Press release

No. 6 / November 2026, Cologne
#Idscologne

La inteligencia artificial potencia la planificación inversa y las guías apilables complementan las guías quirúrgicas tradicionales

Planificación asistida por inteligencia artificial (IA) – guías quirúrgicas convencionales y apilables, optimización de materiales y superficies – la Exhibición Dental Internacional (IDS) ofrecerá orientación para la toma de decisiones relevantes

La digitalización de la implantología sigue avanzando con nuevas herramientas: la planificación inversa (backward planning) alcanza un mayor rendimiento gracias a la integración de elementos de IA. Esto permite diseñar tratamientos con mayores probabilidades de éxito y más confortables para el paciente. También se están produciendo nuevos avances en el desarrollo del titanio, material tradicionalmente usado en los implantes. Todo el potencial de estas posibilidades de optimización será palpable en la 42.ª edición de la Exhibición Dental Internacional (IDS/Internationale Dental-Schau), que se celebrará del 16 al 20 de marzo de 2027 en Colonia (Alemania).

La planificación inversa, que parte del resultado protésico deseado para determinar la posición óptima de los implantes, es desde hace tiempo una práctica consolidada en el trabajo conjunto de los equipos odontológicos y protésicos. El software dental especializado permite comparar de manera precisa los datos de imagen obtenidos mediante distintos métodos de medición, como radiografías o escaneado de modelos. A partir de estos datos incluso pueden generarse propuestas iniciales precisas para el tratamiento de implantes. Esta modalidad de planificación tridimensional de la inserción de implantes mediante guías quirúrgicas constituye hoy un estándar clínico.

La inteligencia artificial aporta ahora un apoyo adicional cada vez mayor. Por ejemplo, facilita considerablemente la superposición y alineación de datos en diferentes formatos (matching), como DICOM y STL. En el caso de disponer de numerosos archivos de imagen, la IA ayuda a fusionarlos en un solo paso. En la posterior planificación asistida por ordenador, la IA también contribuye a minimizar el riesgo de futuras pérdidas óseas y a prevenir las sobrecargas mecánicas del conjunto implantoprotésico.

Asimismo, la inteligencia artificial resulta de gran utilidad para segmentar estructuras óseas y dientes individuales, realizar automáticamente el seguimiento de las curvas panorámicas de referencia y la detección de las estructuras nerviosas. Incluso los desarrollos más complejos en guías quirúrgicas apilables pueden tenerse en cuenta ya en la fase de planificación gracias a los avanzados algoritmos de IA.

IDS
16.03. - 20.03.2027
www.english.ids-cologne.de

Your contact:
Markus Majerus
Tel.
+49 221 821-2627
e-mail
m.majerus@koelnmesse.de

Koelnmesse GmbH
Messeplatz 1
50679 Köln
P.O. Box 21 07 60
50532 Köln
Germany
Tel. +49 221 821-0
Fax +49 221 821-2574
www.koelnmesse.com

GFDI Gesellschaft zur Förderung der Dental-Industrie mbH
(Society for the Promotion of the Dental Industry)
Aachener Strasse 1053-1055
50858 Cologne
Germany
Phone +49 221 500687-0
Fax +49 221 500687-21
info@gfdi.de
www.gfdi.de

GFDI is the commercial enterprise of the
VDDI Dental Solutions. German Manufacturers.
Association of the German Dental Manufacturers e.V. (VDDI)
info@vddi.de
www.vddi.de

Cuando la implantación guiada por férula encuentra limitaciones anatómicas, el procedimiento basado en varias guías quirúrgicas apilables fabricadas mediante estereolitografía (stackable guides) constituye una excelente alternativa. Aunque su manejo es algo más complejo, sigue siendo mínimamente invasivo y presenta ventajas especialmente importantes en casos de anatomías óseas irregulares tras una extracción dental. Este procedimiento permite, sobre todo, posicionar con precisión tanto las restauraciones provisionales destinadas a la carga inmediata como las posteriores restauraciones definitivas. Asimismo, permite colocar varios implantes de manera sucesiva y en poco tiempo, reduciendo notablemente la duración del tratamiento. Los sistemas de diagnóstico por imagen necesarios para ello, así como el software y otras soluciones, se podrán conocer en IDS 2027.

