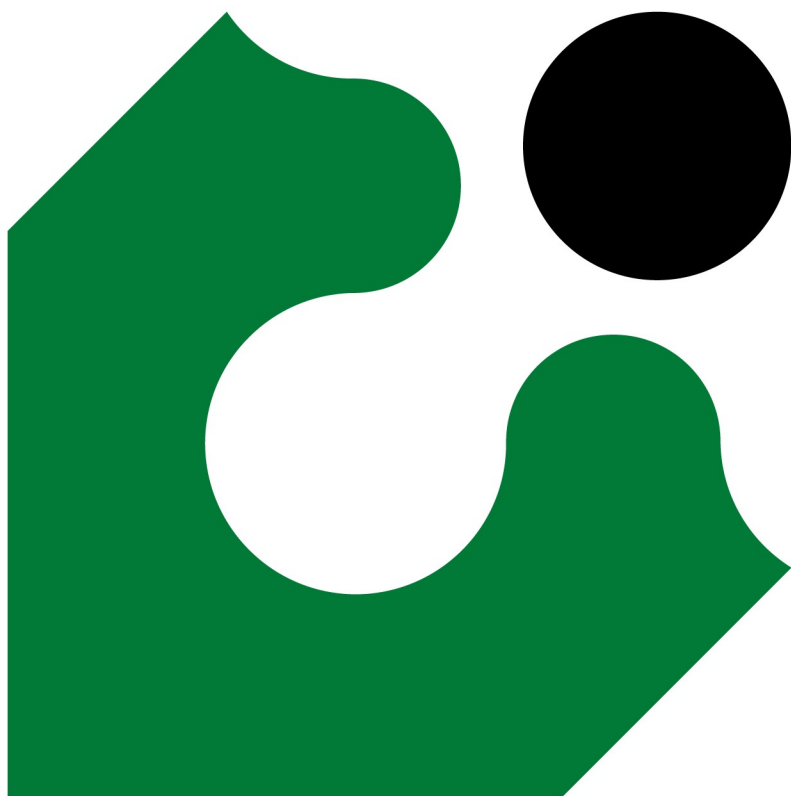


La telemedicina a supporto dell'emergenza COVID 19:
l'esperienza della Fondazione IRCCS Istituto Neurologico
Carlo Besta

Francesca De Giorgi
Nardo Nardocci

Rivalidazione manageriale

a.a.2020



Corso di Rivalidazione manageriale

Lo sviluppo del manager in sanità: tra sfide e cambiamenti

Ecole Enti CONfindustriali Lombardi per l'Education

Codice corso: ECOLE 19001/AE

GLI AUTORI

Francesca De Giorgi - Direttore UOC SIA - Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta

E_mail: francesca.degiorgi@istituto-besta.it

Nardo Nardocci - direttore UOC Neuropsichiatria infantile – Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta

E_mail:nardo.nardocci@istituto-besta.it

Guida breve all'editing secondo stili pre-impostati

Per utilizzare questo modello di documento è sufficiente posizionarsi nelle diverse sezioni e sostituire il testo di esempio con il proprio.

I numeri di pagina sono pre-ordinati e verranno aggiornati automaticamente.

Nelle pagine che seguono è stato impostato un esempio di documento nelle sue distinte parti: titolo, autori, paragrafi di testo, tavole, figure, riferimenti bibliografici. I testi utilizzati hanno esclusivamente uno scopo dimostrativo e possono essere modificati a seconda delle esigenze.

Qualora si ritenga utile comporre un indice delle parti del documento, può essere utilizzata la struttura appositamente predisposta. Essa si aggiorna posizionandosi sull'indice e tramite il tasto destro del mouse, attivando la voce "Aggiorna campo": in tal modo si aggiorna la numerazione. Se si ritiene di intervenire sui titoli dei paragrafi, per aggiornare l'indice è sufficiente utilizzare l'opzione "Aggiorna intero sommario".

In caso di stampa su carta, occorre selezionare dal menu di Word a sinistra, la funzione Stampa e, in seguito, il menu "Proprietà stampante", la voce Layout e, infine, attivare la voce "Libretto" (stampa fronte/retro).

Pubblicazione non in vendita.

Nessuna riproduzione, traduzione o adattamento può essere pubblicata senza citarne la fonte.

