

## INTERAZIONE TRA INTESTINO, NUTRIENTI E MICROBI NELLE DIVERSE ETÀ

COMPONENTI	LINEE DI RICERCA	Settore ERC
<p><b>GUARINO Alfredo</b> Professore ordinario MED/38 (Responsabile scientifico)</p> <p><b>BERNI CANANI Roberto</b> Ricercatore MED/38</p> <p><b>BRAVACCIO Carmela</b> Prof. Associato MED/39</p> <p><b>BRUZZESE Eugenia</b> Ricercatore MED/38</p> <p><b>BASILE Francesca Wanda</b> Specializzando MED/38</p> <p><b>CAIAZZO Maria Angela</b> Specializzando MED/38</p> <p><b>DI COSTANZO Margherita</b> Specializzando MED/38</p> <p><b>ALESSIO Maria</b> Ricercatore MED/38</p> <p><b>LO VECCHIO Andrea</b> Dottorando MED/38</p> <p><b>RUBERTO Eliana</b> RBRLNE86E60F839L Specializzando MED/38</p> <p><b>RAIMONDI Francesco</b> Ricercatore MED/38</p>	<p>VALUTAZIONE DELL'INTERAZIONE DEI MICRORGANISMI E LORO PRODOTTI CON L'EPITELIO INTESTINALE</p> <p>Le principali funzioni intestinali comprendono l'assorbimento dei nutrienti, il trasporto di ioni, la crescita e la differenziazione cellulare, la motilità e l'immunomodulazione. Questa linea di ricerca è rivolta a studiare l'azione dei microrganismi patogeni intestinali e delle loro tossine sulle funzioni dell'enterocita. Le tossine prodotte da E.coli, C.difficile, dal virus dell'HIV e Rotavirus sono i principali agenti fisiopatologici delle diarree in età pediatrica. Vengono studiati gli effetti sul trasporto ionico transepiteliale, sull'integrità tissutale e nel coinvolgimento nello stress ossidativo. Di nostro particolare interesse sono i meccanismi intracellulari coinvolti, come le MAPKs, l'ossido nitrico, il glutatione, i meccanismi legati all'apoptosi e all'autofagia. I modelli in-vitro studiati vengono utilizzati anche per la valutazione dell'efficacia di specifici farmaci antisecretivi (racecadotril, diosmectite). Per gli studi di elettrofisiologia vengono impiegate le camere di Ussing che permettono di valutare il trasporto ionico transepiteliale sia in modelli in-vitro che ex-vivo mediante l'utilizzo di biopsie di mucosa intestinale.</p> <p>VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI ALIMENTI FUNZIONALI CON L'EPITELIO INTESTINALE</p> <p>L'obiettivo di questa linea di ricerca è quello di studiare gli effetti di probiotici (Lactobacillus GG e Saccharomyces boulardii) e micronutrienti (Zinco, lattoferrina) sulle funzioni dell'enterocita e per antagonizzare gli effetti dei microrganismi patogeni. Studiamo anche un postbiotico derivato da brodi di crescita condizionati da batteri probiotici per ridurre</p>	<p>LS6_11 - Prevention and treatment of infection by pathogens (e.g. vaccination, antibiotics, fungicide)</p> <p>LS7_9 - Public health and epidemiology</p>

