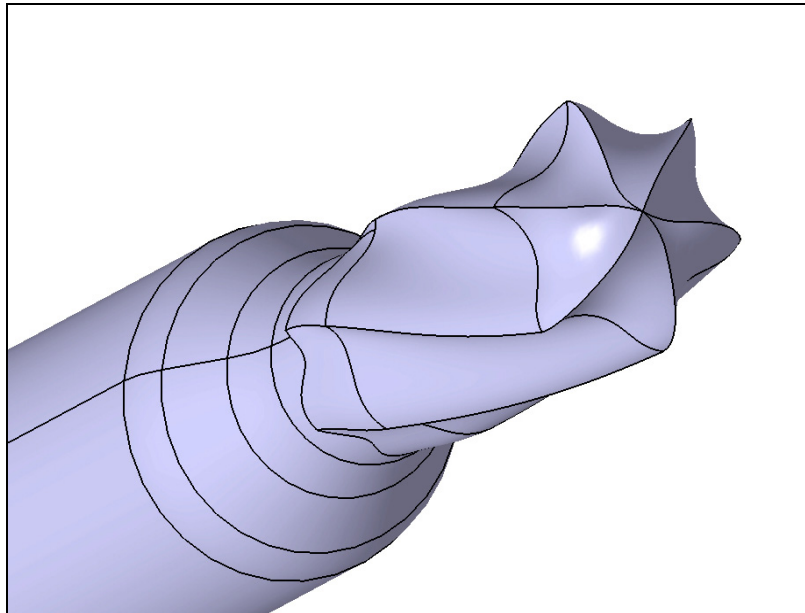


Fraise dentaire jetable



Model virtuel 3D de la fraise 6 dents avec coupe au centre

Description

Les professionnels de la santé dentaire emploient le plus souvent des instruments qu'ils peuvent réutiliser grâce au cycle de décontamination - stérilisation. Pourtant, il serait judicieux de s'intéresser à du matériel jetable, car il présente de nombreux avantages :

- réduction des risques d'infections liées à une erreur de manipulation lors de la stérilisation en cabinet;
- gain de temps pour l'équipe soignante;
- absence de traces de corrosion (rouille) sur l'instrument due à la stérilisation répétée en autoclave; garantie visuelle pour le patient qu'une contamination par voie sanguine est exclue, puisque le praticien ouvre le sachet en sa présence, puis il jette, après le traitement, le matériel souillé.

Mandat

Le projet consiste à rechercher des solutions pour fabriquer des fraises dentaires à usage unique, à un coût raisonnable (soit beaucoup plus faible qu'une fraise classique !).

Il faut proposer des choix de matériaux et de procédés de mise en forme, sur la base de la modélisation 3D d'une fraise type existante.

Résultats

La technique sélectionnée pour une mise en forme économique est celle de l'injection de poudres dans une empreinte métallique. Cette décision a directement influencé la conception du modèle virtuel définitif et se manifeste par la présence de courbes géométriques douces et lissées.

Le matériau qui a été retenu pour la fabrication de la fraise est l'oxyde de zirconium.

Auteur: Yvan HUMAIR
Répondant externe: Dr. S. Bouillaguet & J.-M. Boéchat
Prof. responsable: J. Forchelet
Sujet proposé par: Dr. S. Bouillaguet (Institut de médecine dentaire de l'Université de Genève)