

# GACETA

D E N T A L

INDUSTRIA Y PROFESIONES

ESPECIAL VERANO

3 €

# ESPECIAL VERANO

Monográfico  
de Implantología



rido

Fernando Moraleda Suárez\*  
 Javier Arias Tomé\*

Alfonso Moraleda Suárez\*\*

\* PRÁCTICA PRIVADA. MADRID

\*\* TÉCNICO ESPECIALISTA EN PRÓTESIS

DENTAL

Madrid

# Valoración clínica a 5 años de 31 implantes unitarios con sistema de sellado cónico como reposición de primeros molares inferiores

## PALABRAS CLAVE

Edentulismo unitario.  
 Implantes unitarios.

## KEY WORDS

Single missing tooth. Single  
 tooth implant.

## INTRODUCCIÓN

Una de las principales indicaciones de los implantes dentales es su utilización para la rehabilitación de áreas edéntulas unitarias (1) (2) (3) por dos razones principales: las características conservadoras del procedimiento al no tener que recurrir a dientes vecinos para lograr retención y lo predecible del tratamiento, especialmente los que presentan una superficie chorrada con  $TiO_2$  (4). La reposición de un molar perdido mediante una corona sobre un implante unitario sería la forma más

fisiológica de que disponemos hoy en día.

La diferencia histológica del ligamento periodontal y la interfase hueso-implante, revelan una discrepancia de la movilidad tanto de intrusión como lateral entre los dientes y los implantes. Por esta razón, la corona que viene ajustada de oclusión del laboratorio, ha sido a partir de modelos rígidos (dientes de escayola y réplicas de implantes en la escayola), sin reflejar la realidad. Por ello se aconseja realizar el ajuste oclusal en boca ya que al intruirse más los dientes naturales (hasta 28 micras) (5) que los implantes (apenas 2 micras) al morder, existiría una sobrecarga oclusal sobre las coronas implantosoportadas.

### Reposición

Molar 36

Molar 46

### Pacientes (n<sup>o</sup>)

19

12

Tabla 1



Figura 1. Radiografía panorámica de un paciente del estudio con ausencia de número 46

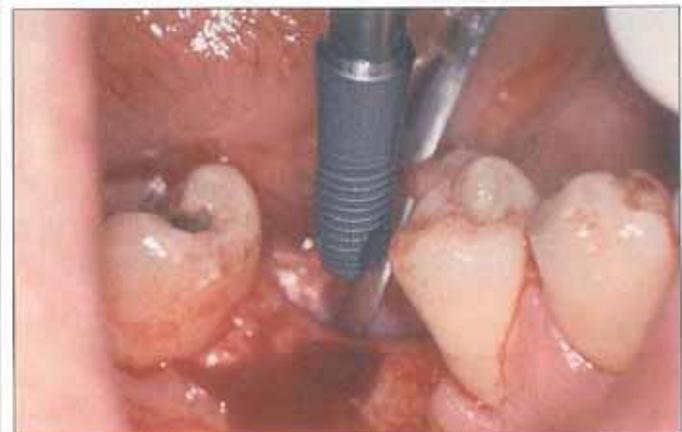


Figura 2. Colocación de un implante unitario ST Astra Tech® en el lecho óseo en un paciente del estudio