La elevada precisión de cada una de estas fases hace posible colocar restauraciones provisionales de larga duración cada vez antes tras la intervención quirúrgica. Esta fiabilidad es un requisito imprescindible para el éxito protésico, especialmente en el caso de las complejas superestructuras protésicas atornilladas.

Incluso el titanio, principal material utilizado en los implantes, sigue presentando nuevas posibilidades de desarrollo. Tanto en el ámbito clínico como en el científico, resulta indiscutible la importancia de la capa de pasivación de unos diez nanómetros de espesor que recubre la superficie del titanio, ya que esta capa confiere al metal su elevada biocompatibilidad y contribuye a la integración del implante en el tejido óseo durante el proceso de osteointegración. Mediante el ajuste preciso de esta capa de óxido —que, como se sabe ahora, puede presentarse en tres formas cristalinas diferentes y en una forma amorfa—, es posible aprovechar el potencial de optimización biológica hasta ahora inexplorado.

También empieza a vislumbrarse en el horizonte cómo los sistemas robóticos colaborativos (cobots) podrían apoyar en el futuro al equipo de implantología en la actividad quirúrgica diaria. Como asistentes inteligentes, estos sistemas podrían contribuir a que las intervenciones fueran aún más precisas, rápidas y seguras, facilitando la colocación guiada de los implantes en la posición ideal.

“La incorporación de la inteligencia artificial en la planificación inversa de la implantología puede mejorar la precisión de las intervenciones, reducir el tiempo necesario y aumentar el confort del paciente”, explica Sebastian Voss, vicepresidente de la Asociación Alemana de la Industria Dental (VDDI/Verband der Deutschen Dental-Industrie). Los nuevos procedimientos, como las guías apilables, complementarían la guía quirúrgica clásica con una opción adicional en casos complejos. El representante de la VDDI también ve un gran potencial en el titanio, un material de probada eficacia: la complejidad química y nanoestructural de sus superficies ofrece muchas más posibilidades de optimización de las que se creía hasta ahora. Voss afirma: “Aunque hoy ya se vislumbran posibilidades de automatizar parcialmente determinadas fases de la intervención quirúrgica, el implantólogo seguirá siendo, en el futuro previsible, el profesional que desempeñe la labor decisiva. En la próxima edición de IDS, la feria líder mundial del sector dental, los visitantes podrán descubrir todo esto y mucho más sobre la implantología dental. Esta sólida base de información les permitirá tomar las decisiones adecuadas

para la orientación futura de la consulta y el laboratorio".

Acerca de IDS

La Exhibición Dental Internacional (IDS / Internationale Dental-Schau) se celebra cada dos años en Colonia y está organizada por la Sociedad para la promoción de la industria dental (GFDI / Gesellschaft zur Förderung der Dental-Industrie mbH), la empresa comercial de la Asociación de la Industria Dental Alemana (VDDI / Verband der Deutschen Dental-Industrie e.V).

Nota para la redacción:
En nuestra galería de imágenes en internet, en www.english.ids-cologne.de/imagedatabase
tienen a su disposición material fotográfico sobre la IDS.
En www.english.ids-cologne.de/pressinformation encontrarán informaciones para la ensa.

En caso de publicación, agradeceremos el envío de un ejemplar.

Su contacto para consultas:

Para información y referencias sobre la industria dental:
VDDI/GFDI
Media & Communications
Martin Dommer
dommer@vddi.de

Burkhard Sticklies
sticklies@VDDI.de

Para información sobre IDS:

Markus Majerus
Public and Media Relations Manager

Koelnmesse GmbH
Messeplatz 1
50679 Cologne
Germany
Tel +49 221 821-2627
m.majerus@koelnmesse.de
www.koelnmesse.com