

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Ambiente di Ricerca Interdisciplinare per l'Analisi di Neuroimmagini Nell'Autismo	ARIANNA	<p>La complessa interazione tra i fattori di rischio genetici, le influenze ambientali e il profilo immunitario rende i Disturbi dello Spettro Autistico (DSA) una condizione molto eterogenea, la cui comprensione necessita di uno sforzo congiunto da parte di gruppi di ricerca multidisciplinari.</p> <p>L'obiettivo del progetto è quello di creare un modello innovativo di ricerca condivisa, basato su ambiente informatico di lavoro dedicato alla ricerca (ARIANNA, Ambiente di Ricerca Interdisciplinare per l'Analisi di Neuroimmagini Nell'Autismo), che collegherà e sosterrà la comunità dei neuropsichiatri, consentendo di superare l'attuale frammentazione degli studi sui DSA basati su neuroimmagini. La sinergia tra ricercatori di organismi di ricerca e aziende porterà allo sviluppo di una piattaforma a cui gruppi di studiosi internazionali potranno accedere per caricare neuroimmagini e informazioni cliniche dei pazienti, usufruire di un servizio di analisi dati on demand ed effettuare analisi congiunte mettendo in comune dati e competenze.</p> <p>L'Istituto IRCCS Fondazione Stella Maris, ospedale pubblico di terzo livello con un'unità operativa dedicata esclusivamente ai DSA, è capofila del progetto ARIANNA e metterà a disposizione le competenze mediche necessarie a fornire le linee guida per la ricerca in questo campo. Lo stesso Istituto è dotato di un laboratorio di Fisica Medica e Biotecnologie di Risonanza Magnetica, che fornirà le competenze tecniche sulle neuroimmagini e le prime basi di dati per avviare il funzionamento della piattaforma ARIANNA. Il team multidisciplinare alla base del progetto è completato da fisici, matematici, informatici e giuristi provenienti da istituti di ricerca quali la Sezione di Pisa dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e l'Istituto di Teoria e Tecniche dell'Informazione Giuridica (ITTIG) del CNR (Firenze), e dalle aziende I+ (Firenze) e Net7 (Pisa). INFN, I+ e Net7 coopereranno per la realizzazione della piattaforma informatica e per l'elaborazione e l'analisi dei dati con tecniche innovative, come il machine learning. L'ITTIG realizzerà le linee guida per l'anonimizzazione, il trattamento, l'archiviazione sicura e la condivisione dei dati sensibili nella piattaforma. Per la realizzazione del progetto ARIANNA si farà uso di risorse computazionali facilmente accessibili, basate su infrastruttura cloud grazie all'esperienza del centro di calcolo della Sezione INFN di Pisa e di Net7.</p> <p>Il modello di ricerca innovativo realizzato in ARIANNA avrà come primo obiettivo quello di fare luce sulle differenze neuroanatomiche dei DSA in base al genere, contribuendo in tal modo alla comprensione delle differenze di prevalenza in base al genere che caratterizzano i DSA. La realizzazione di un ambiente di lavoro multidisciplinare e multicentrico sarà cruciale per dipanare la matassa dell'eterogeneità dei DSA e fornire una spinta alla ricerca per contribuire in ultima analisi allo sviluppo di trattamenti precoci e individualizzati.</p>	€ 881.700,00	€ 649.169,40	Fondazione Stella Maris	Capofila	€ 384.900,00	€ 290.710,00
					Istituto di teoria e tecniche dell'informazione giuridica del CNR	Partner	€ 128.900,00	€ 96.909,40
					Istituto Nazionale di Fisica Nucleare INFN - Sezione di Pisa	Partner	€ 367.900,00	€ 261.550,00

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Messa a punto di una strategia innovativa di medicina personalizzata per la diagnosi e la terapia delle malattie renali nei bambini.	Smart	<p>Numerose evidenze suggeriscono che la maggioranza della malattie renali che insorgono in età pediatrica siano geneticamente determinate. Tuttavia, l'estrema eterogeneità genetica che caratterizza queste malattie, e la complessità dell'interazione genoma-ambiente rendono la diagnosi e l'approccio clinico e terapeutico particolarmente complessi. Per questi motivi, le metodiche di sequenziamento genico massivo parallelo, come il next-generation sequencing (NGS), consentendo di analizzare numerosi geni allo stesso tempo, rappresentano il nuovo "gold-standard" per la diagnosi delle nefropatie pediatriche a sospetta base genetica. L'introduzione di queste tecniche ha infatti aumentato l'efficienza della diagnosi delle nefropatie, riducendo i tempi e i costi e rendendoli compatibili con l'intervento clinico. L'Ospedale Meyer e la AOUS sono stati tra i primi a livello mondiale ad applicare le metodiche di NGS per la diagnosi della sindrome nefrosica pediatrica e della sindrome di Alport, rispettivamente (1,11,13,14). Tuttavia, la continua scoperta di nuovi geni, di varianti genetiche di significato incerto e l'identificazione di combinazioni di varianti genetiche potenzialmente patogene su geni solitamente causa di malattie renali diverse, possono determinare quadri clinici eterogenei e complessi che richiedono nuovi test funzionali utilizzabili nella pratica clinica che dimostrino il loro effettivo ruolo patogenetico. La recente messa a punto e brevettazione da parte dell'Ospedale Meyer di un metodo per ottenere colture di progenitori renali dalle urine dei pazienti rappresenta un innovativo strumento di medicina personalizzata per il "modeling" delle patologie renali genetiche. In questo progetto, proponiamo una strategia diagnostica innovativa, potenzialmente estendibile a tutte le nefropatie pediatriche, utilizzando una serie di pannelli per il sequenziamento genetico mediante NGS che consentono di analizzare molti geni, causa di malattie renali, e di isolare i progenitori renali dalle urine di tutti i bambini in cui vengono identificate varianti di significato incerto o combinazioni genetiche che si distaccano dal canonico modello di eredità mendeliana semplice (14). Le colture paziente-specifiche potranno essere differenziate nelle cellule affette dalla malattia, quali podociti o cellule epiteliali tubulari per eseguire studi funzionali in vitro, che consentano di stabilire il ruolo delle alterazioni genetiche identificate nella patogenesi della malattia. Inoltre, verrà analizzato l'epigenoma del paziente per stabilire il ruolo dei fattori dietetici nella patogenesi delle nefropatie. In sintesi, in questo progetto, si propone l'applicazione di una nuova strategia diagnostica estendibile a tutte le nefropatie pediatriche basata su NGS combinata con un nuovo strumento diagnostico in vitro, rapido ed economico, che faciliterà la diagnosi delle malattie renali genetiche, migliorando il processo decisionale clinico e la prognosi dei pazienti</p>	€ 1.000.000,00	€ 700.044,01	Azienda Ospedaliero-universitaria MEYER	Capofila	€ 359.947,58	€ 251.967,35
					Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche	Partner	€ 359.991,90	€ 252.034,30
					Università degli Studi di Siena Dipartimento di Biotecnologie Mediche	Partner	€ 280.060,52	€ 196.042,36

