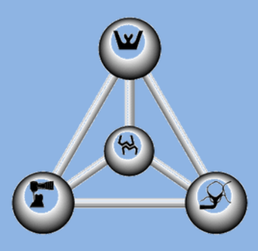
Tipos de Conexões Protéticas em Implantologia

Góis,B [1]; Pisco,R [1] ; Romanini,T [1]; Sancho J [1]
Mauricio,P [2]

[1] Alunos de PD na Egas Moniz School of Health & Science
[2] Professor Associado Egas Moniz School of Health & Science





INTRODUÇÃO

A implantologia melhorou a reabilitação oral através de implantes integrados no osso. A evolução dos sistemas implantológicos permitiu o desenvolvimento de diferentes conexões implante-componente protético.
A conexão implante-pilar é fundamental para a estabilidade da união, transmissão de forças e comportamento mecânico da reabilitaçáo, variando consoante o caso. [6]

Palavras chave: Implantologia, Conexões implante-pilar, Cone Morse, Hexágono, Tri-Lob, Multi-Unit

DESENVOLVIMENTO

A implantologia evoluiu de soluções experimentais para sistemas endósseos baseados na osseointegração,ou seja,a conexão do implante ao osso. Em paralelo, as conexões evoluíram de sistemas externos para interfaces internas e cónicas, procurando melhorar estabilidade, adaptação e desempenho protético. [6]

Tipos de Conexão:

1 Hexágono Externo

- Hexágono localizado externamente à plataforma do implante.
- Sistema com longa utilização clínica e ampla disponibilidade de componentes.
- Pode ser utilizado em reabilitações unitárias e múltiplas.
- Exige atenção à adaptação da interface e à estabilidade do parafuso, especialmente sob carga. [1, 2]



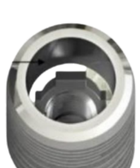
2 Hexágono Interno

- Hexágono localizado no interior do implante.
- Procura aumentar a estabilidade mecânica e reduzir micromovimentos da interface.
- Utilizada em restaurações unitárias e parciais,mais indicado em zonas estéticas.
- A compatibilidade dos componentes e o torque adequado são essenciais. [2]



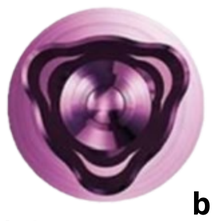
3 Cone Morse

- Conexão interna de geometria cónica entre implante e o componente protético.
- O encaixe cônico favorece a estabilidade da união, prevenindo micro-gaps e possível peri-implantite.
- Apresenta vantagens mecânicas em pacientes com bruxismo e estéticas em zonas anteriores.
- Componentes e compatibilidade dependem do sistema utilizado. [1]



a

4 Tri-Lobe



b

- Conexão interna com geometria trilobular.
- Proporciona orientação e retenção anti-rotacional do componente.
- Pode ser utilizada em restaurações unitárias e parciais.
- Requer adaptação precisa entre implante e componente protético. [5]



5 Multi-Unit

- Componente protético intermédio utilizado sobretudo em reabilitações fixas sobre vários implantes.
- Permite compensar divergências e facilitar a passividade dos implantes.
- Indicado em reabilitações de arcada total e protocolos como All-on-4/All-on-6.
- A seleção da altura e da angulação deve considerar o espaço e os tecidos peri-implantares. [4]



6 Locator

- Sistema de retenção para sobredentaduras implanto suportadas.
- O pilar Locator funciona com um elemento retentivo inserido na prótese.
- Proporciona retenção e estabilidade, mas requer manutenção e substituição periódica dos elementos retentivos. [3]

O QUE PODE INFLUENCIAR A ESCOLHA?

- Tipo de reabilitação
- Número e distribuição dos implantes
- Espaço protético
- Exigências biomecânicas
- Condições dos tecidos moles
- Necessidades estéticas
- Compatibilidade dos componentes

CONCLUSÃO

As conexões implantológicas diferem na geometria, estabilidade, comportamento mecânico e aplicação protética. A evolução das interfaces externas para sistemas internos e cónicos procurou otimizar a união entre implante e componente.

A escolha deve ser individualizada de acordo com a anatomia, tipo de reabilitação, exigências biomecânicas e objetivos estéticos e funcionais. [6]

Bibliografia:

1- Silva, R. M. M., Rolim, A. K. A., Delgado, L. A., Sousa, J. T., Ribeiro, R. A., & Rodrigues, R. A. (2021). Cone Morse x external hexagon, advantages and disadvantages in the clinical aspect: Literature review. Research, Society and Development, 9(7). https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3947
2- Pera F, Menini M, Bagnasco F, Mussano F, Ambrogio G, Pesce P. Evaluation of internal and external hexagon connections in immediately loaded full-arch rehabilitations: A within-person randomized split-mouth controlled trial with a 3-year follow-up. Clin Implant Dent Relat Res. 2021;23(4):562-567. doi:10.1111/cid.13029
3- Gupta N, Bansal R, Shukla NK. The effect of ball versus locator attachment system on the performance of implant supported overdenture: A systematic review. J Oral Biol Craniofac Res. 2023;13(1):44-55. doi:10.1016/j.jobcr.2022.11.001
4- Nag, V., Sarika, P., & Manikandhan, R. (2023). Current trends and future prospects of multiunit abutments: A literature review. International Journal of Dental Science & Innovative Research, 6(6), 122–131.
5- Mendes TA, Vilhena L, Portugal J, Caramês J, Ramalho AL, Lopes LP. Wear of Titanium Implant Platforms with Different Abutment Connections and Abutment Materials: A Pilot Study. J Funct Biomater. 2023;14(4):178. Published 2023 Mar 23. doi:10.3390/jfb14040178
6- Hariharan AS, Sivaswamy V, Subhashini R. Implant-Abutment Connections: A Structured Review. J Long Term Eff Med Implants. 2022;33(1):47-56. doi:10.1615/JLongTermEffMedImplants.2022042610

a- Conexão Cone Morse - adaptado de Materials 2022
b- Tri-Lobe (fonte: Meloni et al., 2020 ; licença CC BY 4.0.)