

# Consenso sobre implantes Corticobasal®

(Versión 5: enero de 2021)

Debido al hecho de que los dispositivos médicos y los métodos de su aplicación se están desarrollando y considerando también los nuevos desarrollos en la nomenclatura, la International Implant Foundation había publicado el «Consenso sobre BOI» (Ver 1: 1999; ver 2: 2006; ver 3: mayo de 2015; ver 4: 1 abril 2018; ver 4: 2 junio 2018), este consenso fue revisado recientemente nuevamente y ahora es válido en la versión 5.0, con fecha de noviembre 2020.

Establece especificaciones vinculantes para la implantología dental basal y Corticobasal®, que deben ser implementados teniendo en cuenta las disposiciones legales nacionales.

Copyright: Fundación Internacional de Implantes, Múnich, 2021.

## 1. Definición

- Los implantes mandibulares basales laterales transmiten las fuerzas de masticación al hueso cortical por encima y por debajo de una o más placas o anillos de base horizontal. Los implantes muestran una „integración dual“ en el hueso y permiten que las cargas masticatorias se transmitan de forma fiable ya antes de que se produzca la „osteointegración“ alrededor del implante (es decir, en los protocolos de carga inmediata). Los implantes basales laterales permiten la transmisión de fuerzas intrusivas y extrusivas.
- Los implantes de tornillos Corticobasal® (p. Ej., Tornillos bicorticales, Strategic Implant®) pertenecen también al grupo de implantes basales, si están anclados lateralmente bicorticalmente, o en la 2ª o 3ª cortical. El anclaje debe utilizar preferiblemente áreas óseas estables a la reabsorción.
- Los implantes que por su diseño ofrecen la posibilidad de compresión ósea a lo largo de su eje vertical y están anclados en la 2ª o 3ª cortical (implantes combinados) también se consideran pertenecen al grupo de implantes basales.

La osteointegración biológica activa a lo largo del eje vertical de estos implantes no es necesaria para el funcionamiento de los implantes Corticobasal® laterales y atornillables. Tanto en el implante basal lateral como en el atornillable la parte vertical del implante solo conecta las áreas de transmisión de carga con los pilares (es decir, no tienen ninguna función adicional), se mantienen lo más finos posible y lisos.

Decisivo para la inserción exitosa y especialmente para la carga inmediata es la estabilidad primaria lograda por la oseofijación. Posteriormente también otras partes de los implantes pueden osteointegrarse, partes que no fueron osteointegradas en un primer momento.

## 2. Clasificación de los implantes basales

Descripción	Diseño	Modo de integración	Tipo de osteotomía
Implantes basales laterales	Las superficies de transferencia de fuerza están destinadas a la transmisión de fuerza a la cortical. Secciones de implante verticales finas y pulidas. Diseño de implante elástico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Integración dual en el área de discos transmisores de fuerza</li> <li>Integración gradual a lo largo de las otras secciones verticales del implante</li> </ol>	En forma de T, lateral, bicortical
Implantes basales atornillables	Roscas apicales pulidas, anchas y cortantes (típicamente roscas cilíndricas); secciones de implante verticales finas y pulidas. Diseño de implante elástico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Oseofijación de la espira de transferencia de fuerza.</li> <li>Integración gradual a lo largo de las otras secciones verticales del implante</li> </ol>	Crestal, transcortical
Implantes combinados	Espiras apicales de corte afilado y lisas; espiras de compresión a lo largo del eje vertical del implante para su colocación en el hueso esponjoso. Diseño de implante rígido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Oseofijación de la espira de transferencia de fuerza.</li> <li>Compresión del hueso esponjoso a lo largo del eje vertical de la implante</li> </ol>	Crestal, transcortical

## 3. Indicaciones

### Indicaciones Anclaje basal lateral

Disponibilidad de una 1ª y 2ª cortical suficientemente estable y utilizable como soporte orientado horizontalmente. Calidad y cantidad de hueso de la mandíbula según la clasificación de Lekholm & Zarb (D1-D4) y de Paraskievich (D5 y D6).