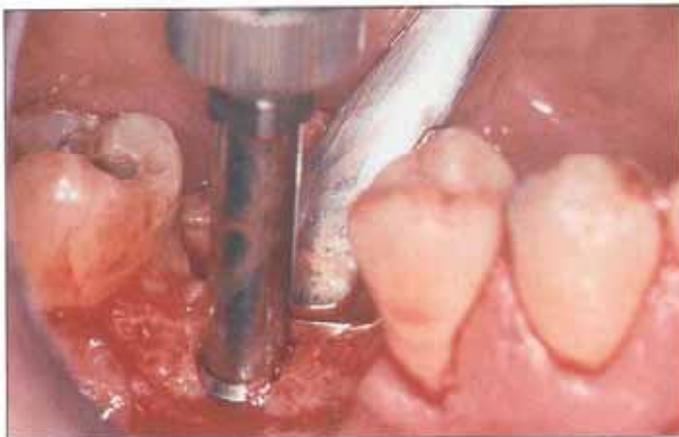


Figura 3. Autorroscado al final del recorrido con el transportador

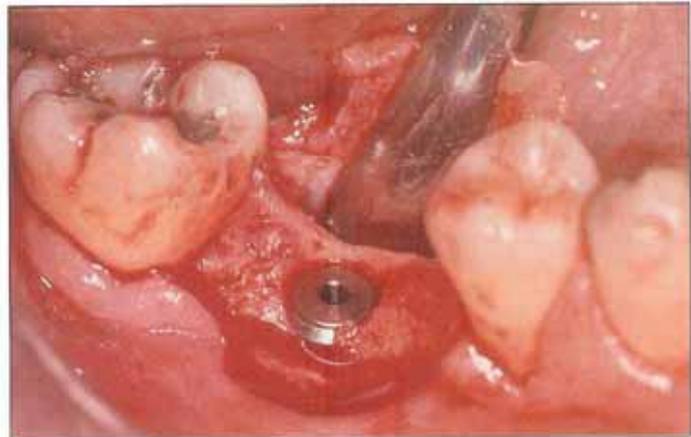


Figura 4. Aspecto del implante colocado con el tornillo de cierre. Obsérvese el tipo de incisión remota (vestibular) con colgajo de espesor total



Figura 5. Radiografía periapical del implante recién colocado

Por último, tenemos que prestar especial atención en el diseño de las caras oclusales, realizando caras oclusales estrechas (para evitar alejarnos del eje del implante, creando fuerzas anguladas adversas), compensando la distribución de fuerzas laterales (6). La presencia de presión en las zonas interproximales de contacto entre morales para evitar el empacamiento alimen-

tario es otra de las consideraciones que debemos tener en cuenta.

**OBJETIVOS**

Valorar la eficacia clínica de implantes con sellado cónico interno ST Astra Tech® como procedimiento rehabilitador de edentulismo de primeros morales inferiores durante 5 años.

**MATERIAL Y METODO**

**DISEÑO DEL ESTUDIO**



Figura 6. Aspecto del tornillo de modelado gingival ST a los 3 meses de la colocación del implante

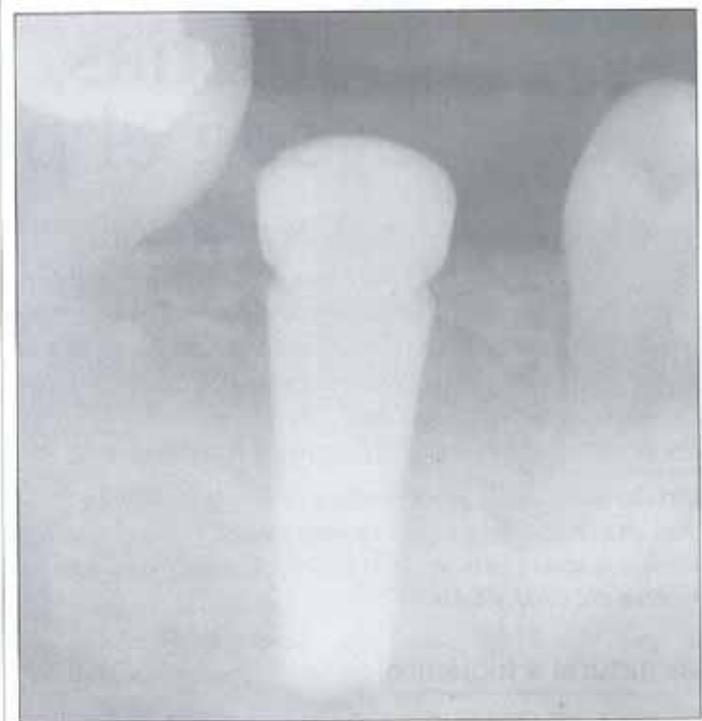


Figura 7. Radiografía periapical del implante con el tornillo de cicatrización



Figura 8. Esquema de los dos tipos de pilares de impresión (directo al implante y sobre el pilar transepitelial). Cortesía de Astra Tech®



Figura 9. Aspecto de la conformación de tejido gingival en proceso de remodelación



Figura 10. Aspecto del pilar transepitelial ST de Astra®

Procedimiento descriptivo. Estudio clínico de evolución de tipo longitudinal no aleatorio.

