

Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen
Volume **62**

Número
Number **1**

Enero-Febrero
January-February **2005**

Artículo:

Reemplazo de un órgano dentario: implantes únicos

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Asociación Dental Mexicana, AC

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



medigraphic.com

Reemplazo de un órgano dentario: implantes únicos

Dr. Enrique Treviño Bazán*

* Profesor ADM, Práctica Privada.

Resumen

Con la aceptación de los implantes en el Consenso Internacional de Harvard en 1978, dio inicio una nueva era en la odontología; en la década de los 80, la aceptación de los implantes dentales tanto por el gremio odontológico como por el público en general, han revolucionado y llevado la odontología a niveles más altos buscando la conservación de los tejidos, la estética y la función masticatoria. Anteriormente los implantes eran colocados en una angulación hacia lingual/palatino para poder atornillar la corona en el implante, (*Figura 1*) sin embargo esa inclinación nos comprometía en muchas ocasiones la estética de las restauraciones o la dificultad a nuestro paciente de llevar a cabo una higiene eficiente y adecuada, sobre todo en pacientes con línea de sonrisa alta. Hoy en día se colocan los implantes en una posición que permita igualar lo más posible al eje longitudinal del diente preexistente para poder así tener un perfil de emergencia armónico y para lograr una apariencia natural, se pueden utilizar postes transmucosales de diferentes materiales.

Palabras clave: Prótesis fija, implante dental.

Abstract

A new Era in Dentistry started when dental implants were presented and accepted at the International Consensus in Harvard on 1978. Colleges and public started to trust dental implants on the 80's and due to the high expectations of our patients, demanding, not only the replacement of the tooth itself but also aesthetics and function; techniques have revolutionized our practices. Years ago, implants were placed angulated towards the lingual aspect of the alveolar process so we could place a screw (Figure 1) and hide it behind the tooth covering it with all kinds of materials, so crowns had to be overcontour to compensate screw access. Now a days implants are placed in a position that will allow us to simulate a natural tooth, emerging from the middle portion of the crest with different materials posts and a restoration that could mimic natural dentition.

Key words: Fixed prosthodontics, dental implants.

Recibido para publicación: 5-diciembre-2002

Introducción

Reemplazar una sola pieza, es y siempre ha sido el pan de cada día de un consultorio dental. Anteriormente sólo podíamos ofrecer a nuestros pacientes tres alternativas principales:

1. Desgastar los dientes contiguos y fabricar una prótesis ceramometálica, hoy en día también pudieran

utilizarse otros materiales como el Pro-cera o Inceram, etc. Corriendo el riesgo de que nuestros muñones terminen en tratamiento de conductos, si no inmediatamente, al cabo de unos meses o quizás, algunos años.

2. Desgastar conservadoramente la pared lingual/palatina y confeccionar también en el laboratorio una prótesis tipo maryland, hoy en día, con materiales como targis vectriz, connect-Belleglass, ribbon, etc.

3. Diseñar una prótesis removible, que como todos sabemos, es lo que menos desea un paciente que tenga ausencia de algún diente anterior.

Sin embargo, hoy por hoy, podemos ofrecer a nuestros pacientes una alternativa más, que desde mi punto de vista es más conservadora pues no tendríamos que desgastar los dientes contiguos absolutamente nada, además el paciente tendrá/tendrá una prótesis fija sobre el implante.

Objetivo

El objetivo de este artículo es describir dos técnicas quirúrgicas y mostrar casos clínicos con diferentes sistemas de implantes y materiales de restauración.

Implantes

Implantes dentales de varias compañías (Calciteck, Core-vent, Duo-Dent, Astra y 3i).

Materiales

Membranas reabsorbibles de Vicryl, y/o de colágeno (Biomend, Colla-tape de Sulzer Medica) Restauraciones ceramometálicas, Empress I y II (Ivoclar), Procera (noblefarma) y oro-porcelana. Materiales de cementado, Re-Cement, Infinity (Den-Mat, Santa Ana, Ca.), provilink -(Ivoclar-Vivadent). Material de impresión utilizado es Polieter-Impergum (3M Espe).

