

—
MANUAL
CIRÚRGICO

GRAND MORSE[®]



*O SISTEMA DE IMPLANTES
GRAND MORSE®*

CONTEÚDO

1.0 INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS	6
2.0 SISTEMA DE IMPLANTES NEODENT®	6
2.1 Visão geral	6
3.0 DESENHO DO IMPLANTE	9
3.1 Superfície	10
3.1.1 NeoPoros	10
3.1.2 Acqua	11
3.2 Opções de implantes	12
3.2.1 Helix GM®	12
3.2.2 Drive GM®	12
3.2.3 Titamax GM®	13
3.3 Opções para roscas de parafusos e visão geral do formato segundo o desenho do implante	14
4.0 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES	16
5.0 PLANEAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO	17
5.1 Posicionamento do implante e tecido peri-implantar	17
5.1.1 Posicionamento mesiodistal do implante	18
5.1.1.1 Exemplos de espaços unitários	19
5.1.1.2 Exemplos de espaços múltiplos	20
5.1.2 Posição vestibulolingual do implante	22
5.1.3 Posição cervicoapical do implante	22

5.2 Auxiliares de planeamento	23
5.2.1 Instrumento de planeamento de espaços para auxílio no diagnóstico e posicionamento dos implantes	23
5.2.2 Indicadores de direção para o diagnóstico de osso adjacente	24
6.0 PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS	26
6.1 Preparação da base do implante	26
6.1.1. Preparação básica da base do implante	26
6.1.1.1 Preparação da base do implante para implantes Helix GM®	28
6.1.1.2 Preparação da base do implante para implantes Drive GM®	31
6.1.1.3 Preparação da base do implante para implantes Titamax GM®	32
6.1.2 Detalhes sobre a preparação especial da base do implante	34
6.1.2.1 Brocas de contorno cónicas (+)	34
6.1.2.2 Broca piloto	35
6.1.2.3 Exemplo de preparação especial da base do implante	35
6.1.2.4 Opções para brocas	37
6.1.2.5 Neodent Control System	37
6.2 Embalagem para implantes Neodent®	43
6.3 Colocação do implante Grand Morse®	45
6.3.1 Colocação do implante com o punho de contra-ângulo	45
6.3.2 Conclusão do posicionamento do implante com chave dinamométrica	47
6.3.3 Chave dinamométrica	48
6.4 Manipulação dos tecidos moles	48
6.4.1 Cicatrização em duas etapas/submucosa	48
6.4.2 Cicatrização transmucosa: uma etapa ou carga imediata	52
6.4.2.1 Cicatrização transmucosa: uma etapa	52

6.5 Visão geral dos pilares de cicatrização	53
6.5.1 <i>Visão geral dos pilares Grand Morse® e pilares de cicatrização correspondentes</i>	55
6.5.2 <i>Pilares de cicatrização personalizáveis Grand Morse®</i>	56
7.0 FASE DE CICATRIZAÇÃO	56
8.0 ORIENTAÇÕES PROTÉTICAS GERAIS	57
9.0 KITS NEODENT®	58
9.1 Limpeza e cuidado do estojo e dos instrumentos	58
9.2 Esterilização do estojo e dos instrumentos	58
9.3 Limpeza e cuidado das brocas	59
9.4 Esterilização das brocas	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

1.0 INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

A era moderna da implantologia, com base nos resultados clínicos de osteointegração, foi originalmente publicada em revistas científicas inglesas em 1977¹. Desde então, a implantologia sofreu mudanças significativas. O plano de tratamento atual para pacientes inclui geralmente próteses implanto-retidas e/ou implanto-suportadas como solução acessível e fiável. O número de implantes dentários aumentou rapidamente ao longo dos últimos anos^{2,3} e esta forma de tratamento exige conhecimento e competências específicas, como a curva de aprendizagem do cirurgião-dentista, que são relevantes para os resultados.⁴ Tendo em conta estes factos, o objetivo destas orientações é disponibilizar aos cirurgiões-dentistas e especialistas a informação e orientações básicas sobre planeamento, procedimentos cirúrgicos e opções de tratamento.

Estas diretrizes não substituem as instruções de utilização de cada produto (IFU), que pode consultar na nossa página Web: www.ifu.neodent.com.br. O cirurgião-dentista é o único responsável por analisar o estado de saúde geral do paciente, a viabilidade do procedimento cirúrgico e os produtos mais adequados para cada situação clínica.

2.0 SISTEMA DE IMPLANTES NEODENT®

2.1 Visão geral

O Sistema de Implantes Grand Morse® (GM) da Neodent® oferece diversas opções de desenho para implantes, roscas de parafusos e ápex, bem como dois tipos de tratamento de superfície. A filosofia da Neodent® consiste em oferecer uma solução de implantes adequada a cada situação específica, incluindo a densidade e a quantidade óssea, bem como a técnica cirúrgica. Todos os implantes podem ser colocados no kit cirúrgico Grand Morse®. Os procedimentos são padronizados, com passos sequenciais.

Helix GM	Drive GM	Títamax GM
		
Osso tipo I, II, III e IV*	Osso tipo III e IV	Osso tipo I e II
NeoPoros	NeoPoros	NeoPoros
acqua	acqua	acqua

FIGURA 1. Opções para implantes Neodent® segundo a respetiva indicação

*Os Helix® Ø 6.0mm e Ø 7.0mm não são indicados para osso tipo I e II.

Todos os implantes Grand Morse® (Helix GM®, Drive GM® e Titamax GM®) têm o mesmo tamanho na conexão protética, independentemente do diâmetro do implante (Figura 2), com um ângulo interno de 16°. As paredes internas mais espessas do implante proporcionam-lhe maior resistência mecânica e resultados superiores comparativamente a diversas conexões internas^{5,6}, tendo sido estrategicamente concebidos para o portefólio Grand Morse®.



FIGURA 2. A conexão do implante Grand Morse® da Neodent® tem a mesma largura, independentemente do diâmetro do implante.



FIGURA 3. O implante Grand Morse® da Neodent® inclui uma conexão profunda no seu interior, concebida para aumentar a área de contacto entre o implante e o pilar protético.

A conexão cônica Grand Morse® inclui uma indexação hexagonal interna na parte inferior, designada GM Exact. GM Exact é utilizada para posicionar cirurgicamente o implante e reposicionar pilares protéticos quando se trabalha ao nível do implante.



FIGURA 4. Indexação hexagonal interna, criada para guiar o implante cirurgicamente e moldar o implante durante a fase protética.

O sistema possui um portfólio completo, adaptado à densidade e qualidade óssea do paciente.

Implante	Diâmetro (mm)						
	3.5	3.75	4.0	4.3	5.0	6.0	7.0
Helix GM®	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Drive GM®	✓			✓	✓		
Titamax GM®	✓	✓	✓		✓		

TABELA 1. Diâmetros disponíveis segundo o desenho do implante.

Implante	Comprimento (mm)												
	7	8	9	10	11	11.5	12	13	14	15	16	17	18
Helix GM®		✓		✓		✓		✓			✓*		✓*
Drive GM®		✓		✓		✓		✓			✓		✓
Titamax GM®	✓	✓	✓		✓			✓		✓		✓	

TABELA 2. Comprimentos disponíveis segundo o desenho do implante.

*Os Helix® Ø 6.0 mm e Ø 7.0 mm não estão disponíveis com 16 ou 18 mm de comprimento.

3.0 DESENHO DO IMPLANTE

Os implantes Grand Morse® da Neodent® estão classificados de acordo com a respetiva macroestrutura, características da rosca do parafuso, ápex e microrrugosidade.

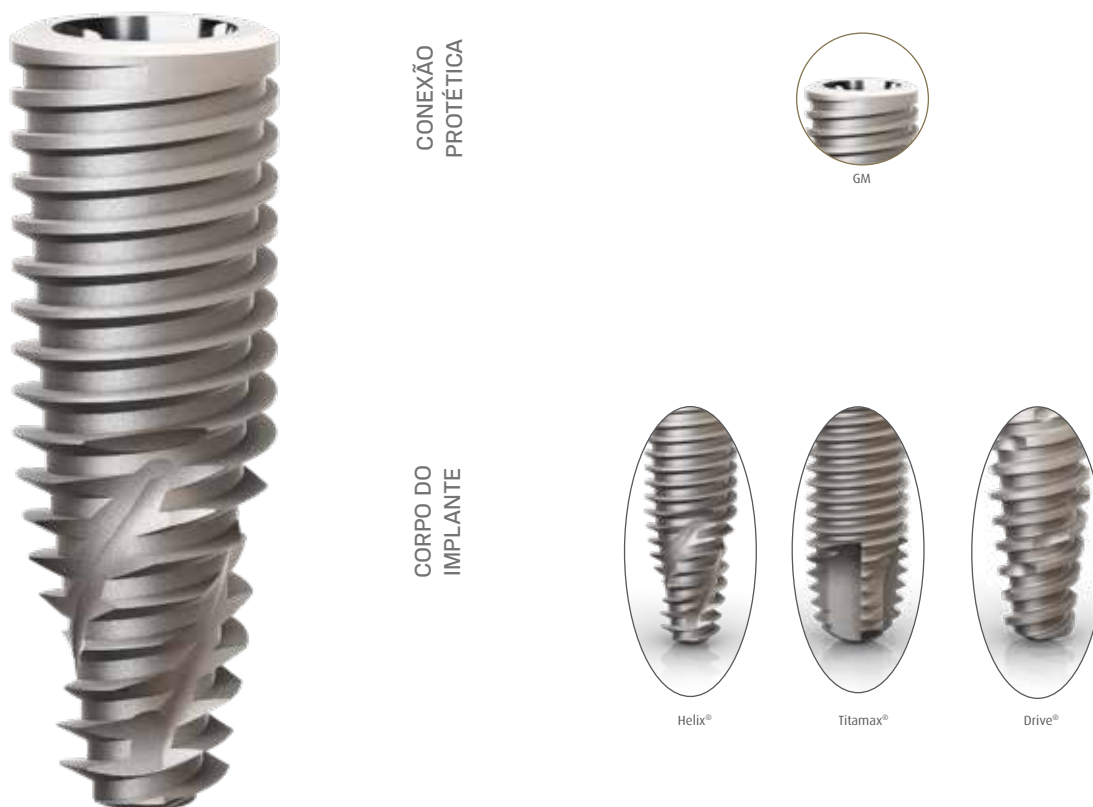


FIGURA 7. Características gerais dos implantes Grand Morse® da Neodent®

3.1 Superfície

Os implantes da Neodent® estão disponíveis em dois tipos de tratamento de superfície, conforme ilustrado abaixo. A decisão relativa a cada superfície deve ser orientada pela indicação clínica.

3.1.1 NeoPoros

Com base no conceito de aplicação de jato de areia abrasivo seguido pelo condicionamento com ácido, a superfície NeoPoros, usando óxidos granulados controlados, promove cavidades na superfície do implante que são depois uniformizadas com a técnica de condicionamento com ácido.

Todo o processo de obtenção desta superfície é garantido, devido ao tempo, velocidade e pressão automatizados e ao tamanho controlado das partículas.

Vários estudos científicos continuam a ser realizados para que a superfície NeoPoros possa evoluir constantemente e proporcionar-lhe muito maior fiabilidade.

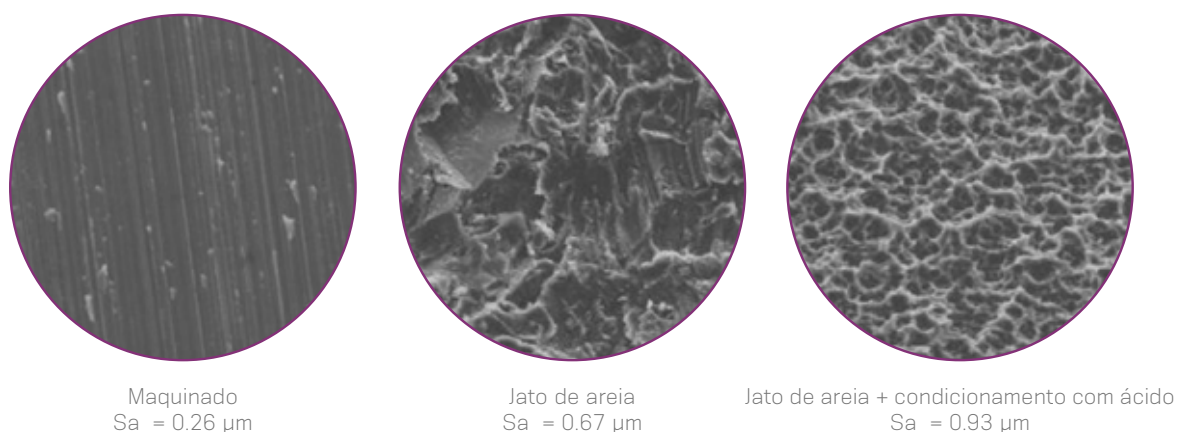


FIGURA 8. Processo de fabrico físico do tratamento de superfície Neodent®.

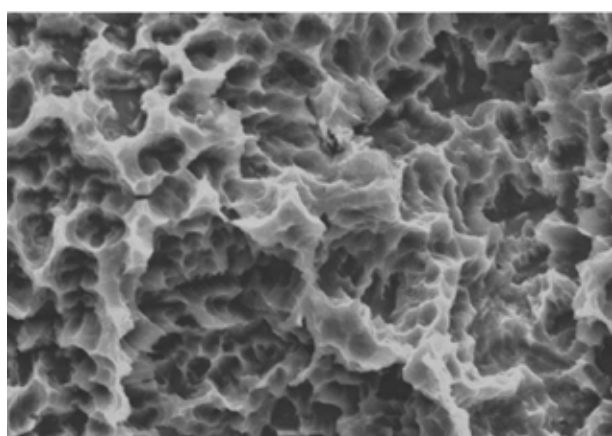


FIGURA 9. Rugosidade micro (0.3 - 1.3 μm) e macro (15 - 30 μm) para Acqua e NeoPoros.

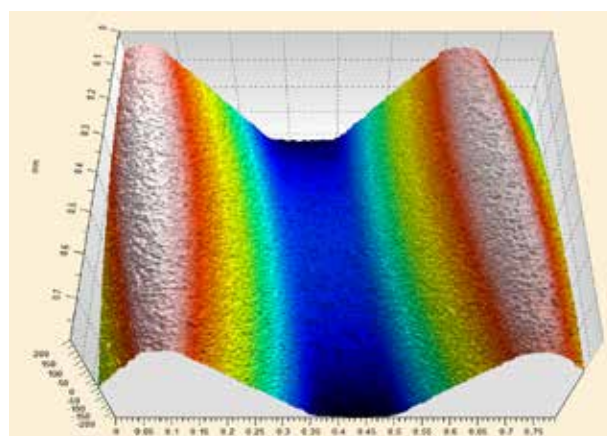


FIGURA 10. Microscopia confocal de digitalização a laser da região da rosca do parafuso.¹⁵

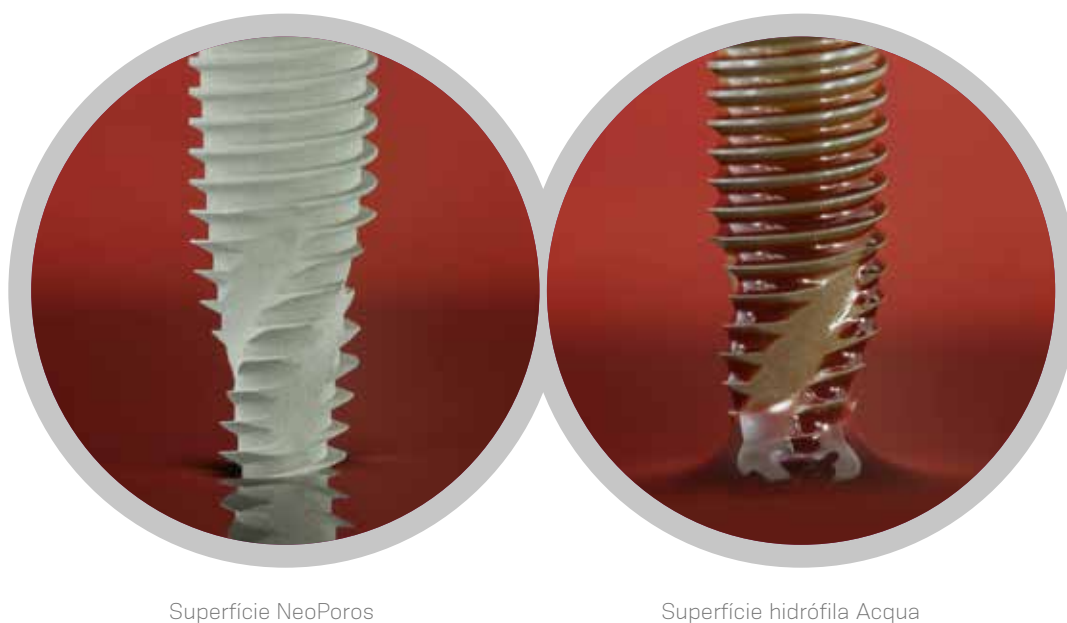
3.1.2 Acqua

Acqua é um implante hidrófilo com superfície de titânio modificada. O processo físico da superfície NeoPoros é efetuado nos implantes Acqua; todavia, a superfície Acqua é obtida numa área especial do centro de produção, onde todos os implantes são embalados e conservados em líquido, impedindo, desta forma, o contacto com a atmosfera. Este isolamento resulta em propriedade de humidificação (apresentando um ângulo de contacto $<5^\circ$) e numa superfície polarizada com iões positivos¹⁵.

A superfície hidrófila (Figura 9) apresenta um menor ângulo de contacto quando entra em contacto com fluidos orgânicos. Deste modo, consegue-se uma maior acessibilidade do sangue à superfície do implante.⁽¹⁵⁾ Os implantes com a superfície Acqua são indicados para a implantação em áreas com enxertos, juntamente com procedimentos de enxerto ósseo, colocação após a extração e locais com baixa densidade óssea.^{17,18}

OBS.: Os Helix® Ø 6.0mm e Ø 7.0mm não são indicados para osso tipo I e II.

Comparação entre superfícies



Superfície NeoPoros

Superfície hidrófila Acqua

FIGURA 11. Comparação entre a superfície NeoPoros e a superfície hidrófila Acqua.