**CRITERIOS DE SELECCIÓN**

1. Criterios de inclusión: edad entre 25-35 años, fumadores, disponibilidad ósea suficiente para no requerir procedimientos

regenerativos, edentulismo parcial en mandíbula exclusivamente del molar a reponer desde hace más de 1 año, Esquema oclusal

clase I, Antagonista dentición natural.

2. Criterios de exclusión: enfermedades sistémicas, enfermedades psi-

## ALGASIV. Sujeción natural para dentaduras postizas.

# Sin molestias, ni irritaciones desde el primer día.

### Lo más sencillo: sin problemas de adaptación.

Cada prótesis es un caso único lo que hace que su trabajo sea un trabajo hecho a medida de cada paciente. Ellos aprecian su trabajo y sus consejos también. La adaptación de una dentadura postiza puede ocasionalmente producir durante los primeros días, alguna molestia que ALGASIV puede ayudar a eliminar. Porque se trata de dos finas almohadillas con dos adhesivos naturales que se adaptan perfectamente a la dentadura o paladar.

### Lo más cómodo: sin molestias de la mañana a la noche.

Se acabaron las encías irritadas, las molestias al comer y la dentadura que se mueve. ALGASIV proporciona un ajuste perfecto a las encías y/o al paladar, junto a una acción fijadora uniforme y duradera que se activa y fortalece por la acción de la saliva y los líquidos naturales de la boca durante todo el día. GARANTIZADO

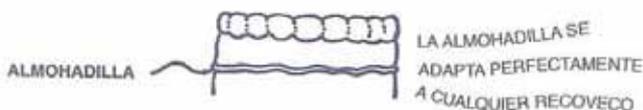
### Lo más natural e higiénico.

Formulado con compuestos naturales, a base de algas marinas, no tiene olor ni sabor. Evita la ingrata tarea de la limpieza diaria y no deja residuos.



**ALGASIV**

FIRME SUJECIÓN PARA TODO EL DÍA



MUESTRAS GRATUITAS

Para más información, o recibir muestras gratuitas, llame al teléfono de Consulta Personalizada al 91 556 0 escriba a ALGASIV, Orense 58-7ª, 28020 Madrid, o envíe un e-mail a: combe1@combeeuropeas



Figura 11. Vista del pilar transeptelial una vez atornillado

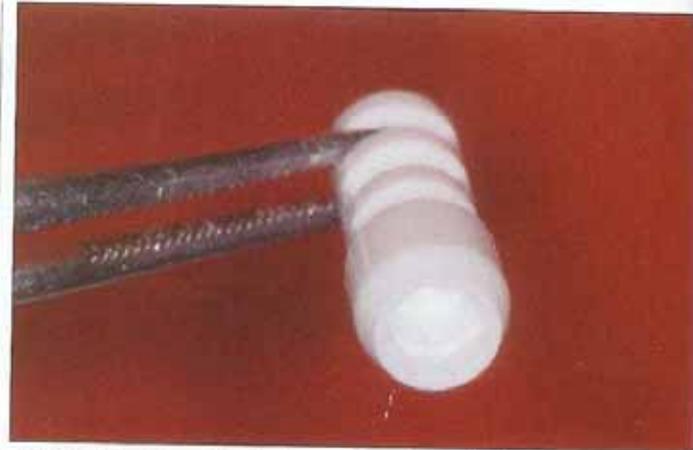


Figura 12. Casquillo de impresión sobre el pilar



Figura 13. Colocación del casquillo sobre el pilar transeptelial



Figura 14. Aspecto del casquillo una vez cortado a la altura ocular adecuada, para que no interfiera con el fondo de la cubeta