Técnicas quirúrgicas

Se tomará en cuenta si el procedimiento será en uno o dos tiempos quirúrgicos, así como también si será de colocación inmediata a la extracción, pues el diseño del colgajo será directamente proporcional al objetivo quirúrgico-protésico.

En caso de colocación inmediata a la extracción, realizar incisión circular en los dientes contiguos, extendiénd-

dose hasta donde sea necesario para tener suficiente visibilidad del lecho, y con extremo cuidado, remover el resto radicular.

Una vez debidamente bloqueada la zona a operar, se incide con una hoja de bisturí delgada (*Figura 2*) o con una # 15, desprendiendo el colgajo hacia apical exponiendo tanto la tabla alveolar externa como la interna, se inician movimientos circulares lentos rotatorios como una lavadora de ropa hasta remover la raíz o, en su defecto, con un instrumento tipo "Pick" tratando de conservar el tejido óseo.

Se examina el alvéolo, luego se posiciona la plantilla quirúrgica para guiar la broca y perforar en una posición propia para el implante (*Figuras 3 y 4*). Una vez terminada la perforación, se lava con solución salina y se coloca el implante (en los casos de colocación simultánea del implante con la extracción), se recomiendan implantes roscados y de preferencia "self tapping" (busca-rosca) para conseguir fijación inmediata del mismo. Algunos autores y por experiencia propia, sugerimos que si al posicionar el implante, éste se mueve, es mejor removerlo y, si fuera posible, colocar uno de mayor diámetro o colocar injerto óseo y membrana para en una segunda intervención quirúrgica colocar otro implante. Con la misma plantilla quirúrgica, nos aseguramos que la mesa cervical (*Figura 3*) del implante que-



Figura 2. Bisturí angosto. Miniblade # 63 bendable (Salvin surgical).

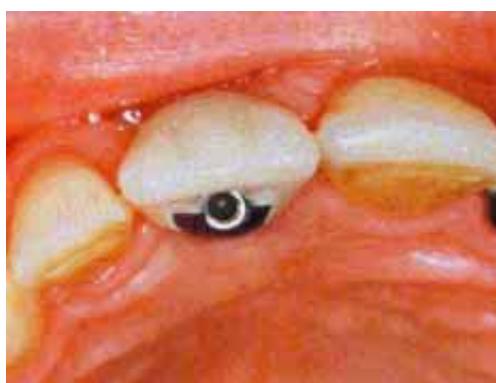


Figura 1. Acceso a tornillo.



Figura 3. Plantilla quirúrgica en posición.



Figura 4. Broca en posición.

de dos y medio a tres milímetros del zenit coronal del órgano dentario a restaurar para mantener el espesor biológico (*Figura 5*) entre el implante y la restauración, conservando así salud periodontal, será entonces que el poste y/o componente transmucosal pueda ser modificado para simular la forma del tercio cervical del órgano dentario que estamos restaurando. Se atornilla entonces el botón de cobertura y luego colocar injerto 50-50 de HA y hueso liofilizado cubriendo todo con una membrana, (nota, yo en lo particular prefiero colocar el injerto cuando estoy rosando el implante, esto es; cuando estoy rosando-insertando el implante y llevo la mitad del camino, coloco poco injerto y continúo rosando hasta llegar a la profundidad deseada). En caso de que fuera planeado colocar una restauración provisional, entonces en lugar del botón de cicatrización, se colocaría un poste provisional para simular la porción cer-

