



# Carga inmediata de implantes en el sector Antero Superior

**CURSO FORMATIVO EN TERAPIA IMPLANTOLÓGICA INTEGRAL SOCIEDAD ARGENTINA DE IMPLANTOLOGÍA ORAL.**

**Autores:** Espinoza, Diana  
López, Yaraibelt  
Sillitti, Fernanda Cecilia

**Tutor:** Prof. Dr. Forte, Rubén

**Diciembre 2023**

# ÍNDICE

1-Introducción	pág. 3-4
2-Objetivos	pág. 5
3-Desarrollo	pág. 6-16
4-Conclusiones	pág. 17
5- Recomendaciones	pág. 18
6-Bibliografía	pág. 21

## INTRODUCCIÓN

La colocación de implantes ha sido considerada desde hace tiempo como la mejor forma de reponer los dientes perdidos, restableciendo la estética, fonación y función perdida. Sin embargo, el largo tiempo que se debía esperar para la colocación de la corona dental definitiva tuvo un impacto significativamente negativo en la vida cotidiana de los pacientes.

Los protocolos iniciales no indicaban la carga inmediata ya que consideraba necesario postergar la carga de los implantes dentales durante un periodo que oscilaba entre los 3 y 6 meses posteriores a la colocación de los mismos.

Branemark introdujo en 1969 el concepto de osteointegración estableciendo un protocolo de carga a tratamiento protésico conocido como "Protocolo Brånemark", proporcionó a los odontólogos una nueva herramienta en el tratamiento para así mejorar los tiempos operatorios.

Puesto que las modalidades de tratamiento protésico a través de implantes dentales contemplan la instalación diferida en el tiempo de la prótesis, con relación a la inserción implantaria o la modalidad de instalación inmediata de implantes y prótesis, acortando esta última, los tiempos finales del tratamiento protésico, otorgando un mayor beneficio a los pacientes (Adell et al., 1981; Brånemark et al., 1995).

La provisionalización inmediata y funcional, la función oclusal inmediata o carga oclusal funcional ante la evidencia clínica y científica disponible, es una modalidad terapéutica predecible y con más auge, con altas tasas de éxito y sobrevida para los implantes y las prótesis. Su utilización como protocolo quirúrgico protésico de elección, estará condicionada a la evaluación cuidadosa de ciertas consideraciones preexistentes que deben ser conocidas y reconocidas por el odontólogo, durante la etapa de planificación de tratamiento, de esta manera poder ofrecer de forma más eficaz, una modalidad terapéutica que acorte efectivamente los tiempos de la rehabilitación y a la vez, brinde un mayor confort físico, mental y social (Balshi & Wolfinger, 2003; Parel, 2001; Parr et al., 1993; Brånemark et al., 1999; van Steenberghe et al., 2002).

No obstante esta modalidad protésica, se sustenta en la comprensión de las respuestas tisulares de los tejidos duros y blandos, guiada a procesos reparativos y cicatriciales, cuando los implantes son sometidos a una carga oclusal directa. Los principios fundamentales en que se sustentan dichas respuestas tisulares, a fin de contribuir al éxito de la osteointegración son la estabilidad primaria de los implantes, sin embargo tenemos el compromiso de mantener especial atención también a pequeños detalles que en muchas ocasiones nos pueden cambiar el panorama de lo predecible a lo no predecible, lo que nos puede llevar al fracaso implantológico.

La opción terapéutica de realizar una provisionalización inmediata tanto de implantes unitarios como múltiples, resulta muy atractiva para los pacientes, evitando el uso de prótesis removibles provisionales. En una revisión sistemática en la que comparaba el protocolo de carga inmediata con el protocolo de carga convencional, reportaron que no existen diferencias estadísticamente significativas en términos de supervivencia en implantes colocados con un torque de entre 20 y 45 Ncm o un cociente de estabilidad del implante (ISQ) > 60 a 65 sin necesidad de regeneración ósea guiada simultánea.

Esta revisión sistemática también analizaba variables clínicas y concluyó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos protocolos de carga (inmediata Vs convencional) en términos de niveles óseos periimplantarios determinados radiográficamente, margen mucoso periimplantario e índice de papila. Además, el grado de satisfacción era ligeramente superior en los pacientes con carga inmediata, mientras que parte de los pacientes con carga convencional describieron que el periodo de espera para colocar las coronas implantosoportadas fue largo.

De acuerdo a estos resultados, otras revisiones sistemáticas más recientes reportaron elevadas tasas de supervivencia en protocolos de carga inmediata, ya fuera sobre implantes inmediatos a la extracción o implantes diferidos, 98.4% y 97.9% respectivamente, con un seguimiento aproximado a 2 años siendo además un protocolo acerca del cual los pacientes referían un alto grado de satisfacción. No obstante, algunos estudios relacionan un mayor riesgo de pérdida de implantes inmediatos al ser colocados sin la suficiente estabilidad primaria como para ser cargados. Por otra parte, además de las complicaciones técnicas como la fractura de la prótesis provisoria o la falta de ajuste de las prótesis provisionarias inmediatas.