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Malattie Virali Rare: una strategia innovativa per combatterle con un unico agente antivirale	UNAVIR	<p>Gli attuali approcci terapeutici nel trattamento delle malattie infettive hanno come bersagli componenti o enzimi propri dell'agente patogeno. Questa strategia, sebbene vincente in numerosissimi casi, è però spesso compromessa dalla rapida emergenza della farmaco-resistenza, un problema che si riscontra nella maggior parte delle infezioni batteriche e virali, basti pensare al micobatterio della tubercolosi, insensibile a molti antibiotici efficaci invece nel passato, o all'emergenza di ceppi del virus dell'influenza H1N1 resistenti agli inibitori della neuraminidasi disponibili per uso clinico. Un approccio innovativo che può essere applicato per superare il problema della farmaco-resistenza è quello di sfruttare bersagli molecolari cellulari anziché virali, ovvero cofattori presenti nella cellula ospite che il virus utilizza per la sua replicazione e che sono meno soggetti a mutazione rispetto alle proteine virali. A tale proposito, studi recenti hanno messo in evidenza l'importanza, nel ciclo replicativo virale della proteina umana RNA elicasi: DDX3. Tale proteina viene sfruttata da numerosi virus, tra i quali HCV, HIV, JEV, Dengue, West Nile, Chikungunya rappresentando pertanto un target appetibile ed innovativo per un approccio terapeutico in grado di aggirare il problema della farmaco-resistenza dei tradizionali farmaci antivirali. Inoltre, visto il coinvolgimento di questo cofattore nella replicazione di virus differenti, l'uso di tale target molecolare renderebbe possibile l'identificazione di un composto che ostacolando l'attività elicasica di DDX3 darebbe le basi per lo sviluppo di un nuovo farmaco antivirale attivo per il trattamento di numerose malattie infettive, in primo luogo quelle rare come Dengue e West Nile, poco studiate dalle aziende farmaceutiche. Il gruppo di ricerca del Prof. Maurizio Botta dell'Università degli Studi di Siena, grazie al supporto di un precedente finanziamento della Regione Toscana, ha recentemente brevettato una famiglia di composti dotati di attività inibitoria nei confronti dell'attività elicasica di DDX3. Tali composti hanno mostrato interessanti attività antivirali contro i virus HIV, HCV, Dengue, JEV e West Nile. La presente proposta progettuale si prefigge di sviluppare questa classe di composti con l'obiettivo finale di identificare un candidato clinico per il trattamento delle malattie infettive rare quali Dengue, West Nile Disease e Chikungunya. Nonostante la scarsa risonanza sulla stampa nazionale, in Italia e in Europa si è assistito nell'ultimo decennio all'aumento della segnalazione di casi importati e autoctoni di alcune arbovirosi diffuse nel mondo tra cui proprio la Dengue, la febbre Chikungunya e la malattia da virus West Nile come annunciato lo scorso giugno 2014 dal Ministero della Salute con una circolare avente per oggetto la "Sorveglianza dei casi umani delle malattie trasmesse da vettori con particolare riferimento a Chikungunya, Dengue, Zika virus e West Nile Disease – 2014".</p>	€ 975.830,08	€ 780.664,06	Università degli Studi di Siena Dipartimento Biotecnologie Chimica e Farmacia	Capofila	€ 229.010,08	€ 183.208,06
					Università degli Studi di Firenze Medicina Sperimentale e Clinica	Partner	€ 160.000,00	€ 128.000,00
					Università degli Studi di Siena Dipartimento Biotecnologie Mediche	Partner	€ 180.000,00	€ 144.000,00
					UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SIENA MEDICINA MOLECOLARE E DELLO SVILUPPO	Partner	€ 226.800,00	€ 181.440,00
					UNIVERSITA' DI PISA Dipartimento di Ricerca Traslationale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia	Partner	€ 180.020,00	€ 144.016,00

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHiesto	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHiesto PER PARTNER
SVILUPPO DI UN VACCINO CONTRO LA SALMONELLA NON TIFOIDE INVASIVA IN AFRICA	S-AFRIVAC	<p>L'obiettivo del progetto è di sviluppare, produrre un lotto in GMP e predisporre per l'inizio degli studi di fase 1, un vaccino ad oggi non ancora disponibile contro una malattia orfana epidemica in Africa la Salmonellosi Non-Tifoide invasiva (iNTS), usando una tecnologia sviluppata in Toscana detta "Generalized Module for Membrane Antigens" (GMMA).</p> <p>La iNTS è una malattia orfana (codice Orpha234648) che si stima provochi la morte di oltre 100.000 bambini l'anno, soprattutto nell'Africa Subsahariana. La malattia è di difficile diagnosi e può causare la morte per batteriemia. Particolarmente a rischio anche i malati di AIDS. Lo sviluppo del vaccino avrà luogo nel polo di eccellenza di vaccinologia di Siena con expertise nelle malattie orfane e neglette, dove è stato sviluppato con il contributo della Regione un vaccino contro il tifo (progetto: Sviluppo di un vaccino efficace contro il tifo per i paesi in via di sviluppo - vedi allegati). Il Coordinatore Scientifico del progetto sarà Rino Rappuoli, uno dei più importanti esperti di vaccini a livello internazionale e sarà coordinato dalla Fondazione Sclavo in partnership con l'Università di Siena e in collaborazione con due aziende toscane, il Novartis Vaccine Institute for Global Health (NVGH) e la PMI Vismederi.</p> <p>NVGH sta sviluppando il vaccino contro iNTS usando le GMMA, vescicole generate dalla membrana esterna del batterio contenenti gli antigeni di superficie che sono così presentati al sistema immunitario nella loro conformazione nativa e nel loro corretto orientamento, caratterizzate da spiccata immunogenicità ed economicità di produzione. La tecnologia GMMA è già in fase 1 in un vaccino contro la Shigella all'interno del progetto europeo ADITEC. Vismederi svilupperà i test necessari a misurare la risposta immunitaria al vaccino necessari negli studi clinici.</p> <p>La Sclavo avrà il ruolo di coordinatore e project management del progetto, produrrà il lotto di vaccino in GMP necessario per gli studi preclinici e condurrà una ricerca epidemiologica della malattia per meglio mapparne la diffusione geografica e stimare più accuratamente morbilità e mortalità da iNTS in Africa e a livello globale, in modo da poter elaborare le corrette raccomandazioni e strategie di immunizzazione. UNISI studierà nel modello murino la risposta immunitaria al vaccino, sia in termini di risposta anticorpale locale e sistemica che di risposta cellulare in seguito a immunizzazione per via sistemica o mucosale e la protezione conferita dal vaccino. Questo lavoro permetterà di caratterizzare nel dettaglio il profilo della risposta immunitaria indotta dal vaccino in modelli pre-clinici. UNISI individuerà un piano di sostenibilità per l'uso del vaccino nei paesi endemici con un'analisi di costo efficacia e per individuare le ulteriori risorse necessarie per lo sviluppo accelerando la disponibilità di un vaccino economico da usare su larga scala nei paesi poveri dove la mortalità infantile dovuta all'iNTS è più elevata.</p>	€ 1.025.510,72	€ 820.408,58	Fondazione Achille Sclavo ONLUS	Capofila	€ 534.720,72	€ 427.776,58
					Università degli Studi di Siena Biotecnologie Mediche	Partner	€ 490.790,00	€ 392.632,00

