UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA, BIOINGEGNERIA, ROBOTICA E INGEGNERIA DEI SISTEMI
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOINGEGNERIA

Scheda di Offerta Tesi

Titolo (provvisorio): Analisi di filmati ecografici come diagnosi precoce per lâ€™evoluzione dellâ€™insufficienza respiratoria provocata dal SARS-COV-2

Relatore/i: Boccacci Patrizia, Francesco Corradi (UniversitÃ di Pisa)

E-mail: Patrizia.Boccacci@unige.it

Indirizzo: Via Dodecaneso, 35 16146 Genova - ITALY Valletta Puggia - 332

Tel.: (+39) 010 353 6732

Descrizione

Motivazione e campo di applicazione

Il meccanismo principale di mortalitÃ e gravitÃ del Covid_19 Ã¨ la cosiddetta sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS) che scatena una violenta infiammazione acuta dei polmoni
impedendo cosÃ¬ gli scambi gassosi (meccanismo noto come polmonite interstiziale).
L'evoluzione della malattia eâ€™, tuttavia, in fase si studio, circa il 50% dei pazienti ricoverati dopo 5-7 giorni peggiorano e richiedono la ventilazione meccanica.

Obiettivi generali e principali attività

Obiettivo del lavoro di tesi Ã¨ la prosecuzione delle tesi precedenti su questo argomento.
Si vuole utilizzare lâ€™ecografia polmonare per diagnosticare precocemente, cioÃ¨ prima dellâ€™insorgenza dei segni (ipossiemia su sangue arterioso) e sintomi (dispnea ed affaticamento respiratorio), lâ€™evoluzione della patologia che richieda la ventilazione forzata. Sarebbe quindi possibile intercettare i pazienti con segni patologici di alterazioni della linea pleurica allâ€™imaging (SARS) pianificandone il ricovero e dal punto di vista organizzativo prevedere il fabbisogno di posti letto in terapia intensiva.

Obiettivi di apprendimento (strumenti tecnici e analitici, metodologie sperimentali)

Elaborazione di filmati ecografici polmonari per la diagnosi e il monitoraggio assistito.
Per alcuni pazienti si hanno a disposizione sia i filmati ecografici che gli esami CT o EIT (Electrical impedance tomography).
Il metodo sarÃ , quindi, testato inizialmente in questi casi in modo da validare la procedura con un gold standard di riferimento (CT Torace di analisi quantitativa)

Luogo/i in cui si svolgerà il lavoro:

Informazioni aggiuntive

Numero massimo di studenti: 2