

## ORTO - OSEOINTEGRACIÓN LA ALIANZA ENTRE LA ORTODONCIA Y LA IMPLANTOLOGÍA ORAL

CD. Omar José Pari Yana

Grado Profesional de Cirujano Dentista (Perú), Grado Profesional de Odontólogo Universidad Buenos Aires (Argentina), Grado Profesional de Especialista en Implantología Oral Universidad Católica Argentina, Estudios Avanzados Maestría Administración de Salud. Universidad Católica Argentina, Estudios de Especialización Avanzado en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial - Sociedad Argentina de Ortodoncia.

Formación Avanzada en Implantología Oral Nobel Biocare USA-ARGENTINA.

### RESUMEN

Se ha expuesto métodos de trabajo en equipo multidisciplinario donde la correcta preparación y planificación de los casos permite obtener resultados predecibles a pesar de la complejidad de sus problemas. Favorece el entendimiento entre todos los profesionales de los distintos perfiles que integran el equipo rehabilitador, pues el remontaje sirve como herramienta para comunicar los objetivos que cada uno busca. Además, todas las referencias obtenidas de la fabricación del encerado, acortan el tiempo de las fases quirúrgicas, ortodóncica y prostodóncica del tratamiento. Por otro lado, con los conocimientos obtenidos, disminuyen los posibles riesgos.

En conclusión, la aparición de los implantes ha sido de una ayuda inestimable para la ortodoncia pues se pueden tratar a los pacientes de otra manera, con nuevos y diferentes objetivos abriendo perspectivas muy interesantes. Con el paso del tiempo nos damos cuenta de que la utilización de implantes y mini-implantes con objetivos ortodóncicos significa una revolución en la ortodoncia. Somos afortunados de poder ser cómplices de esta revolución.

Palabras clave: Pacientes adultos, Tratamiento multidisciplinario, Remontaje Ortodoncia, Rehabilitación.

### ABSTRACT

Discussed a method of multidisciplinary teamwork in the correct preparation and planning cases, yields predictable results despite the complexity of their problems. Promotes understanding between all professionals of different profile that comprise the rehabilitation team, since used as a tool to communicate the goals that everyone seeks. In addition, all references obtained from the manufacture of wax, shorten the surgical phase, orthodontic, and prosthodontic treatment. Moreover, the knowledge obtained, decrease the risks.

In conclusion, the appearance of the implants has been an invaluable aid to orthodontics because you can treat patients differently, with different goals and opening new exciting perspectives. Over time we realize that the use of implants and orthodontic mini - implants objectives will mean a revolution in orthodontics. We are fortunate to attend this revolution

Keywords: Adult patients, multidisciplinary treatment, Winding Ortodoncia, Rehabilitation.



## INTRODUCCIÓN

Dentro de los tratamientos odontológicos los implantes óseo - integrados desde sus inicios en 1969 por Branemark ha tenido la influencia en las distintas especialidades de la odontología y ha marcado una planificación multidisciplinaria.

Los pacientes presentan maloclusión, la siguiente fase sería realizar el tratamiento ortodóncico directamente; pero son la minoría que normalmente presentan muchas pérdidas dentales en numerosos casos, el movimiento que se quiere hacer es imposible porque no hay dientes suficientes para utilizar como anclaje.

Por otro lado, si la mejor forma de reemplazar los dientes perdidos, en estos pacientes, es utilizando implantes como soporte para las prótesis y se ha demostrado que son el anclaje ideal para hacer movimientos ortodóncicos ya que una vez osteointegrados no se pueden desplazar y se podrían solucionar muchos casos que de otra forma sería imposible.

Con la gran cantidad de pacientes adultos que busca tratamiento ortodóncico, y muchos de esos pacientes presentan pérdida de dientes, es natural que los implantes hagan parte de la rutina de los planes de tratamiento. El abordaje multidisciplinario de los planes de tratamiento en ortodoncia es obligatorio en pacientes con pérdida dentales, ausencia congénita o incluso, problemas complejos de anclaje para el movimiento ortodóncico. El tratamiento ortodóncico es dependiente no solamente de la capacidad de moverse los dientes, sino también, de un anclaje efectivo.

La integración de la ortodoncia con la implantología pueden presentar múltiples posibilidades, pero podemos dividirla en tres grandes grupos: 1. Ortodoncia prequirúrgica. 2. Utilización de implantes como recurso de anclaje ortodóncico. 3. Agenesia de dientes permanentes.

## PLANIFICACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO ORTODONCIA E IMPLANTES

Actualmente, muchos de los implantes quedan en posiciones más allá de las ideales, esto se debe a que después de la pérdida de un diente, los dientes vecinos y antagonistas presentan una gran tendencia al movimiento espontáneo que disminuye el espacio que sería ocupado por el diente natural, tanto en sentido mesiodistal como en sentido vertical.

Estos pacientes tendrían un gran beneficio con el tratamiento multidisciplinario - ortodóncico - implantológico. Debido a la duración y costo de este tipo de tratamiento, hay que darle al paciente la máxima información antes de comenzar con su planificación. En muchas ocasiones el paciente puede sentir que se está perdiendo el tiempo por lo largo que es el tratamiento y renuncian a seguir, así que estas primeras citas sirven como el primer filtro para aquellos que no cuentan con la paciencia o mentalización necesaria. El tratamiento multidisciplinario de ortodoncia e implantes requieren varias consideraciones:

- a. **Etapa de la aplicación del implante dental:** el momento adecuado es cuando se tiene la certeza de que el espacio destinado para el implante es el definitivo. Cuando estamos moviendo los dientes ortodóncicamente, el espacio puede variar y hay que estar seguros de que dicho espacio es el definitivo para la aplicación del implante. En este caso es el ortodoncista el que debería elegir el momento adecuado y considerar que la longitud del espacio edéntulo ya no va a variar, entonces, ya se podría colocar el implante, no es necesario esperar la terminación de la ortodoncia. Otro caso, es cuando vamos a utilizar un implante no aplicado todavía como anclaje ortodóncico. En este caso se puede hacer un set up de los modelos de estudio o un encerado diagnóstico para ver la posición final que tendrán los dientes a ambos lados del espacio a rellenar por el implante y colocar dichos implantes incluso antes de comenzar con la ortodoncia.



- b. **Edad del paciente:** el implante dental se comporta como una anquilosis y, por ello, impide el crecimiento del hueso alveolar alrededor del implante. Si no crece el hueso alveolar se producirá un defecto óseo vertical caracterizado por un escalón en el borde alveolar y gingival que contrasta con la altura normal que ha alcanzado el hueso y la encía en los dientes vecinos. Produciría una estética inaceptable. Por ello, los niños no son candidatos a un implante dental convencional y hay que esperar a la finalización del crecimiento. En las niñas suele ser a los 16-17 años y en los niños a los 18-20 años pero la edad es un indicador muy pobre para evaluar la finalización del crecimiento. La seguridad completa la tendríamos si superponemos dos radiografías laterales de cráneo realizadas con un intervalo de 6 meses y apreciamos una superposición de estructuras perfecta, sin doble silueta, o monitorizamos la estatura del paciente y tras 2-3 medidas sin cambios en intervalos de 6 meses podemos afirmar que cesó el crecimiento.

No obstante, hay situaciones críticas como la displasia ectodérmica donde puede existir una anodoncia parcial o total de piezas definitivas.

Definitivamente en el maxilar no se deben colocar implantes en el paciente en crecimiento pues se altera no sólo el crecimiento alveolar, sino también se puede afectar el crecimiento basal o incluso el implante se puede exponer apicalmente en las fosas nasales o en el seno maxilar, pues estas cavidades sufren desplazamiento por aposición-reabsorción durante el crecimiento. En cambio, la región anterior de la mandíbula es el área indicada para el uso de implantes en pacientes con anodoncia con el objetivo de retener una prótesis implanto-soportada. La región anterior mandibular tiene un crecimiento transversal nulo después de los 6-8 meses de vida pues se osifica la sincóndrosis media mandibular. Después de los 6-7 años tampoco se crece en sentido sagital y como no hay dientes no se perturba el crecimiento alveolar pues no existe.

- c. **Espacio destinado al implante:** podemos considerarlo en las tres dimensiones del espacio pero es en sentido mesio-distal donde el ortodoncista puede actuar para conseguir el espacio necesario no sólo a nivel de la arcada dentaria sino también a nivel apical. A nivel de la arcada el espacio es menos crítico que a nivel del hueso pues aquí debe existir un espesor mínimo de hueso entre el implante y la raíz vecina. El margen de seguridad biológico es de 1 mm por lo que el espacio a nivel apical debe ser el diámetro del implante elegido + 2 mm. Esto supone un problema en la colocación de implantes a nivel de los incisivos laterales pues la anchura de la corona del implante suele ser de 6 mm o más cuando la anchura del incisivo contralateral puede ser menor dejando un problema estético que se debe subsanar aumentando también la anchura del incisivo lateral natural.

## CASO CLÍNICO IMPLANTO ORTODONCICO



Fig 1. Paciente clase III - Vista frontal.