### Anclaje basal (atornillable)

Disponibilidad de al menos una segunda o tercera cortical estable y accesible para el anclaje basal. O: disponibilidad de anclaje cortical lateral y lingual/palatino según el método IF n.º 6. Calidad y cantidad de hueso de la mandíbula según la clasificación de Lekholm & Zarb (D1-D4) y de Paraskievich D5 y D6).

### Implantes combinados:

Hueso esponjoso comprimible en la calidad D2 ó D3. Disponibilidad y compromiso en al menos una segunda o tercera cortical.

## 4. Objetivo del tratamiento

El objetivo de cualquier tratamiento con implantes Corticobasal® es la restauración o el

mantenimiento de la capacidad de masticación bilateral igual con la máxima estética y soporte posibles de los tejidos blandos periorales. La preservación de los “dientes naturales” (en cualquier condición en la que se encuentren) no es el objetivo del tratamiento, porque los dientes no son necesariamente (o en absoluto) requeridos por ningún motivo.

## **5. Autorización/formación/reentrenamiento**

Incluso una amplia experiencia con sistemas de implantes crestales (implantes de 2 fases/etapas) es insuficiente para comprender los principios de la implantología Corticobasal® o para poder trabajar con tales implantes. Por lo tanto, se requiere una formación completa para la tecnología (que lleve a la autorización del fabricante del implante) y también una nueva formación durante años para el uso seguro y óptimo de estos dispositivos médicos. La International Implant Foundation respalda esta demanda razonable, que también se basa en muchos países en leyes y regulaciones nacionales.

Las principales organizaciones estatales (por ejemplo, Swissmedic/Berna), que se ocupan de la supervisión de dispositivos médicos, respaldan esta declaración de la International Implant Foundation y de los fabricantes. Esta precaución se ha establecido con vistas a la preservación de la salud del paciente, y porque la tecnología aplicable difiere significativamente de otros productos “implantes dentales”, que están en los mercados.

La supervisión de la validez de la autorización (“instrucciones”) está a cargo de las autoridades sanitarias locales. Si falta la autorización de uso de los productos, el profesional está trabajando “como sin licencia”. El “uso del producto” incluye: Informar a los pacientes, terapia quirúrgica, terapia protésica, terapia de mantenimiento, resolución de problemas, extracción e intercambio de implantes.

## **6. Educación**

La formación para la tecnología Corticobasal® se realiza exclusivamente a través de profesores/instructores con certificado válido para la docencia. Los profesores/instructores se pueden asociar adicionalmente a instituciones gubernamentales, como universidades.

## **7. Evaluadores expertos**

Los expertos, que deben evaluar los casos de pacientes, en los que están involucrados los implantes basales (casos de reembolso, casos de responsabilidad), deben tener una autorización de varios años para los implantes basales/Corticobasal® relevantes y poder probar al menos 50 casos de tratamiento completados, 25 de los cuales deben tener al menos 3 años o más.

El tribunal supremo alemán (Bundesgerichtshof) lo ha confirmado en el III ZB 98/10 (06.06.2019) en general.

## **8. La preparación del lecho implantario**

### **Implantes basales laterales:**

Para los implantes laterales se utilizan tanto turbinas como contra-ángulos rápidos. También se pueden utilizar contra-ángulos con transmisión 1:1 con al menos 4.000 RPM y una buena refrigeración. Los contra-ángulos con transmisión 1:20 o incluso 1:248 no son adecuados para la preparación ósea para implantes basales laterales, a menos que el motor quirúrgico proporcione al menos 20.000 RPM.

