



RESUME DE THESE DE MAGISTER

Nom & Prénom(s)	Benkheira ameur
E-mail (obligatoire)	ameurbenkheira@ymail.com
Spécialité	Génie mécanique
Titre	Effet de l'écrasement des aliments durs sur la distribution des contraintes dans les implants dentaires
Date de soutenance	20/12/2012
Nom, prénom(s) et grade de l'encadreur	Belhouari mouhamed

Résumé :

Les implants dentaires ont été étudiés et utilisés pour le remplacement des dents manquantes. Il est bien connu que le succès d'une implantation dentaire dépend fortement de la stabilité initiale de l'implant et de son ostéo-intégration à long terme dû à la distribution optimale des contraintes mécaniques dans l'os environnant. C'est pour cette raison que la recherche de solutions raisonnables permettant de réduire ces contraintes est devenue un axe de recherche très important. Notre étude consiste à analyser par la méthode des éléments finis tridimensionnelle l'effet de l'écrasement des aliments durs sur la distribution des contraintes dans les différentes composantes de la prothèse dentaires en particulier à l'interface os - implants. Ces calculs permettent d'une part de déterminer la résistance de chaque composante de l'implant et d'analyser les effets bénéfiques de la barrière de contraintes en élastomère sur la durabilité de l'implant. D'autre part d'estimer le risque d'endommagement qui pourra être fatal pour le patient. Les effets des surcharges (dûs à la massification ou à des accidents) sur la distribution des contraintes dans les différents composants de l'implant avec et sans élastomère seront aussi analysés.

Mots clés : Implant dentaire ; Os ; Interface ; Eléments finis ; Charge ; Contraintes

ملخص

لقد تمت دراسة زرع الأسنان لتستخدم محل الأسنان المفقودة. ومن المعروف جيدا أن نجاح الزرع السني يعتمد بشدة على الاستقرار الأولي للزرع ومدة اندماج العظمى طويلة المدى بسبب التوزيع الأمثل للإجهادات الميكانيكية في العظام المحيطة بها. ولهذا السبب، فإن البحث عن حلول معقولة للإنقاص من هذه الإجهادات أصبحت محور بحث هام جدا. دراستنا تهدف إلى تحليل بطريقة العناصر المحدودة ثلاثية الأبعاد تأثير سحق الأطعمة الصلبة على توزيع الإجهادات في مختلف مكونات طقم الأسنان خاصة في تماس العظام - الزرع. تسمح هذه الحسابات من ناحية بتحديد مقاومة كل عنصر من عناصر عملية الزرع وتحليل الآثار المفيدة لحاجز الإجهادات المطاطي على ديمومة الزرع. من ناحية أخرى، لتقدير خطر الضرر الذي يمكن أن يكون مصيريا بالنسبة للمريض. كما أن آثار الحمولة الزائدة (بسبب التكتل أو الحوادث) على توزيع الإجهادات في مختلف عناصر عملية الزرع مع وبدون المطاط الصناعي سيتم أيضا تحليلها.

كلمات مفتاحية: زرع سني؛ العظام؛ واجهة (تماس)؛ العناصر المنتهية، حمولة، إجهادات.