Copyright® PoliS-Lombardia

PoliS-Lombardia

Via Taramelli, 12/F - 20124 Milano

www.polis.lombardia.it

INDICE

INDICE.....	3
INTRODUZIONE	4
OBIETTIVI SPECIFICI E STRATEGICI DEL PROGETTO.....	7
METODOLOGIA ADOTTATA.....	8
DESTINATARI/BENEFICIARI DEL PROGETTO.....	9
DESCRIZIONE DEL PROGETTO, DELLE SUE FASI E TEMPISTICHE	9
COSTI DI IMPLEMENTAZIONE O REALIZZAZIONE	25
CONTRIBUTO PERSONALE (in caso di project work di gruppo)	32
RISULTATI ATTESI	33
CONCLUSIONI	34
RIFERIMENTI NORMATIVI.....	35
SITOGRAFIA	37

INTRODUZIONE

La Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta (FINCB) eroga prestazioni complesse relative a molte malattie neurologiche, incluse numerose malattie rare e malattie demielinizzanti, che ben si prestano all'erogazione di prestazioni da remoto. Il presente progetto si propone di analizzare l'effetto dell'utilizzo del sistema di telemedicina durante il periodo COVID-19 sia dal punto di vista dell'organizzazione aziendale sia dal punto di vista della misurazione del gradimento da parte degli utenti, nonché le prospettive di evoluzione a cui punta la Fondazione con l'introduzione di uno strumento di telemedicina finanziato dal progetto del Ministero della Salute, conto capitale, per acquistare "attrezzature hardware e software per complessivi 290.000 Euro, da destinare a progetti sperimentali di Telemedicina".

Situazione attuale, prospettive e problematiche

A fronte della crisi sanitaria connessa alla diffusione del COVID-19, l'intero Sistema Sanitario Nazionale (SSN) e Regionale si è trovato a dover garantire, oltre al monitoraggio costante dei pazienti COVID positivi in isolamento domiciliare, la continuità di cura ed assistenza ai soggetti fragili, affetti da patologie croniche o malattie rare, coniugato con le necessità di distanziamento sociale.

In questa situazione di emergenza-urgenza, la Telemedicina ha rappresentato una soluzione innovativa ed imprescindibile, con potenziale applicazione sia nel campo dell'assistenza che in quello della ricerca clinica.

Le possibilità fornite dalla banda larga, l'incremento dell'accesso a Internet e i progressi tecnologici hanno progressivamente creato le condizioni per una rapida espansione di questo nuovo modello di assistenza in molte aree della medicina, inclusa la neurologia. In Italia il 95% della popolazione è ormai dotato di telefono cellulare e la connessione internet è disponibile nel 82,2% delle abitazioni, con percentuali maggiori al Centro-Nord e decrescenti spostandosi verso il Sud Italia (dati Censis per il 2018).

Pre-emergenza, la Telemedicina era molto diffusa in vari paesi stranieri, a partire dagli Stati Uniti (dove le prestazioni sono riconosciute e rimborsate dai provider), nonché in Italia dove si cominciavano a registrare le prime esperienze in tal senso. Il Ministero della Salute nel 2014 ha definito le Linee di indirizzo nazionali per la Telemedicina, riconoscendone l'importanza potenziale come: supporto alla gestione delle cronicità e alla continuità di cura, canale di accesso all'alta specializzazione, fondamentale ausilio per i servizi di emergenza-urgenza.

Esperienze in questo senso sono largamente presenti sullo scenario internazionale, con ormai documentata efficacia sia a livello clinico che economico. In Italia la situazione è ancora ad uno stato embrionale e caratterizzata da una forte frammentazione, in particolar modo per quanto riguarda il supporto alla continuità dei processi clinici ed organizzativi, la settorialità rispetto a specifiche patologie e l'insicurezza nella gestione dei dati, distribuiti in contesti diversi e quindi difficilmente proteggibili ed utilizzabili in un quadro generale del paziente. La fase di lockdown ha però accelerato l'introduzione della Telemedicina con particolare impatto

nell'ambito della continuità di cura e nella gestione del follow up, anche per i pazienti della FINCB.

