

Titlul proiectului	“Matrici osteoconductive individualizate prin proiectare și execuție asistată de calculator ”		
Durata proiectului	2016-2018 (18 luni)		
Cuvinte cheie	regenerare; osteoconductive; șobolan; biomarkeri;		
Scopul proiectului	Cercetare de bază	DA	-
	Bioechivalență cercetare translațională și cercetare aplicată	DA	-
	Utilizare regulată și producții de rutină	-	NU
	Protecția mediului înconjurător în interesul sănătății și bunăstării oamenilor sau a animalelor	-	NU
	Conservarea speciilor	-	NU
	Învățământ superior și instruire	DA	-
	Anchete medico-legale	-	NU
	Menținerea coloniilor cu animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri	-	NU
Descrierea obiectivelor proiectului	<p>1.Obținerea și validarea prin experimente in vivo a unor prototipuri de matrici osteoconductive individualizate prin tehnologie CAD CAM</p> <p>2.Crearea unor protocoale de lucru și implementarea noilor prototipuri de matrici osteoconductive individualizate prin tehnologie CAD CAM la nivelul personalului agentului economic</p> <p>3.Dezvoltarea abilităților practice ale studenților și doctoranzilor din domeniul medicinei dentare pentru tehnologia CAD CAM prin efectuare de stagii de practică la agentul economic</p>		
Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect (Cum ar putea avansa informațiile științifice sau oamenii ori cum ar putea animalele beneficia de rezultatele acestuia)?	<p>1.Creșterea predictibilității grefelor osoase prin generarea de creștere de țesut osos optimă pentru ca masa respectivă să poată primi un implant dentar, pe baza unui proiect realizat prin tehnici CAD, tehnică foarte utilă în special în condițiile turismului dentar către România.</p> <p>2.Simplificarea procedurilor de realizare a acestor grefe prin realizarea unor matrici osteoconductive rigide, realizate pe forma exactă a defectului osos respectiv.</p> <p>3.Insertia optimă a implanturilor în masa osoasă rezultată în urma grefei prin planificare inițială de tip CAD cu consecințe foarte bune privind supraviețuirea pe termen lung a lucrării respective, precum și un aspect estetic mult mai bun.</p>		

	<p>4.Posibilitatea susținerii unor lucrări protetice provizorii care să asigure confortul și calitatea vieții pacienților M.G. Medical pe perioada osteointegrării implanturilor.</p> <p>5.Cresterea nivelului profesional al personalului medical M.G. Medical cu dublu efect, atât privind satisfacția profesională cât și creșterea nivelului de sanătate orală a segmentului populațional către care M.G. Medical se adresează.</p> <p>6.Reducerea stressului personalului medical inerent activității medicale prin creșterea predictibilității întregului flux tehnologic.</p> <p>7.Ridicarea nivelului de servicii medicale pe care pacienții noștri le pot accesa din punct de vedere financiar, prin ieftinirea procedurilor respective.</p> <p>8.Cresterea numărului de pacienți tratați și mulțumiți prin oferirea de servicii integrate realizate predictibil și pe perioade de timp mai scurte.</p> <p>9.Cresterea veniturilor datorită eficientizării activității medicale.</p>
Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat ?	În acest studiu se vor folosi animale de laborator din specia <i>Rattus Norvegicus</i> , rasa Wistar. Vom utiliza în cadrul experimentelor un număr de 100 de șobolani rasa Wistar.
În contextual aspectelor realizate pe animale care ar fi efectele adverse așteptate, gradul de severitate așteptat/probabil și care va fi finalul animalelor?	<p>Materialul de testat va fi reprezentat de prototipuri de matrici osteoconductive individualizate prin tehnologie CAD CAM care să genereze creștere controlată de masă osoasă. Fiecărui animal în parte i se va implanta la nivelul femurului, antero-lateral, câte o matrice osteoconductive fixată cu suruburi de osteosinteză, această matrice nemaifiind extrasă până la eutanasia animalului în vederea recoltării de probe biologice.</p> <p>Subiecții incluși în experimentul actual ar putea suferi stres considerabil, durere posibilă, disconfort, precum și posibile complicații infecțioase ale plăgii operatorii. În opinia noastră gradul de severitate așteptat/probabil este sever.</p>
Aplicarea conceptului 3R	
Înlocuire Precizați de ce trebuie utilizate animale și nu metode alternative .	Modelul animal ales pentru studiul de regenerare osoasă pe care urmărim să îl efectuăm oferă cea mai bună fiabilitate cu modelul uman asigurând un mediu fidel cu modelul uman pe care alte metode alternative nu o pot realiza.
Reducere Cum vă asigurați că numărul de animale utilizat este minim ?	În acest experiment folosim numărul minim de animale care asigură veridicitatea statistică și științifică a datelor obținute, astfel încât acestea să fie utile unui viitor transfer spre producția matricelor osteoconductive în vederea utilizării acestora pe subiecții umani în folosul acestora.

<p>Îmbunătățirea metodelor de creștere, adăpostire, îngrijire și utilizarea animalelor în proceduri.</p>	<p>Animalele utilizate în experiment beneficiază de sisteme de creștere și adăpostire moderne care asigură un microclimat controlat, îngrijirea și utilizarea animalelor este asigurată de personal calificat, cu respectarea tuturor cerințelor legale în vigoare la nivel național și european.</p>
<p>Explicați alegerea speciilor și de ce modelul de animale utilizate este cel mai potrivit ales, având în vedere obiectivele științifice.</p>	<p>Specia animală aleasă oferă o bună modelare computațională în urma scanării CT, neapărat necesară pentru producerea matricelor personalizate pentru implantarea la nivelul femurului.</p> <p>Este o specie care se pretează foarte bine pentru analize biochimice și hematologice, radiologice și imagistică moleculară, histologice, care oferă date de reală valoare științifică ce pot fi extrapolate omului.</p> <p>De asemenea, această specie se pretează ca material didactic pentru dezvoltarea abilităților practice a studenților și doctoranzilor.</p>
<p>Explicați măsurile generale care trebuie luate pentru a minimiza răul produs animalelor.</p>	<p>Animalele sunt cazate și utilizate în spații corespunzătoare, de către personal calificat.</p> <p>Înainte și în timpul intervențiilor chirurgicale animalele sunt anesteziate prin administrare i.p. amestec ketamină-xilazină cu doze conform speciei și greutateii animalelor.</p> <p>Dupa operație, pe parcursul recuperării li se administrează calmante, iar dacă este necesar tratament cu antibiotice și antiinflamatoare.</p>