

Qual a agulha ideal para anestesia odontológica?

Prof. Dr. Filipe Polese

CRO-SC 7231

- :: Mestre e Doutor em Odontologia
- :: Especialista em Implantodontia
- :: Diretor do Instituto IPPO - Balneário Camboriú



A anestesia local, juntamente com os sistemas adesivos, implantes e motores de alta rotação por exemplo, foi, sem dúvida, uma das descobertas mais transformadoras da Odontologia. Sem ela, seria difícil imaginar um atendimento odontológico invasivo nos dias de hoje. Porém, apesar de uma evolução constante do ponto de vista técnico, do conhecimento e das soluções utilizadas atualmente, o ato anestésico continua sendo um dos pontos mais relevantes no que diz respeito ao estresse que o paciente associa ao tratamento odontológico, especialmente por causa da expectativa de dor causada pela anestesia ou, mais especificamente, pela agulha utilizada.

Neste sentido cabe uma reflexão para nós Dentistas: será que conhecemos bem todas as características ideais das agulhas usadas para anestesia dental? Esse questionamento é importante pois a seleção correta da agulha está diretamente relacionada à segurança do procedimento no que diz respeito a aspiração e minimização do risco de acidentes; está relacionada também à eficácia da técnica anestésica, levando a solução o mais próximo possível da terminação nervosa a ser anestesiada; e, talvez principalmente, se relacione à experiência proporcionada aos nossos pacientes, que com certeza irão valorizar uma anestesia com o mínimo ou nenhum desconforto.

Primeiramente, é importante ressaltar que não há como atender da melhor maneira possível a todos os nossos pacientes tendo apenas um tipo de agulha disponível em nosso consultório. Sendo assim, a fim de otimizar a leitura e simplificar o processo de escolha e comparação com as suas preferências pessoais, antecipo que, baseado em mais de 15 anos de experiência clínica e de cursos de Pós-Graduação, atualmente a agulha que consideramos "ideal" para a maior parte das anestésias odontológicas apresenta as seguintes características:

"30G de calibre, 25mm de comprimento, esterilizada por óxido de etileno, produzida com aço inoxidável de alta resistência, contém bisel triplo, siliconizada e apirogênica"

Um dos exemplos que podemos citar com essas características é a agulha Unoject curta da DFL (figura abaixo). Porém, devemos levar em conta também que essa preferência está relacionada à utilização da Articaina como sal anestésico de primeira escolha, o que nos permite trabalhar rotineiramente com anestésias infiltrativas inclusive na mandíbula, devido a sua maior lipossolubilidade nos tecidos. Em situações onde o bloqueio do nervo alveolar inferior seja necessário por exemplo, a utilização de agulhas mais longas será recomendada, como veremos mais a frente.



Figura 1: A agulha Unoject curta, da DFL, é um dos exemplos que podemos citar com essas características ideais.

Este artigo tem como objetivo auxiliar você, Dentista, na identificação da agulha ideal para seu dia a dia clínico. Para alcançar esse objetivo, vamos relacionar e descrever as principais características e variáveis das agulhas gengivais disponíveis para uso odontológico no Brasil, bem como os problemas mais comuns e sugestões para o cuidado.

1. Partes

As agulhas, “dentais” ou “gingivais”, são constituídas por uma peça única de metal tubular, em torno da qual é colocado um canhão plástico para adaptação em seringas do tipo carpule. Todas elas têm em comum as seguintes partes: bisel, corpo, área de fixação, adaptador da seringa e extremidade para penetração no tubete, também chamada de “back”. A Figura 2 mostra as partes de uma agulha.

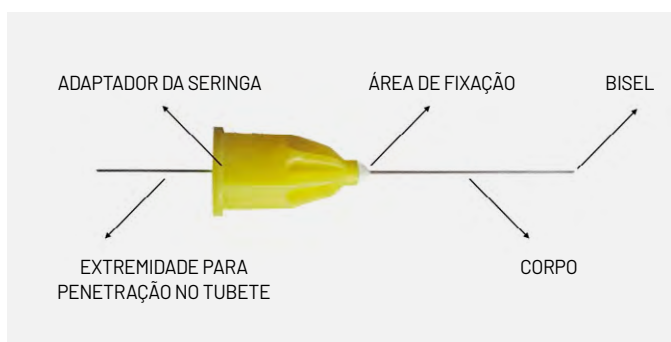


Figura 2: Partes de uma agulha.

De todas as regiões de uma agulha, a mais relevante a ser destacada é o bisel, pois é ele quem define a ponta da agulha, responsável pelo corte. Conforme mencionamos anteriormente, idealmente, ele deve ser tribiselado, ou seja, deve ter 3 angulações distintas (Figura 3), o que garante menor trauma tecidual e menor desconforto para o paciente.