<p><b>ESPOSITO</b> <b>Ciro</b> <b>Prof. Associato MED/20</b></p> <p><b>SETTIMI</b> <b>Alessandro</b> <b>Prof. Ordinario MED/20</b></p> <p><b>Dott.ssa Antonietta Giannattasio (ricercatore a tempo determinato)</b></p> <p><b>Dott. L. Paparo (assegnista),</b></p> <p><b>Dott. A. Amoroso (assegnista)</b></p> <p><b>Dott.ssa Silvia Foligno (specializzanda)</b></p> <p><b>Dott. Tommaso Cozzolino (specializzando)</b></p> <p><b>Dott. Gaetano Polito (Funzionario tecnico)</b></p> <p><b>dott. ssa Vittoria Buccigrossi (contrattista AOU Federico II)</b></p> <p><b>Dott.ssa Annunziata Officioso (EP AOU Federico II)</b></p> <p><b>dott.ssa Maria Immacolata Spagnuolo (EP AOU Federico II)</b></p> <p><b>Dott.ssa Daniela Mambretti (Infermiere pediatrica AOU Federico II).</b></p>	<p>la secrezione intestinale di cloro e il danno epiteliale. La ricerca include meccanismi di regolazione del trasporto ionico, crescita cellulare e immunità innata. Vengono utilizzati modelli in-vitro con linee cellulari di epitelio intestinale. L'utilizzo di biopsie di mucosa intestinale come modello ex-vivo permette di valutare gli effetti degli alimenti funzionali in maniera diretta e confrontarli in condizioni di mucosa sana o in stato di alterata funzionalità. Infine sono studiate le funzioni digestivo-assorbitive in un modello animale di insufficienza intestinale mediante l'utilizzo di biomateriali.</p> <p>CARATTERIZZAZIONE DEL MICROBIOMA INTESTINALE E IDENTIFICAZIONE DI MICROBIAL SIGNATURES SPECIFICAMENTE ASSOCIATE A DIVERSE MALATTIE INTESTINALI E NON INTESTINALI: Obiettivo è caratterizzare il microbioma intestinale dal neonato all'adolescente e valutare l'effetto di interventi nutrizionali in bambini con infezioni, fibrosi cistica, allergie, insufficienza intestinale, HIV. Viene utilizzata la fluorescenza in situ hybridization (FISH) per caratterizzare quanti-qualitativamente il microbioma. L'identificazione di specifiche popolazioni batteriche è un importante obiettivo dello studio in quanto permette di identificare particolari microbial signature legate allo stato di malattia. Sono in corso: un trial finanziato dalla North American Cystic Fibrosis Foundation per valutare il microbiota intestinale nel bambino con Fibrosi Cistica per investigare se la somministrazione di Lactobacillus rahnosus GG ripristini un normale microbiota e riduca l'infiammazione sistemica e intestinale e ridurre il numero di esacerbazione respiratorie. L'altro progetto, con l'Università di Padova, ha l'obiettivo di valutare se la supplementazione con prebiotici nel lattante a rischio di atopìa sia in grado di ridurre le infezioni respiratorie e intestinali e prevenire la dermatite atopica.</p>	
--	---	--

IMPLEMENTAZIONE DI LINEE GUIDA E MODELLI DI SALUTE IN PEDIATRIA: Vengono applicati approcci multipli per la produzione e implementazione di linee guida e costruzione di modelli assistenziali. La ricerca include i seguenti progetti: 1 produzione di linee guida evidence-based su gastroenterite, tubercolosi, gestione della febbre e uso di probiotici in bambini; 2. L'applicazione di linee guida sulla gastroenterite acuta in pediatri europei. Vengono coordinati gruppi di lavoro della Federation of International Societies of Pediatric Gastroenterology (FISPGHAN) per valutare modelli di salute pubblica per il management di gastroenterite in Asia e Africa con l'ausilio di programmi di e-learning. 3. applicazione di un modello di audit circolare (PLAN-DO-STUDY-ACT o PDSA) per l'implementazione di strategie per la prevenzione di infezioni da Catetere venoso centrale (CVC) in bambini leucemici e in bambini in nutrizione parenterale; 4 sperimentazione di un modello di assistenza domiciliare per il trasferimento della gestione del CVC dal personale infermieristico al caregiver a domicilio e prevenire infezioni

INTERVENTI NUTRIZIONALI FUNZIONALI NEL NEONATO PRETERMINE: Il latte materno è considerato a ragione il gold standard nutrizionale nel neonato. Questo assioma trova la sua eccezione nel pretermine per il quale è stata provata che la supplementazione di macronutrienti al latte materno è vantaggiosa in termini di crescita. È stata sviluppata una proposta di ricerca che prevede la supplementazione del latte materno con prodotti fortificanti contenenti nutrienti funzionali. Una coorte di pretermine così alimentata verrà confrontata con una coorte storica e con un gruppo con fortificante standard per valutare sia gli effetti sulla crescita che numerosi endpoints funzionali sfruttando le expertises già presenti nel Dipartimento.