Fig 2. Radiografía Panorámica - Planificando tratamiento multidisciplinario.



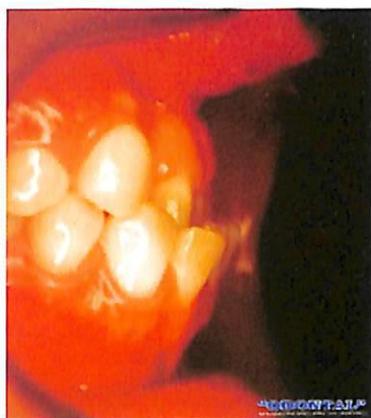


Fig 5. Vista lateral derecha Clase III.



Fig 6. Radiografía Lateral de Cráneo para diagnóstico cefalométrico.



Fig 7. Radiografiaperiapical inicial de la zona edéntula.



Fig 8. Inicio de la etapa de nivelación y alineamiento ortodóncica con levantamiento de mordida.



Fig 11. Arcos superior e inferior twist flex.



Fig 12. Ubicación de la placa de levantamiento de mordida en el arco inferior.



Fig 13. Arcos Nitinol Superior y anclaje palatino.



Fig 14. Arco inferior vestibular de acero trenzado twist flex.



Fig 17. Instalación del resorte abierto colocado a cada extremo del diente provisorio.



Fig 18. Activación del resorte abierto.



Fig 19. Se observa el espacio ganado tras la activación.



Fig 20. Obtención de espacio adecuado y el reposicionamiento dental anterior.



Fig 23. Ubicación correcta del pin paralelizador del futuro implante.



Fig 24. Instalación del implante. Seguimiento radiográfico periapical.



Fig 27. Apreciamos el tapón cicatrizal del implante mientras finalizamos el tratamiento.



Fig 28. Detallando y finalizando con arcos vestibular y lingual.



Fig 31. Control radiográfico del tratamiento implantológico finalizado.



Fig 32. Vista lateral de la llave canina y molar.



Fig 33. Control a distancia del tratamiento implanto - ortodoncia.



Fig 34. Estabilidad a distancia de tejidos blandos y duros.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BRUNSKI, JB., SLACK, JM. Orthodontic loading of implants: biomechanical considerations. In: HIGUCHI, KW, Orthodontic applications of osseointegrated implants. Quintessence Books, 2000, cap. 5, p. 89-108.
2. HIGUCHI, KW. Ortho-Integration: The alliance between Orthodontises applications of osseointegratedimpants. Quintessence Books, 2000, cap. 1, p. 1- 19.
3. KOKICH, VG., Comprehensive management of implant anchorage in the multidisciplinary patient. In: HIGUCHI, KW, Orthodontic applications of osseointegrated implants. Quintessence Books, 2000, cap. 2, p. 21-32.
4. MATTHEWS, DC. Osseointegrated implants; their application in orthodontics. J. CAnad. Dent. Assoc., V.59, p.454-463, May 1993.
5. Velich N, Nemeth Z, Hrabak K, Suba Z, Szabo G. Repair of bony defect with combination biomaterials. J CraniofacSurg 2004;15:11-15.
6. Misch CE. Density of bone: Effect on treatment plans, surgical approach, healing, and progressive bone loading. Int J Oral Implantol. 1990; 6:23-31.
7. Bellotta, Antonio Roberto : Incógnitas Biológicas de un Implantólogo Imaginario 1999.
8. Koole R: Ectomesenchymal mandibular synfisis bone graft: An improvement in alveolar cleft grafting? Cleft palatocranio J Vol 31 Num 1994.
9. Rocuzzo M, Ramieri G, Spada M, Bianchi D, Berrote S. Vertical alveolar ridge augmentation by means of a titanium mesh and autogenous bone grafts. Clin Oral Impl Res 2004. 15: 73-81.
10. Ennett AB, Mooney Dj. Tissue engineering strategies for in vivo neovascularisation. Expert OpinBiolTher 2002: 2: 8005-818.
11. Schwartz-Arad D, Levin L. Intraoral autogenous block onlay bone grafting for extensive reconstruction of atrophic maxillary alveolar ridges. J Periodontol 2005 Apr;76(4):636-41.
12. Pikos MA. Atrophic posterior maxilla and mandible: alveolar ridge reconstruction with mandibular block autografts. AlphaOmegean 2005 Oct;98(3):34-45.
13. Ranalli, Oscar Alberto. Comprobación de la exactitud de un nuevo método de planificación en Implantología. Revista Implantológica 1998 Vol. 8 Julio pág 21.

