



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Università' degli
Studi di PADOVA
PIANO TRIENNALE DI
SVILUPPO DELLA
RICERCA (PTSR)

TRIENNIO 2016-2018 - prot.
PTSR161879

Dipartimento

Dip. SALUTE DELLA DONNA E DEL BAMBINO

1. Descrizione dello stato attuale

Linee di ricerca principali

Malattie rare con particolare riguardo a quelle di ambito neurologico, oculistico, gastro-enterologico, reumatologico, nefrologico e metabolico, con riferimenti ai disordini mitocondriali e alle malattie di accumulo lisosomiale e agli aspetti clinici, molecolari e metabolici.

Malattie neurologiche con riferimento alle cefalee dell'età evolutiva, ai disordini; immunomediati del SNC e del SNP, alle malattie cerebrovascolari ed ai disturbi psicopatologici dell'infanzia e dell'adolescenza.

L'ambito neurologico comprende anche le sindromi neurocutanee quali neurofibromatosi e sclerosi tuberosa, disturbi del neuro-sviluppo tra cui la Sindrome dell'X-Fragile ed epilessie geneticamente determinate.

La pediatria d'urgenza in particolare i marcatori precoci di infezione.

Le malattie infettive pediatriche, in particolare l'HIV.

Le patologie respiratorie con approccio metabolico.

Cardiologia pediatrica:

Valutazione dell'esposizione a radiazioni ionizzanti nei pazienti sottoposti a cateterismo cardiaco in età pediatrica e costruzione di pDRL (Pediatric Diagnostic Reference Level) locali e, attraverso studio multicentrico avallato dalla Società Italiana di Cardiologia Pediatrica, nazionali.

Studio mediante nuove tecniche ecocardiografiche (deformation imaging) del follow-up di soggetti con cardiopatie congenite complesse e dopo intervento di Fontan.

Studio delle modalità di sviluppo del miocardio fetale ed immediatamente postnatale e delle determinanti dello sviluppo, in collaborazione con Anatomia Patologica e Laboratorio di Fluidodinamica della Facoltà di Ingegneria della nostra Università.

Studi multicentrici europei di malformazioni cardiache rare (Sindrome della Scimitarra) e di follow-up a lungo termine di cardiopatie congenite in collaborazione con la Cardiocirurgia Pediatrica.

Progetto Metabolomica in Pediatria (biomarkers precoci nelle malattie respiratorie e in neonatologia, modello animale sperimentale di malattia cronica polmonare neonatale).

Neonatologia (ventilazione del prematuro, displasia broncopulmonare, terapia del dolore, alimentazione del prematuro).

Medicina rigenerativa, con riferimento alle patologie infiammatorie croniche intestinali, la broncopneumodisplasia, la retinopatia del prematuro, e i difetti di sviluppo muscolare (ernia diaframmatica).

Epidemiologia clinica.

I disordini emocoagulativi dell'infanzia (con riferimento al registro nazionale degli eventi trombo-embolici dell'infanzia).

La medicina perinatale indirizzata allo studio ecografico e clinico dell'influenza dell'ambiente intrauterino sullo sviluppo fetale e sulle ripercussioni neonatali a lungo termine, dal punto di vista cardiologico, neurologico, neuropsicologico, neuroradiologico ed anatomico-patologico (collaborazioni nazionali ed internazionali). L'inserimento in studi multicentrici nazionali, come partecipante e come promotore, ha permesso di contribuire allo studio di patologie quali la minaccia di parto prematuro, alla costruzione di curve di crescita fetali customizzate ed all'analisi degli outcomes neonatali nella categoria del basso peso alla nascita. La medicina di base e l'uso di tecnologie OMICS ha permesso lo sviluppo di un filone di ricerca sia di tipo predittivo che di tipo clinico nel contesto del ritardo di crescita e del diabete gestazionale.

