

TITOLO	CUP	Ruolo IOR	Descrizione del Progetto	Principal Investigator	Struttura IOR coinvolta	Stato	Data di inizio	Data di fine	Finanziamento assegnato	Finanziamento riconosciuto al termine del Progetto
PROGETTO DI RICERCA PNRR "INTEGRATIVE MULTI-OMICS ANALYSIS TO PREDICT MONOCLONAL GAMMOPATHIES EVOLUTION" - IN QUALITA' DI PARTNER DELL'ISTITUTO IN TECNOLOGIE AVANZATE E MODELLI ASSISTENZIALI IN ONCOLOGIA - AUSL REGGIO EMILIA. PNRR - MAD- 2022-12376660	D35E22000520006	Partner	Questo progetto multidisciplinare mira a sviluppare un mezzo integrativo per una classificazione multidimensionale dei pazienti affetti da gammopatia monoclonale di significato incerto (MGUS). Una discrasia plasmacellulare premaligna, che comporta un rischio per tutta la vita di trasformazione in mieloma multiplo (MM), il secondo tumore del sangue più diagnosticato, a un tasso fisso ma incessante di circa l'1% all'anno. La MGUS è un riscontro frequente nella popolazione adulta anziana, che colpisce il 5% della popolazione bianca di 40 anni o più e con una prevalenza che aumenta con l'età. Il progetto si basa sull'integrazione multi-omica del profilo genetico e funzionale dei principali attori dell'evoluzione della malattia MGUS, tra cui la composizione del microbioma, le plasmacellule neoplastiche, le cellule ossee e il profilo dell'immunoma.	Dott. Gianluca Giavaresi	SCIENZE E TECNOLOGIE CHIRURGICHE	In corso	19/05/2023	18/05/2025 prorogato al 18/05/2026	200.710,00 €	
PROGETTO DI RICERCA PNRR "ENGINEERED LISYL OXIDASE LIPID-BASED NANOVESICLES FOR THE TREATMENT OF SOLID TUMORS: ON THE PATH TO CLINICAL APPLICATION - TRUST" IOR PARTECIPA IN QUALITA' DI PARTNER. CAPOFILA IRST DI MELDOLA	CD33C220011940006	Partner	TRUST propone un approccio totalmente innovativo per il miglioramento del trattamento del TNBC e del sarcoma attraverso l'implementazione del sistema di somministrazione di farmaci LIPO-LOX. Questo progetto svilupperà una strategia win-win basata su un approccio totalmente all'avanguardia per il trattamento dei tumori solidi. I risultati attesi apriranno la strada alla progettazione di strategie terapeutiche personalizzate e alla pianificazione di sperimentazioni cliniche su misura per questo trattamento terapeutico innovativo.	Dott. Toni Ibrahim	OSOTT - Osteoncologia, Sarcomi dell'osso e dei tessuti molli, e Terapie Innovative	In corso	20/05/2023	19/05/2025 prorogato al 19/05/2026	180.000,00 €	
Safety of cryopreserved ovarian tissue transplant: improving life quality in sarcoma and hematological cancer survivors - PNRR-MCNT2-2023-12378204	D33C24000410006	Partner	La crioconservazione del tessuto ovarico è una strategia interessante per la preservazione della fertilità nelle pazienti oncologiche. Il tessuto ovarico viene solitamente raccolto prima di iniziare i trattamenti e può teoricamente ospitare cellule maligne che potrebbero essere reintrodotti nella paziente con il reimpianto del tessuto. I dati della letteratura indicano che il coinvolgimento ovarico maligno esiste nelle pazienti affette da leucemia e sarcoma. Fornire una chiara valutazione del rischio di recidiva della malattia dovuta al trapianto rimane una sfida. Il progetto a mira a migliorare la qualità della vita dei pazienti affetti da sarcoma muscolo-scheletrico (sarcoma di Ewing - ES e sarcoma sinoviale - SS), leucemia (leucemia linfoblastica acuta - ALL, leucemia mieloide acuta - LMA, leucemia mieloide cronica - CML) e sindrome mielodisplastica - MDS, consentendo loro il recupero della funzione endocrina e riproduttiva mediante trapianto di tessuto ovarico crioconservato dopo la guarigione.	Dott.ssa Stefania Benini	DIPARTIMENTO DI ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA	In corso	31/08/2024	30/08/2026 prorogato al 28/02/2027	71.690,00 €	
Biobanks, registries and national health records: modelling a networking strategy to foster research & development and to support the secondary use of data and samples of rare disease patients - PNRR-MR1-2023-12377715	D33C24000460006	Capofila	Il progetto mira a perseguire un approccio di medicina olistica che incorpora metodi tradizionali e nuovi per lo studio delle malattie e dei trattamenti, definendo nuove strategie per una migliore diagnosi e trattamento dei pazienti, migliorando la sicurezza del paziente, la continuità della cura e la riduzione dei costi. Ciò potrà anche aprire la strada a nuove strategie terapeutiche.	Dott. Luca Sangiorgi	MALATTIE RARE SCHELETRICHE	In corso	30/08/2024	29/08/2026 prorogato al 28/02/2027	415.006,50 €	