En este sentido, la implementación de la tomografía computada cone beam, escáneres intraorales y la posibilidad de superponer ambos archivos resultantes (DICOM Y STL) mediante softwares digitales de planificación ha supuesto un salto disruptivo en la planificación y ejecución de este tipo de casos clínicos pudiendo reducir el número de complicaciones y aumentando la predictibilidad de los tratamientos.

La posibilidad de diseñar férulas quirúrgicas para la colocación totalmente guiada de implantes ha aumentado la precisión en la posición final de los implantes, reduciendo la morbilidad y complicaciones de los procedimientos tanto quirúrgicos como protésicos, así como el tiempo de realización de los mismos. además, la posibilidad de planificar dicha colocación de implantes sin elevar colgajos a partir de un encerado digital ha facilitado la posibilidad llevar a cabo flujos digitales integrados que aumentan la precisión tanto en la colocación de implantes como en la toma de registros posterior, aumentando la satisfacción del paciente y del profesional tanto con el procedimiento quirúrgico como con la confección de la prótesis provisoria en comparación con los procedimientos analógicos.

## OBJETIVOS

### 1. Revisión exhaustiva de la literatura:

- Investigar y analizar estudios científicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis relacionados con la carga inmediata de implantes dentales en el sector anterior.
- Identificar las tendencias actuales, avances y desafíos en la aplicación de la carga inmediata en implantes dentales en la región anterior.

### 2. Evaluar aspectos estéticos:

- Analizar la influencia de la carga inmediata en la estética del sector anterior, considerando factores como la forma de la encía, la altura del tejido blando y la apariencia del perfil de emergencia del implante.

### 3. Explorar ventajas y desventajas:

- Determinar las ventajas y desventajas asociadas con la carga inmediata de implantes dentales en el área estética.

## DESARROLLO

Un implante osteointegrado es aquel que está conectado directamente al hueso vivo en remodelación sin que algún tipo de tejido fibroso se interponga, proporcionando de esta forma una transferencia directa de cargas al tejido óseo. En 1985 se define la osteointegración como la conexión directa, funcional y estructural, entre el hueso vital y la superficie del implante.

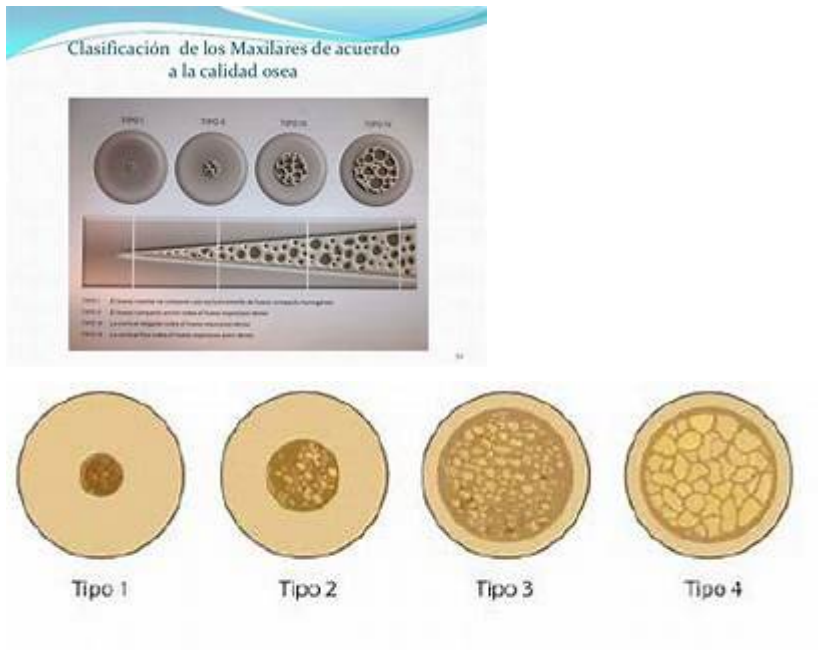
Desde el punto de vista conceptual, la osteointegración supone la curación de la herida quirúrgica que completa su contacto con el biomaterial insertado, sin residuos cicatrizales o reacciones de cuerpo extraño. La aglomeración de células atrapadas entre proteínas coaguladas sobre la superficie de titanio, por un lado, y el hueso herido, por el otro, será pronto atravesada por vasos sanguíneos neoformación a partir de aquellas células pluripotenciales provenientes en su mayoría del hueso medular y del epitelio de los vasos del periostio que mediante una técnica quirúrgica poco traumática se debe procurar mantener activas.

La estabilidad primaria es un requisito previo para la integración ósea exitosa de los implantes dentales. Se define como la resistencia y rigidez de la unión hueso-implante antes de producirse la osteointegración. Se considera una necesidad mecánica para evitar el micromovimiento inicial en la interfase hueso-implante. Va a depender de tres factores: el diseño del implante, el procedimiento quirúrgico utilizado y de la densidad y dureza del hueso (calidad ósea).