### **Implantes basales atornillables y formas combinadas:**

Las piezas de contra-ángulo rectas o anguladas se utilizan a no menos de 5000 RPM. El uso de turbinas quirúrgicas es posible en cualquier caso, especialmente para la preparación de una primera ranura y la preparación de la primera cortical. Cualquier implantación se realiza bajo desinfección local intraoral, p. Ej. con Beta-dine al 5%. La administración de antibióticos por vía oral es una opción, a menos que las enfermedades generales requieran tal medicamento.

## **9. Combinaciones de implantes con dientes naturales e implantes crestales**

Los implantes basales laterales presentan una elasticidad constructiva y podrían usarse con dientes estables en la misma construcción protésica. Una desventaja de esta combinación es la vida útil de los dientes afectados en comparación con los implantes. Se debe informar a los pacientes sobre las desventajas de esta combinación y sobre los riesgos. Además, debe tenerse en cuenta que en caso de los dientes suelen crear voladizos no deseados en la construcción protésica.

La Fundación Internacional de Implantes apoya tratamientos con construcciones fijadas solo a implantes. Siempre que sea posible, los casos deben tratarse de acuerdo con las normas, es decir, con puentes circulares o segmentos estándar, sin la inclusión de dientes.

Es posible la combinación con implantes crestales de 2 etapas/fases. Sin embargo, deben tenerse en cuenta las diferencias de elasticidad entre los implantes basales laterales y los implantes crestales. Si tal combinación se planifica, el resultado debe ser una construcción rígida, para evitar sobrecargas, fracturas y descementaciones en los pilares rígidos (2 etapas/piezas). Al planificar la combinación de implantes Corticobasal® con implantes crestales de dos piezas, se debe realizar una evaluación exhaustiva (radiografía e inspección clínica) de los implantes crestales para definir el pronóstico de estos últimos con respecto a la presencia de periimplantitis o su aparición futura. En caso de duda sobre su pronóstico, los implantes de 2 etapas deberían ser retirados.

## **10. Indicaciones para la extracción de dientes**

El desarrollo de métodos fiables para sustituir dientes a través de implantes basales/estratégicos ha supuesto un cambio tremendo en las indicaciones de los tratamientos en casi

todo el campo de la odontología. Las indicaciones para la extracción de dientes (en lugar de “salvar dientes”) son hoy más amplias que nunca en la historia de la odontología.

La colocación de implantes dentales es una intervención electiva. Los pacientes consideran los implantes (en lugar de los dientes) por varias razones. El objetivo de la instalación de implantes dentales es la creación de una masticación igualitaria bilateral y proteger y apoyar la apariencia estética del paciente. Dado que la implantología Corticobasal® moderna casi no requiere hueso vertical, incluso la atrofia severa rara vez es una contraindicación para el tratamiento.

La International Implant Foundation reconoce las siguientes indicaciones para la extracción de dientes, si se hace con respecto a una planificación general del tratamiento con el objetivo de la reinstalación de la capacidad de una masticación bilateralmente igual en superficies de masticación fijas, y si la estética exige la eliminación. La implantología dental es una disciplina médica y cosmética aplicada.

- En general, todas las muelas del juicio deben extraerse en pacientes que reciben implantes dentales.
- Dientes alargados (con o sin elongación del hueso alveolar).
- Dientes con afectación periodontal con pérdida de superficie radicular del 20% o más.
- Deben extraerse los dientes que muestren movilidad L1 y más.
- Dientes que requerirían coronamiento con una 2ª o 3ª corona.
- Dientes cuya posición en el hueso de la mandíbula impiden la reabsorción de áreas óseas estas para cortical el anclaje de los implantes se puede alcanzar y/o utilizar para evitar transplantes de hueso, aumentos óseos y elevaciones de seno.
- Deben extraerse los dientes impactados.
- Dientes (incluidos los dientes sanos) que el paciente (por motivos razonables) solicita que se extraigan.
- Si los dientes están colocados dentro de la cavidad bucal de manera que durante los movimientos del labio y durante la risa o la sonrisa se vea la zona de transición a la mucosa. En tales casos típicamente también se recortarán/eliminarán los tejidos blandos y duros.
- Si la suma de los tratamientos necesarios de los dientes parece insoportable por o para el paciente.
- Para evitar construcciones dentales con menos de 6 años de durabilidad esperada.
- Para evitar las dentaduras postizas removibles, el plan de tratamiento puede incluir la extracción de más dientes para para instalar una solución estándar, donde se conoce una alta previsibilidad (segmento, puente circular, tratamiento de mandíbula completa).
- Para conseguir un resultado de tratamiento más rápido y evitar tiempos de cicatrización, mediante la estabilización de la arcada transversal están indicadas en general extracciones.
- Si el alargamiento futuro esperado pudiera representar un peligro para el resultado del

