



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## **PILARES CONICOS PARALELIZABLES SU APLICACION EN IMPLANTOPROTESIS**

Miguel Mario Fonseca \*

Fernando Ferreyra \*\*

### **Resumen**

Se realiza un estudio comparativo entre los pilares cónicos paralelizables de base externa, pilares angulados prefabricados y pilares angulados colados, obtenidos a partir del material calcinable.

Los pilares cónicos paralelizables, de base externa se caracterizan por su diseño logrado por método directo - Directo Indirecto o Indirecto, consiguiendo una personalización en su emergencia y angulación óptima del sector a reponer con indicaciones precisas para el sector antero superior.

Consigue una perfecta adaptación de 2 superficies maquinadas enfrentadas o en contacto, evitando corrosión galvánica y efectos similares en los tejidos blandos. Su construcción y conformación de una sola pieza evita problemas de fatiga e imperfección del metal por colado.

Palabras Claves: Paralelización de pilares - Angulación de pilares.

### **Summary**

A comparative study is made between the conical external-based parallelizable pillars, prefabricated angled pillars and filtered angled pillars, obtained from calcinable material.

The conical external-based parallelizable pillars feature a design obtained by the direct, direct-indirect or indirect method, thus obtaining a personal emergence and optimum angulation in the sector to be replaced, with precise indications for the lower-front sector.

It achieves a perfect adaptation of two machined surfaces which are either facing each other or in contact, avoiding galvanized corrosion as well as similar effects in the soft tissues. Its construction and constitution in a single piece prevents problems of fatigue and imperfection of the metal due to filtering.

---

\* Prof. Titular. Cátedra Anatomía Patológica "B" Facultad de Odontología. U. N. de Cba.

\*\* Odontólogo.

## INTRODUCCION

El odontólogo implantólogo, en su práctica clínica, con tiempo y experiencia logra superar la dificultad de insertar los implantes sin modificar su paralelismo.

Éste por consiguiente resulta un objetivo permanente que se inicia en el estudio diagnóstico de la rehabilitación bucal con implantes oseointegrados (1-17-19).

Los recursos y métodos para optimizarlo, suelen ser eficientes si se valoran y aplican en los sucesivos pasos de la técnica de inserción (1-2-3-4-5-9-10-11-12-13-14-16-17).

La guía quirúrgica representa el primer recurso que proporcionará referencia en la ubicación y orientación espacial de los alveolos quirúrgicos destinados a receptor los implantes. Después de la conformación de cada uno de ellos, los pilares y los pernos guías, permiten verificar su paralelismo y las modificaciones quirúrgicas necesarias en los ejes de las perforaciones óseas.

Las características del terreno que pueden condicionar o modificar nuestro plan de trabajo pueden ser: (8)

- a) La calidad del hueso.
- b) Morfología del reborde.
- c) Maniobras operativas no programadas y relacionadas principalmente con la apertura bucal y la inserción de pilares en sectores posteriores de las arcadas, tuberosidad y apófisis pterigoides en el Maxilar Superior (14).
- d) Accidentes anatómicos: conducto dentario inferior, agujero mentoniano, asa del mentoniano, senos maxilares, fosas nasales.

No es excepcional que después de la segunda cirugía y la consecuente instalación de los pilares o emergentes, nos encontremos con sectores críticos desde el punto de vista protético, por las siguientes características:

- 1) Ubicación fuera de la línea de arcada con vestíbulo versión - o linguo versión.
- 2) Relaciones oclusales anormales con elementos dentarios artificiales o naturales de la arcada antagonista.

Estas situaciones se pueden presentar en cualquier sector del futuro arco dentario a reconstruir, destacándose por su trascendencia en el perfil protético y facial cuando corresponden principalmente al sector de caninos e incisivos superiores (1-2-8-12).

En la práctica algún detalle de imperfección es frecuente encontrar, analizando el eje de los pilares entre sí, siendo necesario recurrir a métodos y maniobras específicas para lograr paralelización.

- a) Solución quirúrgica: corrección de los implantes por osteotomía segmentaria. (17).
- b) Implantes angulados en su tercio cervical (9-19).
- c) Pilares preangulados maquinados transepiteliales (1).
- d) Pilares preangulados maquinados de angulación variable (3-9-10-11-13-16-18).
- e) Pilares preangulados maquinados rotatorios para angulación de elección y fijación con perno (9).