Los implantes actualmente se colocan de manera rutinaria con protocolos de carga inmediata en zonas postextracción, o combinando la carga inmediata con la colocación de implantes.

Otro factor importante es la cantidad y calidad apropiada del tejido óseo, los cuales aumentan el área de contacto entre el implante y el tejido mineralizado. En cuanto a la cantidad ósea, podemos destacar cinco tipos diferentes siendo el primero con mayor cantidad y el quinto con menor cantidad. En cuanto a calidad, se dividió de acuerdo a la proporción entre el hueso cortical y medular.

- **Hueso Tipo I** : Mayor tejido óseo compacto y homogéneo.
- **Hueso Tipo II** : Hueso cortical espeso, área central de esponjoso trabecular denso.
- **Hueso Tipo III**: Hueso cortical fino, área central de esponjoso trabecular denso.
- **Hueso Tipo IV**: Hueso cortical fino, tejido óseo de baja densidad esponjoso trabecular y resistencia reducida.



**Figura 3.** Sistema de prueba para la evaluación de la calidad del hueso.  
Adaptado de: Lekholm & Zarb 1985 (19)

### TIPOS DE CARGA:

- **Carga Inmediata.** Se realiza inmediatamente después de la colocación de los implantes (antes de una semana), lo que evita una posible alteración del coágulo sanguíneo durante las importantes fases iniciales de la cicatrización.
- **Carga precoz.** Es la realización de la misma, días o semanas después de la colocación de los implantes (entre una semana y dos meses), pero, en cualquier caso, antes de que se haya producido la osteointegración. debe hacerse tras, aproximadamente, 4 a 6 semanas de cicatrización.
- **Carga convencional.** Es cuando los implantes cicatrizan durante 3 a 6 meses antes de ser cargados, de forma sumergida o no sumergida. Más recientemente, y basada en las mejores propiedades de las nuevas superficies de los implantes, se sugieren periodos de cicatrización de 6 a 8 semanas.
- **Carga diferida.** Cuando la demora de la carga supera el plazo anterior. El lapso transcurrido entre la colocación de los implantes y su carga, es entre 6 y 12 meses.

### CARGA INMEDIATA

Muchos trabajos y revisiones de literatura han intentado definir el término carga inmediata tanto desde el contexto del momento en que se coloca la prótesis como de la cantidad de carga oclusal que recibe. La carga inmediata a menudo se define en términos de tiempo, como en la misma visita clínica en la que se coloca el implante se realiza la provisionalización del implante. En el escenario de un solo implante, esto a menudo es factible y puede ser ventajoso para mantener la forma del tejido blando.

Al referirnos a carga inmediata hablamos de aquella situación en la que una vez insertado el implante en el hueso, se realizan las prótesis implantosoportadas, de forma que el implante recibe carga funcional en un período de tiempo inferior a 48 horas a partir de la colocación de los implantes. La prótesis se colocaría en el mismo periodo de tiempo fuera de oclusión y evitando los contactos interproximales con los dientes adyacentes.

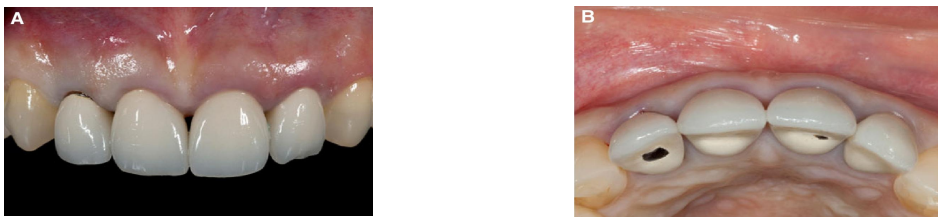
La cantidad de carga oclusal que la restauración provisional soporta también es motivo de debate en cuanto a su definición. El término 'carga inmediata' se reserva para la carga oclusal completa en al menos la oclusión céntrica y 'restauraciones inmediatas' o 'carga no oclusal' para restauraciones sin contactos céntricos o excéntricos. La restauración, por supuesto, seguirá teniendo un grado de función en cuanto a estética, habla y contacto con el bolo alimenticio.

La sobrecarga del implante más allá de la resistencia del hueso periimplantario podría resultar en el fracaso del implante o la prótesis, debido a un estrés excesivo en la interfaz implante-hueso durante la carga temprana del implante. Varios informes han confirmado, que se puede tolerar una micromovilidad en el área del contacto implante-hueso por debajo de cierto umbral. La biomecánica en la interfaz hueso-implante debe ser cuidadosamente considerada para reducir la carga sobre la prótesis soportada por el implante. Variables clínicas diversas contribuyen a la carga del implante, incluyendo la fuerza muscular, la inclinación de las cúspides, la ubicación y calidad del hueso residual, la ubicación de la prótesis, la posición del implante, el diseño de fabricación del muñón y las variaciones fisiológicas. Las tensiones y deformaciones alrededor de los implantes se ven afectadas por la densidad ósea, la angulación, ubicación, número y geometría de los implantes dentales, el tipo de superestructura, y la ubicación y magnitud de las fuerzas aplicadas.