Molti sono i vantaggi teorici della Telemedicina:

- equità di accesso al servizio nelle aree rurali e in quelle remote;
- migliore qualità di assistenza garantendo la continuità di cure nella cronicità e nel rapporto ospedale-territorio;
- migliore efficacia, efficienza ed appropriatezza, riducendo il ricorso all'ospedalizzazione e i tempi di attesa, nonché ottimizzando l'uso delle risorse disponibili;
- riduzione dei costi sociali;
- contenimento della spesa sanitaria;
- miglioramento dell'economia: si stima infatti che il mercato per l'e-health abbia un valore potenziale di 20 miliardi di euro per l'Europa, settore in cui l'industria europea - ma anche quella nazionale - è in buona posizione. (Dati da Linee di indirizzo nazionali, Ministero della Salute, 2014).

La Telemedicina, rappresentando l'applicazione dell'ICT (Information and communication technology) nell'ambito sanitario tende, con le sue applicazioni, a realizzare un miglioramento del servizio sanitario nazionale attraverso un accesso appropriato ed efficiente ai servizi, mantenendo o incrementando la qualità nei processi assistenziali, anche attraverso la condivisione strutturata delle informazioni e le conoscenze cliniche basata su di una maggiore collaborazione tra i vari professionisti sanitari coinvolti e i pazienti. Da un punto di vista organizzativo, se integrata con le informazioni e la documentazione contenute nel fascicolo sanitario, potrà consentire la riduzione di attività amministrativa incrementando l'efficienza e produttività dei servizi socio-sanitari.

L'utilizzo delle varie tecnologie a disposizione, quali i dispositivi *mobile* (PC, tablet, cellulari) unitamente ad altri dispositivi (es braccialetti, orologi, rilevatori di parametri biologici) possono incoraggiare i comportamenti del paziente nell'autogestione della malattia, fornire informazioni agli stessi, ridurre il numero di visite sanitarie e intervenire rapidamente in caso di bisogno. In generale si può affermare che l'*mhealth* (*mobile health*) potrà permettere una migliore attenzione al percorso di cura del paziente, che è trasversale in quanto nasce e si sviluppa in tempi e luoghi diversi cioè ospedale, territorio, medico di base, contribuendo a migliorare l'efficienza complessiva del sistema attraverso una pianificazione delle attività, consentendo un supporto a distanza, e favorendo un ruolo pro-attivo del cittadino-paziente nella cura della propria malattia.

I problemi che in questi anni hanno frenato la diffusione della Telemedicina in Italia sono principalmente organizzativi (è necessario attivare dei progetti e delle equipe dedicate e predisporre il sistema dal punto di vista tecnologico e amministrativo), tecnologici (disponibilità della tecnologia nel centro hub di telemedicina, stabilità della connessione per la telemedicina, diffusione di banda larga e internet nei punti di contatto periferici, familiari e di

strutture sanitarie), etici e di protezione dei dati (uso di connessioni protette e conservazione del materiale sanitario, informazione e consenso del paziente, equità di accesso), di riconoscimento della prestazione sanitaria erogata e della sua regolamentazione nell'ambito del SSN.

Manca infatti del tutto un tariffario nazionale. L'unica indicazione disponibile al momento è quella del documento delle Linee di Indirizzo del Ministero che prevede testualmente: "a) prestazioni già previste dai tariffari nazionali e regionali (in particolare nel nomenclatore tariffario delle prestazioni ambulatoriali e nel ICD9-CM), ma che vengono erogate, grazie all'utilizzo della tecnologia, in Telemedicina e che, in ogni caso, mantengono inalterato il contenuto sostanziale; b) prestazioni previste dai tariffari nazionali e regionali, ma che, grazie all'utilizzo della tecnologia, vengono eseguite con modalità (in particolare in relazione al luogo, al momento e alla durata dell'osservazione) che possono concorrere ad un miglioramento del relativo contenuto diagnostico terapeutico e ad un rafforzamento del monitoraggio continuo. Considerando le attività di Telemedicina riconducibili alla tipologia a) di cui sopra, si può ragionevolmente affermare che per tali prestazioni si debba fare riferimento alla corrispondente descrizione e tariffa del nomenclatore tariffario, valutando in ogni singolo caso - con specifico e analitico riferimento all'uso della tecnologia (hardware, software e connettività) - l'eventuale valorizzazione della diversa modalità di erogazione. Per le attività di Telemedicina riconducibili alla tipologia b) di cui sopra, si potrà sempre fare riferimento alla tariffa già presente, ma la descrizione e il valore andranno necessariamente modificati in relazione al diverso contenuto della prestazione la Telesalute potrebbe inserirsi con efficacia nel contesto dei Chronic Related Group (CReG), che la Regione Lombardia sta sperimentando. In questo senso, la Telesalute potrebbe essere ricondotta alla tipologia b) di cui sopra, in quanto le attività di Telesalute potrebbero inserirsi in percorsi assistenziali, pacchetti di prestazioni, o altri modelli innovativi, già ad oggi previsti per la presa in carico del paziente cronico."