Figura 3: Bisel trifacetado da Unoject 30G. Fonte: Monteiro MAO, Antunes ANDG, Basting RT. Physical, chemical, mechanical, and micromorphological characterization of dental needles. J Dent Anesth Pain Med. 2021 Apr;21(2):139-153.

Algumas agulhas odontológicas possuem um desenho indicador no canhão da seringa, útil para orientar o profissional quanto à posição do bisel, informação importante durante a inserção da agulha nos tecidos. Como exemplo, temos a agulha Dencojet da DFL (Figura 4).



Figura 4: Dencojet, da DFL, agulha que possui indicador de bisel.

Já o corpo da agulha é uma peça longa de metal tubular, que começa da ponta da agulha, passa pela a sua fixação no canhão e continua como a peça que penetra no tubete. Duas variantes a serem consideradas em relação a esse componente da agulha são seu calibre e seu comprimento. Estas duas importantes características serão descritas nos tópicos a seguir.

2. Calibre

O calibre determina o diâmetro interno e o externo da agulha e é definido por G (Gauge), devido a isso, observamos as referências 25G, 27G ou 30G, entre outras. A tabela abaixo apresenta as medidas de diâmetro interno e externo das agulhas mais usadas em Odontologia, conforme o Malamed.

Calibre	Diâmetro Externo	Diâmetro Interno
25	0,5	0,25
27	0,4	0,20
30	0,3	0,25

Figura 5: Tabela calibre x diâmetro externo x diâmetro interno das agulhas.

Como podemos analisar, quanto menor for o número que representa o calibre, maior será o diâmetro em milímetros (mm). Considerando isso, a correta seleção do calibre vai ser importante para a segurança da anestesia, uma vez que calibres menores, de menor G e maior diâmetro, 25 e 27G, por exemplo, podem facilitar a aspiração positiva no caso de uma injeção intravascular acidental, especialmente nas técnicas de bloqueio. Além disso, existe também uma menor chance de quebra da agulha quando se utiliza essas agulhas de G maior, desde que as mesmas não sejam dobradas.

Outro fator a ser considerado é a deflexão da agulha, uma vez que calibres menores produzem menor grau de deflexão à medida que a agulha avança pelos tecidos, essas oferecem maior precisão da deposição da solução anestésica.

Ademais, podemos considerar que, idealmente, as agulhas com calibre 30G devem ser utilizadas para técnica infiltrativa ou quando a distância a ser percorrida nos tecidos for pequena, enquanto as agulhas com calibre 25 e 27G deverão ser preferidas para as técnicas de bloqueio, seja dos nervos mandibular, alveolar inferior, alveolar superior posterior ou técnica infraorbitária.

Quanto à percepção de dor dos pacientes, embora faça sentido numa análise puramente numérica, cientificamente, não há relação entre os diâmetros mais utilizados em Odontologia e esse quesito. Ao contrário, existem alguns trabalhos na literatura mostrando que essa suposição não se justifica pois os indivíduos não conseguem diferenciar agulhas de calibre 23, 25, 27 e 30G.

3. Comprimento

As agulhas odontológicas mais utilizadas podem ser divididas em três comprimentos: longas, curtas e extra curtas. Sendo assim, as agulhas longas (geralmente de calibre 25 e 27G) podem variar entre 30 e 38 mm; as agulhas curtas (calibre 25, 27 e 30G) variando de 20 a 25mm; e as agulhas extra curtas entre 10 e 16mm de comprimento, sendo estas últimas as menos utilizadas e disponíveis unicamente no calibre 30G.

Além da variabilidade no comprimento das agulhas entre as marcas, de acordo com a literatura pode haver também

diferenças significativas entre agulhas de um mesmo fabricante. A tabela abaixo resume a relação entre calibre e comprimento das agulhas mais utilizadas em Odontologia.

Agulha	Calibre	Comprimento
Longa	25 ou 27G	30 a 38mm
Curta	25, 27 ou 30G	20 a 25mm
Extra Curta	30G	10 a 16mm

Figura 6: Tabela de categoria x calibre x comprimento das agulhas.

Assim como salientado, quando avaliamos o calibre da agulha em relação à deflexão, nas técnicas onde a distância a ser percorrida pela agulha dentro dos tecidos for maior, como nos diferentes tipos de bloqueio do nervo alveolar inferior (técnica clássica, duas posições, Gow Gates, Akinosi) ou no bloqueio do nervo alveolar superior posterior e técnica infraorbitária, agulhas longas deverão ser utilizadas, garantindo sempre que as agulhas não sejam inseridas totalmente nos tecidos.