Le malattie oncematologiche pediatriche valutate sia da un punto di vista clinico, 3° centro in Italia per numero di pazienti arruolati e secondo per la capacità di arruolare pazienti con neoplasie "solide" e "liquide", sia da un punto di vista della ricerca Clinica con studi di fase 1, 2, 3, 4 attivi e con trials clinici aperti per tutte le patologie onco ematologiche pediatriche. Si è dato un particolare sviluppo alla ricerca traslazionale e anche quella più di base che trova la sua naturale collocazione presso l'Istituto di Ricerca Pediatrica "Torre della Ricerca". Queste ultime sono caratterizzate da una grande capacità collaborativa sia con diversi Dipartimenti dell'Ateneo sia a livello nazionale e internazionale dove programmi comuni con qualificati laboratori stranieri sono attivi da tempo, come dimostrato dalle pubblicazioni.

Epidemiologia delle malformazioni congenite:

Storia naturale e correlazioni genotipo fenotipo nella NF1 e nelle RASopatie.

Farmaci e gravidanza.

Basi genetiche e fisiopatologia di patologie neurometaboliche.

Sviluppo di organismi modello e di altri sistemi per la validazione di mutazioni.

Componente genetica nell'anorexia nervosa.

2. SWOT analysis

Punti di forza interni

P - Prodotti della ricerca Pubblicazioni di fascia A e B secondo criteri ANVUR in linea con la VQR precedente.

3 brevetti per prodotti della ricerca.

Corso di Dottorato di Ricerca Pediatrico interno al Dipartimento, esempio unico nel panorama nazionale.

Hub delle reti sanitarie della Regione Veneto e/o di riferimento per gruppi Nazionali e Internazionali e sono riconosciuti come centri ERN

Presenza di banche biologiche di cellule o tessuti biologici da usare nella ricerca scientifica.

Presenza di core-facilities come gene-profiling, sorting, sequenziamento, NGS.

Potenziale insito nella presenza delle Scuole di specializzazione.

I - Internazionalizzazione

Convegni scientifici internazionali con copertura delle varie aree di ricerca del Dipartimento; oltre 75 convegni partecipati su invito nell'ultimo triennio.

Molti docenti sono membri di Board di Società Scientifiche Internazionali.

Collaborazione con il "Baylor College Houston Texas, con Lee Kong Chian School of Medicine.

Nanyang Technological University Singapore & Imperial College London.

Rapporti di alcuni docenti con Atenei esteri: Sydney-Australia; University of Memphis - USA, Mariland Thomas Jefferson- USA.

Rapporti con l'ONG Medici per l'Africa CUAMM.

F.1 - Fund raising

Grant VII programma quadro UE e Horizon 2020.

Finanziamenti AIRC.

Finanziamenti Telethon.

Progetti di ricerca transfrontalieri con la Slovenia.

Disponibilità di fondi da Fondazione CARIPARO, Fondazione CARIPLO

Finanziamenti AIFA, PRIN, Ministero Salute ricerca finalizzata.

Il bando di ricerca pediatrico della "Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e di Rovigo" (2013-2016, 2016-2018)., possibilmente rinnovabile.

Associazioni ONLUS private (Fondazione Salus Pueri, Città della Speranza, Uniti per Crescere, Un Cuore Un Mondo).

Crohn's and Colitis Foundation of America.

F.2 - Terza missione

Numerosi trial clinici di fase I e fase II: 28 profit e 35 no profit in corso nel 2015.

Organizzazione o collaborazione attiva a 55 negli ultimi 2 anni eventi di carattere scientifico divulgativo e formativo.

Adesione costante alle iniziative proposte dall'Ateneo in tema di rapporti con le scuole elementari medie e superiori.

Punti di debolezza interni

P - Prodotti della ricerca

Non elevato il n. di prodotti della ricerca in fascia A e B, secondo criteri ANVUR.

Alcuni gruppi di ricerca dimostrano bassa capacità di produrre lavori competitivi per numero e qualità.

Rari i brevetti e limitati ad alcuni gruppi.

Logistica da migliorare.

Parte della produttività scientifica dipende da personale precario adibito all'attività di ricerca la cui stabilizzazione sarebbe critica per proseguire lo sviluppo

Mancanza di personale strutturato in laboratorio e difficoltà a stabilizzare personale tecnico non strutturato ma diventato negli anni altamente qualificato e essenziale all'attività di ricerca.