Nota: Análise da composição química das superfícies Acqua e NeoPoros utilizando o método XPS

	NeoPoros (Átomo %)	Acqua (Átomo %)
Oxigénio O	55.9 ± 0.9	59.3 ± 0.2
Titânio Ti	21.1 ± 0.7	22.7 ± 0.3
Nitrogénio N	0.4 ± 0.6	0.6 ± 0.4
Carbono C	22.7 ± 2.0	15.3 ± 1.0

3.2 Opções de implantes

3.2.1 Helix GM®



(1) Disponível nas superfícies Acqua ou NeoPoros; (2) Implante cônico completo; (3) Roscas de parafuso trapezoidais de compactação com passo de rosca entre 1.2 e 1.5mm (dependendo do diâmetro do implante); (4) Implante com dupla rosca de parafuso para redução de trauma e colocação mais rápida¹⁹; (5) Ápex cônico com câmaras de ação reduzida e câmaras helicoidais para otimização da estabilidade secundária; (6) Indicado para todos os tipos de densidade óssea e colocação após a extração; (7) Necessária broca de contorno cônica, se utilizada em osso tipo I e II; (8) Mesma conexão protética para todos os diâmetros de implantes; (9) Brocas piloto finais altamente recomendadas para osso tipo I e II; (10) O implante deve ser posicionado 1-2mm abaixo do nível do osso para melhores resultados¹⁹; (11) Velocidade de perfuração: 800-1200 rpm para osso tipo I e II; (12) Velocidade de perfuração: 500-800 rpm para osso tipo III e IV; (13) Velocidade de inserção: 30 rpm; (14) Torque máximo de inserção: 60 N.cm.



3.2.2 Drive GM®



(1) Disponível nas superfícies Acqua ou NeoPoros; (2) Implante cônico completo; (3) As principais roscas de parafusos têm um formato quadrado com passo de rosca de 2.2 mm; (4) Implante com dupla rosca de parafuso para menor trauma e colocação mais rápida^{19,20}; (5) Câmaras de corte no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio ao longo do corpo do implante; (6) Parte inferior da rosca do parafuso com rebordo cortante; (7) Ápex redondo; (8) Indicado para osso tipo III e IV e colocação imediata de um implante pós-extração; (9) Mesma conexão protética para todos os diâmetros de implantes; (10) O implante deve ser posicionado 1-2 mm abaixo do nível do osso para melhores resultados; (11) Velocidade de perfuração: 500 - 800 rpm; (12) Velocidade de inserção: 30 rpm; (13) Torque máximo de inserção: 60 N.cm.



3.2.3 Titamax GM®



(1) Disponível nas superfícies Acqua ou NeoPoros; (2) Implante com paredes paralelas (cilíndricas); (3) Roscas de parafuso triangulares (ou piramidais) com passo de rosca de 1.2mm; (4) Implante com dupla rosca de parafuso para menor trauma e colocação mais rápida¹⁹; (5) Ápex cortante ativo com câmaras auto-roscantes; (6) Indicado para osso tipo I e II e para áreas com enxerto ósseo em bloco; (7) O diâmetro cervical do implante é idêntico ao do corpo; (8) As brocas piloto finais são altamente recomendadas, uma vez que o implante deve ser posicionado 1-2mm abaixo do nível do osso para melhores resultados¹⁹; (9) Não é necessário utilizar um macho de rosca, já que o próprio implante corta o osso durante a colocação; (10) Velocidade de perfuração: 800 - 1200 rpm; (11) Velocidade de inserção: 30 rpm; (12) Torque máximo de inserção: 60 Ncm.

Implante	Densidade óssea			
	Osso tipo I	Osso tipo II	Osso tipo III	Osso tipo IV
Helix GM® Acqua/Neoporos	✓*	✓*	✓	✓
Drive GM® Acqua/Neoporos	-	-	✓	✓
Titamax GM® Acqua/Neoporos	✓	✓	-	-

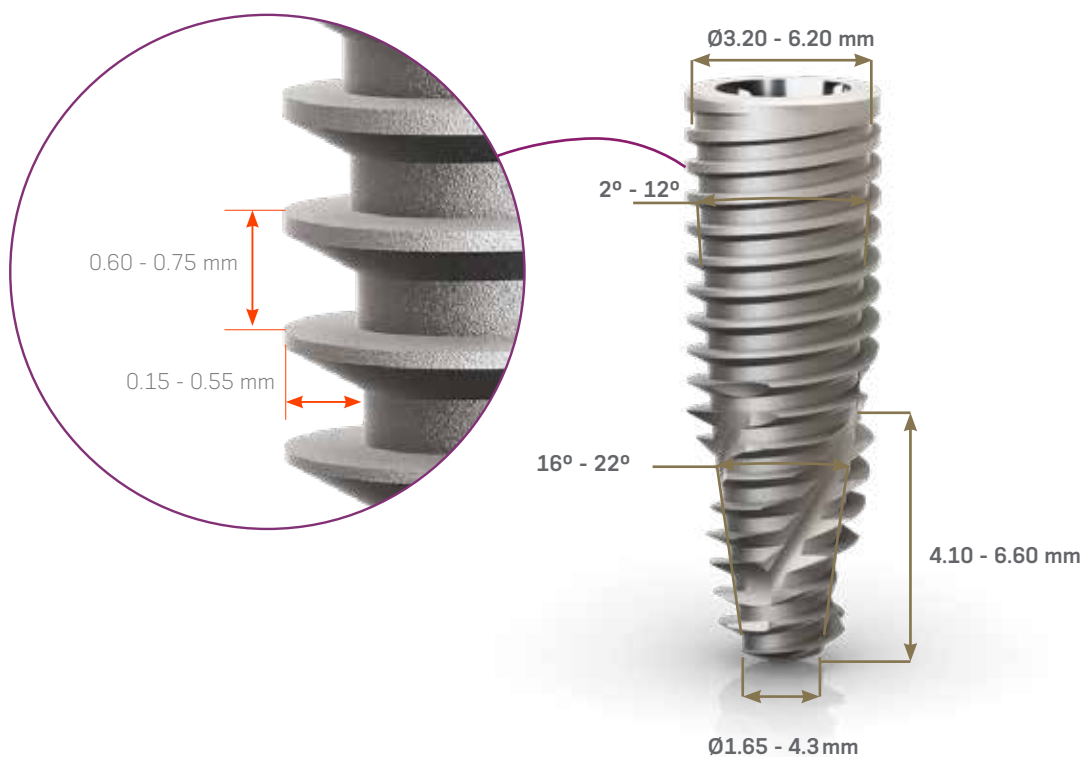
TABELA 3. Resumo da indicação do implante segundo o tipo de osso (Lekholm e Zarb, 1985).

*Helix® Ø 6.0mm e Ø 7.0mm não são indicados para osso tipo I e II.

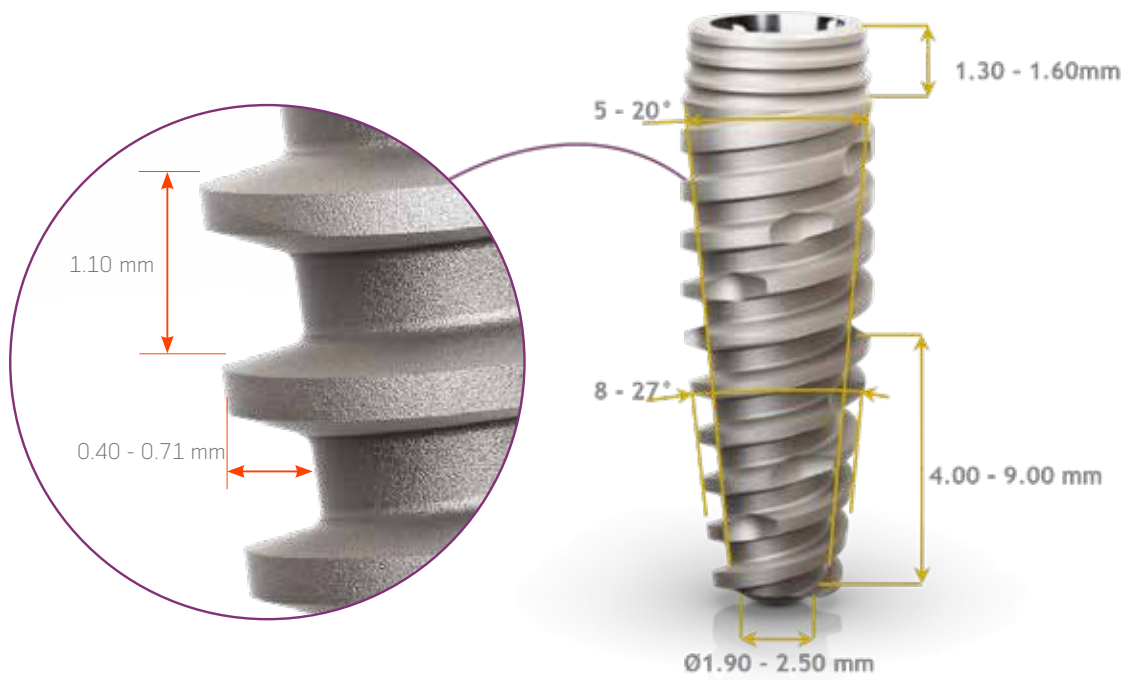
3.3 Opções para roscas de parafusos e visão geral do formato segundo o desenho do implante

*Existem variações devido às opções de comprimento e diâmetro do implante.

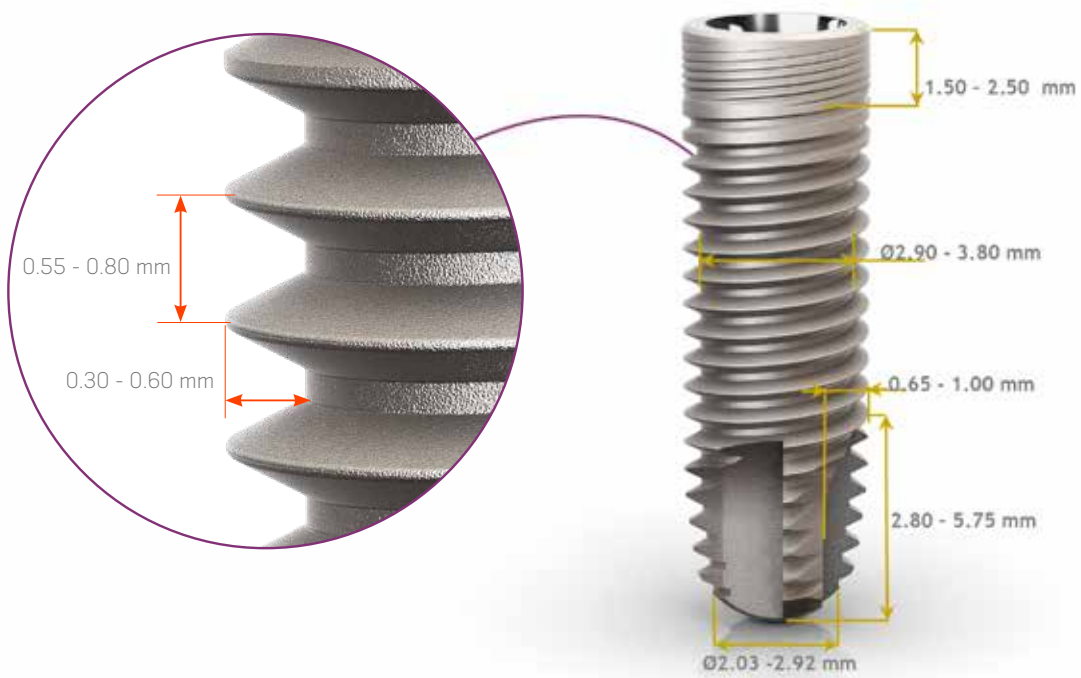
Helix GM®:



Drive GM®:



Titamax GM®:



4.0 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

Os implantes da Neodent® são fabricados com titânio de grau 4 trabalhado a frio para aumentar a resistência mecânica do produto. Todos os postes e pilares são fabricados em liga de titânio (TAV). A tabela que se segue indica as medidas específicas para estes artigos.

Implante	Indicação geral	Largura mínima do crista alveolar*	Largura mínima do espaço**	Comprimentos disponíveis
 Helix GM®	Todos os casos clínicos e diferentes densidades ósseas. Colocação em osso tipo III e IV (com possibilidade de subinstrumentação), I e II com a utilização de uma broca de contorno cônico.	5.5 mm	5.5 mm	8/10/11.5/13/16***/18*** mm
 Drive GM®	Tecido ósseo com densidade III ou IV colocação pós-extração e em regiões enxertadas com biomaterial.	5.5 mm	5.5 mm	8/10/11.5/13/16/18 mm
 Titamax GM®	Tecido ósseo com densidade tipo I ou II, colocação em área de enxerto em bloco.	5.5 mm	5.5 mm	7/8/9/11/13/15/17 mm

*Largura mínima da crista alveolar: largura vestibulolingual mínima da crista alveolar, arredondada para 0.5 mm.

**Largura mínima do espaço: largura mesiodistal mínima do espaço para uma restauração unitária, entre dentes adjacentes, arredondada para 0.5 mm.

***Helix® Ø6.0 e Ø7.0 mm não estão disponíveis com 16 ou 18 mm de comprimento e não são indicados para osso tipo I e II.

Para informações adicionais sobre as indicações e contra-indicações de cada implante, consulte as instruções de utilização correspondentes. As instruções podem ser consultadas em ifu.neodent.com.br.

5.0 PLANEAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

5.1 Posicionamento do implante e tecido peri-implantar

Posicionar o implante é fundamental para obter o posicionamento correto da restauração protética e é a base do plano cirúrgico. Uma comunicação adequada entre pacientes, cirurgiões-dentistas, protesistas e técnicos de próteses dentárias é essencial para obter os resultados protéticos desejados.

Para determinar o plano correto, com posicionamento espacial adequado e escolha do desenho (diâmetro e comprimento), bem como o número e distribuição corretos dos implantes, recomendam-se os seguintes passos:

- Realize o enceramento no modelo de estudo do paciente.
- Defina o espaço edêntulo a ser restaurado.
- Defina o tipo de superestrutura.
- Realize TAC e radiografia.
- Realize digitalização intraoral ou do modelo.

O enceramento pode ser utilizado para fabricar a guia tomográfica e/ou cirúrgica, e como restauração provisória. A oclusão fisiológica é essencial para o sucesso do implante a curto e a longo prazo. Os procedimentos de carga imediata não devem ser realizados em pacientes com problemas na oclusão.

Notas: Os pilares protéticos devem suportar sempre cargas axiais e o eixo longo do implante deve estar alinhado com as cúspides dos dentes opostos. A anatomia extrema das cúspides deve ser evitada, uma vez que pode resultar em carga patológica.

O diâmetro, tipo, posição e número dos implantes deve ser decidido em função de cada paciente em particular, tendo em conta a anatomia e o espaço protético. Dentes mal posicionados ou angulados devem ser considerados e analisados. As recomendações nas presentes orientações devem ser consideradas orientações básicas para uma cicatrização biológica correta, restaurações adequadas e para que o doente possa fazer uma higiene adequada da área. O desenho da restauração exerce um efeito significativo sobre a oclusão e a higiene, pelo que deve ser considerado.

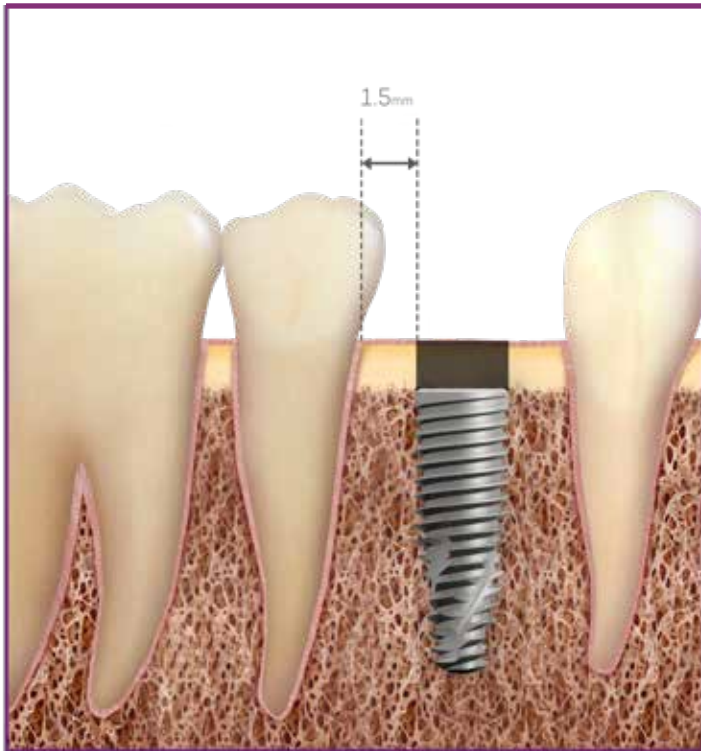
A resposta final dos tecidos moles e duros é amplamente influenciada pela posição do pilar; por isso, o posicionamento tridimensional do implante tem de ser analisado, consistindo no seguinte:

- Mesiodistal
- Vestibulolingual
- Cervicoapical

5.1.1 Posicionamento mesiodistal do implante

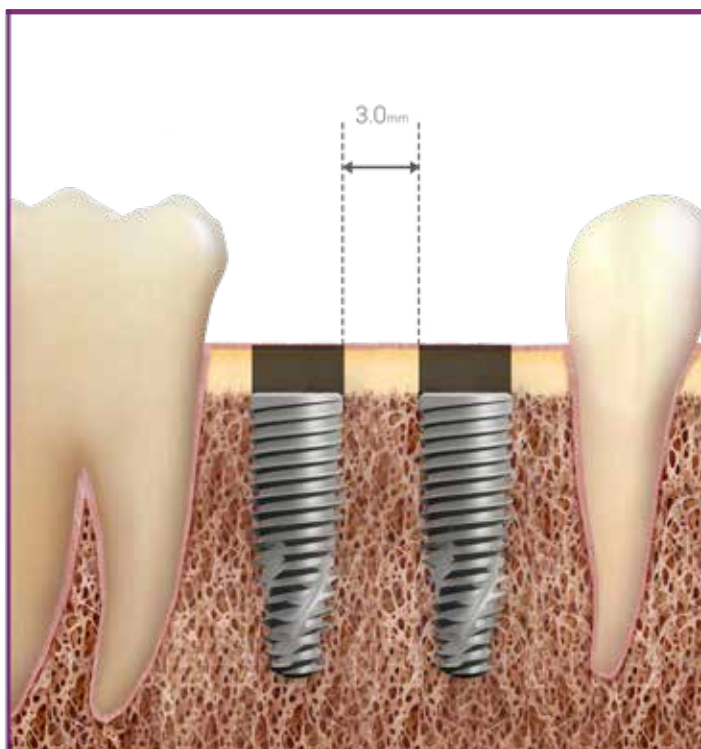
O osso disponível mesiodistalmente é um fator importante na escolha do diâmetro e do número de implantes. O espaço mesiodistal consiste na distância entre o implante e os dentes, ou entre implantes, se forem necessários vários implantes. O ponto de referência é a medida da maior largura mesiodistal do implante, normalmente nas regiões cervicais. Em geral, os implantes requerem um mínimo de osso adjacente de 1.5mm em seu redor. As distâncias aqui indicadas são arredondadas para um mínimo de 0.5mm do osso. Contudo, em estudos pré-clínicos, os implantes Cone Morse colocados abaixo do nível do osso apresentam preservação do osso e dos tecidos moles até uma distância entre os implantes de 2.0mm.⁹

As regras básicas são as seguintes:



Regra 1

Idealmente, a distância dos implantes em relação aos dentes adjacentes deve ser de, pelo menos, 1.5mm entre a parte mais larga do implante e os dentes, tanto no aspecto mesial como distal.