tratamiento.

La International Implant Foundation apoya a los pacientes en sus derechos de autodeterminación, si han tomado una decisión y solicitan la extracción de dientes naturales para recibir implantes que soporten dientes (fijos) como resultado de una terapia integral. Esto se refiere también explícitamente a pacientes y casos, donde se solicita la extracción de dientes aunque estos dientes estén sanos o podrían ser “mantenidos” por medio de una o varias disciplinas en odontología (por ejemplo, endodoncia, periodoncia, cirugía, odontología protésica y conservadora) como medio para tratamientos unitarios, y cuyo seguro médico nacional o privado pagaría tratamientos para “salvar” estos dientes.

Los pacientes toman la decisión de extraer los dientes y partes del hueso de la mandíbula, por lo general, en las siguientes circunstancias:

- El tratamiento con implantes dentales es más económico que la reparación continua de dientes y las reparaciones de la reparación (“re-odontología”).
- Los tratamientos con la tecnología del Strategic Implant® son mucho más rápidos que los tratamientos con implantes convencionales, porque se evitan múltiples citas. Al optar por Strategic Implant® y renunciar a los dientes naturales, el tratamiento que de otro modo llevaría muchos meses o más de un año se puede terminar en unos pocos días.
- Al extraer algunos dientes sanos, las corticales se vuelven accesibles y, por lo tanto, se evitan procedimientos de sustitución ósea extensos, costosos y riesgosos.
- Requisitos significativamente menores en cuanto a higiene bucal, si se eligen implantes Corticobasal® en comparación con los dientes y en comparación con los implantes de 2 etapas).
- Los costos de renovación del puente después de años son soportables y se pueden calcular con anticipación, y este intercambio se puede realizar potencialmente sin más cirugía.
- La mejora de la estética.
- La mejora de la estética, si la reducción ósea vertical en la zona visible se realiza en combinación con la extracción de dientes.
- La posibilidad de colocar los arcos dentales en una posición estética y funcionalmente deseada, independientemente de los huesos de la mandíbula.
- Para cubrir los costos de un tratamiento integral general, que se lleva a cabo mientras el paciente tiene un buen ingreso, especialmente cuando el tiempo restante de uso de los dientes es bajo y si los pacientes esperan que los ingresos durante el período de pensión sean significativamente más bajos.

## 11. Protocolos de carga y carga inmediata

Los implantes basales laterales y atornillables se utilizan normalmente en protocolos de carga inmediata. Esto significa que la ferulización protésica debe realizarse mediante

prótesis a más tardar el tercer día postoperatorio.

Para ferulizar puentes con estructura metálica, se utilizan soldadura láser directa y diferentes carillas. Más recientemente, el composite para PMMA se utiliza como material de puente incluso para reconstrucciones mandibulares completas. Actualmente no hay resultados a largo plazo disponibles que informen sobre este aspecto. Los marcos fabricados con PEEK o compuestos de PEEK sin soporte metálico no son recomendados por la IF, porque proporcionan demasiada elasticidad y poca rigidez como férula.

En casos de atrofia muy severa, es necesario ferulizar inmediatamente, preferiblemente el día de la cirugía.

