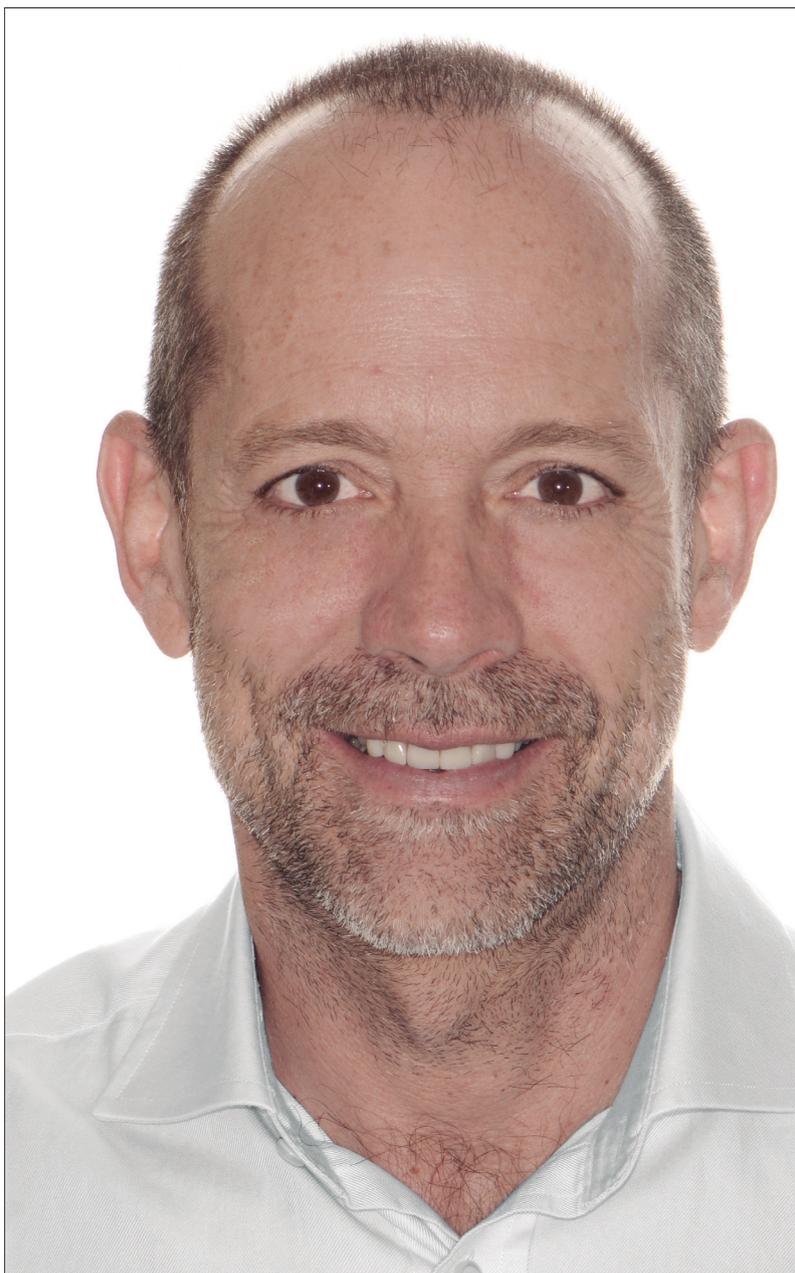


**DR. FEDERICO HERNÁNDEZ ALFARO, DIRECTOR DEL INSTITUTO MAXILOFACIAL DEL CENTRO MÉDICO TEKNON Y JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL DE LA UIC**

## «En el futuro asistiremos a la Implantología customizada, que permitirá, mediante impresión 3D, hacer implantes a medida»



*El Dr. Hernández Alfaro destaca que hay importantes áreas de innovación en las que vale la pena invertir tiempo y dinero.*

«Cada vez estamos más cerca de poder crear dientes de novo», afirma el Dr. Federico Hernández Alfaro sobre la contribución de la tecnología 3D al campo de la Implantología. Este reputado clínico e investigador navarro, apasionado de los viajes y los deportes al aire libre, desgrana en las páginas de GACETA DENTAL algunos de los mayores avances que se han alcanzado en este área odontológica, destacando que la Implantología, bajo la concepción moderna de una Odontología multidisciplinar, es solo una pieza más en el tratamiento rehabilitador.