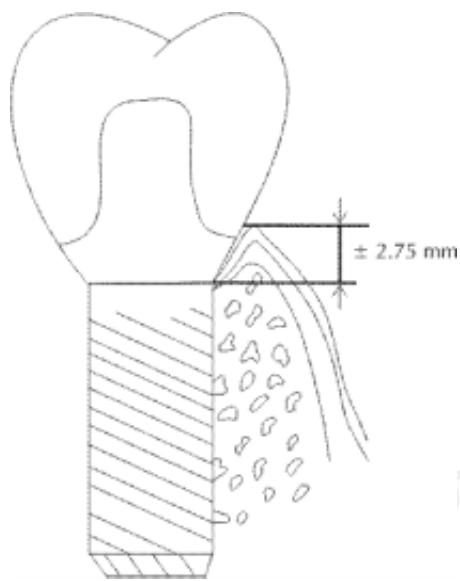


Figura 5. Representando: el implante, poste y restauración en relación a los tejidos vitales y el espesor biológico de 2.75 mm más o menos.

vical de la raíz con su restauración temporal también, teniendo mucho cuidado de no dejar excedente de cemento y suturar; regularmente utilizo sutura de teflón con puntos aislados o vicryl 3 ó 4-0. dependiendo del caso.

Se envía al paciente con las siguientes instrucciones:

1. Colocar hielo extraoral a intervalos de 5-10 minutos por las próximas 4 horas.
2. Tomar sus medicamentos de acuerdo a su receta (clindamicina 300 mg cápsulas VO, 3 veces al día durante 5 días, ibuprofeno 400 mg tabletas VO, 3 veces al día).
3. No hacer ejercicio las próximas 72 horas.
4. No exponerse al calor el resto del día.
5. Mucho *reposo*, (el reposo es el mejor amigo de las cirugías orales).
6. *No fumar*.
7. En caso de dolor no controlado y/o hemorragia favor de comunicarse a los teléfonos, celular, beeper clave, etc.

La segunda fase quirúrgica se lleva a cabo después de 3 a 6 meses, pudiendo realizarse con colgajo mucoperióstico, o la técnica “poncho flap” (sacabocado) y/o con láser, ya sea Nd/YAG, Erbium o Diodo; desalojando así el tornillo de cobertura y atornillando el botón de cicatrización de 3 a 5 mm de longitud. Esperar 2 a 4 semanas.

En caso de que la pieza ya no exista, los pasos son semejantes, el diseño del colgajo pudiera variar pensando en la posibilidad de colocar injerto para aumento de reborde si la estética o la estabilidad del implante lo requiriera siendo éste trapezoidal. En cuanto el fresado, se modificaría un poco quizá, sobre todo en la parte final donde se tuviera que utilizar una fresa para la cortical o en ocasiones instrumentos de mano para comprimir el trabeculado.

Técnica protésica

Después de 2 a 4 semanas de la segunda fase quirúrgica o de la integración del implante cuando fue colocación simultánea, entonces procedemos a la toma de impresión para el poste, para lo cual se desaloja el botón de cicatrización o el provisional con poste y colocamos el poste de transferencia, se utiliza una cubeta/cucharilla individual fabricada previamente en el laboratorio y mezclamos polieter o polivinil siloxano, que son los materiales de elección en prótesis sobre implantes, se lleva a la boca y se toma la impresión. (Nota. Algunos clínicos toman esta impresión en el tiempo de la cirugía el cual ahorra un paso, sin embargo, en implantología, el ahorro de pasos pudiera terminar en catástrofe). Una vez que se tiene la impresión, removemos el poste de transferencia y colocamos el botón de cicatrización o el provisional (cuando aplique) nuevamente en boca. Atornillamos el poste de



Figura 6. Fotografía inmediata posinserción y cementado de la corona.



Figura 7. Restauración Empress II, foto inmediata poscementado.



Figura 8. Restauraciones tipo Empress II en lateral y Empress I en central y canino.



Figura 9. Vista bucal 11 años posoperatorio, Micro-Vent en canino.