Regra 2

Dado que os implantes requerem uma distância mínima de 1.5mm de osso adjacente, a distância mínima em relação a outros implantes é de 3.0mm.

5.1.1.1 Exemplos de espaços unitários

Para restaurações unitárias, o implante deve ser colocado no meio do espaço. O seguinte exemplo demonstra como se deve seguir a Regra 1.

Em todos os implantes Grand Morse® da Neodent®, o tamanho do espaço tem de ser considerado para a escolha do diâmetro do implante. Para posicionar um implante no espaço de acordo com Regra 1, podem ser utilizados os seguintes aspetos como aproximação:

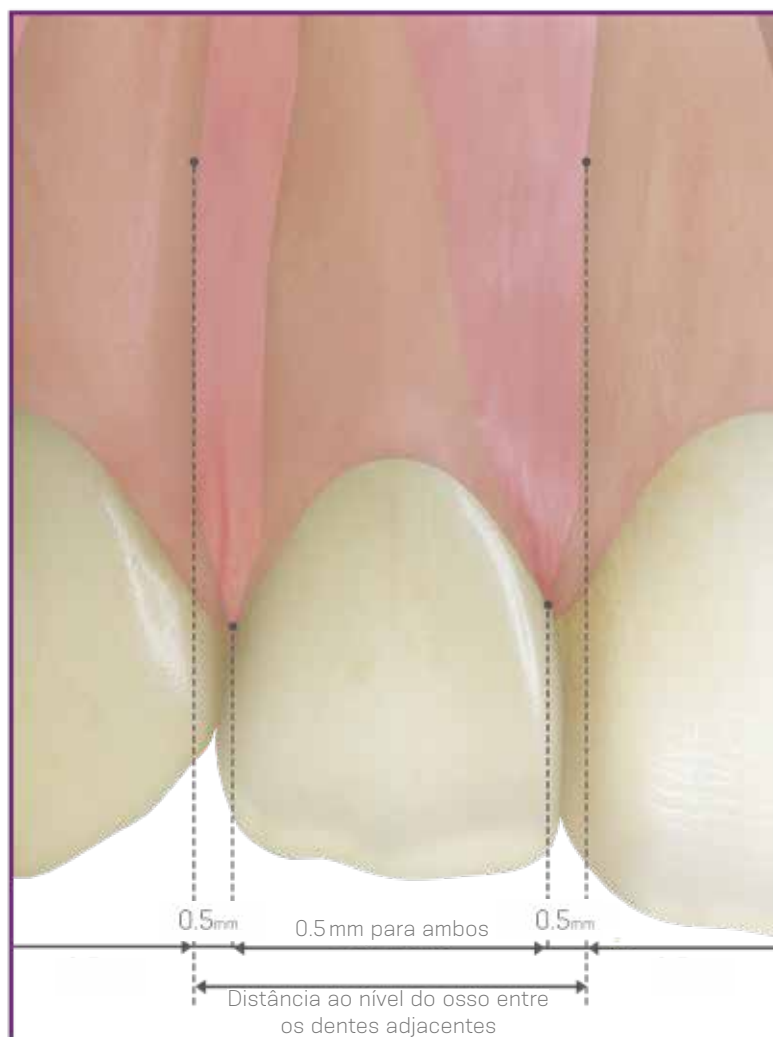
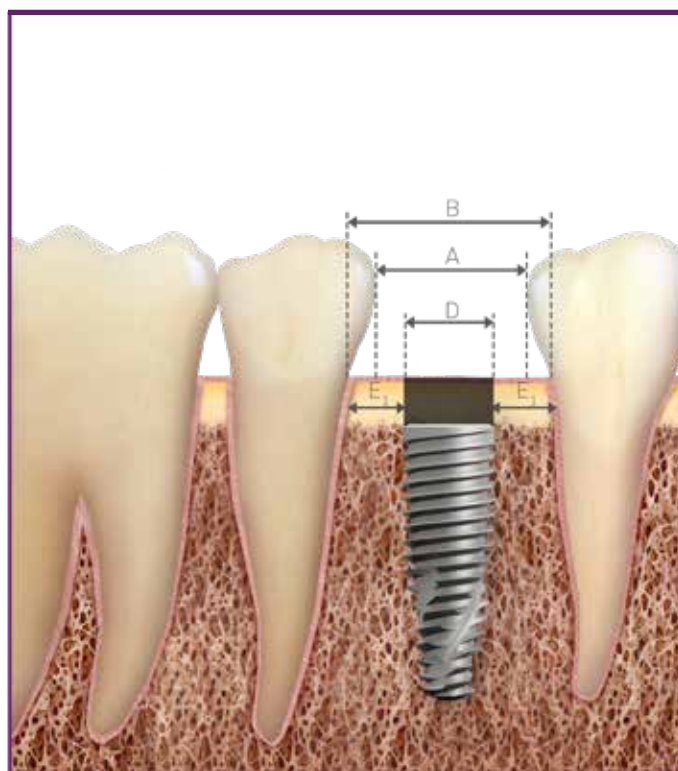


FIGURA 12. A distância entre os dentes adjacentes é de aproximadamente 1.0mm superior ao nível do osso, devido à anatomia do dente e ao ponto de contacto interproximal, comparativamente à largura do espaço real do osso (2 x 0.5mm). Por conseguinte, com a aplicação da Regra 1, o espaço tem de ser 2.0mm mais largo do que a largura do implante.

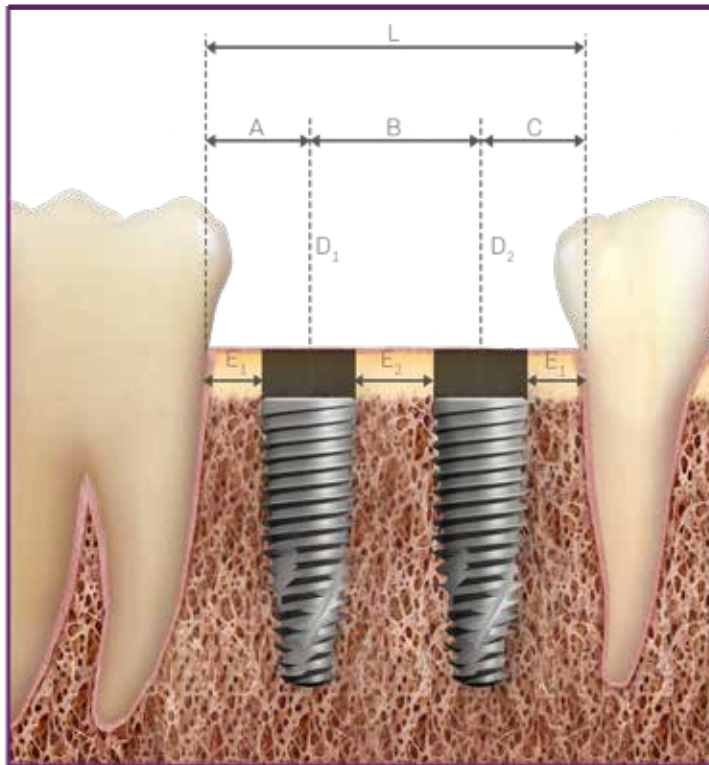


D - Diâmetro do implante (mm)	A - Largura do espaço (mm)	B - Distância entre o dente adjacente ao nível do osso (mm)	E_1 - Distância dente-implante (mm)
3.5	5.5	6.5	1.5
3.75	5.75	6.75	
4.0	6.0	7.0	
4.3	6.3	7.3	
5.0	7.0	8.0	
6.0	8.0	9.0	
7.0	9.0	10.0	
Regra	$D + 2\text{ mm}$	$D + 3\text{ mm}^*$	

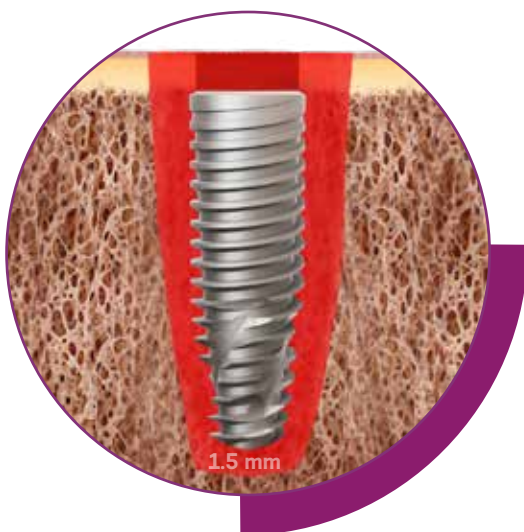
*Regra 1 aplicada em ambos os lados do implante.

5.1.1.2 Exemplos de espaços múltiplos

Os exemplos abaixo demonstram como as Regras 1 e 2 são aplicadas a espaços múltiplos. As medições são efetuadas na crista óssea do dente adjacente no centro do implante e entre os centros dos implantes. O centro do implante deve ser considerado devido à perfuração inicial durante a osteotomia. A distância mínima de 3mm deve ser seguida entre as regiões cervicais dos implantes (Regra 2), o que é importante para o fecho do retalho, para evitar a proximidade dos pilares e para proporcionar um espaço adequado para manutenção, perfil de emergência da restauração e higiene oral.



D_1 – Diâmetro do implante (mm)	D_2 – Diâmetro do implante (mm)	A	B	C	L	E_1 – Distância dente-implante (mm)	E_2 – Distância implante-implante (mm)
3.5	3.5	3.3	6.5	3.3	13	1.5	3.0
3.75	3.75	3.4	6.8	3.4	13.5		
4.0	4.0	3.5	7.0	3.5	14		
4.3	4.3	3.7	7.3	3.7	14.6		
5.0	5.0	4.0	8.0	4.0	16		
6.0	6.0	4.5	9.0	4.5	18		
7.0	7.0	5.0	10.0	5.0	20		



Normalmente, os casos clínicos têm diferentes espaços e, por consequência, D_1/D_2 podem ser diferentes. Portanto, os implantes devem ser adaptados a cada situação. Para uma regra mais simples, o médico-dentista deve considerar que cada implante requer um mínimo de 1.5mm de osso adjacente, independentemente do diâmetro do implante. Assim, durante o planeamento, é necessário lembrar que, independentemente do diâmetro do implante, é importante ter um mínimo de 1.5mm de osso peri-implantar mesial e distal.

5.1.2 Posição vestibulolingual do implante

A tábua óssea vestibular e palatina deve ter, pelo menos, 1mm de espessura para garantir a estabilidade do tecido ósseo e a condição dos tecidos moles. A largura vestibulolingual mínima para cada diâmetro do implante está indicada na Tabela 4. Tendo em conta esta limitação, a posição vestibulolingual e o eixo longo do implante devem ser escolhidos para proporcionar os melhores resultados de restauração possíveis. O cirurgião-dentista também tem de saber se o plano consiste em realizar uma prótese aparafusada ou cimentada.

Advertência: As técnicas de enxerto ósseo são altamente aconselháveis em cristas alveolares nas quais a tábula vestibular tem uma espessura igual ou inferior a 1mm, ou quando falta osso num dos lados. Estes procedimentos apenas devem ser realizados por cirurgiões-dentistas com vasta experiência em regeneração óssea com enxertos.

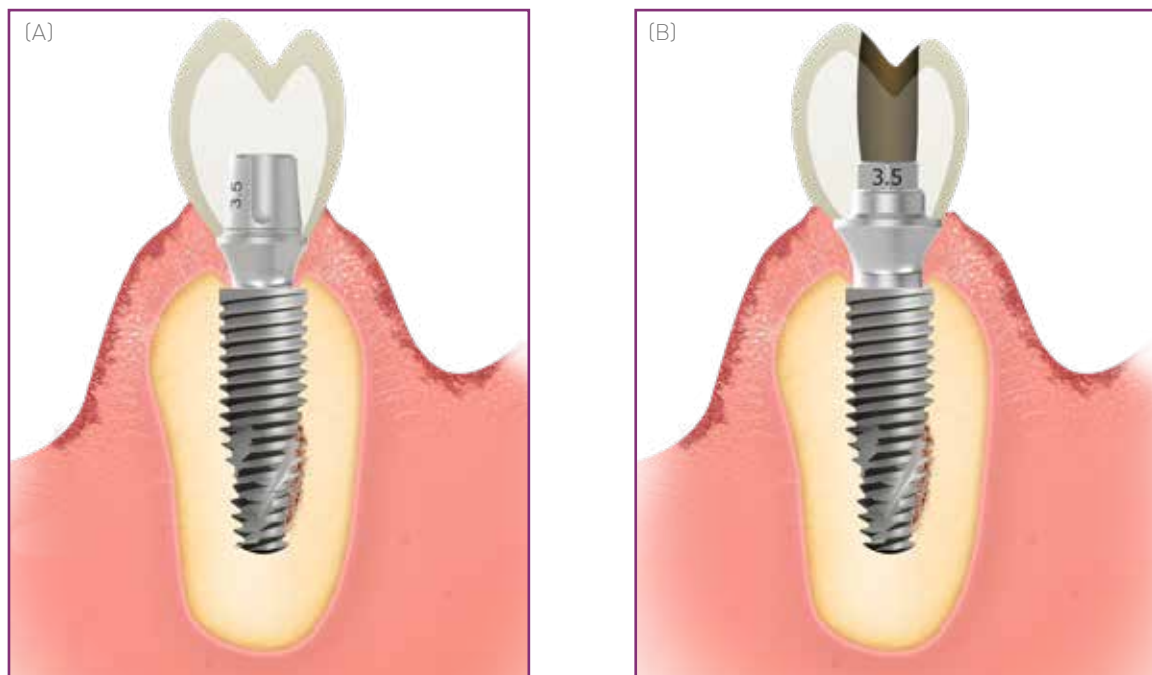
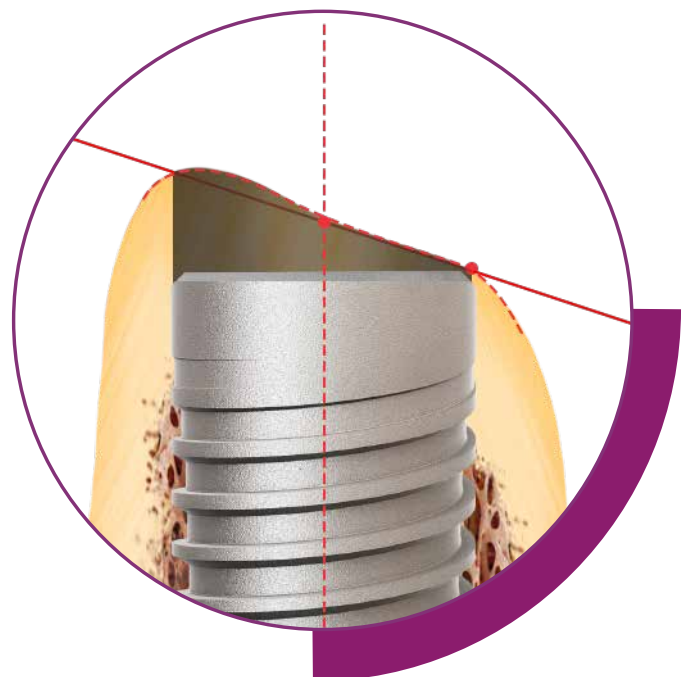


FIGURA 13. Exemplo de implante posicionado para prótese cimentada (A) e prótese aparafusada (B), com acesso ao parafuso de retenção.

5.1.3 Posição cervicoapical do implante

Os implantes Grand Morse® da Neodent® foram criados para um posicionamento 2mm abaixo do nível do osso, a fim de otimizar a estabilidade dos tecidos moles e duros, e para obter melhores resultados estéticos das restaurações, principalmente nas regiões anteriores.^{6,7,8,9,10,12}

Paracasos com cristas em desnível, posicione o implante ao nível do osso correspondente à parede óssea mais apical. Dependendo da situação clínica, poderá ser necessária alguma osteotomia, uma vez que os pilares têm limitações na altura transmucosa. O implante deve ser totalmente coberto com osso ou enxerto com biomateriais, para prevenir deiscências do titânio.



5.2 Auxiliares de planeamento

5.2.1 Instrumento de planeamento de espaços para auxílio no diagnóstico e posicionamento dos implantes

Quando utilizar o instrumento de planeamento de espaços de 7/9 mm na boca do paciente ou num modelo de estudo, pode ser efetuada uma análise inicial das relações espaciais, de modo a selecionar o diâmetro do implante e a reconstrução protética. O instrumento de planeamento de espaços possui duas extremidades com 7 e 9 mm de diâmetro, com uma marcação exatamente no meio de cada extremidade (3.5 e 4.5 mm); esta serve como referência para que o cirurgião-dentista posicione o implante, respeitando a regra de 1.5 mm de espessura mínima de osso peri-implantar adjacente.



FIGURA 14. Instrumento de planeamento de espaços para diagnóstico e posicionamento de implantes.

FIGURA 15. Detalhe da extremidade de 7 mm do instrumento de planeamento de espaços para análise dos espaços. A marcação encontra-se a 3.5 mm da extremidade.

A regra de 1.5 mm é importante para a colocação do implante de acordo com a posição dos dentes, implantes e estruturas anatómicas, como os nervos. O instrumento de planeamento de espaços pode auxiliar no posicionamento de um implante próximo a um forâmen.



FIGURA 16. Utilização do instrumento de planeamento de espaços para o posicionamento da osteotomia para colocação do implante.

5.2.2 Indicadores de direção para o diagnóstico de osso adjacente

Todos os indicadores de direção da Neodent® têm diferentes desenhos para a análise da quantidade de osso ao redor da osteotomia. Todos os indicadores têm as seguintes secções: (1) inferior, (2) central e (3) superior.

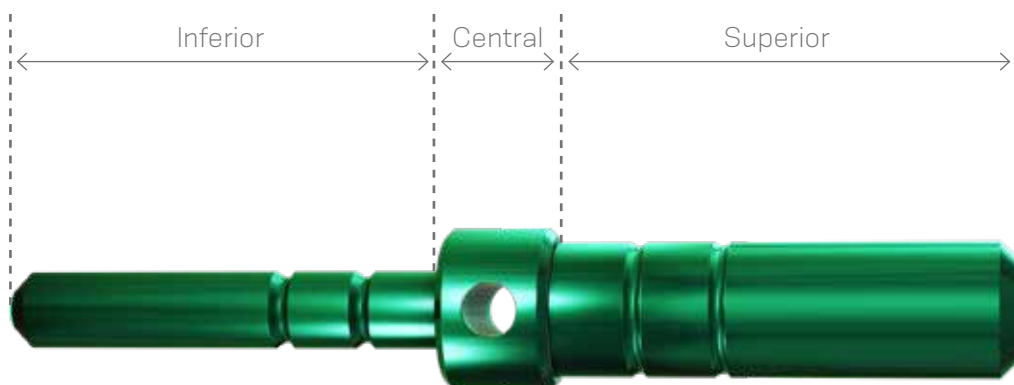


FIGURA 17. As secções inferior (2 mm), central (diâmetro do implante) e superior (diâmetro da última broca utilizada na osteotomia básica) do indicador de direção.