La carga fuera del eje provoca tensiones compresivas, lo que resulta en la flexión del implante. Las cargas fuera del eje son tres veces mayores que las cargas axiales. El uso de superficies oclusales estrechas y contactos oclusales puede garantizar una carga axial y la colocación correcta de los dispositivos, reduciendo así la pérdida ósea alrededor de los implantes dentales. (6) Aplicar una oclusión adecuada es necesaria para minimizar y controlar la carga mecánica con contactos mínimos excéntricos y céntricos.

Abdul-Aziz y col refieren que debido a las mejoras en las técnicas de bioingeniería y la topografía de la superficie de los implantes, un enfoque de carga oclusal (funcional) inmediata podría ser utilizado con éxito en muchos pacientes. Independientemente de si los implantes se colocaron en la mandíbula o el maxilar (6). Por lo tanto, la carga exitosa de los implantes dentales de manera inmediata o temprana después de su colocación se puede lograr en pacientes seleccionados, aunque no todos los clínicos pueden obtener resultados óptimos. Sin embargo, algunas tendencias sugieren que los implantes cargados de inmediato tienen tasas de supervivencia más bajas que los implantes cargados de manera convencional, pero son menos comunes que los cargados tempranamente. Un alto grado de estabilidad inicial del implante parece ser un requisito previo para un procedimiento exitoso.





**Fig. 1. (A) El nivel gingival del diente defectuoso debe estar en el mismo nivel ( o más coronal) que la del diente contralateral y armonioso con respecto al diente adyacente. (B) Facial horizontal armoniosa, El contorno del tejido gingival se observa en la región anterior del maxilar**



**Fig. 2. La relación tejido óseo-gingival puede ser evaluado mediante sondeo óseo y debe medir 3 mm en la cara facial del diente que falla.**



**Fig. 4. (A) Radiografía periapical de la provisionalización.**

**Fig. 5. Corona provisional post implante.**

Desde hace mucho tiempo la carga inmediata tiene interés porque acorta los tiempos de tratamiento y evita las prótesis removibles provisionales mejorando la calidad de vida de los pacientes en el menor tiempo posible. El refinamiento de los protocolos clínicos, la aplicación de unos principios biomecánicos adecuados, las mejoras en el diseño del implante y el desarrollo de nuevas superficies ha dado lugar a la introducción de esta modalidad. Tales procedimientos de alto riesgo, por lo tanto, requerirán el desarrollo de un estricto protocolo quirúrgico, protésico y de mantenimiento para asegurar la curación sin molestias de los tejidos periimplantarios, particularmente durante las primeras semanas.

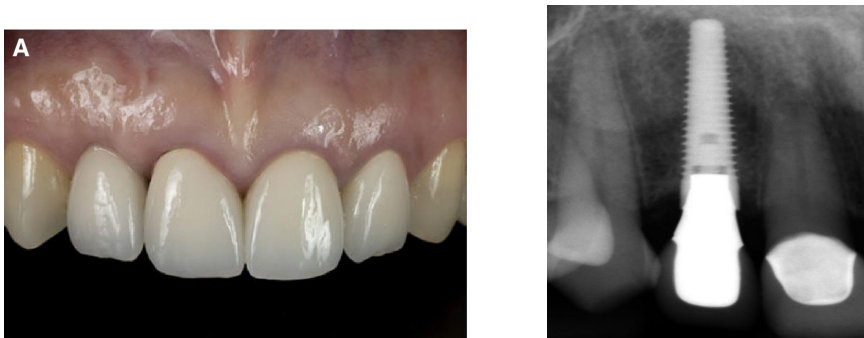
Se ha reconocido que los protocolos de carga inmediata controlados no interfieren con el proceso de osteointegración cuando se aplican en circunstancias bien definidas, como la

densidad ósea Tipo I y tipo II, en la que la disminución de la estabilidad primaria es producto de los micromovimientos leves. Además de la cantidad y calidad del hueso, existen parámetros que pueden afectar la estabilidad primaria del implante y pueden desempeñar un papel decisivo para una carga controlada inmediata.

Estos parámetros se pueden resumir de la siguiente manera: el diseño del implante (diámetro, longitud, forma cónica y superficie tratada) y la técnica quirúrgica (sub fresado, usos de osteodilatadores).

La estabilidad primaria del implante es un requisito previo para la estabilidad secundaria predecible a largo plazo (osteointegración). El éxito de los protocolos de carga inmediata depende estrictamente de la capacidad y la posibilidad del odontólogo de controlar el grado de estabilidad primaria del implante y la evaluación de los cambios en la estabilidad junto con el tiempo de curación.

Además constituye una excelente alternativa para poder atender las expectativas del paciente. El éxito de esta técnica está directamente relacionado a una adecuada selección, planificación y ejecución de cada caso.