Figura 10. Un año posoperatorio.

transferencia en un análogo y lo posicionamos en la impresión, luego se mezcla una pequeña porción de silicon color rosa para simular el tejido gingival vertiéndolo en la parte cervical solamente hasta la unión del implante con el poste de transferencia, se deja secar, y se vacía la impresión con dye-stone o velmix. El modelo de trabajo es recortado y luego elegimos el poste que regularmente es hecho a la medida con un colado o sobre-colado en oro, y/o un núcleo de cerámica (alumina-zirconia), aunque en algunos casos pudiera ser un poste prefabricado de titanio.

En este modelo pudiera confeccionarse la restauración final a la vez con el material de elección, que puede ser; Ceramo-metálica (*Figura 6*), porcelana fundida (*Figuras 7 y 8*), porcelana fundida con núcleo de óxido de aluminio, oro-porcelana (*Figuras 9 y 10*), cerómero, etc., sin embargo en dientes anteriores superiores donde la demanda estética es importante, sería preferible colocar el poste en boca cementar o en su defecto atornillar, de acuerdo al poste y/o al sistema utilizado, hacer los recortes finales pertinentes (re-preparar), colocar un provisional y dejarlo 3-4 semanas antes de tomar la impresión final dando así oportunidad que nuestra restauración sea estéticamente más favorable.

Una vez terminada la restauración en el laboratorio, se hacen las pruebas en boca, ajustes necesarios y el cementado puede ser con algún cemento de forma temporal; Life (kerr), Provilink (Ivoclar-Vivadent), policarboxilato con vaselina, etc. O en una forma más permanente y/o estable Infinity (Den-Mat Corp, Santa Ana CA), Panavia (Morita), o algún ionómero de vidrio.

Casos clínicos

Caso 1. Paciente femenino 25 años

Características clínicas. Caries extensa con pérdida de tejido dentinario en cervical coronal y radicularmente del canino superior izquierdo # 23. La valoró el endodoncista, con pronóstico reservado, desde el punto de vista protésico, pronóstico negativo (*Figura 11*).

Tratamiento tentativo. Extracción del diente y colocación inmediata de un implante dental, rellenando con injerto y cubriendo con membrana de vicryl fijándola con espiugas ya sea de titanio o reabsorbibles. Se explican las alternativas de tratamiento al paciente; prótesis fija o con implante tanto ventajas como desventajas y riesgos. Se programa el paciente para cirugía.



Figura 11. Pobre pronóstico del diente.



Figura 12. Extracción del diente.



Figura 13. Poste transicional.

Técnica quirúrgica. Una vez anestesiado el paciente, se realiza la extracción con mucho cuidado con la técnica (*Figura 12*) previamente descrita y la colocación de un implante roscado tipo spline (Calciteck) de 18 mm x 3.75, en este caso, se perforó la membrana con una perforadora para dique de hule, fijándola con el botón de cobertura como si fuera un jorongo y se suturó con teflón y puntos aislados, enviando al paciente con una prótesis removible de acrílico y las instrucciones posoperatorias de rutina. Los puntos se retiraron tres semanas después.

Segunda fase quirúrgica. Se realizó seis meses después de la intervención quirúrgica, removiendo el tornillo de cobertura y colocando un poste de transición (*Figura 13*) “a la mexicana” pues es una modificación de un poste de transferencia con composite para simular morfología cervical radicular. Después de 4 semanas se remueve el poste (*Figuras 14, 15 y 16*) y se procede a tomar la impresión, para el poste y la restauración final de porcelana.

Caso 2. Paciente femenino 23 años.

Se presenta con molestia, acumulación de alimento y disgusto de la apariencia del canino superior izquierdo



Figura 14.



Figura 15.



Figura 16.

