



# L'ingénierie implantaire intégrée

Panos DIAMANTOPOULOS



Ces dix dernières années ont montré l'importance clinique des techniques informatiques et de fabrication, qui ont apporté des solutions dans de nombreuses disciplines médicales, dont la dentisterie, grâce à la technologie numérique. Cependant, récemment encore, l'application de ces techniques d'ingénierie au domaine clinique était davantage considérée comme un sujet de recherche que comme un outil clinique fonctionnel.

Ces 25 dernières années, l'auteur a tenté de combiner les technologies cliniques et d'ingénierie (à savoir l'imagerie médicale, la conception assistée par ordinateur, l'analyse numérique et la fabrication rapide) afin de démontrer la validité d'une approche intégrée pour améliorer le traitement de diverses pathologies.



# L'ingénierie implantaire intégrée

Panos DIAMANTOPOULOS

Une attention particulière a été portée sur la mise en œuvre de systèmes intégrés pour la conception et la fabrication d'implants et d'outils spécifiques, la planification préopératoire de pathologies complexes et l'analyse de la fonction anatomique.

Sans surprise, ces efforts ont conduit à des applications et à des améliorations importantes dans le domaine clinique, notamment l'implantologie assistée par ordinateur, qui ne cesse d'optimiser le taux de réussite des traitements.



## L'ingénierie implantaire intégrée

Panos DIAMANTOPOULOS



Toutefois, si les avantages de ces techniques sont une évidence pour l'avenir, de nombreuses questions demeurent.

Pour que les méthodes d'ingénierie numérique soient largement acceptées en milieu clinique, elles doivent être pratiques et représenter un gain de temps, apporter des solutions à des problèmes concrets, répondre à des questions cliniques, réduire les coûts, nécessiter un minimum de gestion ou de support technique et respecter les réglementations en vigueur.



# L'ingénierie implantaire intégrée

Panos DIAMANTOPOULOS

Plus important encore, pour être utiles, ces méthodes nécessitent une formation appropriée, mais aussi le dévouement et la volonté de collaborer de la part du personnel technique et clinique.

Cette intervention vise à fournir un résumé des méthodes, ainsi que des applications cliniques et de recherche étudiées au fil des ans. Nous espérons également donner un aperçu de la place de l'intelligence artificielle à l'avenir, associant innovation et intelligence robotique.