I - Internazionalizzazione

Estemporaneità dei percorsi formativi presso istituzioni di studio e ricerca straniere sia del personale in formazione (specializzandi/dottorandi/assegnisti), che del personale di Staff. Basso attrattività per personale sia in formazione, che "strutturato" straniero che richiama un periodo di training presso strutture Dipartimentali.

Quasi nulla mobilità "in uscita" del personale docente strutturato per periodi di formazione/studio.

Presenza estemporanea e limitata nel tempo di "visiting scientists/professors".

Dottorato di ricerca con attrattività bassa verso PhD student stranieri, rari casi negli 3 anni.

F.1 - Fund raising

Il numero di applications a bandi di ricerca competitivi pubblici sia nazionali che internazionali è basso rapportato al numero dei ricercatori del Dipartimento, alcuni gruppi applicano solo sporadicamente.

Manca un "Grant-Office" strutturato che faciliti queste applications e che stimoli i gruppi meno strutturati ad applicare.

Tutto questo anche in previsione della possibile riduzione dei finanziamenti dedicati da parte di fondazioni private.

F.2 - Terza missione

Mancanza di elementi infrastrutturali "solidi" per la partecipazione e gestione di trial clinici sponsorizzati (trial clinici di fase I, II) quali "Clinical Trial Office" and "Grant Office". Oggi la ricerca Clinica è governata da strutture aziendali come il "nucleo di ricerca clinica", che spesso non ha la capacità di facilitare i trials.

Opportunità da cogliere nell'ambiente esterno per il miglioramento delle proprie prestazioni

P - Prodotti della ricerca

Collaborazioni intra-dipartimentali, inter-dipartimentali, con altri istituti di ricerca nazionali ed internazionali, anche sfruttando la capacità di accogliere per periodi più o meno lunghi ricercatori qualificati presso i laboratori presenti presso l'Istituto di Ricerca Pediatrica. Creare facilities per aprire a collaborazioni e a nuovi orizzonti per la ricerca, ad esempio una facility di sequenziamento per aprire alla medicina personalizzata in tutto l'ambito della medicina pediatrica per aprire una nuova competitività internazionale.

Opportunità di reclutamento tra i docenti di personale medico ospedaliero con buona produttività scientifica e

Abilitazione Scientifica Nazionale attraverso finanziamenti resi disponibili della Regione.

I - Internazionalizzazione

Azione di coordinamento promossa dall'Ateneo per quanto riguarda l'internazionalizzazione e in particolare per quel che riguarda i rapporti con la Cina.

Valorizzazione del dottorato di ricerca per reclutamento di PhD Student da paesi europei ed extraeuropei.

F.1 - Fund raising

Il numero di applications a bandi di ricerca competitivi pubblici sia nazionali che internazionali è basso rapportato alla numerosità dei ricercatori del Dipartimento, alcuni gruppi non applicano se non sporadicamente. Manca un "Grant-Office" strutturato che faciliti queste applications e che stimoli soprattutto i gruppi meno strutturati ad applicare.

Tutto questo anche in previsione della possibile riduzione dei finanziamenti dedicati da parte di fondazioni private

F.2 - Terza missione

Mancanza di elementi infrastrutturali "solidi" per la partecipazione e gestione di trial clinici sponsorizzati (ad esempio trial clinici di fase I, II - quali "Clinical Trial Office" and "Grant Office"). Oggi la ricerca Clinica è governata da strutture aziendali come il "nucleo di ricerca clinica", che molte volte non ha la capacità di facilitare questi trials.

Rischi legati all'ambiente esterno da considerare per evitare o minimizzare impatti negativi sulle proprie prestazioni

P - Prodotti della ricerca

Ambiti propri delle Scienze Pediatriche con sbocchi in riviste a basso indice bibliometrico.

La pressione delle attività assistenziali sul personale docente universitario in convenzione, che spinge il personale docente sempre di più verso obiettivi assistenziali e didattici trascurando la ricerca.

Distanza dei laboratori di ricerca IRP, rispetto al Dipartimento.