Figura 15. Aspecto del casquillo una vez arrastrado por el material de impresión (silicona de adición con técnica de doble mezcla)



Figura 16. En algunas ocasiones (dos casos) el casquillo no ha sido arrastrado por la silicona quedando atrapado en el pilar

quiátricas, tratamiento con fármacos, drogodependencia, patología de ATM, patología periodontal, presencia de edentulismo parcial o total en arcada antagonista.

Se colocaron 31 implantes unitarios ST Astra Tech® como reposición de prime-

ros molares inferiores a 30 pacientes distribuidos según muestra la Tabla 1.

Un implante por paciente excepto un caso clínico en el que se rehabilitaron ambos molares (36 y 46).

Se colocaron los implantes mediante el sistema

convencional de osteotomía con irrigación externa y colocación autorroscada. Se suturaron las incisiones dejando el implante sin exponer al exterior y se programaron las segundas cirugías para dentro de 3 meses. Se colocaron los tor-

nillos de cicatrización ST 5 de Astra Tech (durante 15 días) para conformar los tejidos y se tomaron las impresiones para la fabricación de la prótesis.

En todos los casos se utilizaron materiales de impresión del tipo de las



Figura 17. Aspecto del capuchón protector del pilar



Figura 18. Vista del modelo maestro en relación con el casquillo de impresión



Figura 19. Detalle del casquillo de impresión ajustado a la réplica del pilar



Figura 20. Vista final de un caso del estudio con reposición del primer molar inferior

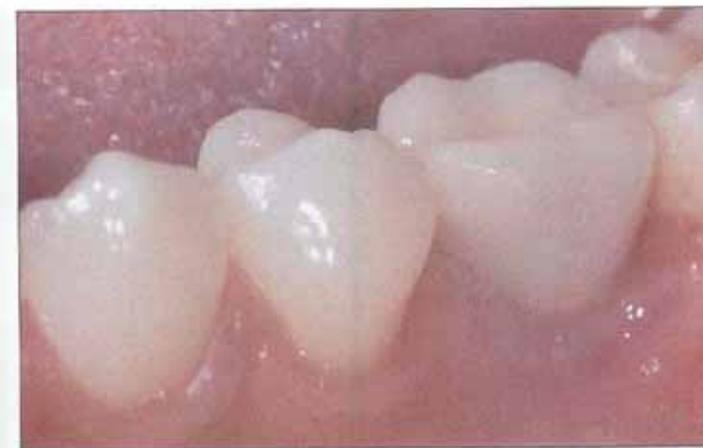


Figura 21. Aspecto de la buena respuesta gingival a las dos semanas

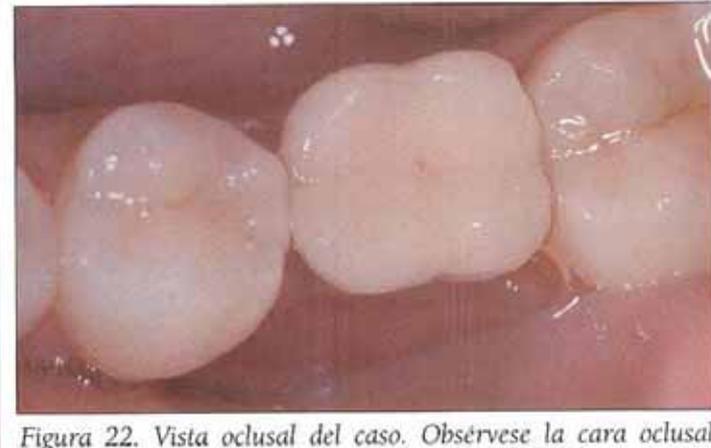


Figura 22. Vista oclusal del caso. Obsérvese la cara oclusal estrecha para evitar fuerzas en las cúspides vestibulares a gran distancia del eje del implante

siliconas de adición con técnica de doble mezcla.