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
OMITERC: Applicazione degli OMlcs dalla biopsia solida alla biopsia liquida per una TERapia personalizzata del Cancro	OMITERC	<p>Nella pratica clinica oncologica, è sempre più necessario individuare fattori prognostici di tipo clinico, molecolare e genetico che possano meglio classificare i diversi di tipi di patologia, al fine di personalizzare, ottimizzandolo, il trattamento. Nei CCR, nel M e nel CM l'individuazione di alcuni di questi fattori molecolari ha permesso di sviluppare protocolli terapeutici mirati. Esistono comunque sottogruppi di pazienti (pz) per i quali ad oggi manca una terapia mirata con farmaci biologici o immunomodulatori, associati o meno alla chemioterapia. E' pertanto mandatorio identificare un pool di biomarcatori molecolari che consentano sia la stratificazione dei pz in opportuni gruppi di rischio che l'ottimizzazione dei regimi terapeutici. La possibilità di determinare un numero elevato di parametri clinici e molecolari (i cosiddetti OMlcs) sta contribuendo ad ovviare a queste carenze. Il progetto OMITERC, coordinato dalla AOU Careggi e comprendente un gruppo multidisciplinare di clinici e ricercatori esperti a livello internazionale, si propone di definire GETRAPROM in una casistica di pz affetti da CCR avanzato (Ras mutati), da M (B-RAF wt) e in una casistica pilota di pazienti con CM triplo negativo. L'innovatività di OMITERC si basa su (1) l' utilizzo di tecnologie highthroughput combinate ad approcci computazionali di ultima generazione; (2) la possibilità di definire e monitorare GETRAPROM sia sul tessuto tumorale che su un semplice prelievo di sangue, andando ad eseguire quella che viene comunemente chiamata " biopsia liquida" (che comprende sia CTCs, sia ctDNA, che verranno valutati sia quantitativamente che qualitativamente). Ulteriore elemento di innovatività sarà la caratterizzazione farmacogenomica e metabolomica dei pz, con individuazione di profili genetici e/o metabolici costituzionali. L'outcome finale di OMITERC sarà l'identificazione, tramite la definizione di un pool di biomarcatori, di sottogruppi di pz oncologici a diversa prognosi e la definizione di fattori predittivi precoci o costituzionali di risposta alla terapia. Le ricadute a lungo termine di OMITERC consentiranno di selezionare per uno specifico trattamento solo quei pz che ne potranno beneficiare per le loro caratteristiche specifiche di GETRAPROM, con importanti conseguenze nell'appropriatezza della prescrizione medica. Le ricadute economiche di OMITERC si estrinsecheranno sia sul SSR, con un notevole risparmio nella somministrazione di farmaci non appropriati per quello specifico pz, sia sul territorio produttivo toscano, con la creazione di un consorzio di diversi soggetti industriali, già attivi nel settore o in fase di ampliamento delle loro politiche industriali. I partners del consorzio, consentiranno una immediata trasferibilità dei risultati ottenuti , ossia la definizione di un pool di biomarcatori, mediante lo sviluppo, la validazione e la brevettazione di prodotti biotecnologici (anticorpi e frammenti anticorpali, nudi o coniugati).</p>	€ 1.532.346,08	€ 1.155.995,49	<p>AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI</p>	Capofila	€ 393.594,20	€ 275.993,96
					<p>Azienda Ospedaliera Universitaria Senese</p>	Partner	€ 249.959,88	€ 168.967,93
					<p>Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica</p>	Partner	€ 324.232,00	€ 259.385,60
					<p>UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE Dipartimento di Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"</p>	Partner	€ 364.560,00	€ 291.648,00
					<p>Università degli Studi di Siena Dipartimento di Biotecnologie Mediche</p>	Partner	€ 200.000,00	€ 160.000,00

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Spettroscopia Raman amplificata da superfici per la diagnosi precoce del morbo di Alzheimer	SUPREMAL	<p>La diagnosi corrente della malattia di Alzheimer si basa sul monitoraggio del declino mentale e fornisce livelli di certezza largamente dipendenti dai criteri clinici utilizzati e dai test neuropsicologici e di laboratorio effettuati. Tuttavia, oggi sappiamo che la malattia di Alzheimer ha già causato importanti danni neuronali negli individui che manifestano i primi sintomi di declino mentale e che ricevono una diagnosi di malattia di Alzheimer precoce o addirittura dello stadio pre-clinico che lo precede, il cosiddetto mild cognitive impairment. La ricerca scientifica sta intensificando gli sforzi per individuare delle strategie opportune per diagnosticare l'Alzheimer prima che compaiano i sintomi devastanti della malattia. Il progetto SUPREMAL intende realizzare una piattaforma affidabile ed efficace per la diagnosi precoce del morbo di Alzheimer. La piattaforma proposta sfrutta il potenziale della spettroscopia SERS (SERS = Spettroscopia Raman Amplificata da Superfici) come tecnica ultrasensibile e selettiva nel ricavare dettagliate informazioni su concentrazione, composizione chimica, conformazione e stadio di aggregazione (oligomero, protofibrillare, etc) di una specie molecolare presente anche in tracce. Nell'ambito del morbo di Alzheimer, gli oligomeri di beta-amiloide sono riconosciuti tra i più promettenti biomarcatori per una diagnosi affidabile della malattia negli stadi iniziali, di più semplice trattabilità – cioè prima che compaiano i primi sintomi. Nello stadio di oligomero solubile o protofibrillare la molecola di beta-amiloide sviluppa elevati livelli di tossicità, che compromettono la funzione cognitiva. La strategia del progetto SUPREMAL ha come obiettivo l'identificazione e quantificazione di questi biomarcatori attraverso la combinazione di SERS e substrati di analisi di ultima generazione costituiti da nanoparticelle di argento e grafene. In vista di un utilizzo su larga scala della piattaforma SERS proposta verrà sviluppato uno spettrometro da banco per l'analisi performante e ottimizzata dei biomarcatori. Le caratteristiche peculiari dei substrati ottenuti dalla combinazione di nanostrutture metalliche amplificanti e grafene con funzione di cattura del target analitico, stabilizzazione del segnale e amplificazione addizionale del segnale in aggiunta a quelle di ultra-sensibilità e selettività garantite dalla spettroscopia SERS, sono in grado di consentire un'efficace rivelazione dei biomarcatori su scala nano-/pico-molare. La proposta ha una rilevanza socioeconomica in quanto mira a sviluppare una piattaforma di analisi clinica low-cost e in grado di ridurre in modo sostanziale i costi di assistenza ospedaliera e specialistica.</p>	€ 1.211.643,16	€ 961.026,86	<p>CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR) ISTITUTO DI FISICA APPLICATA "NELLO CARRARA" (IFAC)</p>	Capofila	€ 521.500,00	€ 408.912,34
					<p>UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE DIPARTIMENTO DI CHIMICA "UGO SCHIFF"</p>	Partner	€ 312.500,00	€ 250.000,00
					<p>Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche</p>	Partner	€ 377.643,16	€ 302.114,53