**—Desde el Departamento de Cirugía de la UIC y el Instituto Maxilofacial del Centro Médico Teknon de Barcelona, dirige usted varias líneas de investigación en Implantología. ¿Cuáles son los resultados más prometedores que se están obteniendo de estos estudios?**

—En los departamentos que dirijo en la Universidad Internacional de Cataluña (UIC) y Teknon tenemos una línea general de investigación bajo el título «Manejo del Inválido Oral y Maxilofacial». Dentro de esta existen varias sublíneas en los ámbitos de regeneración ósea, implantes cortos, implantes cigomáticos, cirugía reconstructiva y cirugía ortognática.

**—¿Cómo es el grupo de investigación que usted dirige?**

—Es un grupo muy joven formado por cirujanos orales y maxilofaciales, además de implantólogos. La mayor parte de ellos se han formado en nuestra Universidad y comparten tres características: son doctores, excelentes clínicos y, al mismo tiempo, investigadores inquietos.

**—Alrededor de la Implantología, universidades y empresas no paran de impulsar numerosas investigaciones sobre materiales, técnicas o productos, pero, ¿son suficientes estos apoyos o se necesitan más?**

—La Universidad genera conocimiento e identifica áreas de innovación en las que vale la pena invertir tiempo y dinero.

Por eso, aunque la financiación pública es cada vez más escasa, no es difícil encontrar empresas que aporten financiación para transformar ideas en proyectos realizables. En otras ocasiones, es la industria la que necesita validar productos o protocolos de manera rigurosa, y contacta con los grupos de investigación. Es una situación provechosa para ambas partes que exige generosidad y, sobre todo, rigor.

La UIC ha sabido encontrar modelos de financiación con la industria customizados y flexibles que permiten diseñar escenarios de colaboración muy productivos para ambas partes. Nuestro departamento es titular de una Cátedra de empresa con la compañía MIS, que sostiene tres proyectos de investigación simultáneos y estamos a punto de firmar otra similar con Straumann.

**—Hace tres años le entrevistábamos con motivo del lanzamiento de su libro «Controversial issues in implant dentistry», donde abordaba los aspectos más controvertidos de la Implantología oral contemporánea. En este periodo, y teniendo en cuenta que hablamos de una disciplina en continuo desarrollo, ¿se ha avanzado mucho en estos grandes retos?**

—Definitivamente. Repasando los diversos capítulos y tópicos cubiertos en el libro: los implantes cortos ya se han consolidado como una alternativa de tratamiento viable y predecible. Se están alcanzando consensos en preservación alveolar. Los nuevos diseños de implantes permiten la colocación inmediata postextracción en determinados escenarios, sin reducir los criterios de éxito. La cirugía guiada se ha consolidado como una ayuda esencial en casos complejos, pero en ningún caso sustitutiva del juicio clínico intraoperatorio. Continúan apareciendo nuevos biomateriales sin que aún tengamos un *gold standard* que pueda competir biológicamente con el hueso autólogo. Finalmente, y en cuanto a la cirugía reconstructiva, desgraciadamente aún no existen suficientes estudios con alto nivel de evidencia científica que señalen algún procedimiento como el mejor.

**—En este tiempo, ¿se ha conseguido más evidencia científica en aquellos protocolos de actuación en los que el profesional se ve obligado a manejar de manera intuitiva?**

—Solo en algunos aspectos de la práctica clínica, como, por ejemplo, la carga inmediata o las técnicas de elevación de seno. Todavía existe un número considerable de situaciones clínicas en las cuales el procedimiento escogido depende de la experiencia y habilidades del cirujano, más que de una evidencia científica sólida. En todo caso, hay que evitar caer en la «parálisis por análisis».

**—¿Cuál es la superficie y el diseño de implante que está ofreciendo mejores resultados actualmente?**

—La literatura en la actualidad solo es conclusiva en cuanto a que el aumento de rugosidad en la superficie mejora la oseointegración y, aunque la mayoría de superficies disponibles en el mercado son eficaces, todavía no disponemos de la ideal.

## MÁS PERSONAL

- Nacido en... Pamplona.
- Estado civil... Soltero.
- Aficiones... Vivir.
- Deportes... Ciclismo, Kite-surf.
- Un libro... 1984, de Orwell.
- Una película... La vida es bella, de Benigni.
- Un lugar... Madagascar.
- Música preferida... Indie.
- Viajes en cartera... Medio mundo.

