Haroun, A. (2008). Recommendations de l'HAS sur l'Avulsion des troisièmes molaires. *Union Nationale pour l'Intérêt de l'Orthopédie Dento-Faciale*, 22-37.
- Hupp, J. R., III, E. E., & Tucker, M. R. (2019). *Contemporary oral and maxillofacial surgery*. Estados Unidos: ELSEVIER.
- J.Pell, G., & Gregory, G. T. (september de 1933). THE DENTAL DIGEST. *impacted mandibular third molars: classification and modified technique for removal*, pp. 325-338.
- J.Peterson, L., Ellis, E., R.Hupp, J., & R.Tucker, M. (2005). *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*. Brasil: Elsevier Editora Ltda.
- Kaczor-Urbanowicz, K., Zadurska, M., & Czochrowska, E. (2020). Impacted Teeth: An Interdisciplinary Perspective. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 575-585.
- Les dents*. (2023). Obtido de Santé pour tous, l'Agence Sanitaire et Sociale de la Nouvelle-Calédonie: <https://www.santepourtous.nc/les-thematiques/mes-dents-ma-sante/generalites/anatomie-de-la-bouche/171-les-dents>
- Liu, J.-Y., Liu, C., Pan, J., Qu, T., & Hua, C.-G. (october de 2021). Distal-triangular flap design for impacted mandibular third molars: a randomized controlled trial. *Huaxi Journal of Oral Medicine*, 598-604.
- Luzi Abraham-Inpijn 1, G. R.-F.-C.-T. (04 de may de 2008). A patient-administered Medical Risk Related History questionnaire (EMRRH) for use in 10 European countries (multicenter trial). *Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* , pp. 597-607.
- Maria Aparecida COSTA, A. E. (2010). Incidência das Posições Anatômicas e Agenesia dos Terceiros Molares em Estudantes de São Luís, Maranhão. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e clinica Integrada*, 399-403.
- Miclotte, A., Hevele, J. V., Roels, A., Elaut, J., Willems, G., Politis, C., & Jacobs, R. (19 de december de 2013). Position of lower wisdom teeth and their relation to the alveolar nerve in orthodontic patients treated with and without extraction of premolars: a longitudinal study. *Clinical Oral Investigations*, pp. 1731-1739.
- Miloro, M., Ghali, G., Larsen, P., & Waite, P. (2012). *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery* . Estados Unidos: Shelton.
- Moore, & J., U. (2001). *Principles of oral and maxillofacial surgery*. Reino Unido: Blackwell Science.
- Muhsin, H., & Brizuela, M. (2023). *Oral Surgery, Extraction of Mandibular Third Molars*. StatPearls Publishing LLC.
- NAJAH, p. (2017). *UNIVERSITE DE CONSTANTINE 3 - SALAH BOUBNIDER*. (U. D. CONSTANTINE, Ed.) Obtido de <https://facmed.univ-constantine3.dz/?p=2674>
- Netter, F. H. (s.d.). *Atlas of human anatomy* (Vol. 1 vol.). Estados Unidos: Elsevier.
- Perez, W. B. (2017). Complicações e impacto da remoção de terceiros molares na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de jovens e adultos. Brasil.
- Qingtiao Xie, S. W. (2 de january de 2020). Modified envelope flap, a novel incision design, can relieve complications after extraction of fully horizontal impacted mandibular third molar. *Journal of Dental Sciences*, 1-5.
- Renton, T., Smeeton, N., & McGurk, M. (2001). Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery. *BRITISH DENTAL JOURNAL VOLUME* , 607-610.
- Salvado, p. D. (2014-2015). *Cirurgia e Medicina Oral* .
- Santos, & Quesada. (2009). Prevalência de terceiros molares e suas respectivas posições segundo as classificações de Winter e de Pell e Gregory. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 83-92.

- SANTOS, T. L., SANTOS, E. J., LINS, R. B., ARAÚJO, L. F., MESQUITA, B. d., & SOBREIRA, T. (2014). Qualidade de vida de pacientes submetidos à exodontia de terceiros molares. *REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP*, 6-11.
- Scully, C., A., R., & Cawson. (2002). *Medical problems in dentistry*. Reino Unido.: OxfordWoburn.
- Silva, D. N., Bezerra, M. F., Guimarães, K. B., & Brückner, M. R. (maio-agosto de 2007). Métodos radiográficos no diagnóstico de quartos molares mandibulares. *Revista da faculdade de odontologia, universidade de passo fundo*, v. 12, pp. 79-83.
- Sirora, A. P., V, G. G., Ramkumar, S., & Narasimhan, M. (06 de february de 2016). Extraction of impacted mandibular third molars - the effect of osteotomy at two speeds on peripheral bone: a histopathological analysis. *BRITISH Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 1-5.
- Souza, H. (2016). cirurgia oral. 85-91;131-135;.
- Suturas e desenho de retalhos básicos em cirurgia oral. (2023). diapositive da unidade curricular cirurgia II, Portugal: Egas Moniz.
- W, G., & D, P. (1988). *Oral surgery*. Estados Unidos: Darlene Pederson.
- Wihokrat, S., Vorakulpipat, C., Manosuthi, P., & Waikakul, A. (10 de agosto de 2021). Proximity of mandibular third molar root(s) to surrounding cortical bone: cone beam computed tomography (CBCT) and panoramic findings. *Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 26*, pp. 311-319.