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Servizi innovativi e sostenibili di Diagnosi precoce, trattamento terapeutico e gestione della malattia di Parkinson attraverso tecnologie mHealth e ICT, favorendo l'automonitoraggio domiciliare e la partecipazione attiva del paziente e del caregiver	DAPHNE	<p>La proposta di progetto DAPHNE si pone come obiettivi quello di sviluppare, implementare e dimostrare la fattibilità, l'efficacia tecnico/scientifica, l'accettabilità e la sostenibilità economica di servizi e programmi di cura personalizzati per la malattia di Parkinson, coinvolgendo direttamente i pazienti a partecipare attivamente alla gestione della propria malattia in cooperazione con i loro caregiver e con l'equipe medica di riferimento. Il paradigma di cura proposto sarà sviluppato con un approccio di tipo olistico, promuovendo uno stile di vita sano, mantenendo aderenza con i piani clinici terapeutici e considerando la patologia in tutte le sue fasi, dallo screening per gli stati di pre-fragilità, alla diagnosi anche in fase precoce/preclinica nonché all'assistenza durante la terapia in base alla gravità della malattia e ad eventuali comorbidità, incoraggiando, inoltre, la prevenzione secondaria. Nello specifico DAPHNE vuol produrre un innovativo kit tecnologico per il trattamento della malattia di Parkinson che sia modulare, scalabile, economico e facile da utilizzare, attraverso lo sviluppo di dispositivi indossabili sensorizzati supportati da interfacce intelligenti per la diagnosi tempestiva della malattia e l'assistenza dei pazienti durante il decorso della stessa. L'integrazione dei dispositivi all'interno di un'infrastruttura cloud permetterà effettivamente di arricchire il livello dei servizi offerti considerando allo stesso tempo l'utilizzo di applicazioni di tipo mHealth che consentirà ai pazienti di ricevere cure appropriate, personalizzate ed adattate alla propria situazione anche al di fuori dell'ospedale, promuovendo un efficace servizio di cura a domicilio. I servizi e i dispositivi saranno sviluppati in accordo ai principi del service design thinking e saranno testati su un ampio numero di utenti per dimostrarne e validarne le performance, l'accettabilità, l'usabilità e l'interoperabilità. In questo modo il paziente, cardine centrale dell'intero sistema di cura, sarà coinvolto attivamente nella gestione della propria malattia acquistando maggiore consapevolezza della propria condizione di salute, migliorando così anche l'interazione con caregiver e operatori sanitari professionali. L'efficienza e la sostenibilità dei servizi sarà misurata quantitativamente in termini di miglioramento della qualità di vita, miglioramento della qualità dei servizi offerti, impatto clinico ed efficacia costo/guadagno del sistema.</p>	€ 1.200.000,00	€ 924.690,00	Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna	Capofila	€ 775.000,00	€ 599.510,00
					Istituto di Fisiologia Clinica - CNR Pisa	Partner	€ 265.000,00	€ 203.060,00
					UNIFI ARCHITETTURA	Partner	€ 160.000,00	€ 122.120,00

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Realizzazione di una valvola aortica polimerica di nuova concezione ed impiantabile tramite piattaforma robotica con tecniche di chirurgia mininvasiva	ValveTech	<p>Il progetto ValveTech si prefigge di raggiungere l'Obiettivo Generale di realizzare una nuova VCP sutureless (crimpabile/espandibile) che, sotto navigazione chirurgica e guida endoscopica, possa essere facilmente applicata, in modo mini-invasivo, con un manipolatore robotico in grado di raggiungere il sito di intervento e posizionare la valvola in modo sicuro, efficace e veloce.</p> <p>Per raggiungere tale obiettivo la presente proposta progettuale punterà, tramite un approccio multidisciplinare, alla combinazione dei seguenti fattori chiave: (i) un materiale tecnologicamente avanzato, con alta resistenza a fenomeni di degradazione/calcificazione, funzionalizzato in modo da potenziarne le caratteristiche di emocompatibilità; (ii) un design ottimizzato, per incrementare le proprietà emodinamiche e meccaniche del dispositivo; (iii) un robot a 6 gradi di libertà (gdl) pensato ad hoc per la fabbricazione spray della valvola, capace di realizzare superfici perfettamente levigate ed influenzare, dunque, le caratteristiche di resistenza alla calcificazione. Gli obiettivi perseguiti sono: (i) superamento dei limiti delle protesi cardiache attualmente in uso; (ii) riduzione dell'adesione piastrinica e della tendenza alla calcificazione (caratteristiche in parte dipendenti dalle proprietà di superficie); (iii) ottimizzazione del design dei lembi valvolari con lo scopo di ridurne lo spessore ed evitare la formazione di aree di concentrazione degli stress durante le fasi di apertura/chiusura del dispositivo; (iv) automatizzazione del processo di fabbricazione, tramite una tecnica robotizzata ad alta riproducibilità, con un'attenzione speciale per le caratteristiche di superficie; (v) sviluppo di un processo post deposizione spray, mirato all'irrobustimento dei lembi valvolari destinati alla compressione; (vi) progettazione ed analisi strutturale di una mesh tale da garantire l'impianto della protesi senza punti di sutura e senza deterioramento dei lembi durante il crimpaggio; (vii) progettazione e realizzazione di una piattaforma di simulazione paziente specifica per la pianificazione preoperatoria e la guida intraoperatoria per l'impianto della VCP; (viii) progettazione e realizzazione di un manipolatore robotico dotato di canale operativo atto al delivery della VCP, con la possibilità di visualizzare, sotto visione endoscopica, il suo corretto posizionamento e di provvedere al fissaggio della valvola in sede; (ix) sviluppo di un simulatore 3D (fantoccio) destinato al training dei chirurghi e alle loro valutazioni riguardanti l'applicazione del nuovo dispositivo valvolare; (x) introduzione di pratiche cliniche volte all'applicazione di procedure chirurgiche paziente-specifiche.</p> <p>L'Obiettivo Generale sarà raggiunto dal progetto ValveTech tramite l'implementazione di 6 Obiettivi operativi comprendenti un totale di 24 Attività.</p>	€ 1.650.000,00	€ 1.320.000,00	Istituto di Fisiologia Clinica - CNR Pisa	Capofila	€ 650.000,00	€ 520.000,00
					FONDAZIONE TOSCANA GABRIELE MONASTERIO PER LA RICERCA MEDICA E DI SANITA' PUBBLICA	Partner	€ 295.000,00	€ 236.000,00
					SCUOLA SUPERIORE DI STUDI UNIVERSITARI E DI PERFEZIONAMENTO O SANT'ANNA Istituto di Biorobotica	Partner	€ 460.000,00	€ 368.000,00
					Universita' di Pisa Dipartimento di Ricerca Traslationale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia - Università di Pisa	Partner	€ 245.000,00	€ 196.000,00