- f) Corona angulada (cementada o atornillada). (3-18).
- g) Pilares de angulación termo-modificables - Memory (5).
- h) Pilares calcinables para colado de angulación graduable (2-3-18).
- i) Pilares de corona ensamblada en posición intraimplantaria para angulación y fijación con soldadura (3).
- j) Pilares tipo UCLA, con corte ocluso cervical coronario.
- k) Pilar maquinado conformando bola-atache con posibilidad de angulación hasta 15 grados (3-7).
- l) Pilares cónicos de base externa, paralelizables, maquinados y angulación personificada al caso por tallado. (3).
- m) Meso estructuras - Barras tipo Dolder-Häder, que ferulizan implantes de variada orientación, pero logran un eje de entrada para la infraestructura con las piezas dentarias a reponer.
- n) Barras Fresadas - Con criterio similar a una mesoestructura, logran mediante fresado paralelizarla, para conseguir eje de entrada a una supraestructura que contiene los dientes a reponer.

Todas son opciones a considerar y elegir según el caso y los componentes protéticos del sistema adoptado.

En este trabajo se realiza un estudio comparativo de ventajas y desventajas entre pilares colados preangulados, preangulados maquinados y cónicos de base externa maquinados paralelizables.

## MATERIAL Y METODOS

Se seleccionaron para un estudio comparativo:

- 10 casos de pilares emergentes maquinados -angulados de titanio para reponer individualmente piezas dentarias en cerámica.
- 10 casos de pilares angulados colados en Plata Paladio conformados en material calcinable.
- 10 casos de pilares cónicos de base externa en titanio maquinados personalizados en su angulación de acuerdo al caso mediante tallado con piedras y pulido a espejo.

### Valores comparables en cada grupo

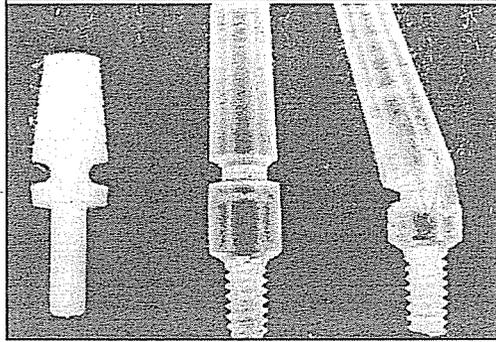
	Simple	Buena	Muy buena	Excelente	Compleja
- Técnica de realización		✓	✓		
- Precisión					
- Respuesta de los tejidos periimplantarios a la angulación		✓	✓	✓	
- Perfil de emergencia y estética		✓	✓	✓	
- Resistencia metálica a la fractura y deformidad		✓	✓		
Condiciones económicas		Aceptables		No aceptables	

Todos los pacientes seleccionados mantendrán un mínimo de higiene, para prevenir la formación de placa, con aplicación de un mismo antiséptico en el surco periimplantario. El seguimiento fue realizado durante 3 años, a intervalos de 6 meses.

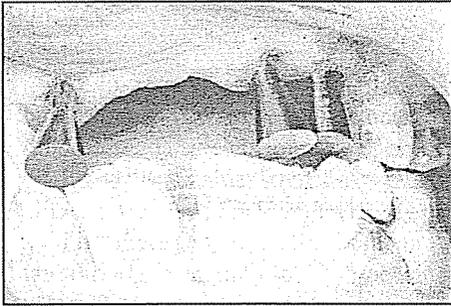
### RESULTADOS

#### Pilares preangulados maquinados

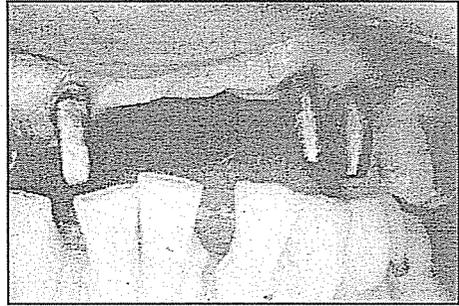
- \* Se caracterizan por su realización simple y precisión - Muy Buena.
- \* Respuesta tisular - Muy Buena.
- \* Perfil de emergencia y estética - Muy buena.
- \* Se obtiene una angulación aproximada entre la necesaria y la que tiene el pilar en muchos casos.
- \* Resistencia a la fractura y deformidad - Muy buena.
- \* Condiciones económicas - Necesita stock de variada angulación.
- \* Pilares angulables en material calcinable:
- \* Su técnica de realización es más compleja para su confección, ya que su angulación se logra con cera o Duralay.( Foto I)
- \* Exige una técnica de colado, con variados grados de exactitud que obliga a un chequeo riguroso de las superficies maquinadas y coladas.
- \* La respuesta tisular a pesar de tener un pulido a espejo, a la inspección y/o explorador, por las anfractuosidades provocan una retención parcial de placa e inflamación. Un galvanismo que depende del metal empleado.
- \* Condicionamiento estético - Bueno.
- \* Resistencia: Condicionada a presentar fallas en la técnica de colado. Una fractura en nuestra casuística.



