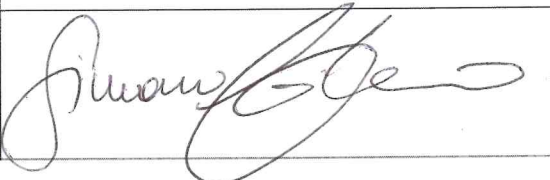


PROGETTO DI RICERCA / RESEARCH PROJECT
(max 5 pagine / max 5 pages)

Cognome/Surname	AMODEO
Nome / Name	SIMONA
Titolo del progetto / Project title	La digitalizzazione per la gestione ambulatoriale delle malattie croniche: "DigiTER ProG"
Corso di dottorato / PhD	Oncologia e Chirurgia sperimentali (Di.Chir.On.S)
Firma del candidato / Applicant's signature	

1 - Sommario / Abstract

Con l'aumento della prevalenza delle malattie croniche è insorta l'esigenza di adattare i modelli di cura alle necessità del paziente e del medico che lo ha in carico. Le applicazioni di telemedicina potrebbero svolgere pertanto, un ruolo sempre più importante nell'assistenza sanitaria e fornire strumenti indispensabili per la gestione domiciliare dei pazienti, il loro monitoraggio da remoto e infine, consentire un miglior controllo dello stato di salute degli stessi.

In seguito al diffondersi della pandemia da SARS-CoV-2 inoltre, si sono maggiormente messe in evidenza delle problematiche nella gestione dei pazienti con malattie croniche. Queste se da un lato hanno sottolineato alcune criticità dell'assistenza sanitaria tradizionale, dall'altra parte sono state motivo di riflessione e stimolo, al fine di sviluppare nuove idee finalizzate a mantenere attiva la comunicazione tra le strutture sanitarie e i pazienti.

Durante il periodo del lockdown di Marzo-Maggio 2020 in cui a causa della pandemia, si è verificata una grave ed inaspettata paralisi dell'attività ambulatoriale, si è resa indispensabile, in maniera repentina, la rimodulazione dei Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) ambulatoriali "a distanza". Infatti, tramite l'uso di e-mail istituzionali degli specialisti coinvolti e la collaborazione dei medici di medicina generale, è stata possibile l'attuazione di un processo di prescrizione "a distanza" per quei pazienti che erano già in carico ai diversi PDTA ambulatoriali, sia di malattie metaboliche (diabete mellito tipo 2), che di epatopatia cronica (epatiti HBV/HCV correlate), indispensabile per non compromettere il proseguo di terapie efficaci, che necessitano di prescrizione e/o rinnovo.

L'attività di ricerca proposta, dunque, è rivolta all'utilizzo di un programma informatizzato capace di gestire, tramite la telemedicina, le prescrizioni terapeutiche dei pazienti con malattie croniche. Tale progetto infatti, ha come scopo la riduzione degli accessi ambulatoriali, pur garantendo prestazioni che permettano l'interazione tra medico e paziente. Compito dello specialista sarà: la registrazione di esami, sia ematochimici che strumentali, propedeutici ad una adeguata valutazione clinica del paziente; la disamina di eventuali effetti collaterali correlati alla terapia, sia relativa ai farmaci sottoposti a monitoraggio sia a quelli ormai praticati quotidianamente; la prescrizione dei successivi esami ematochimici e/o strumentali indispensabili ad ottenere il rinnovo della terapia già prescritta

anti-diabetica e/o antivirale nonché l'opportunità di ricordare al paziente l'appuntamento successivo finalizzato al rinnovo del piano terapeutico.

Pertanto scopo di questo percorso dottorale sarà la formazione di personale specialistico adeguato a gestire la programmazione e l'applicazione di nuovi sistemi informatici per il follow-up ambulatoriale, cui sono sottoposti i pazienti con malattie croniche di natura metabolica ed epatologica. Questa attività di ricerca, avvalendosi della tecnologia digitale, potrà creare programmi eventualmente esportabili presso anche altre realtà sanitarie.

2 - Descrizione del progetto / Project

L'attività di ricerca proposta si basa sulla realizzazione di un supporto informatico, un'applicazione (APP) volta non solo a favorire la ricerca in ambito clinico, attraverso l'inserimento di tutti i dati dei pazienti in carico al PTDA ambulatoriale dedicato, ma a potenziare allo stesso tempo anche le risorse presenti sul territorio. Infatti, per mezzo dello sviluppo di un'APP digitale, saranno rese più accessibili le visite ambulatoriali per le prescrizioni "a distanza" di farmaci che prevedono un piano terapeutico, riducendo le liste d'attesa e mantenendo allo stesso tempo inalterato il numero delle prestazioni erogate soprattutto per i pazienti con epatopatia cronica virale, per i quali è fondamentale eseguire il follow-up semestrale per lo screening oncologico dell'epatocarcinoma. I risultati ottenuti dal processo informatico di creazione di un'APP dedicata, saranno valutabili in termini di miglioramento della qualità assistenziale delle prestazioni erogate dall'Azienda Sanitaria nel setting ambulatoriale e saranno misurabili come: riduzione delle liste d'attesa presso il Centro Unico di Prenotazione dell'Azienda Sanitaria (riduzione di una settimana sui tempi di attesa di visita epatologica prenotabile tramite CUP – Centro Unico di Prenotazione), puntualità nell'erogazione dei piani terapeutici (relazione trimestrale da parte della UOC di Farmacia riguardo l'erogazione dei Piani Terapeutici), efficientamento dei sistemi di monitoraggio dei parametri clinici, ematochimici e strumentali di malati cronici, nonché l'ottimizzazione dello screening precoce di patologie oncologiche (apertura di almeno 100 cartelle cliniche ambulatoriali tramite sistema informatico aziendale) e di malati cronici. Sarà inoltre, valutata in termini di possibile ricaduta economica (incremento dell' 1/1000 della Produttività dell'Azienda Sanitaria presso cui si svolgerà il programma di ricerca) derivante dalla commercializzazione dei prodotti innovativi che sfruttano le nuove tecnologie.