A secção inferior de todos os indicadores de direção tem 2.0 mm de diâmetro, que deve ser ajustada após a inicial osteotomia. A secção central do indicador de direção tem o diâmetro do respectivo implante. Todos os diâmetros estão codificados por cores e indicados na Tabela 4.

Indicadores de direção	Diâmetro	
	Central	Superior
	3.5	2.8
	3.75	3.0
	4.0	3.3
	4.3	3.6
	5.0	4.3

TABELA 4. Opções de indicadores de direção coloridos. A secção central do indicador de direção possui a mesma largura dos implantes, com base nas medições assinaladas na secção superior.

A seção superior de cada indicador de direção tem o mesmo diâmetro da última broca utilizada antes da colocação do implante, de acordo com os protocolos de osteotomia da Neodent®. O indicador de direção permite ao cirurgião-dentista examinar o osso adjacente, conforme ilustrado abaixo.

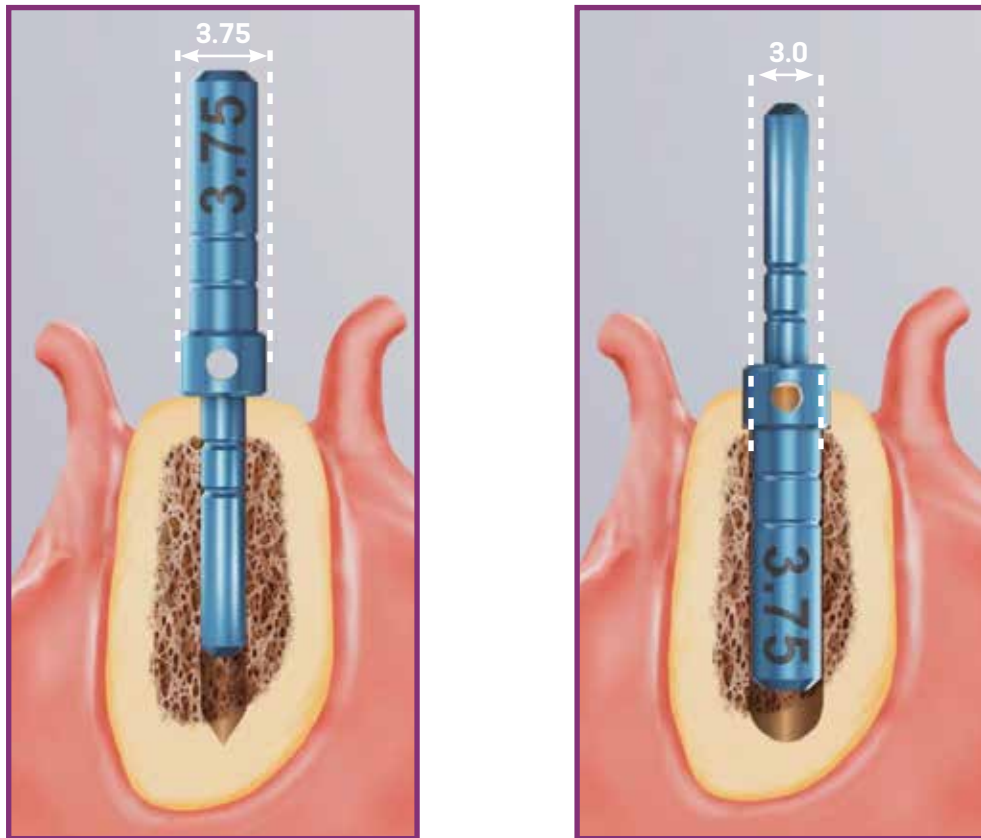


FIGURA 18. Indicador de direção introduzido depois da perfuração inicial e encaixado no interior da osteotomia, de acordo com o protocolo de perfuração. Depois de posicionado, o indicador ajuda a analisar os restantes ossos adjacentes.

Existem igualmente guias de medição de ângulos que ajudam o cirurgião-dentista a avaliar a angulação dos pilares antes da colocação do implante. Estes guias de medição estão disponíveis em dois ângulos (17° e 30°) e são inseridos na osteotomia de 2.0mm.



FIGURA 19. Guias de medição de ângulos para seleção de pilares.

6.0 PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

6.1 Preparação da base do implante

O diâmetro, a posição e o número de implantes devem ser selecionados com base na anatomia e nas circunstâncias espaciais. As medições devem ser efetuadas de acordo com as orientações básicas.

A preparação básica da base do implante envolve a preparação da crista e a perfuração com uma broca inicial sob irrigação, sendo que os instrumentos a utilizar são determinados pelo diâmetro e desenho (se for cilíndrico ou cônico) do implante selecionado.

A preparação refinada da base do implante envolve instrumentos em conformidade com o perfil de emergência e o osso. Por conseguinte, o tipo de implante e a densidade óssea determinam os instrumentos a utilizar.

Passos	Instrumentos
1. Preparação básica da base do implante	
Preparação da crista	Broca inicial
Perfuração 2.0	Broca helicoidal de 2.0mm, indicador de direção, medidor de profundidade com marcação milimétrica
2. Preparação refinada da base do implante	
Brocas cónicas ou cilíndricas e brocas de perfil ósseo	O formato da broca é definido conforme o desenho do implante e a sequência, e o diâmetro são definidos pela respetiva largura
Broca de contorno cónica+	Para Helix GM® em osso tipo I e II

Nota: Os implantes Titamax GM®, Helix GM® e Drive GM® podem ser colocados utilizando o mesmo kit cirúrgico, dado que os Helix GM® e Drive GM® possuem brocas cónicas para a preparação do implante e os Titamax GM® também incluem brocas específicas.

6.1.1. Preparação básica da base do implante

Após a abertura do retalho e exposição do tecido ósseo, dá-se início à preparação da crista alveolar. Uma vez determinada a posição do implante, e com a ajuda das guias cirúrgicas, a camada cortical cervical é perfurada com a broca inicial (passo 1) e o posicionamento espacial do implante é verificado visualmente. O número de rotações por minuto (rpm) indicado para a perfuração baseia-se, essencialmente, na densidade óssea, sendo aplicadas 800-1200rpm em ossos de tipo I e II e 500-800rpm em ossos de tipo III e IV. Em seguida, é utilizada a broca de 2.0mm para estabelecer a altura pretendida para o implante escolhido, nunca esquecendo que a colocação do implante Grand Morse® é efetuada 1-2mm abaixo do nível do osso. Posteriormente, é utilizada a broca seguinte para preparar a osteotomia, seguindo uma sequência baseada no tipo e no diâmetro do implante, conforme determinado no plano pré-operatório. Todas as brocas são encaixadas no punho de contra-ângulo, de acordo com a norma ISO 1797-1 – Implantologia – Hastes para instrumentos rotativos.



Passo 1 – Preparar o local do implante e perfuração inicial com a broca inicial

Reduza e regularize cuidadosamente a superfície óssea antes de marcar a posição do implante com a broca inicial. Insira a broca aproximadamente 5-7mm com uma velocidade de perfuração consistente com a densidade óssea.

Nota: A redução/preparação do osso deve ser considerada no plano pré-operatório, uma vez que tem influência na escolha do comprimento e diâmetro do implante.



Passo 2 – Verificar o eixo longo do implante

Após utilizar a broca inicial, verifique o eixo longo do implante, utilizando o indicador de direção. O diâmetro do implante e as medições do osso adjacente podem ser verificados conforme descrito em 3.2.2.



Passo 3 – Broca 2.0

Utilize a broca helicoidal de 2.0mm para obter o comprimento de perfuração planejado. A utilização do medidor de profundidade é recomendada para controlar a profundidade.

Nota: 1– Nesta fase, é recomendada uma radiografia apical para verificar o osso vertical disponível ou para verificar o eixo longo da perfuração em relação às raízes adjacentes, por exemplo. O indicador de direção deve ser completamente inserido na área instrumentada, permitindo a visualização da entrada da perfuração em relação às estruturas anatômicas.


2– A broca Neodent® de 2.0mm possui um ápex ativo, que pode ser utilizado como broca inicial. Para rebordos planos do osso, esta broca pode substituir a broca inicial.




6.1.1.1 Preparação da base do implante para implantes Helix GM®

Sequência de perfuração

	Inicial 103.170	Ø 2.0 103.425	Ø 3.5 103.561	Ø 3.5+ 103.578	Ø 3.5 103.513	Ø 3.75 103.564	Ø 3.75+ 103.579	Ø 3.75 103.514	Ø 4.0 103.567	Ø 4.0+ 103.580	Ø 4.0 103.515	Ø 4.3 103.570	Ø 4.3+ 103.581	Ø 4.3 103.516	Ø 5.0 103.573	Ø 5.0+ 103.582	Ø 5.0 103.517	Ø 6.0 103.576	Ø 7.0 103.577
Ø 3.5	✓*	✓	✓	✓	✓														
Ø 3.75	✓*	✓	✓	✓			✓	✓											
Ø 4.0	✓*	✓	✓						✓	✓									
Ø 4.3	✓*	✓	✓						✓				✓	✓					
Ø 5.0	✓*	✓	✓						✓							✓	✓		


*Opcional/Osso tipo I e II 

Ø 3.5	✓*	✓	✓																
Ø 3.75	✓*	✓	✓				✓*												
Ø 4.0	✓*	✓	✓					✓*											
Ø 4.3	✓*	✓	✓										✓*						
Ø 5.0	✓*	✓	✓																
Ø 6.0	✓*	✓	✓															✓	
Ø 7.0	✓*	✓	✓															✓	✓*


*Opcional/Osso tipo III e IV 

Sequência de perfuração com o Neodent® Control System

	Inicial 103.170	Ø 2.0 103.492	Ø 3.5 103.493	Ø 3.5+ 103.500	Ø 3.5 103.513	Ø 3.75 103.494	Ø 3.75+ 103.501	Ø 3.75 103.514	Ø 4.0 103.495	Ø 4.0+ 103.502	Ø 4.0 103.515	Ø 4.3 103.496	Ø 4.3+ 103.503	Ø 4.3 103.516	Ø 5.0 103.497	Ø 5.0+ 103.504	Ø 5.0 103.517	Ø 6.0 103.498	Ø 7.0 103.499
Ø 3.5	✓*	✓	✓	✓	✓														
Ø 3.75	✓*	✓	✓	✓			✓	✓											
Ø 4.0	✓*	✓	✓						✓	✓									
Ø 4.3	✓*	✓	✓						✓				✓	✓					
Ø 5.0	✓*	✓	✓						✓										

*Opcional/Osso tipo I e II 



























Ø 3.5	✓*	✓	✓																
Ø 3.75	✓*	✓	✓					✓*											
Ø 4.0	✓*	✓	✓						✓*										
Ø 4.3	✓*	✓	✓										✓*						
Ø 5.0	✓*	✓	✓																
Ø 6.0	✓*	✓	✓															✓	
Ø 7.0	✓*	✓	✓															✓	✓*

*Opcional/Osso tipo III e IV 





























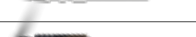

Nota: Após a utilização de brocas cónicas, é recomendada uma radiografia apical para verificar o osso disponível ou para verificar o eixo longo da perfuração em relação às raízes adjacentes. Deve ser inserido um posicionador radiográfico na área instrumentada.

Helix GM® – Para osso tipo I e II

Instrumentos para preparação óssea básica do implante					Diâmetros (mm)				
Passo	Código	Produto	RPM máx.	Imagem	Ø 3.5	Ø 3.75	Ø 4.0	Ø 4.3	Ø 5.0
1 – Preparar a base do implante e a perfuração inicial	103.170	Broca inicial	1200		Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
2 – Verificar o eixo longo do implante	128.019	Indicador de direção 2.8/3.5	-						
3 – Broca cônica 2.0*	103.425	Broca cônica 2.0	1200						
4 – Cônica 3.5	103.561	Broca de contorno cônica 3.5	1200			-	-	-	-
	103.578	Broca cônica 3.5	1200						
	128.019	Indicador de direção 2.8/3.5	-						
	129.009	Posicionador radiográfico cônico 3.5	-					Opcional	Opcional
5 – Broca piloto 2.8/3.5	103.513	Broca piloto 2.8/3.5	1200						
6 – Cônica 3.75	103.579	Broca de contorno cônica 3.75	1200						
	103.564	Broca cônica 3.75	1200						
	128.020	Indicador de direção 3.0/3.75	-						
7 – Broca piloto 3.0/3.75	103.514	Broca piloto 3.0/3.75	1200						
8 – Cônica 4.0	103.580	Broca de contorno cônica 4.0	1200						
	103.567	Broca cônica 4.0	1200						Opcional
	128.021	Indicador de direção 3.3/4.0	-						Opcional
9 – Broca piloto 3.3/4.0	103.515	Broca piloto 3.3/4.0	1200						
10 – Cônica 4.3	103.581	Broca de contorno cônica 4.3	1200						
	103.570	Broca cônica 4.3	1200						
	128.022	Indicador de direção 3.6/4.3	-						
	129.013	Posicionador radiográfico cônico 4.3	-						Opcional
11 – Broca piloto 3.6/4.3	103.516	Broca piloto 3.6/4.3	1200						
12 – Cônica 5.0	103.582	Broca de contorno cônica 5.0	1200						
	103.573	Broca cônica 5.0	1200						
	128.023	Indicador de direção 4.3/5.0	-						
	129.014	Posicionador radiográfico cônico 5.0	-						
13 – Broca piloto 4.3/5.0	103.517	Broca piloto 4.3/5.0	1200						

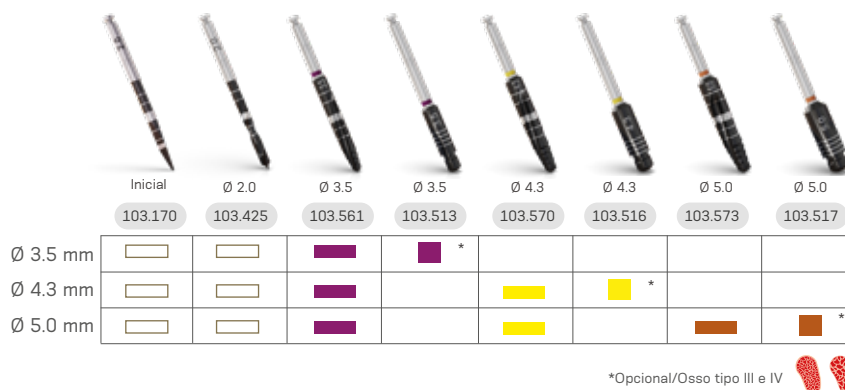
*A sequência pode ser diretamente iniciada com a broca 2.0 se a base do osso estiver plana.

Helix GM® – Para osso tipo III e IV

Instrumentos para preparação óssea básica do implante					Diâmetros (mm)						
Passo	Código	Produto	RPM máx.	Imagem	Ø 3.5	Ø 3.75	Ø 4.0	Ø 4.3	Ø 5.0	Ø 6.0	Ø 7.0
1 – Preparar a base do implante e a perfuração inicial	103.170	Broca inicial	1200		Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
2 – Verificar o eixo longo do implante	128.019	Indicador de direção 2.8/3.5	-								
3 – Broca cônica 2.0*	103.425	Broca cônica 2.0	1200								
4 – Cônica 3.5	103.561	Broca de contorno cônica 3.5	1200								
	103.578	Broca cônica 3.5	1200								
	128.019	Indicador de direção 2.8/3.5	-								
	129.009	Posicionador radiográfico cônico 3.5	-				Opcional	Opcional	Opcional		
5 – Broca piloto 2.8/3.5	103.513	Broca piloto 2.8/3.5	1200								
6 – Cônica 3.75	103.579	Broca de contorno cônica 3.75	1200								
	103.564	Broca cônica 3.75	1200		Opcional						
	128.020	Indicador de direção 3.0/3.75	-								
7 – Broca piloto 3.0/3.75	103.514	Broca piloto 3.0/3.75	1200								
8 – Cônica 4.0	103.580	Broca de contorno cônica 4.0	1200								
	103.567	Broca cônica 4.0	1200								
	128.021	Indicador de direção 3.3/4.0	-				Opcional				
9 – Broca piloto 3.3/4.0	103.515	Broca piloto 3.3/4.0	1200								
10 – Cônica 4.3	103.581	Broca de contorno cônica 4.3	1200								
	103.570	Broca cônica 4.3	1200								
	128.022	Indicador de direção 3.6/4.3	-					Opcional			
	129.013	Posicionador radiográfico cônico 4.3	-								
11 – Broca piloto 3.6/4.3	103.516	Broca piloto 3.6/4.3	1200								
12 – Cônica 5.0	103.582	Broca de contorno cônica 5.0	1200								
	103.573	Broca cônica 5.0	1200						Opcional		
	128.023	Indicador de direção 4.3/5.0	-								
	129.014	Posicionador radiográfico cônico 5.0	-								
13 – Broca piloto 4.3/5.0	103.517	Broca piloto 4.3/5.0	1200								
14 – Cônica 6.0	103.576	Broca cônica 6.0	800								
15 – Cônica 7.0	103.577	Broca cônica 6.0	800							Opcional	

*A sequência pode ser diretamente iniciada com a broca 2.0 se a base do osso estiver plana.

6.1.1.2 Preparação da base do implante para implantes Drive GM®



Drive GM®

Instrumentos para preparação óssea básica do implante					Diâmetros (mm)		
Passo	Código	Produto	RPM máx.	Imagem	Ø 3.5	Ø 4.3	Ø 5.0
1 – Preparar a base do implante e a perfuração inicial*	103.170	Broca inicial	800		○	○	○
2 – Verificar o eixo longo do implante	128.019	Indicador de direção 2.8/3.5	-		↓	↓	↓
3 – Broca cônica 2.0*	103.425	Broca cônica 2.0	800		↓	↓	↓
	103.578	Broca cônica 3.5	800				
4 – Broca cônica 3.5	128.019	Indicador de direção 2.8/3.5	-		↓	↓	↓
	129.009	Posicionador radiográfico cônico 3.5	-				
5 – Broca piloto 2.8/3.5	103.513	Broca piloto 2.8/3.5	800		Opcional	-	-
	103.570	Broca cônica 4.3	800			↓	↓
6 – Broca cônica 4.3	128.022	Indicador de direção 3.6/4.3	-			↓	↓
	129.013	Posicionador radiográfico cônico 4.3	-			↓	↓
7 – Broca piloto 3.6/4.3	103.516	Broca piloto 3.6/4.3	800		Opcional	-	-
8 – Broca cônica 5.0	103.573	Broca cônica 5.0	800				↓
	128.023	Indicador de direção 4.3/5.0	-				↓
	129.014	Posicionador radiográfico cônico 5.0	-				↓
9 – Broca piloto 4.3/5.0	103.517	Broca piloto 4.3/5.0	800				Opcional

*A sequência pode ser diretamente iniciada com a broca 2.0 se a base do osso estiver plana.
