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Diagnostica molecolare innovativa per la scelta terapeutica personalizzata dell'adenocarcinoma duttale pancreatico	DIAMANTE	<p>Con un'incidenza annuale dell'0.1-0.2%, l'adenocarcinoma duttale del pancreas (PDAC) è una malattia rara secondo la definizione europea (0.5%), ma rappresenta la quarta causa più frequente di morte per patologia tumorale, con sopravvivenza a 5 anni inferiore al 10%. Nonostante diversi fattori clinicopatologici, fra cui lo stadio del tumore, siano variabili prognostiche statisticamente significative, la loro identificazione è possibile solo dopo la resezione chirurgica, risultando di scarsa utilità nella scelta della migliore strategia terapeutica.</p> <p>Il progetto DIAMANTE si propone di sviluppare un nuovo approccio traslazionale alla gestione del PDAC in campo prognostico e terapeutico. L'ipotesi di base è che l'analisi di oncomarker specifici in biopsie raccolte per via endoscopica possa migliorare la prognosi mediante la selezione di terapie più appropriate per ciascun paziente, inclusi trattamenti chemioterapici precedenti alla chirurgia. La pratica istopatologica corrente si fonda però sull'imaging aspecifico di tessuto fissato e non può garantire la necessaria sensibilità e risoluzione spaziale. Pertanto, DIAMANTE si pone i seguenti obiettivi: 1) validazione ed analisi funzionale di nuovi oncomarker molecolari con valore prognostico; 2) sviluppo di metodologie di imaging ottico di fluorescenza ad alta sensibilità e basso costo, in grado di visualizzare tali oncomarker su biopsato sia fresco che fissato, assicurando alta risoluzione spaziale mediante sezionamento ottico; 3) validazione della nuova metodologia su biopsie e tessuto pancreatico resecato, mediante correlazione con la prognosi.</p> <p>A tal fine si è costituito un team multidisciplinare, dove gruppi di ricerca con competenze complementari e forte visibilità internazionale sono supportati dalla stretta sinergia con partner industriali attivi nel campo della microscopia ad alta risoluzione. Più in dettaglio, la validazione di nuovi oncomarker specifici (proteine, miRNA) partirà da studi di genomica e trascrittomica già pubblicati da alcuni membri del team. La sensibilità di rilevazione sarà ottenuta attraverso lo sviluppo nanotecnologico, guidato da procedure di chimica computazionale, di nuove sonde fluorescenti nel vicino infrarosso, dove è minima l'interferenza dovuta all'autofluorescenza cellulare e massima la penetrazione all'interno del tessuto. Si valuterà anche l'applicazione di metodi di imaging funzionale "label-free" basati su sorgenti di radiazione THz. L'alta risoluzione spaziale sarà ottenuta attraverso un'attività di ricerca industriale a partire da un sistema di microscopia basato su illuminazione strutturata. Il successo di DIAMANTE sarà quindi valutabile per la traslationalità clinica del nuovo approccio integrato (sistema di microscopia ad alta sensibilità/risoluzione, specifici oncomarker coniugati a sonde fluorescenti, nuovi protocolli istopatologici) alla prognosi e ottimizzazione della gestione terapeutica di pazienti affetti da PDAC.</p>	€ 1.039.563,12	€ 760.526,33	Università di Pisa Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia	Capofila	€ 378.215,25	€ 270.755,79
		Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Tecnologie Biomediche			Partner	€ 104.039,57	€ 78.227,08	
		Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto Nanoscienze			Partner	€ 318.087,63	€ 233.770,70	
		Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia Center for Nanotechnology Innovation IIT@NEST			Partner	€ 133.314,93	€ 101.081,11	
		Scuola Normale Superiore Classe di Scienze Matematiche e Naturali			Partner	€ 105.905,74	€ 76.691,65	

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Monitoraggio e prevenzione delle morti improvvise cardiache giovanili in Toscana	ToRSADE - Tuscany Registry of Sudden cArdiac DEath	<p>La morte improvvisa cardiaca (MI) colpisce ogni anno in Italia più di 1000 giovani con età inferiore ai 40 anni, e insorge frequentemente in soggetti apparentemente sani. La MI riconosce cause quasi esclusivamente aritmiche e nella maggior parte dei casi esiste una cardiopatia sottostante, nota o occulta, che spiega la suscettibilità alle aritmie. Lo screening cardiologico obbligatorio negli sportivi, attivo dal 1982, ha ridotto in parte la mortalità per MI nei giovani sportivi, ma la maggioranza dei soggetti a rischio rimangono ancora non identificati. La Regione Veneto ha attivato un registro per le morti improvvise giovanili, il quale ha permesso di identificare in maniera efficace l'eziologia di molti casi di MI, con importante beneficio preventivo per i familiari. L'assenza di un simile registro nella nostra regione rappresenta una grave limitazione alle possibilità di prevenire casi di MI. Inoltre, anche in soggetti a rischio ben noti, la scarsità di farmaci efficaci e per la notevole invasività dei defibrillatori impiantabili rende difficile una prevenzione efficace. L'obiettivo del progetto è il monitoraggio e la prevenzione delle morti improvvise cardiache giovanili in Toscana. Ciò sarà ottenuto primariamente tramite la costituzione di un registro integrato gestito centralmente presso il Centro per le Cardiomiopatie (AOU Careggi) ma collegato in maniera capillare con tutte le realtà clinico-assistenziali della regione. La piattaforma includerà non solo i dati dei pazienti deceduti per MI, ma anche le informazioni cliniche dei familiari e di tutti i soggetti a rischio. Si cercherà poi di valutare l'efficacia dello screening cardiologico obbligatorio degli sportivi, il principale strumento di prevenzione della MI su vasta scala. Sfruttando il registro, studieremo i principali predittori clinici e strumentali di MI nei pazienti con diverse cardiomiopatie, per migliorare la selezione dei pazienti da impiantare con defibrillatore. In parallelo, un vasto studio clinico retrospettivo verrà svolto su soggetti giovani portatori di ICD per valutarne il rapporto tra benefici preventivi e impatto negativo sulla qualità di vita. A fianco di ciò, progetti innovativi di ricerca traslazionale saranno svolti per aumentare la conoscenza sui meccanismi aritmogenici nei pazienti cardiologici. Studi su campioni umani prelevati da pazienti cardiopatici permetteranno di gettar luce sulle basi cellulari e molecolari dell'aritmogenesi. Modelli animali transgenici di cardiomiopatie aritmogeniche verranno usati per studiare le anomalie della conduzione elettrica nel tessuto cardiaco alla base delle aritmie sostenute. Infine, verranno poste le basi tecnologiche per lo sviluppo di sistemi impiantabili di defibrillazione basati su tecnologia ottica e sull'espressione di ChR2 a mezzo di vettori virali. In conclusione, il progetto porterà a una più efficace identificazione dei soggetti a rischio di MI e a una migliore prevenzione delle aritmie nei cardiopatici.</p>	€ 900.000,00	€ 698.263,28	Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino	Capofila	€ 461.968,90	€ 354.736,77
					Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto Nazionale di Ottica	Partner	€ 213.182,00	€ 169.586,43
					Università DEGLI STUDI DI SIENA Medicina Molecolare e dello Sviluppo	Partner	€ 224.849,10	€ 173.940,08