**«TODAVÍA EXISTE UN NÚMERO CONSIDERABLE DE SITUACIONES CLÍNICAS EN LAS QUE EL PROCEDIMIENTO ESCOGIDO DEPENDE DE LA EXPERIENCIA Y HABILIDADES DEL CIRUJANO, MÁS QUE DE UNA EVIDENCIA CIENTÍFICA SÓLIDA»**

**—¿Qué ha significado la ingeniería tisular para la Implantología?**

—Hasta ahora muy poco a nivel clínico. Sin embargo, es previsible que, en un futuro no muy lejano, una buena parte de los procedimientos reconstructivos en Implantología se realice usando esta tecnología. En el medio plazo creo que podremos abandonar definitivamente el empleo de hueso y tejidos blandos autólogos.

**—¿Qué aportan el resto de «especialidades odontológicas» a la Implantología? Muchos de sus compañeros se quejan del abuso del implante en los últimos años. ¿Comparte esa misma «denuncia»?**

—La Odontología moderna o es multidisciplinar o no lo es. La Implantología es solo una pieza más en el tratamiento rehabilitador. Nosotros inculcamos esta filosofía a nuestros alumnos y, por ello, en las sesiones clínicas de implantes de la UIC participan todos los departamentos involucrados.

**—En la Implantología, como en el resto de disciplinas, la tecnología ha supuesto una gran herramienta de ayuda para el clínico. Usted también es impulsor de esta revolución tecnológica, participando, por ejemplo, en el desarrollo del primer programa europeo de simulación virtual tridimensional de la cirugía del esqueleto facial. ¿Qué avances han contribuido más a mejorar la Implantología en los últimos años y cuáles están por llegar?**



El Dr. Federico Hernández Alfaro desarrolla, tanto en Teknon como en la UIC, investigación en el campo implantológico.

—Además de los avances mencionados en el ámbito de los nuevos diseños y superficies, la incorporación de la tecnología 3D en la planificación quirúrgica y en el diseño de prótesis está cambiando el paradigma en la Implantología. Por otro lado, creo que en el futuro asistiremos a la Implantología personalizada, que permitirá, mediante impresión 3D, hacer implantes a medida con biopolímeros embebidos en las proteínas y/o células adecuadas. Cada vez estamos más cerca de poder crear dientes de novo.

**—Usted es profesor universitario, ¿cómo se enfrentan los estudiantes a la Implantología? ¿Está bien representada en la formación de grado y postgrado dentro de la oferta educativa de la universidad española?**

—Creo que, en general, sí. La Implantología se imparte en distintas asignaturas de grado. Eso permite que los odontólogos, al acabar, tengan una formación holística con un enfoque claramente multidisciplinar. Por otro lado, todos los postgrados y másteres de Cirugía, Periodoncia y Prostodoncia tienen una porción sustancial de sus programas dedicada a la Implantología.

**—¿Qué caso de tratamiento con implantes ha supuesto para usted un mayor reto y cómo lo abordó?**

—Todos los casos post-traumáticos o secundarios a resecciones oncológicas suponen grandes retos. El implante en estos casos es solo el final de un complejo viaje en el que la parte más difícil es restaurar los tejidos duros y blandos mutilados. **GD**

**Dr. Juan López-Quiles/Gema Bonache**

#### TRAYECTORIA PROFESIONAL

- Licenciado en Medicina y Cirugía.
- Licenciado en Odontología.
- Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial.
- Doctor por la Universitat Internacional de Catalunya.
- Diplomado por el Board Europeo de Cirugía Oral y Maxilofacial.
- Director del Instituto Maxilofacial, Centro Médico Teknon.
- Profesor Titular y Jefe del Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universitat Internacional de Catalunya.
- Autor de los libros: «Cirugía Avanzada en Implantes», Ed. Ergon, 2000; «Bone Grafting in Oral Implantology», Ed. Quintessence, 2006; «Controversial Issues in Implant Dentistry», Ed. Quintessence, 2013.
- Conferenciante internacional en técnicas de cirugía avanzada en implantes y cirugía ortognática.
- Autor de 55 artículos indexados en revistas internacionales sobre estos mismos temas.