6.1.1.3 Preparação da base do implante para implantes Titamax GM®



	Inicial	Ø 2.0	Ø 2/3	Ø 2.8	Ø 3.0	Ø 2.8/3.5	Ø 3.3	Ø 3.0/3.75	Ø 3.3/4.0	Ø 3.8	Ø 4.3	Ø 4.3/5.0
	103.170	103.162	103.213	103.163	103.164	103.414	103.166	103.415	103.416	103.167	103.168	103.418
Ø 3.5 mm	✓	✓		✓		✓						
Ø 3.75 mm	✓	✓	✓		✓			✓				
Ø 4.0 mm	✓	✓	✓		✓		✓		✓			
Ø 5.0 mm	✓	✓	✓		✓			✓		✓	✓	✓

Osso tipo I e II 

Titamax GM®

Instrumentos para preparação óssea básica do implante					Diâmetros (mm)			
Passo	Código	Produto	RPM máx.	Imagem	Ø 3.5	Ø 3.75	Ø 4.0	Ø 5.0
1 - Preparar a base do implante e a perfuração inicial*	103.170	Broca inicial	1200		○	○	○	○
2 - Verificar o eixo longo do implante	128.019	Indicador de direção 2.8/3.5	-					
3 - Broca helicoidal 2.0*	103.162	Broca helicoidal 2.0	1200					
4 - Broca helicoidal 2.8	103.163	Broca helicoidal 2.8	1200			-	-	-
	128.019	Indicador de direção 2.8/3.5	-					
	103.414	Broca piloto 3.5	-		↓			
5 - Broca piloto 2/3	103.213	Broca piloto 2/3	1200					
6 - Broca helicoidal 3.0	103.164	Broca helicoidal 3.0	1200					
	128.020	Indicador de direção 3.0/3.75	-					
	103.415	Broca piloto 3.0/3.75	1200			↓		
7 - Broca helicoidal 3.3	103.106	Broca helicoidal 3.3	1200					
	128.021	Indicador de direção 3.3/4.0	-					
8 - Broca piloto 3.3/4.0	103.416	Broca piloto 3.3/4.0	300					
9 - Broca helicoidal 3.8	103.167	Broca helicoidal 3.8	1200					
10 - Broca helicoidal 4.3	103.168	Broca helicoidal 4.3	1200					
	128.023	Indicador de direção 4.3/5.0	-					
11 - Broca piloto 4.3/5.0	103.418	Broca piloto 4.3/5.0	300					↓

*A sequência pode ser diretamente iniciada com a broca 2.0 se a base do osso estiver plana.

NOTA: Comparação de comprimento entre brocas e implantes.



- 1: Todas as brocas helicoidais possuem marcas similares relacionadas com o comprimento de cada implante Titamax GM®, independentemente do diâmetro.
- 2: O implante na imagem tem 13mm de comprimento.



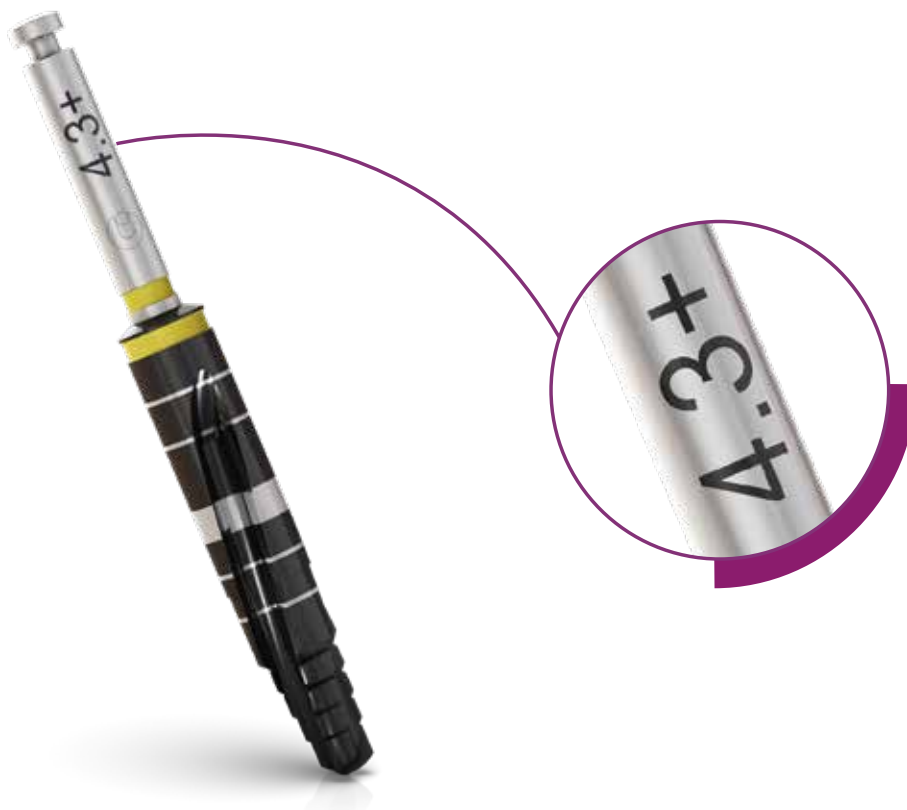
- 1: Todas as brocas cónicas possuem marcas similares relacionadas com o comprimento de cada implante, independentemente do diâmetro.
- 2: Todas as brocas estão disponíveis numa versão curta e algumas estão disponíveis na versão longa.
- 3: Os implantes na imagem têm 13mm de comprimento.

6.1.2 Detalhes sobre a preparação especial da base do implante

A preparação especial da base do implante considera a utilização (1) da broca piloto e (2) da broca cônica de contorno (+), quando necessário. Os instrumentos dependem do tipo de implante, bem como do diâmetro e do tipo de osso. São necessárias brocas piloto em osteotomias em osso tipo I e II para o posicionamento final do implante. As brocas cônicas de contorno (+) são necessárias apenas para implantes Helix GM® em regiões de elevada densidade óssea.

6.1.2.1 Brocas de contorno cônicas (+)

As brocas de contorno cônicas são especialmente indicadas como instrumentos complementares para osteotomia quando é efetuada a implantação de implantes Helix GM® em osso tipo I e II. Existem diferentes brocas de contorno cônicas (+) selecionadas segundo o diâmetro do implante. As brocas são utilizadas apenas em osso tipo I e II, conectadas ao punho de contra-ângulo, com uma velocidade de rotação de aproximadamente 800-1200 rpm. Este passo destina-se a manter o torque de inserção num nível desejável em osso tipo I e II.



Nota: As brocas cônicas de contorno contêm o símbolo "+" para indicar que se tratam de instrumentos complementares.

6.1.2.2 Broca piloto

As brocas piloto são utilizadas para preparar a base do implante, de modo a aumentar o diâmetro de uma broca helicoidal ou cônica para outra, no procedimento de instrumentação básico. Para a preparação óssea especial, as brocas piloto ajudam a posicionar a plataforma dos implantes Grand Morse®, de acordo com a base do osso, se existir uma base de osso cortical mais densa de 1, 2 ou 3 mm abaixo do nível do osso. As brocas piloto são geralmente utilizadas desta forma em osso tipo I e II, e têm a indicação opcional em osso tipo III e IV. Para implantes Drive GM®, a utilização desta broca é opcional. A velocidade de rotação máxima utilizada nestas brocas é de 800rpm para osso tipo III e IV e de 1200rpm para osso tipo I e II.

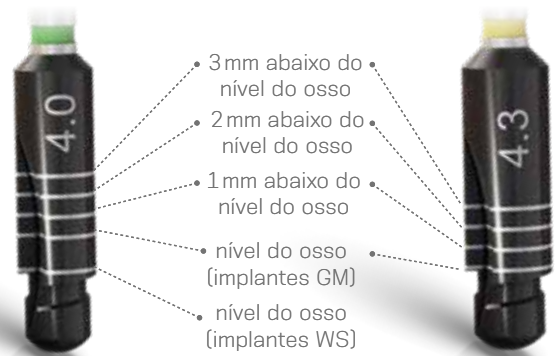


FIGURA 22: Broca piloto para a preparação refinada da base do implante para o implante. A broca ajuda no posicionamento cervical do implante em áreas de maior densidade óssea: se a nível do osso, 1, 2 ou 3 mm abaixo do nível do osso. As brocas piloto são opcionais para implantes Drive GM®.

6.1.2.3 Exemplo de preparação especial da base do implante

Segue-se um exemplo da preparação especial da base do implante para um implante Helix GM® (Ø 4.3 mm e 13 mm de comprimento) em osso tipo I ou II, sendo necessário utilizar brocas de contorno (+) e brocas piloto. Os passos descritos seguem a preparação básica da base do implante (6.1.1.1).




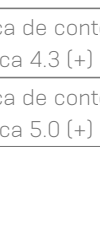

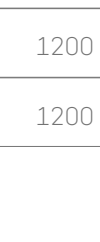
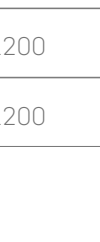




Passo 1 – Perfuração em osso denso

Utilize a broca de contorno cônica (+) em todo o comprimento do implante planeado.

Passo 2 – Broca piloto GM

Realize a osteotomia com as brocas cônicas. Dependendo do nível do posicionamento definitivo do implante (nível do osso, 1 ou 2 mm abaixo do nível do osso), utilize a broca piloto para o posicionamento definitivo do implante.

A tabela seguinte resume a utilização de brocas de contorno cónicas (+) e piloto para a preparação especial da base do implante.

Instrumentos para preparação óssea especial do implante				Implantes		
Código	Produto	RPM máx.	Imagem	Titamax GM®	Helix GM®	Drive GM®
103.513	Broca piloto 2.8/3.5	1200		Ø 3.5	Ø 3.5**	Ø 3.5*
103.514	Broca piloto 3.0/3.75	1200		Ø 3.75	Ø 3.75**	-
103.515	Broca piloto 3.3/4.0	1200		Ø 4.0	Ø 4.0**	-
103.516	Broca piloto 3.6/4.3	1200		Ø 4.3	Ø 4.3**	Ø 4.3*
103.517	Broca piloto 4.3/5.0	1200		Ø 5.0	Ø 5.0**	Ø 5.0*
103.578	Broca de contorno cónica 3.5 (+)	1200		-	Ø 3.5**	-
103.579	Broca de contorno cónica 3.75 (+)	1200		-	Ø 3.75**	-
103.580	Broca de contorno cónica 4.0 (+)	1200		-	Ø 4.0**	-
103.581	Broca de contorno cónica 4.3 (+)	1200		-	Ø 4.3**	-
103.582	Broca de contorno cónica 5.0 (+)	1200		-	Ø 5.0**	-

*Opcional.

** Apenas para osso tipo I e II.

Nota: As brocas cirúrgicas possuem uma vida útil até 30 perfurações para osso de qualidade I, II, III e IV, desde que sejam respeitadas as condições de utilização recomendadas pela Neodent®. Independentemente do número de vezes que os instrumentos são utilizados, o médico-dentista deve avaliar sempre a condição dos instrumentos após cada utilização.

Nota: Classificação da qualidade óssea segundo Lekholm e Zarb (1985).

6.1.2.4 Opções para brocas

As brocas da Neodent® estão disponíveis em formato curto (31 mm), padrão (35 mm) ou longo (43 mm) para acomodar as limitações de abertura da boca ou para utilização entre dois dentes. Caso seja necessário, pode ser utilizada uma extensão de broca.



FIGURA 23. Opções de comprimento para brocas Grand Morse® (31 mm, 35 mm e 43 mm).



FIGURA 24. As brocas encaixam na extensão de broca da Neodent®.

6.1.2.5 Neodent Control System



O procedimento cirúrgico para a colocação de implantes pode ser percebido como complexo, especialmente quando realizado nas regiões posteriores com visibilidade limitada ou perto de estruturas anatômicas como os canais nervosos.

O Neodent® Control System reforça a confiança e a eficiência durante o procedimento cirúrgico.

O Neodent® Control System é composto por:

1



Brocas Neodent® Control Stop.

2



Stops para broca Control Neodent®

3

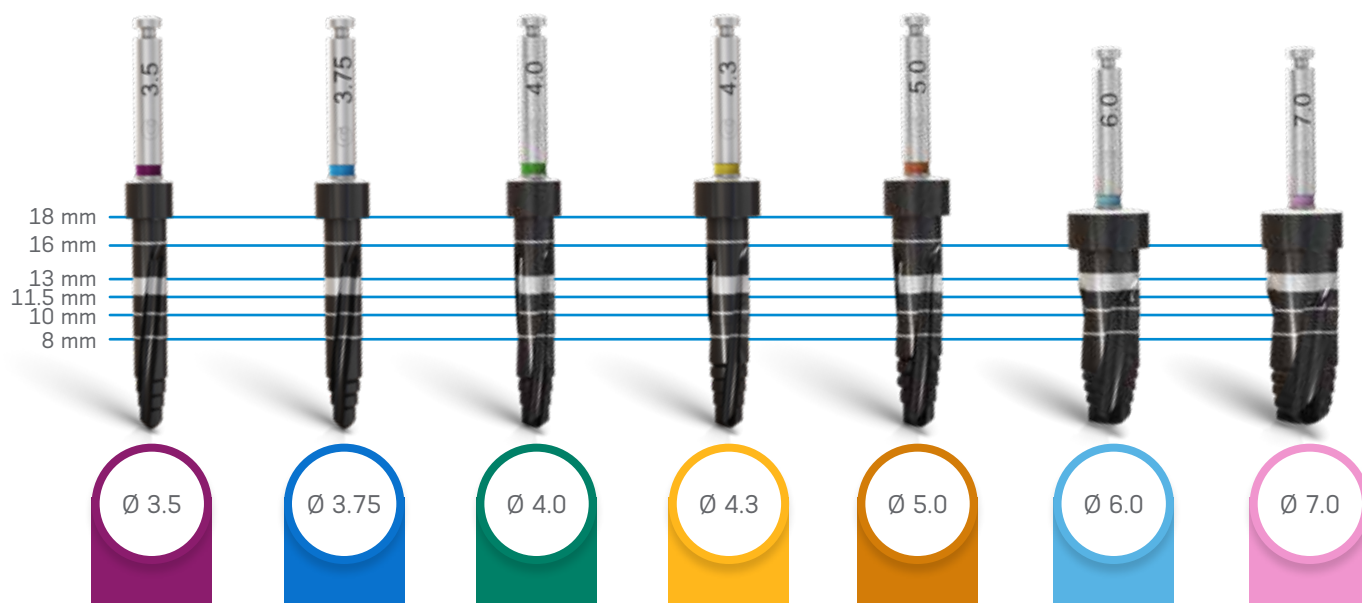


Kit Neodent® Control Stop e kit cirúrgico compacto Neodent® Helix GM brocas Control Stop.

Brocas Neodent® Control Stop

As brocas cónicas Neodent® Control Stop estão disponíveis para a preparação da base para implantes Helix GM® em todos os tipos de osso, desde Ø 2.0 a Ø 7.0 mm. Foram concebidas para serem utilizadas com stops, mas as suas marcas a laser também possibilitam a sua utilização sem os mesmos. As brocas ligam-se ao punho de contra-ângulo e permitem uma velocidade de rotação de aproximadamente 500-800 rpm em osso tipo III e IV e 800-1200 rpm em osso tipo I e II.

Possuem um código de cores segundo o diâmetro, conforme ilustrado abaixo, e um comprimento total de 35 mm. Para diâmetros Ø 6.0 e Ø 7.0, as brocas estão disponíveis com 32 mm de comprimento.



As brocas Neodent® Control Stop cónicas + são especialmente indicadas como instrumentos complementares para osteotomia quando é efetuada a implantação de implantes Helix GM® em osso tipo I e II. Este passo destina-se a manter o torque de inserção num nível desejável em ossos mais duros. Seguem o mesmo código de cores das brocas cónicas Neodent® Control Stop e contêm duas faixas coloridas e o sinal "+" marcado a laser.

Distinção entre as brocas cónicas +:



Stops para broca Control Neodent®

Fixada aos stops para broca, os stops para broca Control Neodent® permitem um controlo da profundidade fácil durante a osteotomia. Estão disponíveis em diferentes diâmetros e comprimentos para serem selecionados de acordo com o implante que será colocado e a sequência de perfuração relacionada. Os stops para broca Control Neodent® são reutilizáveis e fabricados em titânio.

Código de cores segundo o comprimento do implante.



Kits Neodent® Control Stop

O kit é utilizado para o armazenamento e procedimento de esterilização dos stops para brocas Neodent® Control. Durante a cirurgia, facilita o engate e desengate dos stops nas brocas stop. Os suportes podem ser adquiridos em separado, caso necessitem de ser substituídos.



Protocolo Neodent® Control System

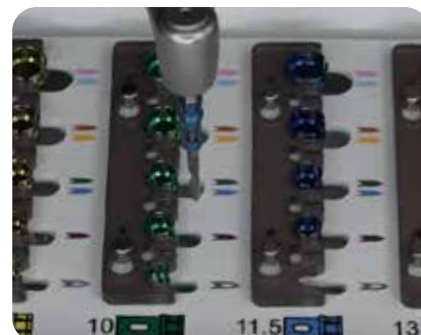
Para captar o stop no kit de stop para broca Control, siga os passos abaixo:



1 Inicialmente, posicione broca cônica Control Stop no interior do stop.



2 Faça-a deslizar para a direita.



3 Remova a broca cônica Control Stop e o stop do estojo.

Para remover o stop no kit de stop para broca Control, siga os passos abaixo:



1 Inicialmente, posicione a broca cônica Control Stop e o stop para a direita.



2 Faça-os deslizar para a esquerda.



3 Puxe a broca para a remover do stop.

Brocas piloto

As brocas piloto ajudam a posicionar a plataforma dos implantes Helix GM®, de acordo com a base do osso, se existir uma base de osso cortical mais densa de 1, 2 ou 3 mm abaixo do nível do osso. Em geral, as brocas piloto são utilizadas desta forma em osso tipo I e II, com uma velocidade de rotação máxima de 1200 rpm. Seguem o mesmo código de cores das brocas Neodent® Control Stop.




















Broca piloto para a preparação refinada da base do implante para o implante. A broca ajuda no posicionamento cervical do implante em áreas de maior densidade óssea: se a nível do osso, 1, 2 ou 3 mm abaixo do nível do osso.