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Robotica indossabile personalizzata per la riabilitazione motoria Dell'arto superiore i pAzieuti neurologici	RONDA	<p>Il progetto RONDA si pone l'obiettivo di superare i limiti delle attuali soluzioni robotiche indossabili per la riabilitazione motoria dell'arto superiore, perseguendo la realizzazione di una palestra per la riabilitazione di pazienti neurologici, attrezzata con robot indossabili e dotata di nuovi metodi per la rieducazione motoria altamente personalizzati. Nel loro insieme, i robot indossabili e le nuove metodologie di riabilitazione personalizzate - tarate quindi sulle specifiche capacità motorie residue dei pazienti – permetteranno di offrire al paziente la terapia più efficace (ed economicamente sostenibile per il sistema sanitario) durante tutto il percorso riabilitativo.</p> <p>Il progetto RONDA sarà basato sulla collaborazione dei seguenti soggetti toscani (nonché di due subcontraenti clinici, toscani anch'essi, esplicitamente selezionati per le specifiche competenze), dotati ognuno delle competenze scientifiche rilevanti alla sua realizzazione e incaricati di attività specifiche:</p> <p>Scuola Superiore S. Anna (SSSA): l'istituto di Biorobotica e il TECIP, nei loro laboratori di Pontedera (PI) e San Giuliano Terme (PI) si occuperanno sinergicamente di ricerca, sviluppo e realizzazione delle soluzioni robotiche indossabili per riabilitazione personalizzata e delle interfacce uomo-macchina e di realtà virtuale per necessarie all'interazione col paziente.</p> <p>Unità di neuroriabilitazione dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana (AOUP): oltre ad ospitare fisicamente la palestra riabilitativa RONDA nell'ospedale di Cisanello (PI), si occuperà del reclutamento dei pazienti e della concezione, sperimentazione e validazione clinica dei protocolli riabilitativi personalizzati basati su robotica indossabile.</p> <p>Istituto di Neuroscienze (CNR): si occuperà, nei laboratori dell' Istituto di Neuroscienze di Pisa, dell'elaborazione di modelli di riabilitazione post ictus personalizzabili e basati su analisi di segnali elettrofisiologici derivanti da modelli murini di ictus.</p> <p>Humanware Srl, Wearable Robotics Srl: imprese del territorio dell'area Pisana, si occuperanno della concezione, sviluppo e validazione tecnica di nuove soluzioni di robotica indossabile per riabilitazione, di supporto allo sviluppo delle interfacce uomo macchina e di realtà virtuale, della disseminazione dei risultati e dell'analisi di commerciabilità futura.</p> <p>AUSL 12 (Viareggio) e ASL5 (Fornacette) : come subcontraenti, si occuperanno, similmente ad AOUP, del reclutamento dei pazienti e del supporto alla concezione, sperimentazione e validazione clinica di protocolli riabilitativi personalizzati basati su robotica indossabile. Una replica della palestra RONDA sarà installata anche nell'Ospedale Versilia di Viareggio.</p> <p>RONDA permetterà ultimamente di porre solide basi per la creazione di un polo clinico regionale di eccellenza unico in Italia, che garantirà alla Toscana una posizione di avanguardia nel campo della riabilitazione motoria post-ictus a livello nazionale e internazionale.</p>	€ 1.740.000,00	€ 1.286.205,42	Scuola Superiore Sant'Anna di studi universitari e di perfezionamento	Capofila	€ 855.000,00	€ 641.778,40
					Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana	Partner	€ 205.000,00	€ 132.550,00
					Istituto di Neuroscienze del CNR	Partner	€ 205.000,00	€ 160.570,01
					Scuola Superiore di studi universitari e di perfezionamento Sant'Anna Istituto di Tecnologie della Comunicazione dell'Informazione e della Percezione	Partner	€ 475.000,00	€ 351.307,01

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Nuove tecnologie robotiche integrate per la diagnosi teleassistita intraoperatoria e per il trattamento chirurgico dei tumori	IMEROS - Integrated MEDical RObotic Solutions	<p>L'obiettivo generale è incrementare l'efficienza in chirurgia oncologica mediante due linee di sviluppo robotico: la prima prevede un sistema innovativo che utilizzi in modo ottimale le proprietà coagulanti dell'energia elettromagnetica (EM) e renda più sicuri e rapidi gli interventi di resezione epatica condotti per via mininvasiva robotica grazie al miglioramento dell'emostasi; la seconda linea prevede invece di migliorare l'efficienza delle valutazioni istopatologiche estemporanee attraverso lo sviluppo di una piattaforma robotica che abbrevi i tempi necessari per le valutazioni estemporanee e le renda più affidabili negli esiti diagnostici.</p> <p align="center">Sistema a microonde per la chirurgia robotica</p> <p>Con lo scopo di ottenere vantaggi da entrambe le tecnologie, l'obiettivo progettuale è l'integrazione in un unico sistema robotico dei sistemi di termoablazione a microonde con il robot chirurgico DaVinci®.</p> <p>Infatti, tra le varie tecniche che sfruttano l'ipertermia estrema, l'ablazione con microonde è una nuova promettente metodica in grado di ottenere aree di necrosi più ampie e in tempi più rapidi rispetto all'ablazione effettuata con la radiofrequenza, tecnica questa attualmente più diffusa.</p> <p>La possibilità di migliorare la riproducibilità di procedure estremamente impegnative con la laparoscopia tradizionale, ha portato allo sviluppo di una chirurgia robotica epatica che consente la riproducibilità di movimenti tipici della chirurgia open tradizionale, con strumenti articolabili, stabilità del campo operatorio e la possibilità di eseguire procedure estremamente delicate su strutture di piccole dimensioni grazie alla visione HD, 3D magnificata.</p> <p align="center">L'esame estemporaneo</p> <p>Attualmente, l'esame intraoperatorio rappresenta una delle attività più difficili per un patologo anche esperto: in circa 10 minuti il patologo deve dare una risposta esaustiva su una lesione per dare la possibilità al chirurgo di procedere in sicurezza e cognizione di causa.</p> <p>Negli ultimi venti anni, la forte specializzazione dell'anatomia patologica per organo/apparati ha creato notevoli difficoltà, in particolare negli ospedali in cui si trattano chirurgicamente varie patologie: dalla oncologia mammaria, a quella intestinale, da quella otorinolaringoiatrica a quella ginecologica. In tali ospedali, infatti, non sempre è possibile garantire che sia presente lo specialista di settore, soprattutto quando la sala operatoria sia lontana o addirittura in altro ospedale. La possibilità della trasmissione degli esami intraoperatori a esperti medici, unita alla possibilità degli stessi di assistere via remoto l'operatore nello specifico comparto operatorio, rappresenterebbe un elevato aumento di affidabilità di quel particolare esame favorendo la scelta più appropriata della programmazione chirurgica per quel singolo paziente e dando la possibilità ai chirurghi di modulare il loro intervento. La ricaduta in termini di qualità della prestazione per il paziente è sicuramente elevata.</p>	€ 1.846.000,00	€ 1.368.161,38	Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi - Aouc	Capofila	€ 400.000,00	€ 285.376,00
		SCUOLA SUPERIORE DI STUDI UNIVERSITARI E DI PERFEZIONAMENTO SANT'ANNA Istituto di Biorobotica			Partner	€ 393.000,00	€ 303.350,00	
		Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Chirurgia e Medicina Traslazionale			Partner	€ 410.000,00	€ 279.335,40	
		Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione			Partner	€ 643.000,00	€ 500.099,98	