23 en diciembre de 1992. Historia de tratamiento de ortodoncia 7 años atrás habiendo ligado el canino para jalarlo a su posición. Clínicamente se observa destrucción de la zona cervical-bucal-coronal. Radiográficamente, no se observa conducto radicular, sin embargo se intentó insertar un instrumento de endodoncia sin éxito. Ante esas manifestaciones clínicas y radiográficas, se plantean alternativas de tratamiento, el paciente prefiere la extracción y colocación de un implante en un tiempo quirúrgico, si fuera posible; puesto que el paciente sabe que existe la posibilidad de no poder colocar el implante en el mismo tiempo quirúrgico. Se programa para cirugía des-



Figura 17. Corona oro-porcelana. Sobre implante canino 11 años posoperatorio.

pués de tomar los registros e impresiones necesarios para la fabricación de la guía quirúrgica.

Técnica quirúrgica. Después de la administración anestésica local, se colocan campos quirúrgicos e incidimos el desmorisodonto y realizamos dos incisiones libera trices en mesial y distal para conseguir un colgajo trapezoidal, removiendo con cuidado el remanente dento río, una vez realizada la perforación en apical se lleva un implante Micro-Vent 13W (13 mm de longitud por 4.5 de diámetro) (Core-Vent Encino, CA) colocando, en ese tiempo, HA de 40-80 mesh (Osteograph-Ceramed), mezclado con hueso cortical liofilizado al 50-50 cubriendo los con una membrana Collatape (Calciteck). suturando con vicryl 3-0 y puntos aislados enviándola con las instrucciones posoperatorias de rutina. De manera temporal, seccionamos la corona de su diente y lo ferulizamos a los dientes contiguos con resina compuesta. Un año después se realizó la segunda fase quirúrgica colocando un botón de cicatrización y dando 4 semanas de margen al tejido gingival, toma de impresión y diseño de poste (calcinable) que fue colado en oro tipo III y cementado con Reciment, cemento a base de resina, una vez cementado, una nueva impresión con polieter (Impergum-Espe) para la confección de una restauración estética ceramometálica que fue cementada de forma provisio nal con Life (Kerr) (Figura 17). Llevando un buen control clínico y radiográfico, viendo al paciente cada 4 meses, 5 años después se desalojó la restauración (Figura 9) y es cementada entonces con un cemento a base de resina (Infinity-Den-Mat, Corp, Santa Ana, CA).



Figura 18. Radiografía preoperatoria, ya con aparatos para extrusión.



Figura 19. Radiografía de control un año después de cementada la restauración.



Figura 20. Poste prefabricado de titanio y sobrecolado en oro tipo III, observar salud del tejido gingival.

Paciente masculino de 19 años de edad.

Manifestaciones clínicas. Central superior derecho # 13 con fractura oblicua debajo de la cresta alveolar. Se proponen alternativas de tratamiento al paciente y a su padre, aceptando el siguiente:

- Extrusión forzada con aparatos de ortodoncia, refiriéndolo al especialista (*Figura 18*).
- Una vez terminada la extrusión, extraer remanente radicular y colocación de un implante roscado, se tomó 6 meses.
- Colocar un poste provisional con la técnica ya descrita, con su restauración provisional.



Figura 21. Fotografía preoperatoria inicial.



Figura 22. Segunda fase quirúrgica con láser Nd/YAG.



Figura 23. Tres semanas pos-segunda fase. Poste sobrecolado en oro tipo III.

- Después de 9 meses colocación de una restauración de porcelana prensada y núcleo tipo Empress II.

Una vez que el ortodoncista termina sus movimientos, se procede a la extracción y colocación inmediata del implante y un poste provisional. Un implante de 18 mm



Figura 24. Implantes cuatro meses posoperatorio, vista radiográfica.



Figura 25. Vista anterior de postes de prueba.



Figura 26. Probando angulación postes en implantes 3- i TG.



Figura 27. Postes de 15 grados cubriendo acceso de tornillos con resina.