Si se utilizan implantes combinados (especialmente en combinación con tornillos de compresión), la construcción protésica debe fijarse a más tardar al quinto día postoperatorio.

En la porción distal del maxilar superior, la retención debe incluir anclaje en la 3ª cortical de la apófisis pterigoidea siempre que sea posible. Este consenso no incluye modalidades de tratamiento de aplicaciones maxilofaciales.

## 12. Métodos/Disciplinas

En 2018, la International Implant Foundation publicó un documento de consenso-S3 sobre los 16 métodos en implantología estratégica. Ya se introdujeron versiones anteriores de este documento desde 2014 en la práctica y en la docencia. Este consenso describe las aplicaciones probadas y científicamente validadas de los implantes basales/Strategic Implant® en las diferentes áreas del esqueleto maxilofacial.

Colocación de implantes en áreas infectadas periodontalmente o endodónticamente: generalmente no se recomienda la introducción de cuerpos de implantes crestales grandes y rugosos del tamaño de una bala en áreas de mucosas infectadas o áreas óseas donde se sospecha infección. La observación a largo plazo de los tratamientos con el Strategic Implant® con una superficie lisa y los componentes delgados del implante vertical muestran las siguientes diferencias con respecto a los cuerpos de implante crestal convencionales:

- Los implantes Corticobasal® pulidos en cavidades orales con afectación periodontal son prometedores (estadísticamente incluso más prometedores que las colocaciones de implantes realizadas en regiones de la mandíbula cicatrizadas), siempre que se eliminan los tejidos blandos que han sido alterados por inflamaciones y si se extraen también todos los dientes afectados. Las formas combinadas no deben usarse inmediatamente después de la extracción del diente, si el caso muestra una afectación periodontal avanzada o profunda.
- Los tratamientos se pueden realizar inmediatamente después de la extracción del

diente con implantes Corticobasal® siempre que se disponga de una segunda cortical estable para el anclaje y, si realmente se utiliza.

- El principio de la implantología convencional “no colocar implantes en un área infectada” no se aplica a la tecnología del Strategic Implant®.
- La desinfección local de tejidos blandos y duros, p. Ej. con Betadine es esencial, mientras que la terapia general oral o con o i.v. con antibióticos está indicada solo en casos únicos (según el historial médico y la situación del paciente). Las ventajas y desventajas de la terapia con antibióticos podrían discutirse con los pacientes.

### **13. Evaluaciones de rayos X**

Las fuerzas laterales y la sobrecarga vertical derivadas de la masticación pueden provocar un aflojamiento estéril del implante basal y Corticobasal®. Esta condición es reversible, siempre y cuando la sobrecarga se corrija temprano y siempre que la interfaz ósea con las áreas de transmisión de fuerza no esté infectada.

### **14. Planificación de la intervención correctiva**

Además de evaluar el pronóstico del implante individualmente, deben analizarse el pronóstico y la estática de la plataforma protésica creada a partir de dientes, puentes sobre dientes y construcciones sobre implantes.

La evaluación del curso de tratamiento anterior y el uso de la pieza de trabajo protésica es esencial. Por lo tanto, las decisiones realmente calificadas sobre las intervenciones correctivas necesarias pueden ser tomadas solo por el proveedor del tratamiento inicial. Después de aproximadamente 2 años, se debe finalizar la mineralización secundaria postoperatoria y, por lo tanto, la información de la intervención quirúrgica inicial se vuelven menos importantes.

Si se extraen implantes Corticobasal®, se debe considerar su reemplazo inmediato, especialmente durante un período de dos años después del tratamiento inicial. Por lo general, un implante extraído será reemplazado por dos nuevos implantes, si la situación lo requiere. El cambio de implantes sin quitar la construcción protésica es el método de primera elección, si solo se ven afectados los implantes individuales.

