Press release

No. 6 / November 2026, Cologne
#Idscologne

L'intelligence artificielle vient parfaire la planification inversée, le guide à étages et le guide chirurgical classique font la paire

Planification implantaire intégrant l'intelligence artificielle – Guides chirurgicaux classiques et guides à étages, optimisation des matériaux et des surfaces – Importance des décisions prises au Salon international d'odontologie

L'implantologie poursuit sa numérisation grâce à de nouveaux moyens : la planification inversée (backward planning) est encore plus performante du fait de l'intégration d'éléments de l'intelligence artificielle (IA). Le traitement devient ainsi plus infaillible et plus confortable pour le patient. Les choses évoluent également en ce qui concerne le titane, matériau de référence en implantologie – tout l'éventail des possibilités d'optimisation est à découvrir à la 42e édition du Salon international d'odontologie (IDS), qui se tient à Cologne du 16 au 20 mars 2027.

Du résultat prothétique souhaité au positionnement optimal des implants, la planification inversée est depuis longtemps une pratique courante pour l'équipe formée autour du dentiste et du prothésiste. Un logiciel dentaire spécialisé aide à faire correspondre avec précision des données d'images numériques générées par différents procédés, comme les radiographies ou les scans de modèles. On peut même obtenir des propositions initiales précises concernant le traitement implantaire. Cette technique de pose d'implants planifiée en 3D et guidée par gabarit est aujourd'hui un standard clinique.

L'intelligence artificielle offre désormais un soutien supplémentaire de plus en plus important. Elle facilite par exemple la mise en correspondance (matching) de différents formats de données comme DICOM et STL. Lorsqu'il y a beaucoup de fichiers d'imagerie, l'IA permet leur mise en correspondance en une seule opération. S'ensuit la planification assistée par ordinateur. L'IA aide alors à réduire le risque de perte osseuse future et à éviter par anticipation des sollicitations mécaniques excessives pour l'ensemble que constituent les implants et les restaurations prothétiques.

Par ailleurs, l'intelligence artificielle rend de précieux services dans différents domaines : segmentation d'os et de dents, tracé automatique de courbes panoramiques et détection automatique de structures nerveuses. Des algorithmes d'IA modernes permettent la prise en compte, dès la phase de planification, des perfectionnements complexes des guides à étages (« stackable guides »).

Là où l'anatomie fixe des limites à l'implantation guidée par gabarit, le recours à

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

plusieurs guides à étages, fabriqués par stéréolithographie, est une excellente alternative – ce procédé est certes un peu plus compliqué à mettre en œuvre, il reste néanmoins mini-invasif et présente des atouts en particulier lorsqu'il faut s'adapter à une anatomie osseuse irrégulière après l'extraction d'une dent. Cette manière de procéder permet surtout de positionner avec précision, dans un premier temps, des dents provisoires avec mise en fonction immédiate, et, ultérieurement, les restaurations prothétiques définitives. Elle se prête à la pose rapide et successive de plusieurs implants, ce qui raccourcit sensiblement la durée du traitement. Les systèmes d'imagerie nécessaires à cet effet, le logiciel et d'autres solutions sont présentés à IDS 2027.

Le travail effectué à chaque étape étant d'une grande précision, la pose de prothèses provisoires de longue durée intervient dans un délai de plus en plus court par rapport à l'intervention chirurgicale. Cette fiabilité est la condition sine qua non de la réussite d'une reconstruction prothétique, notamment lorsqu'il s'agit de suprastructures transvissées complexes.

Même le titane, matériau le plus utilisé en implantologie, a encore un potentiel de développement. Dans le domaine clinique et scientifique, l'importance de la couche de passivation, d'une épaisseur d'environ dix nanomètres, qui se forme à la surface du titane, est incontestée, celle-ci étant à l'origine de l'excellente biocompatibilité du titane et favorisant l'ostéointégration d'un implant dentaire. L'optimisation ciblée de la couche d'oxyde, celle-ci – comme on le sait désormais – pouvant prendre trois formes cristallines différentes et une forme amorphe, révèle un potentiel d'optimisation biologique jusque-là inexploité.

Par ailleurs, on entrevoit déjà la manière dont des systèmes robotiques collaboratifs (cobots) pourraient à l'avenir épauler l'équipe d'implantologie dans son travail au quotidien, au bloc opératoire. En tant qu'assistants intelligents, ils sont censés aider à pratiquer des interventions plus précises, plus sûres et moins chronophages en facilitant la pose guidée de l'implant et en déterminant directement l'emplacement idéal de celui-ci.

« L'intégration de l'IA dans la planification inversée peut améliorer la précision du positionnement des implants, réduire le temps d'intervention et optimiser le confort du patient », a déclaré Sebastian Voss, vice-président du conseil d'administration de la Fédération allemande de l'industrie dentaire (Verband der Deutschen Dental-Industrie – VDDI). Les guides à étages, qui sont l'illustration de nouvelles techniques, représentent une option supplémentaire qui, dans les cas complexes, pallient les limites du guide chirurgical classique. Selon le conseil d'administration de la VDDI, le titane, qui a fait ses preuves en prothétique dentaire, a encore un grand potentiel : la complexité chimique et de la nanostructure des surfaces en titane offre bien plus de possibilités d'optimisation que ce qu'on imaginait jusqu'à présent. « Même si des possibilités d'automatisation partielle de certaines étapes chirurgicales se dessinent dès maintenant, l'implantologue continuera dans un avenir proche d'être celui qui joue un rôle majeur dans l'intervention chirurgicale que nécessite la pose d'implants. » Tout cela et plus encore en matière d'implantologie dentaire est à découvrir à la prochaine édition du salon de référence mondiale, comme l'a rappelé Sebastian Voss. C'est à l'appui de ces solides informations que se prennent les bonnes

décisions pour l'orientation future du cabinet dentaire et du laboratoire.

À propos d'IDS

IDS (Salon international d'odontologie) a lieu tous les deux ans à Cologne. Il est organisé par la GFDI (Gesellschaft zur Förderung der Dental-Industrie mbH), entreprise économique de la Fédération allemande de l'industrie dentaire (Verband der Deutschen Dental-Industrie e.V. - VDDI). Koelnmesse GmbH, Cologne, assure sa tenue.

Remarque à l'attention des rédactions :
Des photos de IDS sont disponibles sur la base iconographique de Koelnmesse, site www.english.ids-cologne.de/imagedatabase
Complément d'information : www.english.ids-cologne.de/pressinformation

En cas de reproduction, merci de nous adresser un justificatif.

Pour toute demande de précisions, s'adresser à :

Pour tout renseignement et information sur l'industrie dentaire :
VDDI/GFDI
Media & Communications
Martin Dommer
dommer@vddi.de

Burkhard Sticklies
sticklies@VDDI.de

Informations sur 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