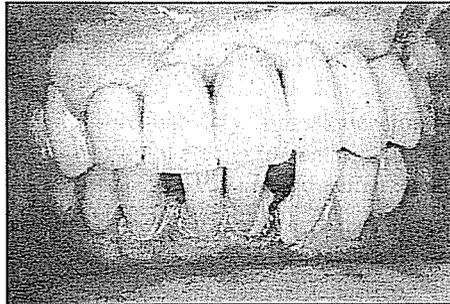
**Figura 1**  
Pilares calcinables



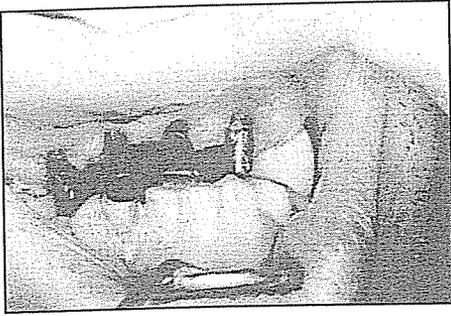
**Figura 2**  
Pilares cónicos sin tallar



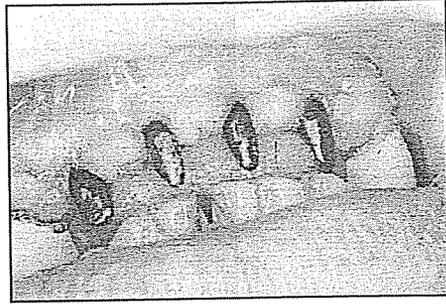
**Figura 3**  
Caso anterior. Pilares tallados y paralelizados.



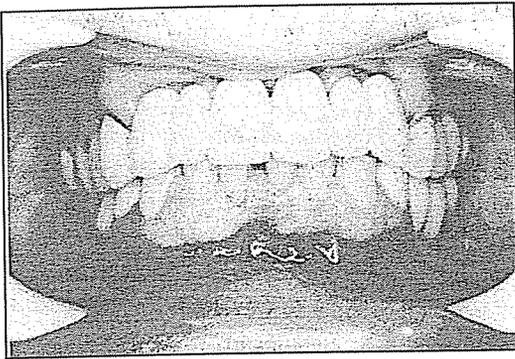
**Figura 4**  
Puente de porcelana de 6 elementos  
anteriores tomado en 3 implantes.



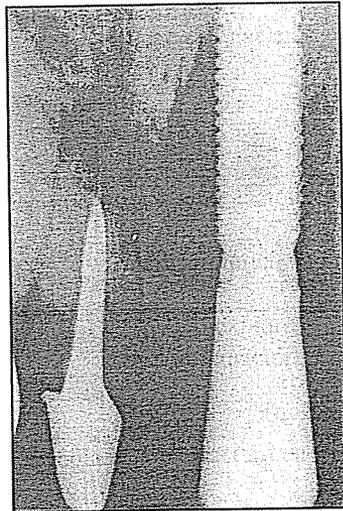
**Figura 5**  
Pilares en su etapa de tallado.



**Figura 6**  
Caso anterior. Pilares tallados y paralelizados.



**Figura 7**  
Puente de porcelana de 6 elementos  
tomado en 4 implantes



**Figura 8**  
Caso: pérdida de 21.  
Conformación de encía personalizada  
para el elemento a reponer, 21.

- \* Condiciones económicas aceptables.
- \* Pilares cónicos paralelizables: Foto 2-3-4-5-6-7.
- \* Técnica de realización: Se caracterizan por su simpleza de confección y adaptación, ya por método directo, Directo Indirecto o Indirecto. Permite su tallado en los 3 planos del espacio logrando un máximo de aproximación.
- \* Precisión - Muy buena - Dos superficies maquinadas.
- \* Respuesta de los tejidos - Muy buena - En relación a la adaptación y por ser de titanio, ausencia de galvanismo.
- \* Perfil de emergencia: logra una orientación espacial y estético muy buena; posibilitando simultaneidad en la corrección de dos planos Mesio Distal y vestíbulo lingual, permitiendo ser personalizada. Foto 8.
- \* Resistencia: Excelente al ser metal titanio maquinado.
- \* Particularidades económicas: su personalización no obliga a tener stock.

## DISCUSION

De los recursos que disponemos en la actualidad, creemos que la osteotomía segmentaria es un recurso extremo que únicamente se aplicaría para situaciones graves quedando postergada su elección por ser cruenta. (17).

La angulación del implante y la angulación transepitelial podrían determinar condiciones propicias para la retención de placa (15).