A seleção do comprimento adequado da agulha é importante pois, além de permitir a proximidade máxima da ponta da agulha com a terminação nervosa a ser anestesiada, pode ser determinante quando ocorrem acidentes, como a fratura da haste; se a agulha for inserida até a área de fixação, numa quebra, as propriedades elásticas dos tecidos fazem com que eles retornem a posição original e cubram totalmente o fragmento metálico, dificultando, assim, muito seu resgate através do pinçamento, visto que, se uma pequena parte (5mm ou mais) do corpo da agulha quebrada permanecer visível na cavidade oral, esta pode ser recuperada com o auxílio de uma pinça hemostática.

Problemas relacionados às agulhas

Os principais problemas relacionados às agulhas são:

- Dor na Inserção - acontece especialmente com agulhas de baixa qualidade e sem bisel triplo;
- Quebra da agulha - acontece mais comumente com agulhas de diâmetro reduzido e por algum movimento brusco. Vale lembrar que entortar as agulhas acaba enfraquecendo-as, tornando-as mais propensas a esse acidente;

- c) Dor na Retirada - geralmente produzida por farpas, que causam o "efeito anzol" nesse momento. Esses problemas no acabamento da ponta podem ser decorrentes do processo de fabricação ou de quando a agulha é forçada contra a estrutura óssea.
- d) Lesão ao Paciente ou ao Administrador - causada, usualmente, por falta de atenção por parte do operador ou por movimento súbito e inesperado do paciente.

Cuidados e Sugestões

A seguir temos 5 pontos sugeridos pelo professor Stanley F. Malamed, no Manual de Anestesia Local, considerado "a Bíblia da Anestesiologia Mundial". No sentido de reduzir os riscos tanto para os pacientes quanto para os Dentistas, esses tópicos reúnem orientações para o cuidado e manejo das agulhas utilizadas para anestesia local em Odontologia.

- Devem ser usadas agulhas descartáveis estéreis, e estas nunca devem ser usadas em mais de um paciente.
- As agulhas devem ser trocadas depois de variadas (três ou quatro) penetrações teciduais no mesmo paciente. A penetração nos tecidos se torna progressivamente mais traumática a cada inserção.
- As agulhas devem ser cobertas com a capa plástica protetora quando não estiverem sendo usadas, para evitar acidentes biológicos, e devem ser descartadas de maneira apropriada após o uso, para evitar essas possíveis lesões ou nova utilização por indivíduos não-autorizados.
- As agulhas não devem ser inseridas no tecido até sua área de fixação, a não ser que isso seja absolutamente necessário para o sucesso da injeção, e outros cuidados para evitar a fratura estejam sendo tomados.
- Não se deve alterar a direção de uma agulha enquanto ela ainda estiver no tecido, e nem forçá-la contra resistência óssea.

Conclusão

Para finalizar, a correta seleção das agulhas contribui para o controle das intercorrências e para o sucesso dos procedimentos anestésicos. Sendo assim, o conhecimento acerca das características desses produtos eleva o Dentista em mais um degrau na qualidade do seu atendimento.

É fundamental, portanto, que o profissional se inteire e aplique essas informações no seu dia a dia clínico, levando em conta que, pelo menos no Brasil, a comercialização desses produtos não possui uma padronização, dentre as diferentes marcas, e pode dificultar a melhor aquisição no momento da compra.



FILIPPE POLESE

Referências:

Diniz, SF. Fraturas de Agulha Durante Anestesia Intra Oral. 2016. 35 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária). Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, 2016. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5779/1/PPG_18658.pdf

GIROTTO, M. A.; VOLPATO, M. C.; RANALI, J. Avaliação da padronização de agulhas anestésicas odontológicas comercializadas no Brasil. *Pesqui Odontol Bras*, v. 14, n. 3, p. 294-299, jul./set. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pob/a/Nxvdgsmk-F6bSGWcQrPrHXQd/?format=pdf&lang=pt>

Malamed, S.F Manual de anestesia local. 7ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2021.

Monteiro MAO, Antunes ANDG, Basting RT. Physical, chemical, mechanical, and micromorphological characterization of dental needles. *J Dent Anesth Pain Med*. 2021 Apr;21(2):139-153. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33880407/>

Oliveira, Abdo Neto, Barbosa et al. Avaliação da deformação de agulhas gengivais e análise fractal. *Rev Odontol UNESP*. 2018 July-Aug.; 47(4): 217-222. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounosp/a/LjKNDnRLWHdVstPwgrbB3vt/?format=pdf&lang=pt>