**Fig. 6. Frontal (A) y oclusal (B) imágenes de la restauración definitiva 3 años después de la cirugía. Nota los cambios insignificantes en vertical y arquitectura del tejido gingival horizontal, resultando estéticamente agradable. Fig. 7. Radiografía periapical de la restauración definitiva. 3 años después de la cirugía.**

Para llevar a cabo un procedimiento de carga inmediata deben cumplirse una serie de requisitos o indicaciones, los más básicos según son: ausencia de hábitos parafuncionales, buena higiene bucal, cantidad de hueso necesaria para poder fijar los implantes, estabilidad primaria del implante y control de la distribución, cantidad y movimiento de fuerza sobre los implantes.

La carga con restauración provisional debe realizarse antes de 48 horas. Teniendo en cuenta el tipo de antagonista, biotipo y tipo de oclusión. Se debe trabajar la oclusión sin grandes intercuspidades, eliminando los contactos excursivos y se deben evitar los extremos libre. Además de tenerse en cuenta las características biomecánicas de las prótesis (ajuste pasivo), los implantes, si son más de uno, deberán estar ferulizados para conseguir una absoluta rigidez de la prótesis y la reducción de micromovimientos.

El macro movimiento provocará tejidos fibrosos que se interpondrán entre la superficie del implante y el hueso.

Según los estudios, se encuentran diferentes porcentajes de éxito en carga inmediata, por ejemplo algunos autores afirman que los implantes de carga inmediata tienen un porcentaje de éxito del 93 al 95% en pacientes con mandíbulas desdentadas y un 72% de éxito en pacientes con densidades óseas tipo III y IV.



**Fig 8. Paciente 2. (a) Fracaso protésico y endodóntico de 11 y 21. (b) Radiografía periapical del estado actual. (c) Los dientes son retirados y se colocan inmediatamente dos implantes festoneados de superficie oxidada cónica, anclados en la cara palatina de los alvéolos. Se utiliza hueso autógeno para rellenar el alvéolo y se colocan coronas atornilladas provisionales el día de la colocación del implante. (d) radiografía periapical el día de la colocación del implante. (e) Vista clínica 4 años, todas las coronas de cerámica.**

La carga inmediata en implantes unitarios puede ser recomendada cuando exista estabilidad oclusal con mayor carga masticatoria en los dientes que se encuentran al lado del implante, el pilar intermediario debe ser más corto para poder permitir un suficiente grosor de la corona de acrílico de unos 2 a 3 mm para que de esta forma, las fuerzas oclusales se encuentren mejor distribuidas. Para que el implante no tenga micromovimientos, se realiza un ajuste oclusal, hay que eliminar todos los contactos en movimiento de apertura, cierre y lateralidad en el sector posterior para evitar fuerzas horizontales sobre los implantes.

Muchos estudios sugieren que los implantes deben tener más de 10 mm de longitud, independientemente de la longitud crítica y el diámetro de los implantes cargados inmediatamente que se estén investigando. Cuando se disminuye la longitud del implante, algunos informes encontraron una mayor estabilidad primaria al utilizar implantes de diámetros más amplios.

El mayor estrés oclusal en el implante se concentra en el hueso crestral del área de contacto hueso-implante. Por lo tanto, se ha debatido el papel de la longitud del implante en la región transósea alrededor del implante. La longitud del implante parece ser especialmente relevante en los implantes cargados inmediatamente al proporcionar estabilidad inicial, considerando que la remodelación no ocurre de manera uniforme alrededor del implante. La longitud adicional permite la remodelación en una región, mientras que la otra región es capaz de estabilizar el implante cargado inmediatamente.



Fig. 9. (A, B) Visión intra y extraoral del caso. El paciente se queja de la movilidad del diente #52 y Estética desagradable debido a la morfología de los dientes. #52-11-21-22 y su contorno gingival.

### PROVISIONALIZACIÓN INMEDIATA

La provisionalización inmediata en implantes inmediatos se conoce con las siglas IIPP (immediate implant placement and provisionalization), en esta técnica las coronas provisionales no entran en función masticatoria, permitiendo estética dentro del arco dentario manteniendo la estructura ósea y gingival. Este tipo de implantes tienen un elevado índice de éxito preservando los tejidos duros como así también los tejidos blandos.

En esta técnica se deben aplicar y respetar los principios de prótesis, las coronas deben estar bien pulidas y los puntos de contacto deberán estar preservados, estos cuidados proporcionarán papilas anatómicas ideales.

El implante debe ser colocado con un torque de inserción de al menos 40 Ncm para conseguir una estabilidad primaria suficiente para llevar a cabo la provisionalización inmediata.

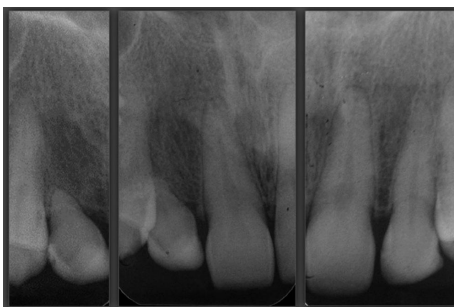


Fig. 10. La radiografía periapical muestra reabsorción radicular en el diente #52.