En la mitad de los casos (15) se utilizaron los casquillos de impresión sobre los pilares transepiteliales, siendo arrastrados por la silicona. En 2 casos, el casquillo no se separó del pilar, y la

silicona no lo arrastró. En la otra mitad de los casos (16), se realizó toma de impresión directa al implante mediante los pilares atornillados con tornillos pasantes y cubeta perforada.

Tras la selección de la altura transepitelial del

pilar sobre el que se cementaron las coronas utilizando la sonda de profundidad Zebra®, siempre se ajustó la oclusión en boca y se reenvió al laboratorio para glasear. El metal utilizado para la fabricación de las coronas siempre fue pala-

dio-oro Esteticor Biennor® y la porcelana de recubrimiento Finesse®

Todas las coronas se cementaron con cemento provisional (Dycal®).

Se realizó una radiografía periapical con posicionador XCP® y adhesivos

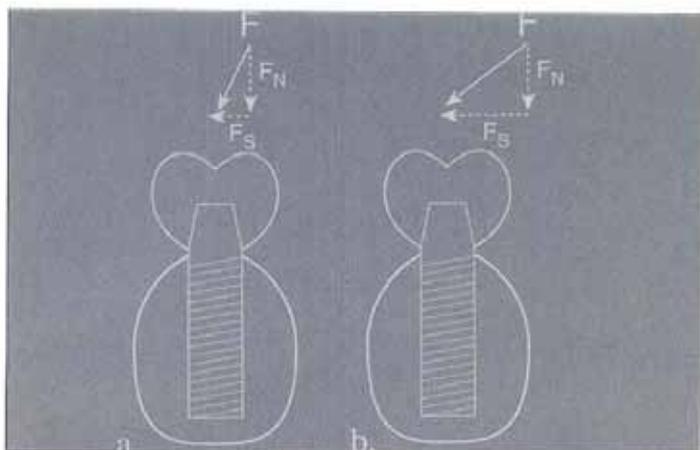


Figura 23. Tomado de Misch C.E. Esquema de distribución de vectores de fuerzas en implantes unitarios



Figura 25. Vista posterior al ajuste oclusal en la boca del paciente teniendo en cuenta la diferencia de movilidad de intrusión fisiológica del ligamento periodontal y la interfase hueso-implante



Figura 24. Prueba de oclusión con papel articular con la prótesis articulada en el laboratorio, lo que demuestra una sobrecarga oclusal sobre el implante

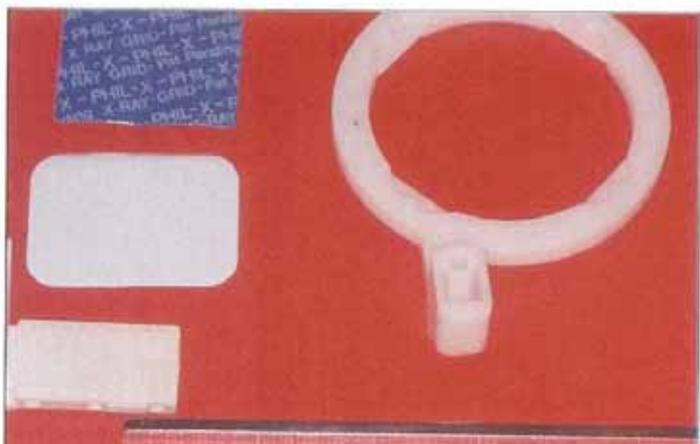


Figura 26. Elementos utilizados en el control radiográfico durante el estudio: radiografía periapical, posicionador XCP y adhesivos milimetrados X-PHIL®



Figura 27. Detalle de los adhesivos milimetrados X.RAY.GRID de X-PHIL®

x.ray.grid de X-Phil® (con imagen milimetrada) en todos los casos recién cementados y se repitieron durante todas las revisiones. Se compararon las de cada

paciente en el transcurso del tiempo y la zona milimetrada que ofrecía los adhesivos nos fue de gran utilidad.