I pazienti già inseriti in un PTDA ambulatoriale di ambito metabolico e/o epatologico, afferenti ad una UO di Medicina Interna che si occupi allo stesso tempo di malattie epatiche (epatiti virali HBV, HCV correlate) e metaboliche (diabete mellito tipo 2), saranno arruolati nel progetto di telemedicina, previa visita ambulatoriale di arruolamento, durante la quale essi firmeranno un consenso informato ed in cui, al paziente in carico, verranno forniti i mezzi, quali username e password, per accedere al sistema digitale di valutazione/prescrizione ambulatoriale (APP).

Saranno così arruolati:

- tutti i pazienti con diabete mellito tipo 2 che assumono farmaci prescritti mediante piano terapeutico e/o che necessitano di rinnovo di questo per il prosieguo delle terapie praticate (glifozine, incretine, gliptine);
- tutti i pazienti con epatopatia cronica correlata all'infezione del virus dell'epatite B o dell'epatite C che sottoposti a terapia di eradicazione virale accedono all'ambulatorio poiché necessitano della prescrizione/rinnovo di piani terapeutici per i farmaci antivirali per HBV (tenofovir, entecavir) ed HCV (sofosbuvir/velpatasvir, sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir, glecaprevir/pibrentasvir ed altri).

Il paziente alla fine di ogni prescrizione "a distanza" avrà la possibilità di esprimere una valutazione, tramite la compilazione di un questionario, atto a valutare la "customer satisfaction" per quanto riguarda l'utilizzo della nuova modalità di visita/prescrizione (APP) e la compliance del sistema digitale. Verranno richiesti inoltre eventuali suggerimenti atti a rendere più fruibile il sistema.

Il progetto consta di 5 fasi:

FASE I: Prevede un periodo, di circa 3 mesi, in cui il proponente avrà cura di interagire con un'impresa che si occupi di sistemi informatici e/o sistemi di analisi dei dati tramite intelligenza artificiale, a cui sarà fornito il supporto biomedico atto allo sviluppo dei contenuti utili alla creazione dell'APP, cui potranno accedere i pazienti, il medico di base e lo specialista responsabile della prescrizione. In questo modo l'accesso alle cure ambulatoriali sarà informatizzato, agevole e digitale. Per una maggiore fruibilità dell'applicazione oltre all'interazione grafica, sarà possibile prevedere un'interazione vocale che permetterà di chiamare i pazienti e verificare tutte le informazioni necessarie al rilevamento di eventuali effetti collaterali ai farmaci utilizzati

Questa fase quindi, finalizzata ad individuare il sistema digitale più appropriato dovrà essere svolto presso l'impresa specializzata individuata

FASE II: Arruolamento dei pazienti con malattia cronica di fegato e o metabolica, per un periodo di circa 24 mesi;

FASE III: Il proponente si recherà presso la sede dell'impresa individuata per un periodo di 3 mesi per effettuare le modifiche che si saranno rese necessarie ad ottimizzare il funzionamento dell'APP al fine di migliorare le strategie di applicazione in campo clinico-specialistico.

FASE IV: quindi, si eseguirà un secondo arruolamento dei pazienti (periodo di 3 mesi), sulla base dei gruppi di patologia predefiniti (diabete/epatopatia) al fine di valutare se le modifiche apportate all'APP digitale dopo lo stage aziendale determineranno un'implementazione dei risultati ottenuti.

FASE V: Nella fase finale sarà effettuata l'analisi dei dati ottenuti, misurati gli esiti in termini di prestazioni erogate, riduzione delle liste d'attesa, prescrizioni di piani terapeutici, incremento della produttività aziendale e la loro applicabilità in altri setting clinici.

Per tutta la durata del programma dottorale, i risultati ottenuti saranno pubblicati su riviste con rilevanza nazionale ed internazionale e la relativa divulgazione avverrà tramite meeting di rilevanza nazionale ed internazionale.

3 - Bibliografia / References

1. Amato S, Di Giovanni C, Politi M, De Salazar V. La telemedicina come strumento di presa in carico globale e per la concreta integrazione ospedale territorio: l'esperienza della ASL ROMA 3 [The telemedicine as tool of management on chronic disease: the experience of ASL ROMA 3 (Italian Local Authority). Impact, outcomes and results]. *Ig Sanita Pubbl.* 2019 May-Jun;75(3):231-244. Italian. PMID: 31645064.
2. Wang H, Yuan X, Wang J, Sun C, Wang G. Telemedicine maybe an effective solution for management of chronic disease during the COVID-19 epidemic. *Prim Health Care Res Dev.* 2021 Sep 29;22:e48. doi: 10.1017/S1463423621000517. PMID: 34583801; PMCID: PMC8488977.
3. Ghosh A, Gupta R, Misra A. Telemedicine for diabetes care in India during COVID19 pandemic and national lockdown period: Guidelines for physicians. *Diabetes Metab Syndr.* 2020 Jul-Aug;14(4):273-276. doi: 10.1016/j.dsx.2020.04.001. Epub 2020 Apr 4. PMID: 32283497; PMCID: PMC7129346.
4. Arora S, Thornton K. Novel Models of Hepatitis C Virus Care Delivery: Telemedicine, Project ECHO, and Integrative Care. *Clin Liver Dis (Hoboken).* 2020 Jul 21;16(1):5-7. doi: 10.1002/cld.912. PMID: 32714515; PMCID: PMC7373769.