Es necesario también que exista suficiente volúmen óseo que permita la colocación de un implante de por lo menos 3,5 mm de diámetro y 10mm de longitud, manteniendo una distancia de al menos 1 mm hasta la cortical vestibular y palatina.

El uso de la técnica permite altas tasas de éxito de supervivencia de los implantes y adecuada respuesta del tejido blando periimplantario. Los pacientes con un biotipo gingival grueso presentan cambios significativamente más pequeños en los márgenes gingivales que los pacientes con un biotipo gingival delgado. Aunque los resultados con este procedimiento sugieren la posibilidad de la regeneración espontánea de la papila con el tiempo. El efecto del biotipo gingival en la respuesta del tejido periimplantario parece ser limitado sólo a la recesión gingival vestibular y no influye en los niveles marginales óseos de la papila interproximal.

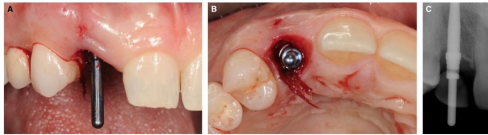


Fig. 11. (A-C) Control clínico y radiográfico antes de la inserción del implante.

La sustitución de un diente no restaurable o faltante en la zona estética con un implante dental cargado de manera inmediata se ha vuelto popular en los últimos años y es cada vez más solicitada por los pacientes. La revisión actual sugiere que tanto los protocolos de carga inmediata como los de carga convencional arrojan resultados similares y, por lo tanto, pueden aplicarse en pacientes que requieren un implante dental para restaurar un diente faltante en la zona estética (zona anterior del maxilar).

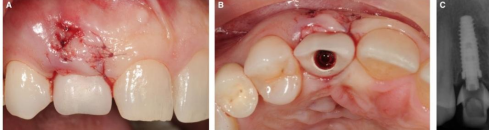
El protocolo de carga inmediata solo se debe aplicar en situaciones que cumplan con los siguientes requisitos previos: un torque de inserción inicial que vaya de 20 Ncm a 45 Ncm o un cociente de estabilidad del implante que vaya de 60 a 65, ausencia de contraindicaciones sistémicas o locales (por ejemplo, bruxismo y defectos óseos) y cuando los beneficios clínicos superen los riesgos.

Los pacientes que necesiten la rehabilitación de un solo diente con defectos en la pared vestibular o circunferenciales, pueden ser tratados previsiblemente con un resultado estético favorable utilizando el enfoque de provisionalización inmediata.

Resulta de gran importancia tener en cuenta conceptos claves para el adecuado manejo de los tejidos blandos periimplantarios a la hora de realizar el provisional inmediato. La emergencia vestibular del perfil del área crítica es importante para determinar el cénit y el margen del nivel gingival, el cual tiene un impacto sobre el largo de la corona clínica de la restauración. Podría ser posible el control de la posición del cénit gingival a través de modificaciones del área crítica. La convexidad del área crítica vestibular tiene un efecto sobre el festoneado del margen gingival. El área crítica interproximal determina si la corona del implante tendrá forma triangular o cuadrada. La localización del área crítica es dinámica dependiendo de la posición del margen gingival y podría cambiar en instancias como recesión.

Clínicamente, el diseño del área crítica rodea todos los aspectos de la restauración y deben correlacionarse a la anatomía y arquitectura gingival deseada de la corona implantosoportada.

La mayor parte de los estudios sobre carga inmediata excluyen a los pacientes con parafunciones masticatorias. El bruxismo es un factor de riesgo implantológico, por lo que en presencia de la misma es preferible someter a los implantes a una carga diferida. Se recomienda asimismo, en pacientes bruxistas la rehabilitación de las prótesis implantosoportadas mediante guía canina ya que la función de grupo puede provocar un exceso de tensiones.



**Fig. 12. (A-C) La corona provisional se prepara después de la inserción del implante, post-extracción. Se inserta un injerto de tejido conectivo para aumentar el volumen de los tejidos blandos vestibulares antes de su conexión.**

Es preciso aclarar que, sea cual sea el momento de carga de los implantes, la diferencia entre los diversos protocolos se refiere únicamente a la fase inicial del tratamiento, ya que una vez que los implantes se han osteointegrado, no hay diferencia en la predictibilidad a largo plazo entre los distintos protocolos. Por lo tanto, la carga inmediata es utilizada por muchos profesionales debido a que, en casos seleccionados, presenta ventajas en relación con la carga diferida:

- Incremento de la función masticatoria.
- Reducción de las cargas transmitidas a los implantes a través de la mucosa que los cubre.
- Mejor tolerancia psicológica al tratamiento.
- Acortamiento de la duración del mismo.

De tal manera que la carga inmediata puede ser una buena alternativa terapéutica a la carga diferida, en casos seleccionados.