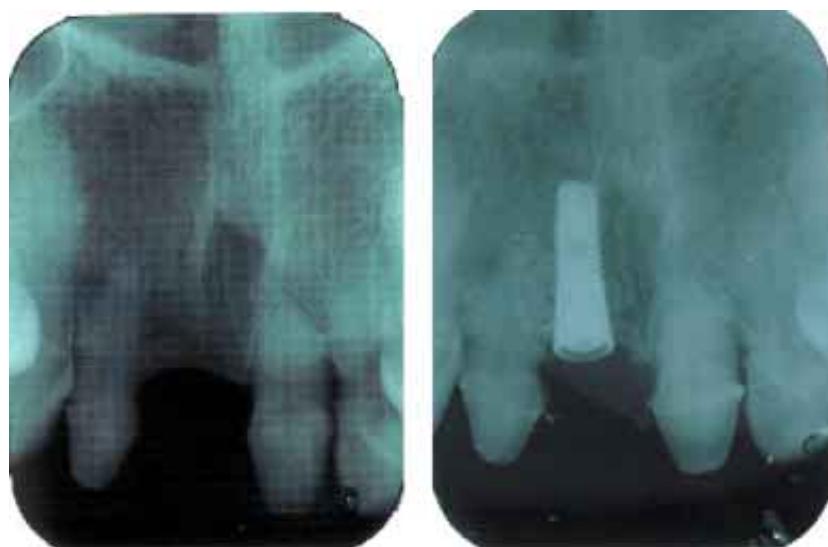


Figura 28. Radiografías preoperatoria e inmediata posquirúrgica.

de longitud por 3.75 de diámetro ver radiografía (*Figura 19*). El paciente se perdió por un año y al volver nos encontramos con inflamación e irritación del tejido gingival por la longevidad del acrílico del provisional en boca sin mantenimiento ni rebases.

Se selecciona el poste (*Figura 20*) para sobrecolado en oro y tomamos impresión para la restauración Empress II (*Figura 7*).

Caso 3. Paciente femenino 26 años de edad IC.

Se presenta con prótesis de 3 unidades anterior del canino # 13 al central # 11, inconforme con la estética de su prótesis la cual era ya la sexta de ellas en 8 años. Ella perdió el lateral por traumatismo en su adolescencia, y había sido reemplazado con una prótesis fija. Pasando los años fue buscando alternativas sin quedar conforme con

sus prótesis. Ella deseaba tener la posibilidad de diente por diente y mejorar su condición estética. Se sugirió la colocación de un implante en el sitio del lateral # 12 (*Figuras 21,22 y 23*) y coronas Empress en 11,12 y 13.

Caso 4. Paciente masculino de 25 años. dientes anteriores. *Figuras 24 a 27*.

Referido por un colega para cirugía de implantes y colocación de postes únicamente.

Manifestaciones clínicas. Se presenta con fractura obliqua del # 11 y resorción dentinaria externa en el # 21, con movilidad y subsecuente pérdida de esos órganos dentarios. Se analizan alternativas, explicando técnicas y ventajas de cada procedimiento aceptando el de una fase quirúrgica con implantes transgingivales utilizando un removable de acrílico transicionalmente.



Figura 29. Restauraciones de cerámica y oro porcelana en el central izquierdo.



Figura 30. Vista bucal del cementado de las restauraciones.



Figura 31. Poste prefabricado de titanio y sobre-colado en oro tipo III, observar salud del tejido gingival.

Se lleva a cabo el procedimiento quirúrgico, previamente descrito, sin ninguna complicación operatoria usando implantes 3-i del tipo TG de 3.25 mm de diámetro por 15 de longitud. Las suturas de vicryl 3-0 fueron removidas 2 semanas pos-op.

Una vez cumplido el periodo de osteointegración, se colocaron postes provisionales y se refiere con el dentista que colocará las restauraciones definitivas.

Caso 5. Paciente femenino de 57 años de edad.