Preparação da base do implante para implantes Helix GM®




Osso tipo I e II

Broca \ Implante	Implante				
	Ø 3.5	Ø 3.75	Ø 4.0	Ø 4.3	Ø 5.0
 103.170 Inicial	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
 103.492 Ø 2.0	✓	✓	✓	✓	✓
 103.493 Ø 3.5		✓	✓	✓	✓
 103.500 Ø 3.5+	✓				
 103.513 Ø 2.8/3.5	✓				
 103.494 Ø 3.75			✓	✓	✓
 103.501 Ø 3.75+		✓			
 103.514 Ø 3.0/3.75		✓			
 103.495 Ø 4.0				✓	Opcional
 103.502 Ø 4.0+			✓		
 103.515 Ø 3.3/4.0			✓		
 103.496 Ø 4.3					✓
 103.503 Ø 4.3+				✓	
 103.516 Ø 3.6/4.3				✓	
 103.504 Ø 5.0+					✓
 103.517 Ø 4.3/5.0					✓

 uma faixa única
representa uma
broca cônica

 uma faixa dupla
representa uma
broca cônica +



 um quadrado
representa uma
broca piloto

Preparação da base do implante para implantes Helix GM®



Osso tipo III e IV

Broca	Implante	Diâmetro (Ø)						
		3.5	3.75	4.0	4.3	5.0	6.0	7.0
103.170	Inicial	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
103.492	Ø 2.0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
103.493	Ø 3.5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
103.494	Ø 3.75		Opcional					
103.495	Ø 4.0			Opcional				
103.496	Ø 4.3				Opcional	✓	✓	✓
103.497	Ø 5.0					Opcional	✓	✓
103.498	Ø 6.0						✓	✓
103.499	Ø 7.0							Opcional

 uma faixa única
 representa uma broca
 cônica

Para obter mais informações, consulte o manual do sistema de controlo.

6.2 Embalagem para implantes Neodent®

A embalagem Neodent® foi especialmente renovada para um fácil manuseamento e para procedimentos cirúrgicos seguros, ao proporcionar um carácter prático desde o armazenamento do implante à recolha e transporte e à base do implante. As características do implante, tais como tipo, diâmetro e comprimento, podem ser facilmente identificadas no exterior da embalagem.

São fornecidos três rótulos autocolantes para colocação nos registos médicos do paciente e para informar a equipa de prótese. Também permitem a rastreabilidade de todos os artigos.



Instruções para a abertura da embalagem para implantes

Passo 1

Aberta o blister e coloque o frasco numa superfície estéril.

Passo 2

Após quebrar o selo de esterilidade do blister, segure a embalagem primária (frasco) numa mão e abra a tampa.

Nota: para implantes Acqua, segure no frasco na vertical para evitar derramar o líquido.



Passo 3

Retire o suporte que contém o implante do frasco, juntamente com a tampa.

Nota: para implantes Acqua, segure no frasco na devida posição.



Passo 4

Mantenha o suporte pressionado e retire a tampa.



Passo 5

Continuando a pressionar o suporte, proceda à recolha do implante com a conexão para contra-ângulo, movendo o suporte até que ocorra o encaixe perfeito entre a conexão e o implante. Verifique se a conexão está completamente encaixada no implante.



Passo 6

Transporte o implante para a base do implante.

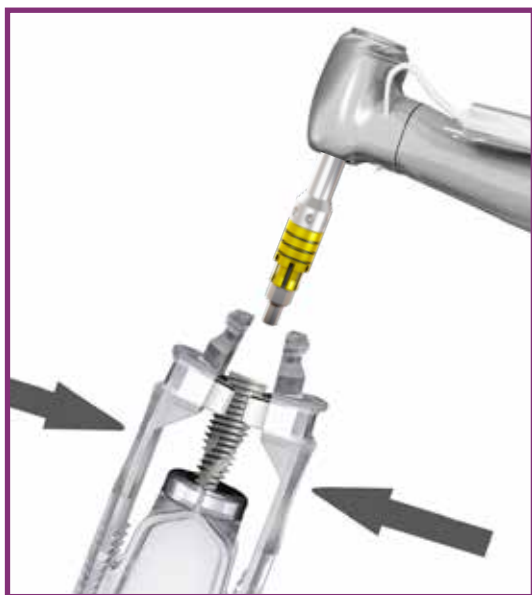


6.3 Colocação do implante Grand Morse®

Os implantes Grand Morse® da Neodent® foram desenvolvidos para iniciar a colocação com o punho de contra-ângulo ou manualmente, e para a terminar com a chave dinamométrica com indicador de torque. A velocidade máxima de rotação recomendada para os motores cirúrgicos é de 30rpm, com um torque de 32 N.cm.

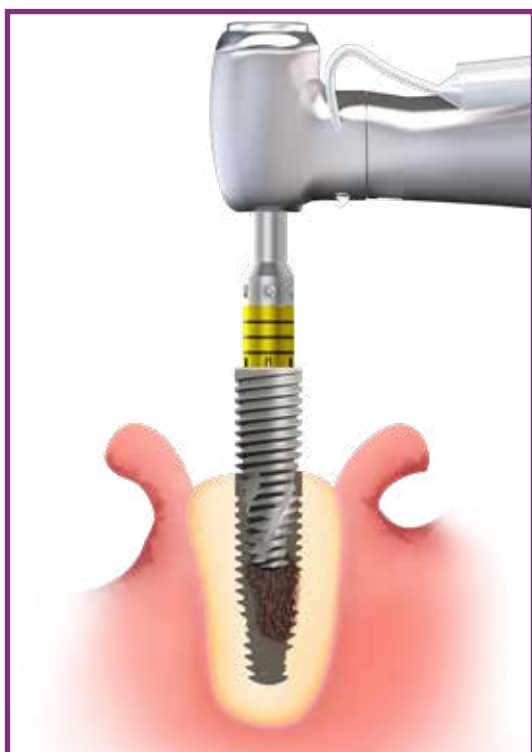
6.3.1 Colocação do implante com o punho de contra-ângulo

As seguintes instruções apresentam os passos de manuseamento do implante Grand Morse® da Neodent® para colocação com o punho de contra-ângulo.



Passo 1 – Adaptar a conexão para implantes para contra-ângulo

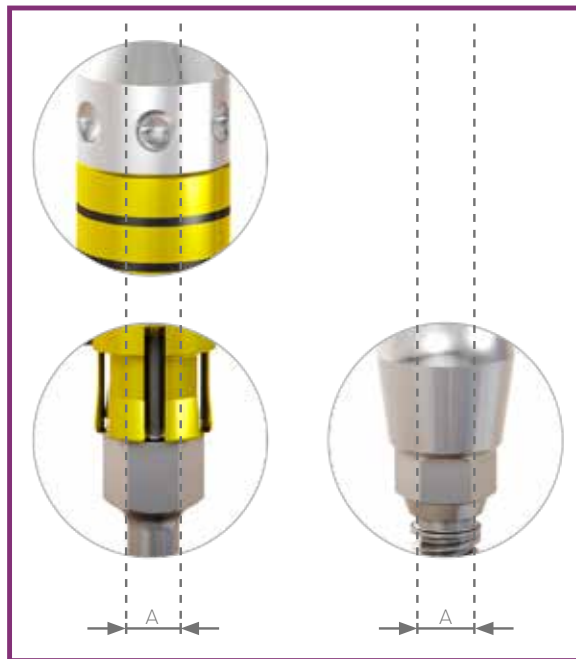
Segure no implante através do blister e encaixe a conexão para implantes para contra-ângulo no implante Grand Morse®. Todos os drivers para o contra-ângulo possuem pinças metálicas no ápex ativo para manter o implante estável durante o transporte. Os drivers de chave dinamométrica não possuem pinças para manter os implantes na respectiva posição durante o transporte.



Passo 2 – Colocar o implante com o punho de contra-ângulo na base do implante

Coloque o implante na respectiva posição definitiva com um torque máximo de 32 N.cm e velocidade de 30 rpm, no sentido dos ponteiros do relógio.

Advertência: as correções na posição vertical através da inversão das rotações durante a cirurgia pode provocar a redução da estabilidade mecânica ou primária.



Colocação manual do implante



FIGURA 25. Todos os instrumentos para punhos de contra-ângulo podem ser encaixados na conexão para implantes manual – contra-ângulo

A sequência completa descrita anteriormente pode ser repetida manualmente utilizando a conexão para implantes manual – contra-ângulo ao invés do punho de contra-ângulo.

Passo 3 – Posicionamento definitivo do implante

Os implantes Grand Morse® da Neodent® possuem uma indexação hexagonal interna, conhecida por Exact. Certifique-se de que a posição definitiva do implante mostra que uma das marcações de orientação protética está voltada para a cavidade oral.

As conexões para implantes têm seis marcas que se alinham com os seis lados da GM Exact. Posicione uma das marcas das conexões em direção à cavidade oral para garantir o posicionamento ideal dos pilares indexados com a GM Exact.



Nota 1: Existem 3 marcas semelhantes em intervalos de 1 mm nas conexões para punho de contra-ângulo e chave dinamométrica. Estas marcas guiam a profundidade do posicionamento definitivo do implante da seguinte forma: a primeira faixa para 1 mm abaixo do nível do osso, a segunda para 2 mm e a terceira para 3 mm. Cada volta completa do implante resulta em: (a) 2.2 mm nos implantes Drive®; (b) 1.4 mm em média nos implantes Helix®; e (c) 1.2 mm nos implantes Titamax®.

Nota 2: Uma diferença importante entre a conexão para contra-ângulo e a conexão para chave dinamométrica é que a conexão para o punho de contra-ângulo tem uma pinça metálica no ápex que mantém o implante em posição. Assim, as conexões para chave dinamométrica não são indicadas para o transporte do implante do blister até à boca do paciente.

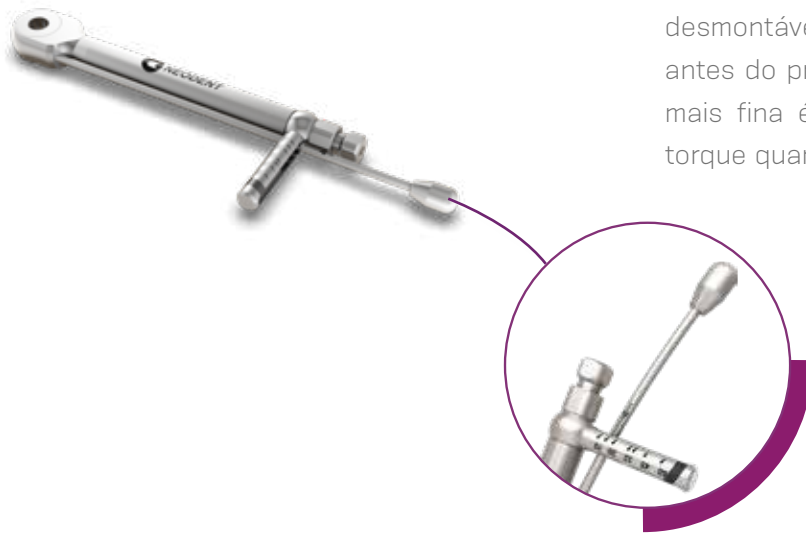
6.3.2 Conclusão do posicionamento do implante com chave dinamométrica



Retire a conexão do punho de contra-ângulo Grand Morse® do implante e encaixe a conexão da chave dinamométrica para o posicionamento definitivo do implante e aferição do torque. Existem duas opções de conexão para chave dinamométrica: curta e longa. Em primeiro lugar, utilize os dedos para encaixar a conexão no interior dos implantes e, em seguida, engate a chave dinamométrica na conexão. As conexões para chave dinamométrica não devem ser utilizadas para transportar o implante de um lugar para outro, uma vez que o produto pode cair. Aplique torque até o implante alcançar a sua posição final. Todas as chaves dinamométricas mostram os níveis de torque, com um valor acima dos 60 N.cm a estar contraindicado.

Advertência: as correções na posição vertical através da inversão das rotações durante a cirurgia pode provocar a redução da estabilidade mecânica ou primária.

6.3.3 Chave dinamométrica



As chaves dinamométricas da Neodent® são desmontáveis, uma vez que têm de ser limpas internamente antes do processo de esterilização em autoclave. A haste mais fina é utilizada para medições e indica o valor de torque quando manuseada.



Nota: Os implantes podem ser colocados com estas conexões encaixadas num punho para conexões para implantes. No entanto, isto não permite que o cirurgião-dentista aplique o torque final no implante e, por isso, é apenas indicado para o posicionamento inicial do implante com o punho para conexões para implantes.

6.4 Manipulação dos tecidos moles

Após a colocação, o implante é coberto com uma tampa de fecho ou um pilar de cicatrização para proteção. O cirurgião-dentista pode optar entre cicatrização submucosa ou transmucosa, tendo disponíveis todas as opções para a manipulação de tecidos moles através de um kit de componentes de cicatrização.

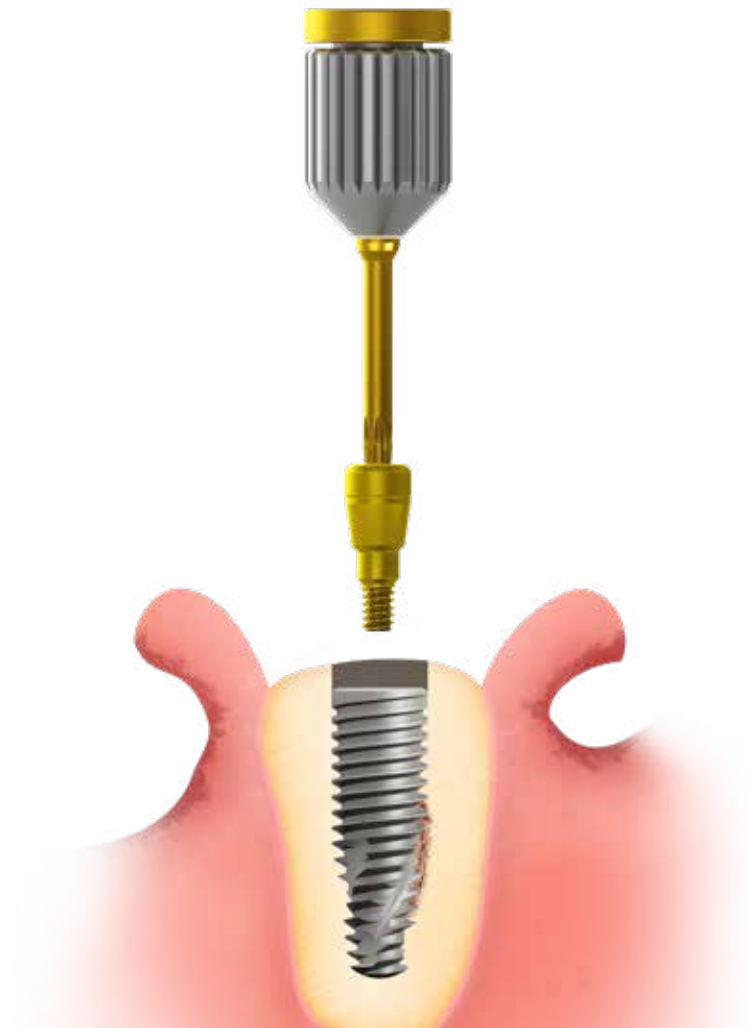
6.4.1 Cicatrização em duas etapas/submucosa

Tampa de fecho GM de 2mm
Tampa de fecho GM



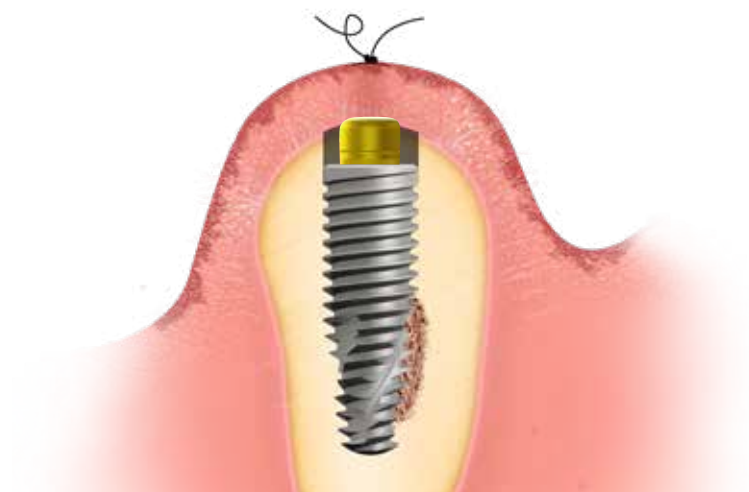
Para a cicatrização submucosa (sob um retalho mucoperiósteo fechado), está indicada a utilização de uma tampa de fecho GM. É necessário um segundo procedimento cirúrgico para expor o implante e inserir o pilar pretendido.

O sistema Neodent® inclui duas tampas de fecho, que são vendidos separadamente e embalados estéreis, ao nível do implante e 2mm (acima do ombro do implante) para posicionamento abaixo do nível do osso.



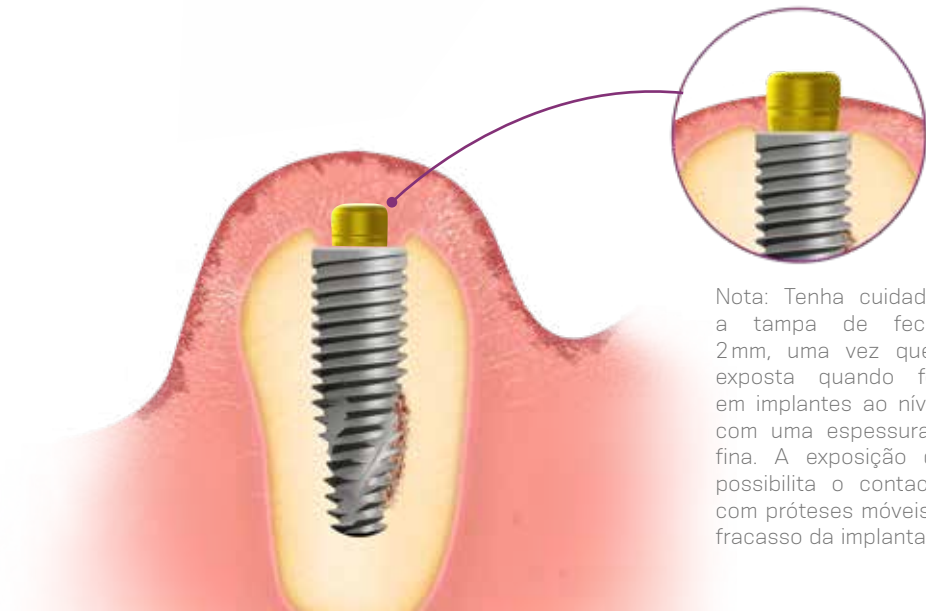
Passo 1 – Inserir a tampa de fecho

Certifique-se de que a configuração inicial está limpa e isenta de resíduos de sangue. Capture a tampa de fecho GM com a chave de parafusos manual Neo. Um encaixe perfeito garante o transporte do implante e aperte o parafuso manualmente.