La estética determina el éxito de la rehabilitación con implantes dentales, principalmente en regiones anteriores del maxilar. Otros factores importantes son la ausencia de procesos inflamatorios agudos, cantidad del hueso apical residual, biotipo periodontal y la habilidad quirúrgica por parte del profesional. En estos casos lo esperado son tratamientos estéticos y funcionales a largo plazo donde la carga inmediata puede facilitar el alcance de las expectativas del cirujano y paciente.

La técnica de provisionalización, trae beneficios para el paciente, ya que disminuye el tiempo de rehabilitación, o el uso de prótesis removibles, o adhesivas, lo que aumentaría los costos del tratamiento como también el tiempo de espera.

La carga inmediata sin contacto oclusal o estética inmediata consiste en modificar la restauración temporal inmediata para evitar contactos oclusales e interproximales en excursiones céntricas y laterales y reducir el riesgo de sobrecarga mecánica temprana causada por fuerzas funcionales o parafuncionales.



Es recomendable también, siempre que sea posible, que la restauración provisional permanezca inamovible durante todo el proceso de curación, permitiendo la adecuada cicatrización de los tejidos duros y blandos en contacto con la prótesis y los implantes.

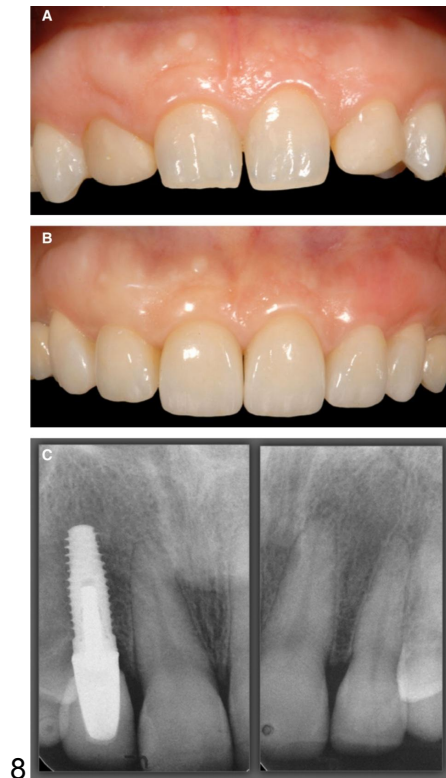


Fig. 13. (A–C) Comparación inicial y clínica a los 5 años hacer un seguimiento. El tejido periimplantario parece estable alrededor del diente # 12, y los dientes # 11, # 21 y # 22 ahora están de acuerdo con pautas de estética dental y el periapical final. radiografía.

El adecuado manejo de tejidos blandos en un provisional inmediato sobre colocación de implante es sumamente relevante para el éxito de una restauración definitiva en el sector anterosuperior. Sabemos que gran parte del éxito de una rehabilitación en este sector conlleva el factor estético. A pesar de las altas tasas de éxito logradas con los implantes osteointegrados, se ha informado una recesión gingival de hasta el 16% en los implantes anteriores (8). El conocimiento del complejo dentogingival y su contraparte de implantes, la mucosa periimplantaria, permite equilibrar los requisitos biológicos, fisiológicos y las exigencias estéticas de las restauraciones de implantes únicos en la zona estética.

El éxito estético de la colocación inmediata de implantes y los procedimientos de provisionalización está influenciado por una serie de factores que pueden clasificarse como intrínsecos y extrínsecos. Los factores intrínsecos dependen del paciente e incluyen la relación entre los tejidos duros y blandos, el biotipo gingival y la posición de la raíz sagital en el hueso alveolar. Los factores extrínsecos, por otro lado, dependen del implantólogo y rehabilitador bucal e incluyen la posición y la angulación del implante de manera tridimensional, así como el contorno del pilar y la restauración provisional. (8)

## **VENTAJAS DE LA CARGA INMEDIATA**

- Cirugía Sencilla.
- Tratamiento con resultados inmediatos: extracción dental o no, colocación del implante, colocación del provisorio.
- Estética.
- Recuperación de capacidad masticatoria.
- La osteointegración no determina la colocación del implante, colocando la corona en la misma sesión.
- Biocompatibilidad y adaptación de la encía: colocar la prótesis provisoria inmediatamente después de colocado el implante contribuye a que la encía se moldee y tome la forma del implante.
- De este modo, cuando se integre la definitiva, el resultado será más adecuado, con una estética incomparable y funcional restaurada.
- No sobrecarga los demás dientes: Los dientes mantendrán su forma habitual y trabajarán de forma óptima.
- Corona provisoria fija, evita las situaciones de las prótesis removibles.

## **DESVENTAJAS DE LA CARGA INMEDIATA**

- Tratamiento más costoso porque el paciente deberá abonar el implante y la corona provisoria.
- Imposibilidad de comer alimentos duros, la corona deberá estar aliviada en su función masticatoria.
- Disminución de la probabilidad de éxito del implante.
- No se deja el tiempo necesario para que se produzca la osteointegración.
- Contar con la adecuada estabilidad del implante en el hueso.