I - Internazionalizzazione	<i>La pressione delle attività assistenziali sul personale docente universitario in convenzione.</i>
F.1 - Fund raising	<i>Il mercato regionale veneto poco incline ad investimenti nel settore delle biotecnologie mediche.</i>
F.2 - Terza missione	<i>Le difficoltà burocratiche, amministrative, gestionali e finanziarie nel promuovere l'attività congressistica e di divulgazione scientifica; Mancanza di supporto gestionale alla promozione di attività proprie del terzo settore; La mancanza di strutture logistiche congressuali atte ad ospitare grandi eventi nazionali e internazionali</i>

3. Piano triennale di sviluppo delle attività di ricerca (PTSR)

Obiettivi

P - Prodotti della ricerca	<i>La produzione scientifica con prodotti di classe A e B secondo criteri ANVUR dovrà tendere a superare il 50% dei prodotti totali della ricerca con aumento sia qualitativo che quantitativo dei prodotti della ricerca.</i>
I - Internazionalizzazione	<i>Consolidare i rapporti collaborativi istituzionalizzati con istituti internazionali di ricerca e studio europei e nord americani Aumentare il numero di richieste di mobilità in uscita del personale in formazione post laurea che dovrà attestarsi al 10% sul totale dei dottorandi e specializzandi iscritti.</i>
F.1 - Fund raising	<i>Aumentare il numero di partecipazioni a bandi di ricerca competitivi nazionali e internazionali.</i>
F.2 - Terza missione	<i>Mantenere costante l'attività di congressistica promossa dal personale docente e di attività di divulgazione.</i>

Azioni

P - Prodotti della ricerca	<i>Miglioramento del reclutamento universitario seguendo logiche non solo legate all'attività assistenziale ma soprattutto di didattica e ricerca. Corsi ad hoc per il personale in formazione soprattutto per i dottorandi rendendo obbligatorio la produzione di lavori scientifici di qualità "buono-alta" al fine di ottenere il titolo di PhD. Monitoraggio semestrale dell'attività scientifica di ricerca da parte della Commissione Ricerca. Certificazione dell'attività di ricerca oggi limitata ad un solo laboratorio. Tentativo di portare a livello di dipartimento la programmazione del PTA Universitario con compiti di ricerca in laboratorio. Coinvolgimento anche dei medici in formazione nell'attività di ricerca. Caratterizzare le attività del Corso di Dottorato con progetti di ricerca ben definiti, che mettano in programma fin dall'inizio periodi di formazione all'estero e abbiano l'obiettivo nel triennio di produrre lavori scientifici svincolando i dottorandi dall'attività assistenziale. Cercare una organizzazione logistica tale da migliorare il movimento di personale e materiali tra Dipartimento e Istituto di Ricerca Pediatrica oggi troppo dispendioso in termini di tempo e organizzazione.</i>
I - Internazionalizzazione	<i>Costituzione di una Commissione ad hoc; Costante partecipazione ai bandi di Ateneo per la mobilità in "entrata" e in "uscita" del personale docente; Consolidamento e formalizzazione dei rapporti di collaborazione con istituti stranieri esistenti.</i>
F.1 - Fund raising	<i>Istituire un "Clinical Trial Office" e di "Grant Office".</i>
F.2 - Terza missione	<i>Istituire un "Clinical Trial Office" e un "Grant Office". Dotare la Fondazione "Salus Peuri" della capacità di accreditare i corsi. Dotarsi di un organo di coordinamento e programmazione dell'attività congressuale e di divulgazione scientifica. Consolidare e ufficializzare i rapporti con gli Istituti di Educazione Superiore.</i>

Indicatori

P - Prodotti della ricerca	<i>Numero di pubblicazioni in fascia A+B nel triennio 2016/2018.</i>
I - Internazionalizzazione	<i>Numero di personale in formazione o strutturato coinvolto in attività di ricerca che ha goduto di periodi di mobilità in uscita pari o superiore a 15 giorni. Numero prodotti della ricerca con ricercatori di istituzioni straniere. Numero di visiting scientist/professors in entrata dall'estero.</i>
F.1 - Fund raising	<i>Numero di bandi a cui il personale docente ha applicato. Numero di bandi vinti. Entità globale dei finanziamenti ottenuti.</i>
F.2 - Terza missione	<i>Numero di trial clinici sponsorizzati che veda coinvolto il personale del Dipartimento. Numero congressi scientifici cui si è collaborato o organizzati. Numero di eventi divulgativi cui si è collaborato o organizzati.</i>