

HIGHLIGHT

Ponencia Prof. Dr. Georgios Romanos

Immediate loading for demanding clinical protocols and long term success

La primera parte de la ponencia se centra en la biología de la carga inmediata.

Hay un hecho que siempre debe tenerse en cuenta y es que los dentistas suelen centrarse en la tecnología y no tanto en la biología. El Dr. Romanos contempla tanto los implantes como los injertos cuando habla de carga inmediata, que define según un artículo del grupo de Piattelli-Bigini:

- **Carga precoz:** se hace la restauración definitiva y se coloca 3-4 semanas después de la cirugía.
- **Carga funcional inmediata o carga oclusal inmediata:** se pone el provisional inmediatamente después de la cirugía (2-3 días) con contacto oclusal.
- **Carga inmediata no funcional:** se coloca el provisional el mismo día de la cirugía sin que haya contacto oclusal.

Se deben tener en cuenta las tres fases que siguen a la cirugía, y que son: cicatrización, remodelación y estabilización. La cicatrización es la más larga, pues dura dos años. La remodelación es la más importante y se prolonga hasta 6-12 meses o más después de la cirugía, pero empieza cuando el implante está bajo carga funcional, lo que implica que haya contacto oclusal.

El objetivo de la osteointegración es tener implantes que sean estables a largo plazo, sin pérdida de hueso del reborde óseo. Cada vez que se analizan implantes al microscopio, se considera el índice de osteointegración, es decir el grado de contacto entre hueso e implante.

Las células crean nuevo hueso (hueso neoformado) como respuesta a las fuerzas oclusales siempre y cuando haya carga, sea diferida o inmediata. Si no se retira el pilar, y se toma la impresión al nivel del mismo, se observa que hay hueso estable en el reborde; por el contrario, si se retira el pilar para tomar impresiones se contamina la zona y se produce pérdida de hueso.

En relación a la interfaz hueso-implante, en la carga inmediata hay más formación de hueso, especialmente hueso denso, que en la carga diferida. El hueso se hace más denso y la interfaz más homogénea a una distancia de 1 mm de la superficie del implante. La zona de contacto con el implante ha de ser siempre hueso denso. En los huesos sometidos a compresión o tensión hay mucha más neoformación que en los que no se someten a fuerzas, lo que es trasladable a la utilización de biomateriales en boca.

Se sabe que los osteoblastos son células progenitoras muy importantes, pero lo son aún más los osteoclastos y con frecuencia se olvida el papel de los osteocitos. Hoy se tiene la posibilidad de crear

implantes con una superficie en la que haya anticuerpos de esclerostina, que inhiben la formación de hueso nuevo, por lo que se bloquea y, por tanto, continúa formándose hueso. Lo interesante es que si aplican fuerzas mecánicas a los implantes se bloquea la esclerostina y se acumula la β -catenina en la célula, que es la que induce la formación.

•••••

Los implantes cónicos, en comparación con los cilíndricos, tienen un torque de inserción más elevado. Hay algún estudio en el que se demuestra que se puede incrementar la estabilidad primaria con un torque inferior. Pero la elección entre uno u otro implante depende del material. En huesos blandos es mejor abrir un colgajo y utilizar el cónico. El Dr. Romanos considera que los cónicos son siempre mejores para los pacientes porque proporcionan mayor estabilidad.

Sobre las conexiones entre implante y pilar (cónica interna, externa o poligonal) lo importante es tener en cuenta que cuando hay una distancia amplia en el interfaz se van a acumular las bacterias, lo que no sucede con conexiones cónicas, que apenas dejan espacio. La angulación óptima para que no se tenga que utilizar ningún tornillo es de $5,7^\circ$, pues las fuerzas de retención dependen mucho del ángulo del cono.

El Dr. Romanos ilustra con casos y estudios clínicos concretos diferentes escenarios, entre otros el tratamiento de fumadores y grandes fumadores, en los que se constata que los implantes tienen estabilidad y el porcentaje de éxitos es muy elevado.

También describe otros estudios sobre el cambio de plataforma (platform switching), de los que concluye que ésta no constituye un factor preventivo para la estabilidad del reborde óseo.

Ilustra, también, con nuevos casos clínicos otros protocolos más agresivos, en restauración maxilar con levantamiento de seno e injerto alo génico y colocación de seis y ocho implantes, en los que tras un seguimiento de dos años se obtuvo un 97 % de éxito.

Para el aumento horizontal y vertical, la carga del hueso es un factor importante. En hueso blando, en el que no se puede hacer una carga inmediata, se puede recurrir a una carga ósea progresiva.

En relación al control de la reabsorción de los injertos óseos, es importante tener claro que cada vez es más frecuente utilizar bio-oss o algún otro material. Hay que tener hueso en la superficie del implante, de lo contrario el bio-oss no servirá para que se cree nuevo hueso por vascularización desde el titanio.

•••••

En pacientes que carecen de dientes en el maxilar o la mandíbula, se puede hacer la restauración con cuatro implantes y realizar una restauración híbrida para evitar dañar el nervio o tener que hacer aumento. Este tipo de restauración se coloca sobre los implantes y los dientes son prótesis removibles. El problema es el mantenimiento, que requiere una visita al dentista cada cuatro o seis meses para realizar una limpieza que es muy laboriosa y costosa. El Dr. Romanos recomienda abandonar este concepto de mantenimiento, salvo si se trata de pacientes muy cumplidores.

La colocación de implantes y carga inmediata con y sin injerto puede ofrecer estabilidad en la cresta. El Dr. Romanos coloca los implantes a nivel subcrestal y evalúa a los pacientes un mínimo de una vez al año. Para él es importante el diámetro del implante y cree que en el futuro serán pequeños. Excederse en

el diámetro no es siempre la solución correcta. Hay estudios que muestran cómo los problemas de reabsorción de hueso vestibular se dan sobre todo en los implantes de mayor diámetro.

• • • • •

- De todos los casos clínicos expuestos se pueden extraer las siguientes conclusiones:
 - Hay que realizar una buena selección de implantes.
 - El diseño de la rosca está muy relacionado con la estabilidad primaria (que es esencial para hacer la carga inmediata).
 - Sellado excelente entre la conexión y el pilar.
 - Conocer factores relacionados con el paciente, como es el caso del bruxismo, que implicaría poner más implantes.
 - En pacientes con sonrisa gingival nunca utilizaría la carga inmediata y sería más conservador.
 - Factores quirúrgicos. La compresión de las partículas en los injertos es fundamental. Si se utiliza dos veces la fuerza de compresión, se encuentra el doble de formación de hueso.
 - El Dr. Romanos enfatiza la necesidad de los profesionales de tener una buena formación quirúrgica.
 - Factores biomecánicos: ferulizar e inmovilizar el implante con respecto a las estructuras adyacentes para obtener estabilidad primaria
 - El paciente debe tomar alimentos líquidos durante las primeras seis semanas, salvo en casos más complejos en los que hay que esperar tres meses