Se presenta con prótesis de tres unidades anterior superior, con ausencia de central izquierdo. Es una prótesis provisional de acrílico. Su principal interés es tener la oportunidad de utilizar el hilo dental en sus dientes de una manera natural, diente por diente. Una vez que se ven las posibilidades de realizar un procedimiento quirúrgico en dos fases, se eligió colocar un implante tipo roscado (Astra 13 mm Fixture ST). Después del procedimiento quirúrgico, el paciente no volvió a continuar su tratamiento sino hasta 4 años después, donde se realizó la segunda fase quirúrgica y se colocó el poste transmucosal, a las 4 semanas volvió a la toma de impresión final para permitir a los tejidos gingivales una recuperación adecuada, (*Figuras 28 a 31*).

Restauraciones tipo finesse y oro-porcelana fueron confeccionadas en el laboratorio para cementar en boca de una forma definitiva con cemento a base de resina (Infinity-Den-Mat).

Conclusiones

Todos los sistemas de implantes existentes pueden ayudarnos a conseguir nuestros objetivos. Es muy importante conocer el sistema que estemos utilizando y vayamos a utilizar en cada caso en particular para poder conseguir restauraciones estéticas y funcionales. Es ya sabido por todos nosotros que un gran porcentaje, arriba del 90%, se integran con el hueso en forma mediata 3-6 meses, la integración y/o el éxito de los implantes dependen en una gran mayoría de la restauración más que del tiempo quirúrgico, no sin menosciciar la necesidad de un procedimiento quirúrgico óptimo, aseptico. También se deben tomar radiografías en todos los casos para orientar apropiadamente el implante y durante el proceso protésico para asegurarse que los componentes están bien asentados, debe de verse una línea de continuidad entre el implante, componentes y restauración final.

En mi opinión personal, buscar aquel o aquellos sistema(s) que nos ofrezca(n) muchas variantes protésicas y flexibilidad para la reconstrucción, con una retención mecánica estable para disminuir el margen de error en cuanto a desalojo y fracturas o rompimiento de componentes dentro del implante. Mi preferencia es: implantes roscados y alguna forma de retención adicional a la fijación del tornillo, ya sea hexágono interno, externo o sistema "spline". Me alejaría de postes cementados dentro del implante y/o de sistemas no retratables para restauraciones de dientes únicos.

Lecturas recomendadas

- Dexter BH, Betts JN. Rehabilitation of maxillofacial trauma patients with dental implants. *Implant Dentistry* Fall 1993; 2(3): 191-193.
- Alzain MO, Alhammad HM, Hancock RH. Single posterior tooth replacement. *Implant Dentistry*, Summer 1994; 3(2): 102-104.
- English ChE. *Implant Dentistry*. Winter 1992; 1(4): 273-282.
- Jaarda MJ, Razzoog ME, Gratton D. *Implant Dentistry*. Spring 1994; 3(4): 17-21.
- Aoshima H. Aesthetic all- ceramic restorations, the internal live stain technique. PPAD 1997; 9(8): 861-868.
- Saadoun AP, Lansberg CJ. Treatment classifications and sequencing for postextractions implant therapy: a review. PPAD 1997; 9(8): 933-941.
- Van Doren E. Management of soft and hard tissue surrounding dental implants: Aesthetic principles. PPAD 2000; 12(9): 837-841.
- Touati B, Guez G, Saadoun A. Aesthetic soft tissue integration and optimized emerge profile: Provisionalization and customized impression coping. PPAD 1999; 11(3): 305-314.
- Arlin ML. Analysis of 435 Screw-vent dental implants placed in 161 patients: software enhancement of clinical evaluation. *Implant Dentistry* 2002; 11(1): 58-64.
- Donitza A. Prosthetic procedures for optimal aesthetics in single tooth implant restorations: a case report. PPAD 2000; 12(4): 347-352.

Reimpresos:

Dr. Enrique Treviño Bazán

Ave. Américas No. 452 Norte.

Cd. Juárez, Chih. México

C.P. 32300

Tels. (656)-616-5280 y 616-8828

Fax (656) 613-6865

Correo electrónico: trevinoe@doctor.com

Este documento puede ser visto en:

www.medigraphic.com/adm