### **15. Se dan indicaciones para la extracción de implantes basales laterales y atornillables, si:**

- Radiográficamente es visible una zona circunferencial aguda de desmineralización, alrededor del disco basal, o toda la rosca apical del implante.
- El implante está móvil verticalmente.
- Se presenta una osteólisis retrógrada purulenta y evidente en la radiografía, y la osteólisis es visible alrededor de todo el hilo apical.
- Si una osteólisis es visible en una radiografía inicial y su tamaño aumenta en una



segunda imagen radiológica después de un período de más de 6 a 8 semanas. La extracción de implantes después de tomar solo una radiografía es una mala práctica.

- Si se dan defectos óseos verticales de más de 5 mm entre los ejes de dos implantes adyacentes, en la zona de la 1ª cortical y por debajo. En este caso se retira el implante de peor pronóstico o mayor movilidad.
- Alrededor de los implantes combinados, la superficie de la superficie vertical del implante muestra una pérdida de osteointegración. Si en la radiografía se observa una pérdida ósea similar a un cráter, la extracción temprana del implante debe ser evaluado (como en todos los demás casos de periimplantitis).

#### **16. No hay ninguna indicación para la extracción del implante, si se pueden hacer una o varias de las siguientes observaciones:**

- Una línea negra entre el implante y el hueso circundante afecta solo a la superficie vertical (y no las roscas o la placa base) en los implantes basales.
- Hay inflamación y/o abscesos en la mucosa vestibular, lingual o palatina.
- El implante es doloroso al masticar, pero no hay un área negra claramente definida alrededor del disco basal o el hilo apical.
- La presencia de pérdida ósea en forma de cráter alrededor de los implantes basales laterales siempre que los discos basales no se vean afectados.
- Solo partes del hueso alrededor de la placa del disco basal muestran ennegrecimiento en la radiografía; es decir, la placa del disco todavía está en contacto con el hueso, incluso si la mineralización ha disminuido y/o no es visible en los rayos X en algunos lugares.
- Sólo el hueso alrededor de la placa/s del disco crestal se ve afectado por la desmineralización en la radiografía.
- Solo hay movilidad lateral. (el motivo de este movimiento puede ser: falta de integración de las secciones verticales del implante; elasticidad de la 2ª o 3ª cortical).
- Los implantes basales atornillables giran en el hueso.

#### **17. Implantes Corticobasal® y periimplantitis:**

La observación a largo plazo de los tratamientos con el Strategic Implant® que proporciona una superficie completamente lisa y componentes del implante vertical delgados muestran resistencia al desarrollo de la periimplantitis.

No se observa periimplantitis alrededor del cuello del implante liso y delgado. En algunos casos, sin embargo, puede ocurrir mucositis periimplantaria. Por lo general esto se debe a los componentes protésicos, el cemento descansa muy cerca de las encías. Esto NO es una indicación para la extracción del implante, sino que se podrían hacer algunos ajustes a la prótesis y/o se podría realizar una resección de las encías.

### **18. El área de transición entre la cabeza del implante y el pilar de cementación**

Excepto si el proveedor del tratamiento elige la cementación quirúrgica abierta en los casos en que los pilares se colocaron sumergidos intencionalmente, la longitud de la corona se elige de manera que no exista el riesgo de que restos de cemento queden atrapado debajo de la mucosa o en los alvéolos vacíos. La zona de transición entre el pilar del implante y los márgenes de la corona no debe ser subgingival. Por lo tanto no es un objetivo del tratamiento protésico en implantología Corticobasal® que los bordes inferiores de las coronas estén en línea con el diámetro máximo del pilar pulido y por tanto el “ajuste” de la corona no puede juzgarse con este parámetro. Si los márgenes de las coronas están por encima del nivel de la encía, no hay demanda de ningún ajuste especial o preciso, siempre que la cementación sea estable.

Aprobado por el Patronato y el Consejo Científico de la International Implant Foundation: 01.12.2020.