Los pilares angulables por tallado y de superficie de adaptación maquinados presentan variadas ventajas, sobre los colados, principalmente adaptación de las superficies maquinadas y ausencia de fenómenos galvánicos y corrosión al emplear Titanio.

La angulación del pilar coronario a nivel supragingival permite un mejor perfil de contorno del elemento a reponer relacionado con su forma anatómica. Foto 8

## CONCLUSIONES

Los pilares cónicos paralelizables, representan un recurso protético eficaz con las siguientes ventajas:

- 1° Permite la personalización del tallado y la paralelización necesaria, y una conformación línea de encía de acuerdo al elemento dentario a reponer.
- 2° Aceptable estética, al lograr adecuado perfil de emergencia, conformación anatómica y posibilidad del tallado de un hombro.
- 3° Técnica simplificada, pudiendo realizarse en el consultorio por Método Directo - Directo Indirecto o Indirecto.
- 4° Disminuye los pasos de laboratorio al ser modelado por el odontólogo, reemplazando la necesidad de Stock de pilares prefabricados de variable angulación y altura.
- 5° Consigue una perfecta adaptación a nivel pilar implante, al enfrentarse dos superficies maquinadas.

Al confeccionarse en titanio evita los problemas de corrosión galvánica de metales con las implicancias probables sobre los tejidos blandos.

6° Poseen una adecuada resistencia a la torsión y fractura.

7° Versatilidad para ser aplicados en implantes de variado diámetro 3.2-4 y de grandes diámetros 5 y 6 mm para sectores molares.

### **Bibliografía**

1. Anitua A.E.: Utilización de Transepiteliales Angulados Actualidad Implantológica 1: 57-64 1993.
2. Becelli A.H.: Resoluciones Estéticas con Implantes Oseointegrados en Dientes Anteriores. Revista de la Sociedad Odontológica de La Plata 18: 30-33- 1996.
3. Biomat: Sistema de Implantes - Córdoba R.A.
4. Casanellas J.M., Ferres E.: Pilares Angulados sobre Implantes Oseointegrados en el Sistema Branemark. Archivos de Odontoestomatología 7: 1991.
5. Dyna - Implantes.
6. Escuin Henar T.J., Serra Robert G., Capella Callaved J., Acevedo Carrero M., Gomer Millaruelo A., Sales Segarra A., Albert Lorente J., Vidal Mariño J. Barras Fresadas con Anclajes, una Solución en Prótesis Implantosoportadas. Revista de Actualidad Odontoestomatológica. 433:25-34, 1994.
7. Fonseca M.M., Ferreyra F.: Sobredentadura Retenidas por Ataches Esféricos de Implantes Oseointegrados, mediante la Aplicación de un Compuesto Polixilano Vinílico. Revista Fac. de Odont. Córdoba: 19-20: 25-40 1991. 1992.
8. Fonseca M.M., Ferreyra F.: Consideraciones Biológicas, Quirúrgicas y Protésicas sobre el Diagnóstico, para la Inserción de Implantes Oseointegrados. Revista Fac. Odont. Córdoba. 21-22: 69-86, 1993-1994.
9. I.T.I. - Dental Implant System.
10. 3 I. Implant Innovations. Sistema de Implantes.
11. Impl. Med. Implant. Group of A.P.M. Sterngold.
12. Kallust, Henry P., Jem T., Jones L. Clinical Evaluation of Angulated Abutments for the Branemarck System - Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 5: 39-45, 1990.
13. Klockner - Sistema de Implantes - España.
14. Mc Carey J.W., Vermiyea S.G., Fosdalt. Modification of Angulated Abutments to Avoid Unesthetic Display of Metal. Journal of Prosthetic Dentistry 69: 439-41, 1993.
15. Mc Collum J., O'Neal R.B., Brennan W.A., Vandyke T.E., Honmer J.A. The effect of Titanium Implant Abutment surface irregularities on plaque accumulation in vivo. Journal of Periodontology 63: 802.805, 1992.
16. Restore - (Lifecore) Dental Implant System.
17. Svenson, B., Adell R., Swartz B: Correction of Implant Malalignment by Segmental Osteotomy - Int. J. Oral Maxillofac. Impl., 8: 459-463, 1993.
18. Steri-Oss Dental Implants-Bausch & Lomb.
19. Tembruggenkate Ch. M., Sutter F., Ousterbeek H.S., Schroeder A. Indications for Angled Implants - The Journal of Prosthetic Dentistry - 67: 85-93, 1992.

**Trabajo presentado en el VI Congreso Internacional de la Academia Latinoamericana de Implantología Dental Oseointegrada. Córdoba, Rep. Argentina, 1996.**