Orthospine Fitness: which markers of musculoskeletal health can explain complications in spine surgery? - PNRR-MCNT2- 2023-12378098	D33C24000420006	Capofila	Le complicanze della chirurgia spinale sono ancora un problema rilevante e irrisolto. La loro incidenza è compresa tra il 7 e il 20%, il più alto tasso di problemi meccanici osservato nei pazienti degenerativi. Le riammissioni, i reinterventi e la successiva riabilitazione sono un pesante fardello per i pazienti e per l'intero sistema sanitario. L'obiettivo generale di questo progetto è quello di stabilire uno screening pre-operatorio completo della salute ossea e muscoloscheletrica combinando imaging e modellazione avanzati, funzione fisica, biomarcatori correlati alle ossa, ai muscoli, alla nutrizione, e la loro interazione, e studiare l'associazione di questi marcatori con eventi avversi alla chirurgia in un periodo di follow-up di 12 mesi.	Dott. Giovanni Barbanti Brodano	CHIRURGIA VERTEBRALE	In corso	30/08/2024	29/08/2026 prorogato al 1/03/2027	493.270,00 €	
Developing a Biobank network among major sarcoma treatment centers to improve biomedical research - PNRR-TR1-2023-12377233	D33C24000430006	Capofila	I trattamenti dei pazienti con sarcoma includono la necessità di raccogliere campioni biologici per condurre studi clinici e di laboratorio in grado di colpire con maggiore precisione i tumori, considerando anche le loro differenze biologiche. Le biobanche sono entità giuridiche che guidano il processo di acquisizione e conservazione, insieme alle attività di raccolta, preparazione, conservazione, analisi e distribuzione dei campioni biologici e dei dati correlati. I sarcomi sono tumori rari e quindi il numero di campioni raccolti in un singolo centro non è sufficiente. D'altro canto, la condivisione di questo materiale è molto difficile a causa delle normative sulla privacy, della mancanza di protocolli per la spedizione e della necessità di un software certificato comune. Il progetto mira a stabilire una relazione consolidata tra le 4 Unità Operative (UO) per raggiungere un numero consistente di campioni e informazioni da condividere secondo le attuali normative in materia di buona pratica clinica. Questo può migliorare la conoscenza dei sarcomi attraverso futuri studi di ricerca e trial clinici.	Dott. Davide Maria Donati	CLINICA ORTOPEDICA E TRAUMATOLOGICA III A PREVALENTE INDIRIZZO ONCOLOGICO	In corso	30/08/2024	29/08/2026	180.830,00 €	

Sustainable Innovation With A Method Based On Peripheral Mononuclear Cells To Screen, Monitor And Stratify The Population At Risk Of Osteoporosis And Fractures -- PNRR-POC-2023-12378461	D33C24000440006	Capofila	Con una popolazione che invecchia e una durata della vita sempre più lunga, l'osteoporosi (OP) sta diventando una pandemia globale. Sebbene l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha stabilito che la diagnosi di OP deve essere eseguita mediante la misurazione della densità minerale ossea (BMD) tramite Densitometria Dual Energy X-ray Absorptiometry (DXA) con T-score, la maggior parte delle fratture da fragilità si verifica in individui che non hanno OP definita da un BMD T-score inferiore o uguale a -2.5. La BMD non è in grado di rilevare tutti gli aspetti della microarchitettura ossea, della struttura e della qualità del tessuto osseo che influenzano la resistenza ossea e il rischio di frattura, quindi, i diversi gradi dell'OP vengono spesso diagnosticate erroneamente. Inoltre, l'effetto dei fattori di rischio è parzialmente indipendente dalla BMD. L'obiettivo del progetto sarà: a) migliorare la conoscenza e il meccanismo d'azione del comportamento osservato delle PBMC su cui si basa questo strumento diagnostico per la valutazione dell'OP (brevetto europeo n.3008470 del 21 marzo 2018); b) correlare il comportamento in vitro delle PBMC con diversi livelli di alterato metabolismo osseo (dall'osteopenia alle fratture da fragilità ossea); c) valutare il legame con altri fattori ematici coinvolti nell'OP (ad es. parametri ematici correlati alle piastrine, citochine pro-infiammatorie e sottopopolazioni linfocitarie) per rafforzare l'affidabilità del metodo. Per raggiungere l'obiettivo, verrà condotto uno studio trasversale multicentrico a doppio cieco su pazienti sani, osteopenici e osteoporotici (con e senza fratture) di entrambi i sessi. Per la prima volta, saranno esplorate le relazioni del comportamento delle PBMC con parametri correlati alle piastrine, citochine pro-	Dott.ssa Milena Fini	DIREZIONE SCIENTIFICA	In corso	30/08/2024	29/08/2026 prorogato al 28/02/2027	350.960,00 €	