## CONCLUSIONES

Cuando la decisión clínica recomienda la carga inmediata y un paciente desea acortar la duración de la terapia y evitar un tratamiento prolongado, la carga inmediata de los implantes dentales es una alternativa aceptable y técnicamente viable al igual que el protocolo convencional.

Los estudios sobre este tema muestran un grado significativo de sesgo y no controlan otras variables confusas. Para obtener datos más concluyentes, se requieren ensayos clínicos aleatorizados adicionales bien diseñados y con tamaños de muestra más grandes para evaluar el impacto de los protocolos de carga en los implantes dentales colocados en la zona estética.

La principal ventaja del protocolo de carga inmediata es la reducción en el tiempo de tratamiento y las ventajas que esto conlleva para el paciente, sin embargo hay que tener en cuenta la mayor tasa de fracasos de este tipo de tratamiento y de la necesidad de que el paciente presente una calidad y cantidad mínimas de hueso para este tratamiento y que los implantes presenten un torque de inserción de 30N/cm. Numerosos estudios comprueban que la técnica inmediata puede ser tan predecible cuanto la técnica convencional siempre que se respeten criterios mínimos de inclusión de los pacientes y que se sigan protocolos quirúrgicos y protésicos definidos.

Los beneficios consisten en la no realización de prótesis removible, evitando la segunda fase quirúrgica, preservación de los tejidos blandos y una mayor comodidad para el paciente. Para distintos autores los mayores inconvenientes que presentan los procedimientos de carga inmediata, son debidos a la necesidad de una adecuada coordinación quirúrgico prostodóntica.

## RECOMENDACIONES

### 1. Personalización del Tratamiento:

- Se recomienda una evaluación exhaustiva de cada caso, considerando la anatomía individual, la calidad ósea y las expectativas del paciente antes de optar por la carga inmediata en el sector anterior.

### 2. Seguimiento Riguroso:

- Se sugiere un seguimiento riguroso postoperatorio para evaluar la estabilidad a largo plazo de los implantes y realizar ajustes necesarios, asegurando la salud a largo plazo de los tejidos circundantes.

### 3. Educación del Paciente:

- La educación del paciente desempeña un papel crucial. Se recomienda informar a los pacientes sobre los beneficios y posibles riesgos asociados con la carga inmediata, gestionando sus expectativas de manera realista.

### 4. Colaboración Interdisciplinaria:

- Se insta a una colaboración estrecha entre profesionales de la odontología, fomentando la comunicación entre cirujanos orales, prostodoncistas y periodoncistas para garantizar un enfoque integral y coordinado.

### 5. Investigación Continua:

- Dada la evolución constante de la odontología implantológica, se recomienda la participación activa en la investigación continúa. Esto implica estar al tanto de las últimas investigaciones y contribuir al avance del conocimiento en la carga inmediata de implantes dentales.

### 6. Actualización de Protocolos Clínicos:

- Los profesionales deben estar dispuestos a adaptar sus protocolos clínicos según la evidencia más reciente, incorporando nuevas tecnologías y enfoques para mejorar la eficacia y seguridad de la carga inmediata en el sector anterior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Branemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O, Ohman A, Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from 10 years.
- 2- Koh Ru, Rudek I, Wang HL.et, al. Immediate implant placement: Positives and Negatives. *Implant Dent.* 2010; 19:98-108.
- 3- Schropp L, Isidor F. Timing of implant placement relative to tooth extraction. *J. Oral Rehabil* 2008; 35 (suppl I): 33-43.
- 4- Marcaccini AM, Novaes AB Jr, Souza SL. Immediate placement of implant into periodontally infected sites dogs. Part 2: A fluorescence microscopy study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003; 18:812-819.
- 5- PJ Henry,\* GJ Liddelow, Immediate loading of dental implants, *Australian Dental Journal* 2008.
- 6- Abdul-Aziz Al-Sawai & Hussein Labib, Success of immediate loading implants compared to conventionally-loaded implants: a literature review, *Journal of Investigative and Clinical Dentistry* 2016.
- 7- AHMED YASEEN ALQUTAIBI, BASSAM SAMI HUSSAIN, ABDULMAJEED KHALD ALOBODI, IMMEDIATE AND CONVENTIONAL LOADING OF A SINGLE DENTAL IMPLANT PLACED IN THE ESTHETIC ZONE MAY YIELD COMPARABLE CLINICAL OUTCOMES, *J Evid Base Dent Pract* 2020
- 8- Joseph Yun Kwong Kan, Kitchai Rungcharassaeng, Matteo Deflorian, Tommaso Weinstein, Hom-Lay Wang, Tiziano Testori, Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants, *Periodontol* 2000, 2018
- 9- Muelas J. Estudio Comparativo del tipo de carga en la supervivencia de los implantes dentales [Doctorado]. Universidad de Granada. 2015. p.2-146.
- 10- Gilberto Larrosa Rodríguez, CARGA INMEDIATA EN IMPLANTE UNITARIO, Sevilla, 2019-2020