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Tumore del colon-retto: caratterizzazione e funzionale/metabolica del microbiota e ruolo dei probiotici nella modulazione della risposta immune specifica	MICpROBIM M	<p>L'intestino umano contiene circa 100 trilioni di microrganismi, che fanno parte del "microbiota intestinale" commensale. Un'alterazione cronica della composizione del microbiota intestinale (disbiosi) è alla base di molte malattie, compreso il cancro. In particolare, il cancro del colon-retto (CRC) è il terzo tumore più comune nel mondo, con quasi 500.000 morti annui. I dati in letteratura sul CRC indicano che, oltre al background genetico, anche un'alterata interazione tra microrganismi ed ospite ed una disregolazione della risposta immune, possono figurare tra le principali cause di insorgenza/sviluppo del CRC. Alla luce di ciò, risulta importante individuare dei "cluster" microbici associati alla carcinogenesi ed in grado di modulare la risposta immune. L'elucidazione del rapporto tra flora intestinale e cancro porterà sicuramente allo sviluppo di nuovi sistemi di prevenzione e profilassi, attraverso l'impiego di trattamenti innovativi come quelli a base di probiotici (batteri vivi che potrebbero esercitare effetti positivi per la salute), prebiotici (ingredienti alimentari non digeribili che stimolano la crescita/attività dei batteri) e sinbiotici (symbiotics), ossia la combinazione dei due precedenti elementi. Diversi lavori hanno dimostrato l'effetto antinfiammatorio dei probiotici nella mucosa intestinale di pazienti con CRC e studi in vitro, suggeriscono, che i sinbiotici potrebbero essere più attivi rispetto al solo probiotico o prebiotico nel trattamento del CRC. Ma al momento, le sperimentazioni cliniche (Trial clinici) per validare tale ipotesi, sono poche e limitate sia nel ristretto numero di pazienti arruolati sia nel breve periodo osservazionale. Quindi, si sa ancora poco sulle possibili implicazioni nei mutamenti della flora intestinale e nella risposta immunitaria locale in pazienti CRC. Inoltre, la somministrazione di probiotici/prebiotici/sinbiotici in pazienti sottoposti ad operazioni gastrointestinali viene effettuata per ottenere una azione competitiva sul microbiota al fine di contenere i batteri responsabili di infezioni post-operatorie. Gli scopi dello studio da noi proposto sono (i) identificare il gruppo di batteri maggiormente associati con la progressione del cancro colon-rettale, (ii) verificare la presenza di cataboliti batterici correlati al CRC, (iii) chiarire le relazioni tra composizione della flora intestinale ed attivazione / modulazione della risposta immunitaria nello sviluppo del CRC ed (iiii) investigare in particolare, il rapporto tra probiotici (o symbiotics) e variazioni della fisiopatologia intestinale. Tale correlazione sarà realizzata somministrando miscele di probiotici/prebiotici/sinbiotici sperimentali in diverse fasi (pre-operatoria e post-operatoria) del trattamento chirurgico CRC, per ripristinare la corretta flora intestinale ed aiutare a prevenire le malattie ricorrenti nel post-operatorio, in primis la ricomparsa del tumore primario, le metastasi e le infezioni perioperatorie.</p>	€ 1.014.995,30	€ 730.354,63	Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica	Capofila	€ 513.339,20	€ 370.620,96
					Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Biologia	Partner	€ 357.300,04	€ 257.741,81
					Università degli studi di Firenze Dipartimento di Chirurgia e Medicina Traslazionale	Partner	€ 144.356,06	€ 101.991,86

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Games for Olders Active Life	GOAL	<p>La Regione Toscana, analogamente alle altre Regioni ed ai paesi Comunitari si trova ad affrontare la problematica delle demenze, spesso conseguente all'invecchiamento della popolazione, stimata (2011) in 86.172 soggetti (prevalenze) e 10.640 nuovi casi (incidenza).</p> <p>A livello Comunitario (European Innovation Partnership on Active and Healthy Aging) e nazionale (MISE – Programma per il servizio di cura per gli anziani 2013, Presidenza del Consiglio – PIANO NAZIONALE DEMENZE 2014) prioritaria appare, in assenza di approcci farmacologici risolutivi, la tempestività di diagnosi che consenta la messa in opera di interventi clinici e psicosociali che rallentino la progressione.</p> <p>Stanti i vincoli di bilancio, le nuove tecnologie ICT possono supportare tale priorità, realizzando sistemi informativi innovativi e sostenibili per l'integrazione dei processi di diagnosi, monitoraggio e cura, realizzando nel contempo nuovi strumenti per la valutazione delle capacità cognitive ed il loro potenziamento.</p> <p>Recenti studi (Anguerra et al, 2013), hanno dimostrato l'evidenza scientifica di training cognitivi tramite software sviluppati in ambiente di realtà virtuale.</p> <p>Nell'ultimo triennio, il Consorzio di Bioingegneria ed Informatica Medica (CBIM) di Pavia, l'IRCCS Fondazione Istituto Neurologico C. Mondino e l'IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi, hanno introdotto un modello innovativo, sotto il profilo organizzativo ed operativo per la valutazione funzionale precoce degli stati pre-clinici di demenza, basato su una soluzione ICT che implementa scenari di Realtà Virtuale – Serious Games (SGs) (www.cbim.it/serious-games2/), appositamente sviluppati da uno staff multidisciplinare (neurologi, neuropsicologi, informatici), ad oggi testati su una coorte di oltre 800 soggetti. Nel particolare i SGs realizzati da CBIM costituiscono uno strumento ecologico, progettato come un ambiente di realtà virtuale in 3D, composto da un ambiente domestico in cui il paziente è chiamato ad eseguire compiti vicini alla vita reale con cui vengono valutate le sue funzioni cognitive.</p> <p>Il progetto GOAL consentirà di disporre di tali strumenti innovativi ed a basso costo, integrati nella piattaforma Habilis della società Signo Motus, che fornirà con analogo approccio strumenti di riabilitazione motoria, in una soluzione tecnologica interoperabile con le strutture sanitarie, i case manager (specialista, MMG, ...) ed il domicilio del paziente.</p> <p>Sotto il profilo clinico, il partenariato, oltre a Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus capofila, che parteciperà con i Centri di Firenze e Fivizzano, vede la partecipazione del Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del bambino dell'Università di Firenze presso l'AO Careggi, rappresentando così un modello scalabile a livello Regionale.</p>	€ 811.923,66	€ 649.538,93	FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI - ONLUS Centro IRCCS "Don Carlo Gnocchi"	Capofila	€ 340.444,32	€ 272.355,46
					Consorzio di Bioingegneria e Informatica Medica - CBIM	Partner	€ 256.466,62	€ 205.173,30
					Università degli studi di Firenze Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del bambino	Partner	€ 215.012,72	€ 172.010,18