Innovative drug delivery nanophotonic platform for implementation of sarcomas therapy (DEEPLY) - PNRR-POC-2023-12377696	D33C24000450006	Capofila	I sarcomi sono tumori rari ed eterogenei, diversi per caratteristiche biologiche e cliniche. Lo standard di cura soffre di questa eterogeneità e, nonostante i grandi sforzi compiuti dai medici negli ultimi decenni, la gestione clinica dei sarcomi delle ossa e dei tessuti molli è ancora impegnativa. DEEPLY mira a migliorare la terapia del sarcoma attraverso lo sviluppo di un approccio innovativo di somministrazione nanofotonica da applicare in futuro come terapia locale integrata per pazienti con tumori inoperabili o con oligometastasi. Oggetto del brevetto, che sarà depositato alla fine del progetto, sono nanovettori innovativi caricati con agenti chemioterapici, il cui rilascio sarà assistito da un approccio di fibra ottica (optoporzazione). Dopo la sintesi e la caratterizzazione dei nanocarrier, un prototipo sarà prodotto e validato preclinicamente su linee cellulari tumorali in vitro, su modelli derivati da pazienti, e su modelli in vivo. Questo approccio metodologico ampio e completo garantirà l'ottenimento di dati robusti da sfruttare più rapidamente verso applicazioni cliniche.	Dott. Toni Ibrahim	OSOTT - Osteoncologia, Sarcomi dell'osso e dei tessuti molli, e Terapie Innovative	In corso	30/08/2024	29/08/2026 prorogato al 1/03/2027	265.063,00 €	
Scale-up the industrial development of CD99-null exTracellular vesicles (EVs) As theRapeutic Tools by using Ewing sarcoma as prototype (START) - PNRR-POC-2023-12377841	D33C24000480006	Capofila	Il sarcoma di Ewing (EWS) è un tumore raro, anche se è il secondo più comune a colpire le ossa nei bambini e nei giovani adulti. La maggior parte dei casi viene diagnosticata in persone di età compresa tra i 10 e i 25 anni. Attualmente, la sopravvivenza a lungo termine e la qualità della vita rimangono molto scarse, in parte perché al momento della diagnosi molti pazienti (circa il 30%) presentano metastasi che non possiamo trattare con successo. Il trattamento attuale è molto intensivo e utilizza chemioterapia, interventi chirurgici e spesso radioterapia. Negli ultimi decenni, non sono stati approvati nuovi farmaci per la terapia dei pazienti con EWS. Pertanto, i trattamenti per i pazienti che non rispondono alla terapia di prima linea non sono migliorati, sottolineando l'urgenza di nuove strategie. Dato che il numero di pazienti è ridotto, lo sviluppo e l'adozione di nuovi trattamenti sono sfide mediche e poco interessanti per le industrie farmaceutiche. Questo progetto rappresenta una possibilità unica per ampliare un prodotto (CD99-null EVs) sviluppato all'interno del mondo accademico, offrendo un nuovo livello di conoscenza sulla sua efficacia contro un tumore solido, i suoi meccanismi di azione e resistenza, nonché sulla migliore via di somministrazione per ottenere effetti terapeutici.	Dott.ssa Katia Scottandi	LABORATORIO DI ONCOLOGIA SPERIMENTALE	In corso	18/08/2024	17/08/2026 prorogato al 17/02/2027	401.290,00 €	
Innovative Technologies for Cost-Effective Healthcare Delivery for salvage procedures of failed treatments of osteoarthritis: specific biomimetics solutions to reduce a growing problem with a high social and economic impact - PNRR-MCNT2-2023-12378174	D33C24000470006	Capofila	L'artrosi (OA) è una delle principali cause di disabilità e mobilità che colpisce il 9-12% della popolazione mondiale. Si prevede che il costo dell'artrosi (OA) sui sistemi sanitari quadruplicherà entro il 2030. In Italia oltre due milioni di persone sono state trattate con sostituzione totale dell'articolazione (TJR) negli ultimi due decenni e questo numero sta aumentando a un ritmo vertiginoso, con un tasso di 250.000 pazienti all'anno. Sfortunatamente, le TJR sono soggette a un tasso di fallimento del 5-6% contestualmente, anche il numero di revisioni è crescente, il che rappresenta una problematica attiva per pazienti e società poiché la tecnologia attuale non è sufficiente per affrontare il problema. Lo scopo di questo progetto è quello di introdurre una tecnologia innovativa basata su impianti biomimetici 3D, in grado di migliorare il processo di guarigione e recupero dei pazienti, semplice da utilizzare ed economicamente vantaggiosa. Si prevede che questa soluzione specifica per il paziente consenta di superare efficacemente gli attuali standard di cura riducendo sia il peso economico che sociale, consentendo un ritorno più rapido al lavoro per i pazienti e costi accessibili per la maggior parte degli Ospedali del Sistema Sanitario Nazionale italiano.	Dott. Francesco Traina	ORTOPEDIA-TRAUMATOLOGIA E CHIRURGIA PROTESICA E DEI REIMPIANTI D'ANCA E DI GINOCCHIO	In corso	30/08/2024	29/08/2026 prorogato al 28/02/2027	463.910,00 €	