Se valoraron los siguientes parámetros clínicos:



Figura 28. Radiografía de control de ajuste de la corona en el momento de la cementación del caso número 9

— Signos y síntomas de osteointegración del implante en la segunda fase quirúrgica.

— Facilidad en la colocación del pilar transeptite-

lial y toma de impresiones.

— Presencia de gingivitis y bolsas al sondaje periimplantario.

— Aflojamiento del tornillo que sujeta el pilar



Figura 29. Radiografía inicial del caso número 9 de nuestro estudio



Figura 30. Radiografía final del caso número 9 de nuestro estudio (5 años). Obsérvese la ausencia de pérdida de altura ósea



Figura 31. Aspecto clínico del implante unitario vista por vestibular del caso número 22



Figura 32. Aspecto clínico del implante unitario vista por lingual del caso número 22



Figura 33. Radiografía inicial del caso número 22



Figura 34. Radiografía final del caso número 22 (5 años)

transepitelial y movilidad del mismo.

— Nivel óseo medido por pruebas radiológicas con sistemas milimetrados durante los 5 años del estudio.

#### RESULTADOS

El cien por cien de los

implantes cumplieron los criterios de osteointegración.

En 2 de los 15 casos donde la toma de impresión se realizó con casquillo sobre el pilar transepitelial, comprobamos dificultad al despegarse el casquillo de la silicona, no siendo arrastrado por la

impresión y permaneciendo atrapado en el pilar.

En todos los casos (16) de toma de impresión directa al implante no se presentó ninguna dificultad, resultando muy cómodos los pilares de impresión al disponer de diferentes altu-

ras que ofrecían una localización fácil entre la silicona de la cubeta perforada.

En todos los casos el ajuste al hombro del pilar fue adecuado y hubo presión en la zona de contacto utilizando seda dental para verificarlo.



Figura 35. Vista oclusal del caso clínico número 7 con los tornillos de cicatrización



Figura 36. Aspecto del proceso de cicatrización gingival con los tornillos retirados. Visión directa del alojamiento de los implantes



Figura 37. Vista oclusal con los pilares de impresión colocados directamente al implante



Figura 38. Vista frontal con los pilares de impresión bilaterales



Figura 39. Detalle del final de los tornillos pasantes de los pilares con alojamiento hexagonal a través de la silicona y cubeta perforada



Figura 40. Detalle de la impresión con el pilar y el tornillo pasante

En todos los casos observamos salud gingival durante el tiempo del estudio (ausencia de gingivitis y/o bolsas periimplantarias).

En ningún caso se aflojó el tornillo de sujeción del pilar transepitelial y por

tanto no se presentó movilidad de la corona.

En ningún caso se observó pérdida de altura ósea periimplantaria durante el tiempo del estudio, al comparar las radiografías milimetradas con adhesivos

x.ray.grid (X-Phil®) de cada paciente con el paso del tiempo del estudio..

#### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Uno de los hallazgos que más nos han llamado la atención han sido los

radiológicos referentes al mantenimiento de la altura ósea periimplantaria a lo largo de los años del estudio. La verificación del nivel óseo mediante radiografías periapicales con adhesivos que ofrecen una



Figura 41. Detalle de la impresión donde se atornillará la réplica del implante

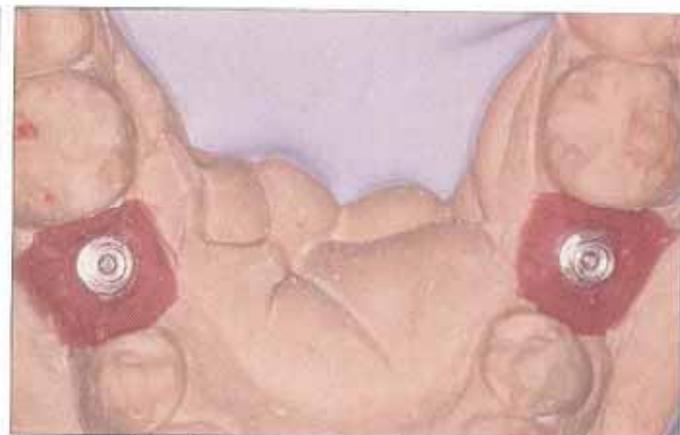


Figura 42. Modelo maestro con los pilares transeptiliales reales sobre los que se realizaron las coronas



