

Préface de D. Muster

sous la direction de

D. Mainard

M. Merle

J.P. Delagoutte

J.P. Louis

Volume II

ACTUALITES
EN
biomatériau^x

romillat

Sommaire

liste des auteurs	3
préface	9

Chapitre 1

les biomatériaux résorbables	13
principes généraux et applications en ostéosynthèse	

absorbable biomaterials : general principles and application to osteosynthesis	15
--	----

mécanismes chimiques de la dégradation des polymères biorésorbables dérivés des acides glycolique et lactique	23
---	----

experimental osteosynthesis of weight bearing bones with absorbable self-reinforced poly-l-lactide (sr-plla) implants	31
---	----

comportement mécanique des matériaux bio-résorbables en polymère d'acide lactique	35
---	----

approche expérimentale et clinique de l'ostéosynthèse résorbable en chirurgie de la main	38
--	----

ostéosynthèse par vis bio-résorbables : 40 premiers cas	44
---	----

utilisation de plaques résorbables dans l'ostéosynthèse du tiers moyen de la face	47
---	----

utilisation des implants résorbables en chirurgie de la main	55
--	----

chapitre 2

les céramiques

59

principes généraux et applications en arthroplasties

définition et caractéristiques des céramiques
"au service de l'homme" 61

les céramiques en chirurgie orthopédique 81

caractérisation des céramiques pour applications biomédicales 89

microstructures de quelques céramiques polycristallines
à vocation médicale 99

radioactivity of zirconia ceramics and other hip joint components 105

finite element analysis of stress in zirconia femoral heads 110

influence des paramètres d'élaboration d'une céramique
en hydroxyapatite sur ses propriétés *in vitro* 115

les vitro céramiques poreuses d'aluminophosphate de calcium
(étude expérimentale) 123

influence de la cristallinité des revêtements d'hydroxyapatite
par torche à plasma sur certaines fonctions de la cellule en culture 139

observation en microscopie électronique à balayage du cytosquelette
de cellules immobilisées sur des céramiques d'hydroxyapatite 147

chapitre 3

os, articulations et biomatériaux

151

influence de la porosité sur les résistances mécaniques en
compression de céramiques d'hydroxyapatite 152

étude par spectroscopie d'annihilation des positrons de
biomatériaux implantés dans les tissus osseux : méthodologie 161

étude de la variabilité des éléments-traces par radioactivité nucléaire
dans un corail implanté 170

la poudre de corail à titre d'implant osseux sous périoste
(étude expérimentale) 175

reconstruction des pertes de substances osseuses cotyloïdiennes
et fémorales lors de la reprise de PTH à l'aide de corail naturel 179

évaluation quantitative et qualitative de la colonisation osseuse dans un effet de surface grillagé	189
biocompatibilité d'échantillons d'acier inox 316L selon différents traitements de surface.	
Etude méthodologique de la cytocompatibilité générale	195
hétérogreffes bovines en chirurgie orthopédique humaine	204
mise au point d'un essai appréciant la biocompatibilité des matériaux en chirurgie	208
étude de la survie de cinq bactéries sur différents supports (applications pratiques)	217

chapitre 4

l'implantologie en odontologie **223** **réalités quotidiennes et perspectives d'avenir**

l'implantologie : "de l'étude fondamentale à la réalité clinique"	225
l'investigation radiologique en implantation dentaire endosseuse	228
la phase chirurgicale	234
les options prothétiques en implantologie	239
le défi de la dent unitaire en implantologie	244
implantation immédiate : membrane de collagène et/ou biomatériaux	251
pose médiate d'un implant endo-osseux impacte après extraction	255
impla-bit : un système original	263
ancrage biochimique par hydroxylapatite et optimisation de l'acte implantaire en odonto-stomatologie	267
évaluation "in vitro" des biomatériaux à usage odontologique à l'aide de cellules d'origine humaine	273
à propos d'une nouvelle céramique, la LFC (Low Fusion Ceramic) son intérêt en prothèse implantaire	278
implémentation de nouvelles technologies de modélisation 3-D et reconstruction plastique des structures maxillo-mandibulaires en implantologie dentaire	281

intérêt du SCANORA : orthopantomographe de la nouvelle génération, en implantologie endo-osseuse	289
ostéoconduction - ostéoinduction : l'apport des différents matériaux de comblement	297
maintenance de l'os alvéolaire par comblement des alvéoles avec un implant de biomatériau	303
application de greffons osseux d'origine bovine (Laddec®) en implantologie orale	313
membrane résorbable et matériaux de comblement en chirurgie buccale	317
microscopie électronique de haute résolution de carbonato-apatites synthétiques enrichies en zinc et en gallium	322

chapitre 5

incidence de la législation et des normes actuelles sur la recherche	327
la loi du 20 décembre 1988, 4 ans après...	329
de la réglementation française à la réglementation européenne	331
synergie, recherche, développement et normalisation	336