

RELAZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA NELL'ANNO 2024

Ricercatore: SCANU ANNA

La mia attività di Ricerca nell'anno 2024 ha riguardato prevalentemente l'identificazione di nuovi potenziali pattern molecolari e patofisiologici nei liquidi sinoviali di pazienti con diversi sottotipi di Artrite Idiopatica Giovanile (AIG). In particolare, sono stati valutati gli effetti del liquido sinoviale in modelli *in vitro* in grado di riprodurre specifiche condizioni di malattia.

L'effetto infiammatorio di alcuni liquidi sinoviali provenienti da pazienti con diversi sottotipi di AIG è stato valutato in colture *in vitro* della linea cellulare di fibroblasti BJ e di sinoviociti primari isolati dal liquido sinoviale di un paziente. In questi esperimenti le cellule sono state stimolate con il 5% nel terreno di coltura di liquido sinoviale proveniente da pazienti con AIG monoarticolare, oligoarticolare con più di un'articolazione coinvolta o poliarticolare, all'esordio o con recidiva e con o senza uveite. Dopo 24 ore di stimolazione le cellule sono state valutate per la loro numerosità e morfologia. Una parte delle cellule è stata fissata in formalina ed è stata valutata la presenza della proteina α -SMA e Collagene IV tramite immunofluorescenza. La parte rimanente di cellule è stata usata per estrarre l'RNA che è stato utilizzato per determinare l'espressione genica di Collagene IV, Integrina alfa-5 e Fibronectina 1 tramite RT-PCR. I supernatanti invece sono stati raccolti e utilizzati per determinare il rilascio di IL-1 β , IL-8, IL-6 e TNF- α tramite ELISA e l'attività proteolitica di MMP-2 e MMP-9 tramite zimografia.

È stato inoltre valutato l'effetto chemiotattico dei liquidi sinoviali in co-culture di sinoviociti e cellule della linea cellulare monocitica umana THP-1 tramite saggio di migrazione su supporti permeabili Transwell. È stata determinata la concentrazione di CCL2 nei supernatanti delle co-culture tramite ELISA.

Sono stati raccolti infine 17 nuovi campioni di liquido sinoviale, prelevati dai pazienti afferenti all'Unità di Reumatologia del Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino dell'Università di Padova, che sono stati analizzati secondo procedure standard per determinare le conte leucocitarie totale e differenziale. È stata determinata la concentrazione di IL-1 β , IL-8, TNF- α , IL-6 e CCL2 nei campioni di liquido sinoviale raccolti nel 2023.

Padova, 03 gennaio 2025

Dott.ssa Anna Scanu