Figura 43. Modelo maestro con las coronas de porcelana



Figura 44. Vista oclusal con los pilares transeptiliales en su posición final



Figura 45. Vista oclusal de las coronas colocadas sobre los pilares



Figura 46. Prueba del ajuste oclusal en boca con papel articular. Obsérvese cómo en el cuarto cuadrante existe sobrecarga oclusal sobre el número 46 tal como viene del laboratorio ajustada la oclusión y en el tercer cuadrante, aspecto tras el ajuste oclusal en boca

imagen con un entramado milimetrado (X-Phil®) nos han sido útiles y nos orientan de una forma cercana a la realidad, aunque las imágenes obtenidas son bidimensionales, ofreciendo información tan sólo de la

región mesial y distal de cada implante, Hoy en día, obtendríamos más información con estudios radiológicos mediante Tomografía Axial Computarizada en tres dimensiones.

Los casos en los que no

se arrastró el casquillo con la silicona nos hacen pensar que sería más conveniente la utilización de otro tipo de material de impre-

sión con mayor capacidad retentiva en los casos en los que la impresión se tome al pilar transeptilial y no al implante. En estos últimos,

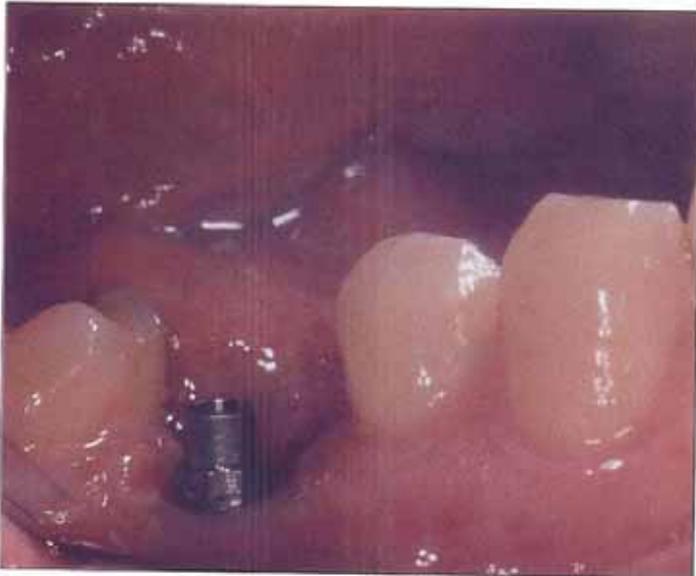


Figura 47. Vista vestibular del pilar del cuarto cuadrante



Figura 48. Vista vestibular del pilar del tercer cuadrante



Figura 49. Aspecto clínico el día de la cementación de la corona con cemento provisional una vez que regresan del laboratorio glaseadas



Figura 50. Detalle del mismo caso a la semana. Obsérvese el proceso de remodelado gingival alrededor de la corona aún sin concluir



Figura 51. Radiografía periapical del número 36 del mismo caso al inicio del estudio



Figura 52. Radiografía periapical al final del estudio (5 años)



Figura 53. Radiografía periapical inicio del estudio del número 46 del caso clínico n.º 7



Figura 54. Radiografía periapical al final del estudio (5 años)



Figura 55. Vista oclusal del caso número 29. Obsérvese la estrechez de las vertientes cuspidas vestibulares



Figura 56. Radiografía inicial del caso número 29



Figura 57. Radiografía final del caso número 29

sería suficiente con el material utilizado en este estudio.