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Realizzazione di una capsula robotica a LED per il trattamento dei disordini gastrointestinali	capsulight	<p>Il progetto riunisce le competenze di tre gruppi di ricerca appartenenti OR che sono eccellenze toscane nell'ambito della robotica, fotonica e biomedicina, al fine di progettare capsule ingeribili robotiche per il trattamento di disordini gastrointestinali sensibili alla luce. Tra questi di particolare importanza è l'infezione da Helicobacter pylori (Hp), un batterio notoriamente responsabile di patologie gastriche severe, quali la gastrite atrofica, l'ulcera peptica, il linfoma MALT e l'adenocarcinoma e la cui crescente resistenza agli antibiotici ne impedisce l'eradicazione farmacologica. Partendo da un'idea brevettuale di proprietà dell'Università degli Studi di Firenze si dovrà determinare la lunghezza d'onda più efficace per la fotosterilizzazione, considerando la trasmissione della luce nei tessuti gastrici e le fotoreazioni di interesse. Sarà sviluppata l'elettronica di gestione e l'architettura dei diversi componenti in un involucro trasparente delle dimensioni più piccole possibili tale da essere ingerito facilmente. Saranno progettati sensori d'ambiente (pH, temperatura, osmolarità, etc.) in grado di automatizzare alcune funzioni (per esempio l'accensione e lo spegnimento). Infine la sicurezza del device sarà validata su un modello animale (maiale) per somministrazione della pillola e seguenti indagini endoscopiche atte a determinare eventuali effetti di danno sulla mucosa. Si prevede che al termine del progetto sarà possibile iniziare con le procedure per le prime prove di efficacia su pazienti volontari con infezione da Hp.</p>	€ 1.000.000,00	€ 736.913,10	Università degli Studi di Firenze Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche	Capofila	€ 450.000,00	€ 316.400,00
					CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE ISTITUTO DI NANOSCIENZE	Partner	€ 275.000,00	€ 210.611,10
					SCUOLA SUPERIORE DI STUDI UNIVERSITARI E DI PERFEZIONAMENTO SANT'ANNA Istituto di Biorobotica	Partner	€ 275.000,00	€ 209.902,00

BANDO FAS SALUTE 2014
Elenco beneficiari

TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	SINTESI DEL PROGETTO	COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO COMPLESSIVO RICHIESTO	BENEFICIARI		COSTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE PER PARTNER	CONTRIBUTO RICHIESTO PER PARTNER
Previsione e Analisi dell'Attività Cerebrale nelle transizioni: Epilessia e sonno	PANACEE	<p>La prevalenza dell'epilessia nel mondo è stabilmente attestata sullo 0.5-0.8% della popolazione. Si stima che in Italia 500.000 persone siano affette da questa malattia, che ha dunque un alto costo sociale.</p> <p>Anche il passaggio al sonno in condizioni in cui è richiesta la massima vigilanza ha un elevato costo. La sonnolenza diurna alla guida, ad esempio, è causa e/o concausa del 22% circa degli incidenti stradali. Questi incidenti "da sonno" hanno una mortalità più elevata degli altri (11.4% vs 5.6%) e nel 52% dei casi coinvolgono un veicolo pesante. Entrambe le condizioni, crisi epilettica e addormentamento, sono alla base anche di incidenti sul lavoro.</p> <p>Il progetto si propone descrivere, rilevare e simulare cambiamenti di stato dell'attività cerebrale e di altri parametri biologici (attività cardiaca e respiratoria, e eventualmente altri segnali autonomici, come ad esempio, pressione arteriosa e resistenza cutanea) allo scopo di prevedere le crisi epilettiche e il passaggio veglia-sonno con un anticipo sufficiente per intraprendere azioni appropriate. Saranno studiati pazienti di entrambi i sessi, come suggerito dai recenti avanzamenti della medicina di genere.</p> <p>L'analisi dei segnali biologici acquisiti sarà condotta con metodologie che rientrano nell'analisi dei sistemi complessi e prevedono l'impiego di modelli matematici spazio-temporali, l'analisi non lineare di serie storiche e l'uso di metodi di ottimizzazione e di apprendimento automatico. Questi ultimi permetteranno di tener conto della specificità dei pazienti e della patologia. Informazioni predittive di crisi o addormentamento potrebbero derivare, in particolare, dallo studio delle interazioni tra i segnali biologici rilevati. Infatti, modificazioni dello stato globale dell'organismo, indotte da modulazioni dello stato autonomico, possono favorire la variazione del microambiente neuronale e, indirettamente, produrre un cambiamento dello stato di attivazione di alcune popolazioni neuronali.</p> <p>Le metodologie sviluppate saranno opportunamente adattate in modo da poterle implementare su dispositivi indossabili o portatili a basso costo. Questi saranno in grado di acquisire dati, analizzarli, riconoscere situazioni instabili e/o associate in precedenza all'insorgere di sonno o crisi, e segnalare la necessità di intraprendere azioni appropriate (svegliare il soggetto, assumere farmaci).</p> <p>Il progetto avrà importanti ricadute cliniche, sociali ed economiche. I vantaggi consistono nel miglioramento della qualità della vita e della sicurezza individuale e collettiva, nella riduzione dei rischi di incidenti sul lavoro e alla guida e dei costi sanitari che ne derivano. Il basso costo dei dispositivi indossabili consentirà la loro larga diffusione e consentirà di esterne l'uso a condizioni patologiche diverse e a specifici ambienti di lavoro.</p>	€ 862.000,00	€ 645.996,58	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI SIENA Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Capofila	€ 334.000,00	€ 245.138,25
		Istituto di Fisiologia Clinica - CNR Pisa			Partner	€ 122.000,00	€ 97.350,88	
		Università degli Studi di Siena Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche			Partner	€ 316.000,00	€ 239.591,22	
		Università di Pisa FISICA			Partner	€ 90.000,00	€ 63.916,22	