Passo 2 – Suturar a incisão

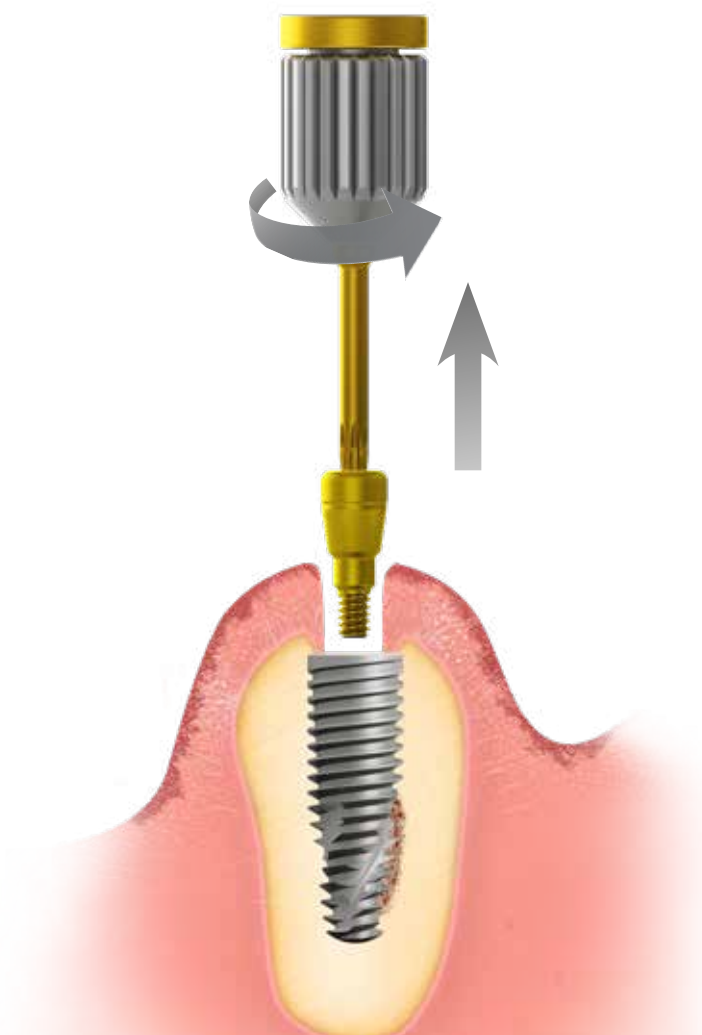
Ajuste as extremidade do retalho e suture com pontos sem tensão.



Nota: Tenha cuidado ao utilizar a tampa de fecho GM de 2mm, uma vez que pode ficar exposta quando for colocada em implantes ao nível do osso e com uma espessura de mucosa fina. A exposição desta tampa possibilita o contacto mecânico com próteses móveis e resulta no fracasso da implantação.

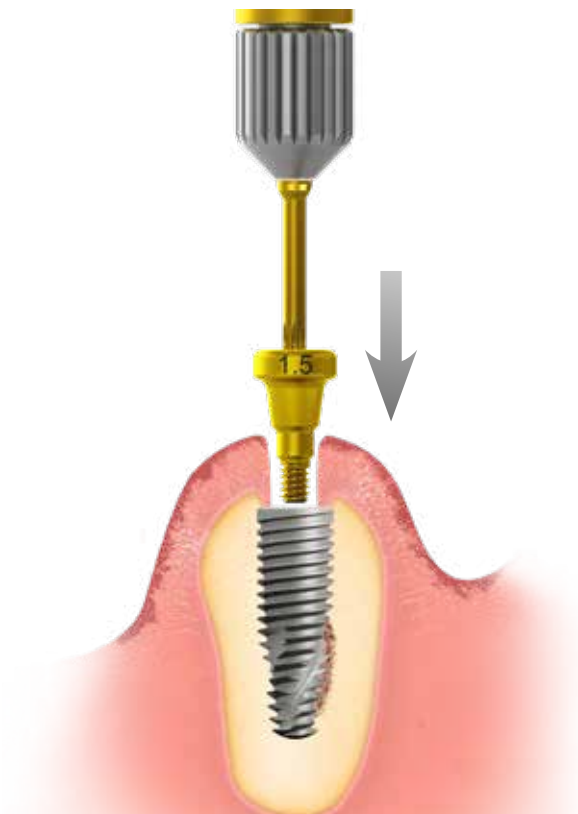
Passo 3 – Período de regeneração

Retire a sutura aproximadamente 7 dias após o procedimento ou após a perda de função, e aguarde pela fase de regeneração óssea.



Passo 4 – Reabrir e remover a tampa de fecho GM

Segunda cirurgia – Após o período de regeneração óssea para cada tipo de implante e osso, localize o implante com a ajuda da guia cirúrgica, radiografias ou medições e, com a técnica desejada, efetue uma incisão para alcançar o implante e remova a tampa de fecho GM com a chave de parafusosNeo.



Passo 5 – Inserção do pilar de cicatrização

Proceda à irrigação da conexão interna exposta com soro fisiológico, insira o pilar de cicatrização (ou um pilar, caso se aplique). Ajuste os tecidos moles e suture em redor do pilar de cicatrização. A maioria da informação sobre pilares de cicatrização pode ser encontrada na secção 6.5 (página 53).



Passo 6 – Sutar a ferida

Ajuste os tecidos moles e suture em redor do pilar de cicatrização.

6.4.2 Cicatrização transmucosa: uma etapa ou carga imediata

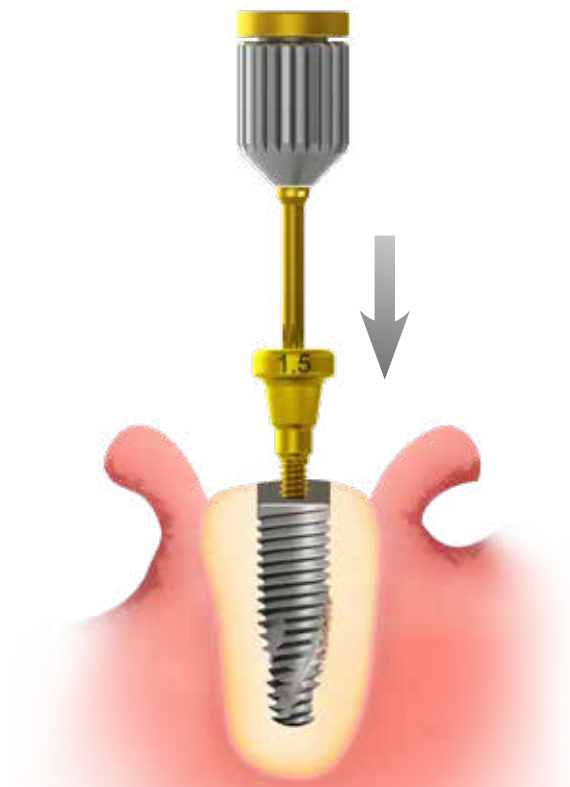
Está disponível uma variedade de pilares de cicatrização e pilares para o sistema Grand Morse® da Neodent®, moldando os tecidos moles durante a cicatrização transmucosa após a colocação do implante. Os pilares podem ser utilizados provisoriamente (que serão substituídos na fase de restauração final) ou pode ser utilizado um pilar definitivo juntamente com uma restauração provisória. Esta fase pode definir-se como uma operação de uma etapa (se o pilar de cicatrização for escolhido após o procedimento cirúrgico) ou carga imediata (se for selecionado um pilar definitivo).

O torque da colocação final do implante determina o protocolo. A oclusão correta e fisiológica também é determinante para a definição. Os doentes privados de uma oclusão equilibrada não são bons candidatos para o protocolo de carga imediata. A Tabela 5 indica os critérios que devem ser observados para a utilização do protocolo de carga imediata.

Torque (Ncm)	Protocolo de cicatrização	Características gerais
≥ 32 a ≤ 60 Ncm	Carga imediata ou seleção do pilar	<ul style="list-style-type: none">- A carga mecânica lateral em coroas provisórias está contraindicada.- Os pacientes devem apresentar uma oclusão fisiológica ou equilibrada.- Os pacientes com problemas periodontais devem garantir que o seu estado está controlado antes do tratamento, principalmente se um componente estiver exposto ao ambiente oral.

FIGURA 5: Protocolo de carga imediata de acordo com o nível de torque.

6.4.2.1 Cicatrização transmucosa: uma etapa



Passo 1 – Inserção do pilar de cicatrização implante após o implante

Certifique-se de que a configuração inicial está limpa e isenta de sangue. Insira manualmente o pilar de cicatrização com a chave de parafusos manual Neo.



Passo 2 – Suturar a ferida

Ajuste os tecidos moles ao componente e suture com pontos sem tensão.

6.5 Visão geral dos pilares de cicatrização

O sistema Neodent® inclui uma variedade de pilares de cicatrização, com diversos diâmetros e alturas transmucosas para corresponder ao pilar definitivo. Desta forma, a escolha do pilar de cicatrização correto é extremamente importante para garantir a manipulação correta dos tecidos moles, com pressão controlada e respeito pelas distâncias biológicas.

Essencialmente, existem diversos formatos de pilares de cicatrização Grand Morse® que se adaptam às necessidades do cirurgião-dentista:



Pilares de cicatrização

Ø 3.3 ou 4.5: Altura transmucosa de 0.8 - 5.5 mm
 Ø 5.5 ou 6.5: Altura transmucosa de 1.5 - 4.5 mm

	Ø 3.3	Ø 4.5	Ø 5.5	Ø 6.5
Altura transmucosa	0.8 mm	0.8 mm	-	-
	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm
	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm
	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm
	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm
	5.5 mm	5.5 mm	-	-

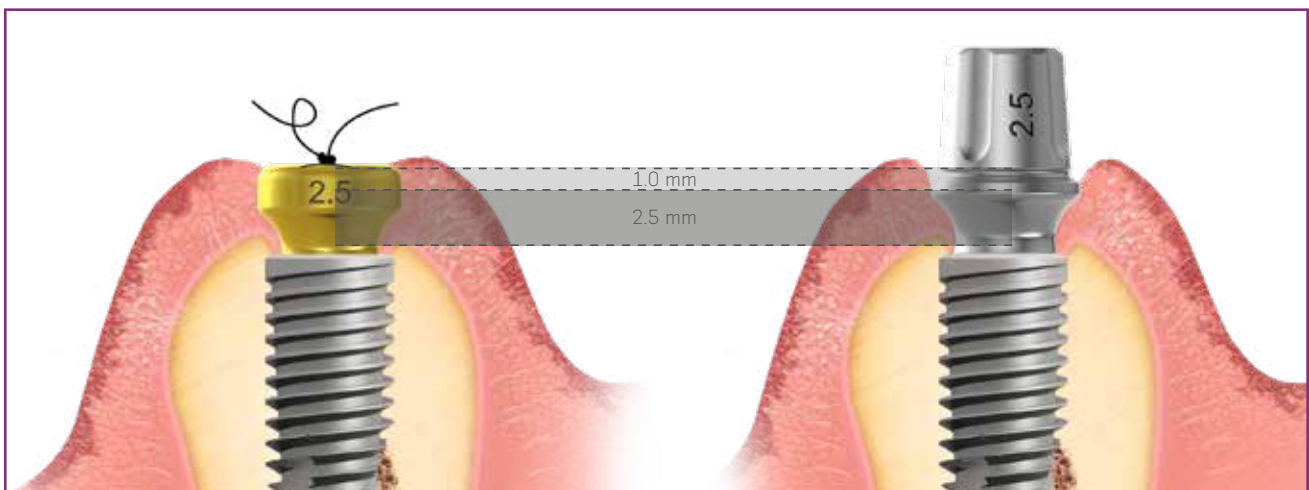
Medidor de altura GM

O medidor de altura Grand Morse® serve para selecionar o pilar protético correto e verificar a espessura da mucosa restante, que pode ser encaixado nos implantes e funciona como referência para a seleção do pilar mais adequado.



A altura dos pilares varia entre 0.8 e 5.5 mm e deve ser selecionada em função da altura da gengiva. Dado que o desenho interno do pilar de cicatrização é idêntico ao do pilar definitivo, se a altura selecionada do pilar de cicatrização for muito alta, os tecidos moles irão igualmente cicatrizar desta forma. Se a altura selecionada do pilar definitivo não for compatível (mais baixa, por exemplo), esta irá exercer uma elevada pressão sobre os tecidos moles e o paciente irá queixar-se de dores resultantes da compressão. Assim, é aconselhável escolher um pilar com uma altura e largura transmucosa igual à do pilar de cicatrização. Se for necessário substituir o pilar definitivo, o paciente deve ser anestesiado e deve ser dado tempo para que os tecidos se readaptem.

Todos os pilares de cicatrização Neodent® foram estrategicamente concebidos para criar um perfil de emergência adequado, ajustado à margem de todos os pilares de forma a ficarem 0.9 mm abaixo da mucosa.



6.5.1 Visão geral dos pilares Grand Morse® e pilares de cicatrização correspondentes

Opções aparafusadas Grand Morse®

Tipo	Mini pilar cônico GM	Mini pilar cônico angulado GM Exact	Micro pilar GM	Pilar GM Exact	
Pilar	Ø disponíveis	4.8 mm	4.8 mm	3.5 mm	4.8 mm
	Altura da gengiva	0.8 mm	1.5 mm	0.8 mm	0.8 mm
		1.5 mm		1.5 mm	1.5 mm
		2.5 mm		2.5 mm	2.5 mm
		3.5 mm		3.5 mm	3.5 mm
		4.5 mm		4.5 mm	4.5 mm
5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm		
Pilar de cicatrização correspondente	Ø disponíveis	4.5 mm	4.5 mm	3.3 mm	4.5 mm
	Altura da gengiva	0.8 mm	1.5 mm	0.8 mm	0.8 mm
		1.5 mm		1.5 mm	1.5 mm
		2.5 mm		2.5 mm	2.5 mm
		3.5 mm		3.5 mm	3.5 mm
		4.5 mm		4.5 mm	4.5 mm
5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm		

Tipo	Base de titânio GM				Base de titânio SA GM			Base de titânio GM para ponte					
Pilar	Ø disponíveis	3.5 mm	4.5 mm	5.5 mm	6.5 mm	4.0 mm	4.5 mm	5.0 mm	3.5 mm	4.5 mm	5.5 mm		
	Altura da gengiva	0.8 mm	0.8 mm	0.8 mm	1.5 mm	0.8 mm	0.8 mm	0.8 mm	0.8 mm	0.8 mm	0.8 mm		
		1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	2.5 mm				1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm
		2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	3.5 mm				2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm
		3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	4.5 mm				2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	3.5 mm	3.5 mm
		4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm				4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm
Pilar de cicatrização correspondente	Ø disponíveis	3.3 mm	4.5 mm	5.5 mm	6.5 mm	4.0 mm	4.5 mm	5.5 mm	4.0 mm	4.5 mm	5.5 mm		
	Altura da gengiva	0.8 mm	0.8 mm	1.5 mm	1.5 mm	0.8 mm	0.8 mm	1.5 mm	0.8 mm	0.8 mm	1.5 mm		
		1.5 mm	1.5 mm	2.5 mm	2.5 mm				1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm
		2.5 mm	2.5 mm	3.5 mm	3.5 mm				2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm
		3.5 mm	3.5 mm	4.5 mm	4.5 mm				2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	3.5 mm	3.5 mm
		4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm				4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm

Opções cimentadas Grand Morse®

Tipo	Pilar Universal GM (reto)		
Pilar	Ø disponíveis	3.3 mm	4.5 mm
	Altura transmucosa	0.8 mm	0.8 mm
		1.5 mm	1.5 mm
		2.5 mm	2.5 mm
		3.5 mm	3.5 mm
		4.5 mm	4.5 mm
5.5 mm	5.5 mm		
Pilar de cicatrização correspondente	Ø disponíveis	3.3 mm	4.5 mm
	Altura transmucosa	0.8 mm	0.8 mm
		1.5 mm	1.5 mm
		2.5 mm	2.5 mm
		3.5 mm	3.5 mm
		4.5 mm	4.5 mm
5.5 mm	5.5 mm		

Nota: Os pilares universais angulados GM estão disponíveis apenas com alturas transmucosas de 1.5, 2.5 e 3.5 mm.

6.5.2 Pilares de cicatrização personalizáveis Grand Morse®

A linha Grand Morse® apresenta também pilares de cicatrização personalizáveis. São fabricados em titânio, com uma parte personalizável fabricada em PEEK. Os diâmetros disponíveis e altura transmucosa disponíveis são apresentados abaixo. É também importante salientar a altura da parte paralela, com 1.5 mm para todas as opções, à exceção do 7.0X5.5 mm (cuja parte paralela tem 2.5 mm de altura) e do 7.0X6.5 mm (cuja parte paralela tem 3.5 mm de altura). Em todos os casos, há a possibilidade de personalizar as porções superior e lateral do produto. Recomenda-se a manutenção de uma espessura mínima de 0.5 mm entre o parafuso e as porções lateral e superior.



Pilares de cicatrização personalizáveis

	\varnothing 5.5	\varnothing 7.0
Altura transmucosa	1.5 mm	2.5 mm
	2.5 mm	3.5 mm
	3.5 mm	4.5 mm
	4.5 mm	5.5 mm*
	5.5 mm	6.5 mm**

*porção paralela de 2.5 mm

**porção paralela de 3.5 mm

7.0 Fase de cicatrização

O protocolo de cicatrização depende:

(1) Do torque da colocação definitiva do implante ou da estabilidade primária, conforme medida com a chave dinamométrica com indicador de torque.

(2) O tipo de osso.

É necessário mais tempo quando são atingidos valores de torque baixos. Também podem ser aplicados procedimentos de carga imediata em casos de torque de colocação mínimo de 32 Ncm.