La reposición de primeros molares inferiores ausentes desde hace más de un año mediante implantes unitarios ST Astra Tech®, muestra unos resultados tan favorables que demues-

tran lo predecible de este procedimiento durante el tiempo del estudio.

#### CORRESPONDENCIA

Fernando Moraleda Suárez  
Plaza Duque de Pastrana,  
n.º3, 3.ºC.  
28036 Madrid.  
[www.smilelife.org](http://www.smilelife.org) ♦

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Palmer R, Palmer P, Smith. A 5-year prospective study of Astra single tooth implants. Clin Oral Impl Res 2000; 11: 179-182.
2. Van Steenberghe D, De Mars G, Quirynen R, Naert I. A prospective split-mouth comparative study of two screw-shaped self-tapping pure titanium implant system. Clin Oral Impl Res 2000; 11: 202-209.
3. Kempainen P, Eskola S, Ylipaavalniemi P. A comparative prospective clinical study of two single-tooth implants: A preliminary report of 102 implants. J Prosthet Dent 1997; 77:382-387.
4. Gotfredsen K, Nimb L, Hjørting-Hansen E, Jensen JS, Holmen A. Histomorphometric and revoval torque analysis for TiO<sub>2</sub>-blasted titanium implants. An experimental study. Clin Oral Impl Res 1992; 3: 77-84.
5. Parfitt GS. Measurement of the physiological mobility of individual teeth in an axial direction. J Dent Rest 1960; 38: 68.
6. Bidez MW, Misch CE. Clinical Biomechanics. Cap. 15; 279-311. En Misch CE. Contemporary implant dentistry. Mosby Ed. St. Louis, MO 1993.

volumen 1 · número 1  
enero-febrero-marzo 2004

# Científica **DENTAL**

REVISTA CIENTÍFICA DE FORMACIÓN CONTINUADA



## Caso clínico

Tratamiento del edentulismo con prótesis fija implantosoportada sobre implantes Astra Tech®.

## Caso clínico

Estado actual de las perforaciones subcrestales.

## Puesta al día

Urgencias médicas en el gabinete dental.  
Diagnóstico y tratamiento.

## Premio científico anual Profesor Dr. D. Pedro Ruiz de Temiño Malo

Influencia de la permeabilidad apical ("PATENCY") en el dolor postendodoncia.

## Tema de actualización

Prevención y manejo de las recesiones gingivales en el paciente sometido a tratamiento de ortodoncia.

## Caso clínico

Utilización de nuevos equipamientos en Odontología.

## Caso clínico

Restauración directa con resina compuesta sobre resina compuesta antigua.

[www.coem.org](http://www.coem.org)

**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE ODONTÓLOGOS Y ESTOMATÓLOGOS DE LA 1ª REGIÓN**



# Científica **DENTAL**

REVISTA CIENTÍFICA DE FORMACIÓN CONTINUADA



## Artículo original

¿Conseguimos plasma concentrado rico en plaquetas de forma ambulatoria?

## Foto clínica

Hiperplasia fibrosa.

## Artículo original

Referencias y consideraciones anatómicas en implantología.

## Entrevista entre expertos

Dr. Ulf Thams, experto en implantología  
Dra. Araceli Morales, Presidenta de la Sociedad Española de Implantes.

## Artículo original

Tratamiento del edentulismo juvenil con implantes Astra Tech® en una paciente con periodontitis ulcero-necrotizante aguda (PUNA).

## Artículo original

Aplicaciones del láser en implantología: alternativas al tratamiento convencional.

## Premio científico anual Dr. D. Pedro Ruiz de Temiño Malo.

Instrumentación mecánica con sistema Protaper™ mediante rotación alternante frente a rotación continua: Estudio comparativo *in vitro* sobre bloques de resina.

## Pregunta a un experto

Regeneración periodontal (I).

## Artículo original

La alergia al látex en la consulta dental.

## Artículo original

Desarrollo y evolución dental: del pez al hombre.