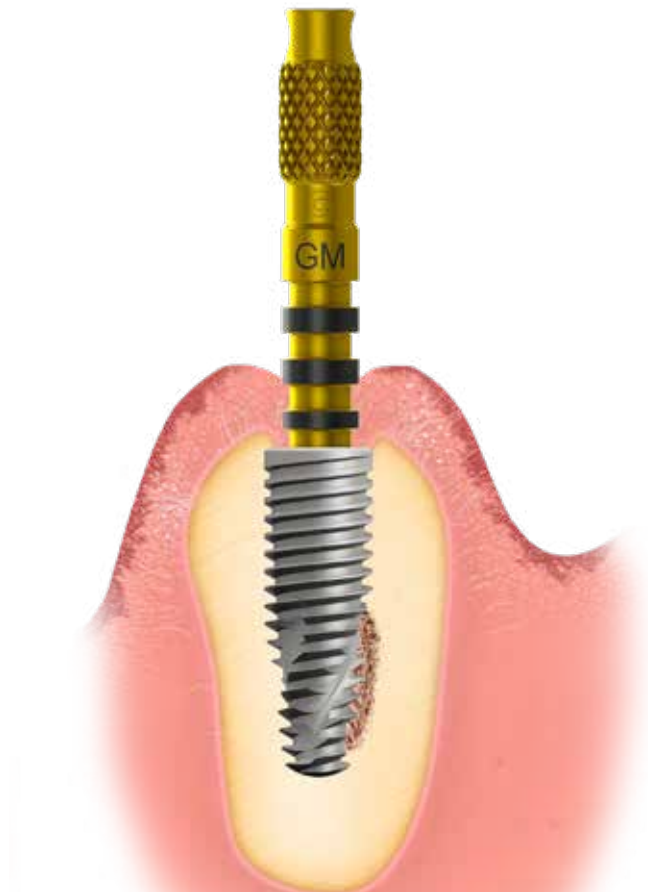
8.0 Orientações protéticas gerais

Uma vez atingida esta fase, o pilar protético definitivo deve ser escolhido para a restauração definitiva. Este passo pode ser realizado na mucosa cicatrizada (cicatrização submucosa, protocolo convencional) ou durante a cirurgia para protocolos como a cicatrização de uma etapa/transmucosa ou carga imediata.

Para auxiliar na seleção de pilares, a Neodent® disponibiliza o medidor de altura GM, que também pode ser esterilizado e visualizado em radiografias.

Devem ser consideradas as seguintes características:

- a.** Restauração unitária ou múltipla
- b.** Restauração aparafusada ou cimentada
- c.** Espaço interoclusal, altura e largura
- d.** Altura da gengiva (altura transmucosa)
- e.** Distância biológica (distância desde o pilar à crista óssea)
- f.** Se a angulação do implante tem de ser corrigida para o pilar ou se pilares adjacente estão paralelos.



O medidor de altura GM ajuda a determinar a altura da gengiva.

O posicionamento abaixo do nível do osso de implantes resulta numa determinada quantidade de osso sobre a região cervical. Este tecido pode colidir com pilares encaixados no implante. Para estas situações, a Neodent® disponibiliza a broca de perfil ósseo GM.

9.0 Kits Neodent®

Os kits Neodent® estão disponíveis em estojos para ajudar a manter os instrumentos organizados e estéreis. O estojo é fabricado em polímero resistente ao calor e é indicado para esterilização frequente em autoclave.

O kit cirúrgico Grand Morse® é intuitivo e funcional e inclui instrumentos exclusivos para colocar os novos implantes Helix GM®, Drive GM® e Titamax GM®.



Existe ainda um kit compacto para colocação apenas em implantes cónicos. O kit cirúrgico compacto Helix GM® pode ser utilizado para os implantes Helix GM® e Drive GM®.



9.1 Limpeza e cuidado do estojo e dos instrumentos

Os kits e instrumentos Neodent® têm de ser totalmente limpos após cada procedimento. Não deixe os instrumentos num ambiente húmido durante um período de tempo prolongado, pois podem oxidar.

Passo 1 – Separe e desmonte os instrumentos (caso se aplique).

Passo 2 – Mergulhe totalmente os instrumentos em solução com detergente enzimático (10%-15%).

Passo 3 – Efetue um ciclo de lavagem num aparelho de limpeza ultrassónico durante 10 minutos.

Passo 4 – Com a ajuda de escovas, remova totalmente quaisquer resíduos enxaguando em água destilada.

Passo 5 – Seque bem com toalhetes de papel e/ou ar comprimido.

Passo 6 – Inspeccione os instrumentos para garantir que o processo de limpeza foi eficaz.

Passo 7 – Selecione a embalagem adequada para o processo de esterilização.

Importante: Para prevenir a oxidação, não guarde nem armazene instrumentos se não estiverem completamente secos. Não utilize soluções desincrustantes (não enzimáticas), já que podem escurecer e oxidar os instrumentos.

A utilização de soluções enzimáticas acima de 10% e a remoção inadequada da solução durante o enxaguamento pode promover a oxidação.

9.2 Esterilização do estojo e dos instrumentos

Os kits Neodent® devem ser esterilizados no dia anterior ou no dia do procedimento. Recomenda-se seguir os parâmetros de esterilização em autoclave, segundo o regulamento BS EN ISO 17665-1: “Esterilização de produtos de cuidados de saúde. Calor húmido. Requisitos para o desenvolvimento, validação e controlo de rotina de um processo de esterilização para dispositivos médicos”.

Não esterilize em calor seco, uma vez que pode danificar o estojo.

9.3 Limpeza e cuidado das brocas

As brocas Neodent® devem ser desinfetadas corretamente após cada utilização. Continue da seguinte forma:

Limpeza e desinfecção manual

Limpeza

1. Desmonte os instrumentos, se possível (consulte as instruções de desmontagem de cada instrumento, quando aplicável).
2. Mergulhe os instrumentos desmontados durante pelo menos 1 minuto na solução de limpeza (CIDEZYME, 1.6% v/v), de modo a que os instrumentos fiquem totalmente cobertos. Assegure-se de que não há contacto entre os instrumentos. Cuidadosamente, utilize uma escova suave para auxiliar no processo de limpeza. Agite as peças móveis várias vezes durante a limpeza. Se for aplicável, enxague todas as superfícies internas, pelo menos, 5 vezes com uma seringa de utilização única (volume mínimo de 10 ml).
3. Mergulhe os instrumentos desmontados durante 15 minutos na solução de limpeza (CIDEZYME, 1.6% v/v), utilizando tratamento de ultrassons, de modo a que os instrumentos fiquem totalmente cobertos. Assegure-se de que não há contacto entre os instrumentos.
4. Retire os instrumentos da solução de limpeza e enxague-os muito bem pelo menos 3 vezes (no mínimo, durante 1 minuto) em água corrente. Se for aplicável, enxague todas as superfícies internas, pelo menos 5 vezes, no início da imersão, com uma seringa de utilização única (volume mínimo de 10 ml).

Desinfecção

1. Mergulhe os instrumentos desmontados durante 12 minutos em solução desinfetante (CIDEX OPA Solution, não diluída), de modo a que os instrumentos fiquem totalmente cobertos. Assegure-se de que não há contacto entre os instrumentos. Se for aplicável, enxague todas as superfícies internas, pelo menos 5 vezes, no início da imersão, com uma seringa de utilização única (volume mínimo de 10 ml).
2. Retire os instrumentos da solução desinfetante e enxague-os segundo as instruções do fabricante da CIDEX OPA Solution:

Instruções de lavagem

- Após retirar os instrumentos da CIDEX OPA Solution, enxague bem o dispositivo médico mergulhando-o completamente em água abundante. Utilize água estéril, exceto se for possível utilizar água potável (máximo de 10 germes/ml, máximo de 0.25 endotoxinas/ml).
 - Mantenha o dispositivo completamente imerso durante, pelo menos, 1 minuto.
 - Limpe manualmente todos os orifícios com água de enxaguamento em abundância (mais de 100 ml).
 - Retire o dispositivo e elimine a água de enxaguamento. Use sempre novos volumes de água limpa em cada enxaguamento. Não reutilize a água para enxaguamento ou qualquer outra finalidade.
 - Repita o procedimento mais duas vezes, perfazendo um TOTAL DE 3 LAVAGENS, com água limpa em abundância para remover os resíduos da CIDEX OPA Solution. Os resíduos podem provocar efeitos adversos.
3. Verifique e embale os instrumentos imediatamente após a remoção.

Limpeza e desinfecção automática (aparelho de lavagem e desinfecção).

Utilize o detergente neodisher MediZym.

1. Desmonte os instrumentos, se possível (consulte as instruções de desmontagem de cada instrumento, quando aplicável).
2. Transfira os instrumentos desmontados para o aparelho de lavagem e desinfecção (assegure-se de que os instrumentos não tocam uns nos outros).
3. Inicie o programa.
4. Retire os instrumentos do aparelho de lavagem e desinfecção após terminado o programa.
5. Verifique e embale os instrumentos imediatamente após a remoção.

NOTAS:

1. Preste atenção aos seguintes pontos durante a seleção do aparelho de lavagem e desinfecção:

- Eficiência aprovada do aparelho de lavagem e desinfecção (p. ex., marcação CE segundo a aprovação/autorização/registo da EN ISO 15883 ou DGHM ou FDA).
- Opção para um programa aprovado para desinfecção térmica (valor A0 > 3000 ou, no caso de aparelhos mais antigos, pelo menos 5 minutos a 90 °C, em caso de desinfecção química perigosa de resíduos de desinfetantes nos instrumentos).
- Utilização de um programa adequado aos instrumentos, bem como informações sobre uma lavagem suficiente no programa.
- Enxaguamento posterior apenas com água estéril ou água com baixa contaminação (p. ex., máximo de 10 germes/ml, máximo de 0.25 endotoxinas/ml).
- Utilize apenas ar filtrado (isento de óleo, baixa contaminação de microrganismos e partículas) para secar.
- Manutenção regular e verificação/calibração do aparelho de lavagem e desinfecção.

2. Não limpe os instrumentos com escovas metálicas ou palha de aço.

3. Inspeccione todos os instrumentos após a limpeza e desinfecção relativamente a corrosão, superfícies danificadas e impurezas.

Não utilize os dispositivos se apresentarem danos. Os instrumentos que ainda estiverem contaminados têm de ser limpos e desinfetados novamente.

4. Embalagem: Coloque os instrumentos limpos e desinfetados nas bandejas de esterilização, em embalagens de esterilização de utilização única (simples ou dupla) e/ou recipientes de esterilização que cumpram os seguintes requisitos: • EN ISO/ANSI AAMI ISO 11607 (para os EUA: autorização da FDA).

- adequado para esterilização a vapor
- proteção suficiente dos instrumentos e também manutenção das embalagens de esterilização para proteção contra danos mecânicos.

5. Depois de os instrumentos serem utilizados, as impurezas grosseiras devem ser removidas efetuando um pré-tratamento antes da limpeza e desinfecção (no máximo, em 2 horas). O pré-tratamento deve ser realizado em ambas as situações de limpeza e desinfecção (automática e manual).

a. Desmonte os instrumentos, se possível.

b. Enxague os instrumentos durante, pelo menos, 1 minuto em água corrente (temperatura < 35 °C).

c. Se for relevante: Enxague os orifícios dos instrumentos 5 vezes por aplicação com a ajuda de uma seringa de utilização única (volume mínimo de 10 ml). Agite as peças móveis várias vezes durante o pré-tratamento.

d. Retire manualmente todas as impurezas visíveis utilizando uma escova limpa e macia (ou um pano limpo, macio e que não largue pelos). Nunca devem ser utilizadas escovas metálicas ou palha de aço.

e. Enxague novamente durante, pelo menos, 1 minuto em água corrente.

6. Caso não consiga encontrar os produtos de limpeza/desinfecção mencionados anteriormente, garanta que utiliza produtos semelhantes. Qualquer substituição é da inteira responsabilidade do utilizador.

7. A secagem das peças antes do armazenamento e esterilização é extremamente importante, porque a acumulação de humidade nos produtos é prejudicial e pode provocar oxidação.

NOTA: Durante a desinfecção, evite o contacto entre instrumentos de corte e outros instrumentos, de modo a não prejudicar o poder de corte.

9.4 Esterilização das brocas

As brocas Neodent® são reutilizáveis e fornecidas não estéreis em embalagens individuais. As brocas têm de ser devidamente desinfetadas e esterilizadas antes de cada utilização. Esterilize os produtos no dia anterior ou no dia do procedimento.

ADVERTÊNCIA: Não é recomendada a colocação destes produtos em autoclave na respetiva embalagem original. Para esterilização, utilize apenas o método de esterilização a vapor, respeitando os seguintes parâmetros:

	Vácuo fracionado/remoção dinâmica de ar ¹	Gravitacional ²
Tempo de esterilização	4 minutos	15 minutos
Tempo de esterilização ³	132 °C	132 °C
Tempo de secagem	Pelo menos 20 minutos ⁴	Pelo menos 20 minutos ⁴

¹ No mínimo, três fases de vácuo.

² O procedimento de esterilização gravitacional menos eficaz não deve ser utilizado se o procedimento de vácuo fracionado estiver disponível.

³ Temperatura de esterilização máxima 134 °C.

⁴ A eficácia necessária do tempo de secagem depende diretamente dos parâmetros pelos quais o utilizador é responsável (configuração de carga e densidade, condições de esterilização), as quais devem ser determinadas pelo mesmo. Contudo, o tempo de secagem aplicado não deve ser inferior a 20 minutos.

NOTAS:

1. Após a esterilização, embale os instrumentos num ambiente seco e isento de pó.
2. O procedimento de esterilização de utilização imediata/flash não deve ser utilizado.
3. Não utilize esterilização por calor seco, esterilização por radiação, esterilização por formaldeído nem esterilização por óxido de etileno ou plasma.

Referências bibliográficas

1. Brånemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallén O et al Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scand J Plast Reconstr Surg Suppl.* 1977;16:1-132.
2. Gaviria L, Salcido JP, Guda T, Ong JL. Current trends in dental implants. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2014 Apr;40(2):50-60.;
3. Gupta A, Dhanraj M, Sivagami G. Status of surface treatment in endosseous implant: a literary overview. *Indian J Dent Res.* 2010 Jul-Sep;21(3):433-8.
4. Lambert PM, Morris HF, Ochi S. Positive effect of surgical experience with implants on second-stage implant survival. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997 Dec;55(12 Suppl 5):12-8.
5. Bernardes SR, da Gloria Chiarello de Mattos M, Hobkirk J, Ribeiro RF. Loss of preload in screwed implant joints as a function of time and tightening/untightening sequences. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014 Jan-Feb;29(1):89-96.
6. Coppedê AR et al. Fracture resistance of the implant-abutment connection in implants with internal hex and internal conical connections under oblique compressive loading: an in vitro study. *Int J Prosthodont.* 2009 May-Jun;22(3):283-6.
7. Lazzara RJ & Porter SS. Platform switching: A new concept in implant dentistry for controlling abutment restorative crestal bone levels. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006;26:9-17.
8. Martin C, Thomé G, Melo AC, Fontão FN. Peri-implant bone response following immediate implants placed in the esthetic zone and with immediate provisionalization—a case series study. *Oral Maxillofac Surg* 2015 Jun;19(2):157-63.
9. Barros RR, Novaes AB Jr, Muglia VA, Lezzi G, Piattelli A. Influence of interimplant distances and placement depth on peri-implant bone remodeling of adjacent and immediately loaded Morse cone connection implants: a histomorphometric study in dogs *Clin Oral Implants Res.* 2010;21(4):371-8.
10. Castro DS, Araujo MA, Benfatti CA, Araujo Cdos R, Piattelli A, Perrotti V, et al. Comparative histological and histomorphometrical evaluation of marginal bone resorption around external hexagon and Morse cone implants: an experimental study in dogs. *Implant Dent* 2014;23(3):270-6.
11. Novaes AB Jr, Barros RR, Muglia VA, Borges GJ. Influence of interimplant distances and placement depth on papilla formation and crestal resorption: a clinical and radiographic study in dogs. *J Oral Implantol* 2009;35(1):18-27.
12. de Siqueira RA, Fontão FN, Sartori IA, Santos PG, Bernardes SR, Tiozzi R. Effect of different implant placement depths on crestal bone levels and soft tissue behavior: a randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2016 doi: 10.1111/clr.12946. [Epub ahead of print]
13. Sotto-Maior BS, Lima Cde A, Senna PM, Camargos Gde V, Del Bel Cury AA. Biomechanical evaluation of subcrestal dental implants with different bone anchorages. *Braz Oral Res* 2014;28.
14. dos Anjos GM, Harari ND, Reis RSA, Vidigal Junior GM. Análise in vitro da infiltração bacteriana na interface de pilares protéticos e implantes cone-morse/In vitro analysis of bacterial leakage at the interface between Morse taper implant platform and prosthetic abutments. *ImplantNews*;8(2):239-243, 2011.
15. Sartoretto SC, Alves AT, Resende RF, Calasans-Maia J, Granjeiro JM, Calasans-Maia MD. Early osseointegration driven by the surface chemistry and wettability of dental implants. *J Appl Oral Sci.* 2015 May-Jun;23(3):279-87.
16. Rupp F, Scheideler L, Eichler M, Geis-Gerstorfer J. Wetting behavior of dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011 Nov-Dec;26(6):1256-66.
17. da Silveira BM. Análises tomográfica, microtomográfica e histológica entre enxertos em bloco autógeno e xenógeno nas reconstruções ósseas de maxila. [master's dissertation on internet]. [Curitiba(Brazil)]: ILAPEO; 2013. [cited 15 jun 2014] 133p. Available from: <http://www.ilapeo.com.br/biblioteca-detalle/tomographic-microtomographic-and-histological-analysis-between-grafts-in-autogenous-and-xenogeneic>
18. Mendonça G, Mendonça BD, Oliveira SL, Araujo AC. Efeitos da diferenciação de células-tronco mesenquimais humanas sobre superfícies de implantes hidrofílicas. *ImplantNews* 2013 Nov-Dez 10(6a):111-116.
19. Glauser R, Portmann M, Ruhstaller P. Initial implant stability using different implant designs and surgical techniques. *Appl Osseointeg Res.* 2001;2(1):6-8.
20. da Cunha HA, Francischone CE, Filho HN, de Oliveira RC. A comparison between cutting torque and resonance frequency in the assessment of primary stability and final torque capacity of standard and TiUnite single-tooth implants under immediate loading. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004 Jul-Aug;19(4):578-85.

© 2022 – JJGC Indústria e Comércio de Materiais Dentários S.A. Todos os direitos reservados. A reprodução sem autorização é proibida. Alguns produtos podem não estar ainda disponíveis para compra. Para mais informações, contacte o seu distribuidor local. CIDEZYME e CIDEX OPA são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Johnson & Johnson.

Dental Wings, DWOS e DWIO são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Dental Wings.

neodisher medizym é uma marca comercial ou marca comercial registada da Chemische Fabrik, Dr. Weigert GmbH & Co. KG

Neodent®, Grand Morse®, Helix GM®, Helix®, Drive GM®, Titamax GM®, Drive® e Titamax® são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da JJGC Indústria e Comércio de Materiais Dentários S.A.

10139_neodent_gm_manual_pt_pt_C00_lr_160922

NUOVI SORRISI OGNI GIORNO

CHAQUE JOUR DE NOUVEAUX SOURIRES

новые улыбки каждый день

JEDEN TAG EIN NEUES LÄCHELN

NUEVAS SONRISAS TODOS LOS DÍAS

NYA LEENDEN VARJE DAG

NEW SMILES EVERY DAY

NOVOS SORRISOS TODOS OS DIAS

CHAQUE JOUR DE NOUVEAUX SOURIRES

NOVOS SORRISOS TODOS OS DIAS