Secondo il documento del Ministero, i servizi di Telemedicina vanno assimilati a qualunque servizio sanitario diagnostico/terapeutico. Tuttavia, la prestazione in Telemedicina non sostituisce la prestazione sanitaria tradizionale nel rapporto personale medico-paziente, ma la integra per potenzialmente migliorare efficacia, efficienza e appropriatezza. La Telemedicina deve altresì ottemperare a tutti i diritti e obblighi propri di qualsiasi atto sanitario.

Definizioni

La Telemedicina consente di erogare prestazioni sanitarie a distanza mettendo in collegamento medico e paziente, eventualmente assistito da altro personale sanitario, oppure medici e personale sanitario tra loro.

A seconda del tipo di relazione tra gli attori coinvolti, le prestazioni della Telemedicina Specialistica si possono realizzare secondo le seguenti modalità:

Teleconsulto

Il Teleconsulto è un'indicazione di diagnosi e/o di scelta di una terapia senza la presenza fisica del paziente. Si tratta di un'attività di consulenza a distanza fra medici che permette a un medico di chiedere il consiglio di uno o più medici, in ragione di specifica formazione e competenza, sulla base di informazioni mediche legate alla presa in carico del paziente.

Televisita

La Televisita è un atto sanitario in cui il medico interagisce a distanza con il paziente. L'atto sanitario di diagnosi che scaturisce dalla visita può dar luogo alla prescrizione di farmaci o di cure. Durante la Televisita un operatore sanitario che si trovi vicino al paziente, può assistere il medico. Il collegamento deve consentire di vedere e interagire con il paziente e può avvenire in tempo reale o differito.

Telemonitoraggio

Si tratta della gestione, anche nel tempo, dei parametri vitali, definendo lo scambio di dati (parametri vitali) tra il paziente (a casa, in farmacia, in strutture assistenziali dedicate, etc) in collegamento con una postazione di monitoraggio per l'interpretazione dei dati. Può avvalersi di tecnologie varie con uso di tablet, smart-phone, e applicazioni dedicate.

Telerefertazione

Si tratta della modalità telematica di redazione di un referto da parte dello specialista - ad esempio un radiologo o un cardiologo - partendo direttamente dai materiali diagnostici e dalle informazioni cliniche disponibili, senza che sia necessaria la preesistenza di un parere medico. La telerefertazione è definita da un processo identico a quello tradizionale della refertazione, con la sola differenza che essa si può svolgere in luoghi e tempi diversi da quelli in cui si trova il paziente.

OBIETTIVI SPECIFICI E STRATEGICI DEL PROGETTO

La FINCB durante il periodo COVID ha erogato prestazioni complesse relative a molte malattie neurologiche, attraverso l'utilizzo della televisita.

Particolarmente importate è stata anche l'esperienza della NPI (Neuro- psichiatria infantile) che in accordo con le disposizioni regionali del marzo del 2020 ha erogato tutte le prestazioni in telemedicina. Dal punto di vista strategico si pone l'obiettivo di estendere il modello della televisita anche al teleconsulto e alla telecooperazione. Inoltre come obiettivo specifico si analizzeranno i dati raccolti sulla telemedicina per effettuare analisi multidimensionale sia della produzione sia della patient satisfaction.

Il teleconsulto è molto rilevante dal momento che pervengono infatti quotidianamente numerose richieste di parere esperto per svariate patologie da parte di pazienti e di colleghi attraverso canali non convenzionali, quali email, whatsapp, facebook. Tali canali vengono usati anche dai pazienti in follow up per contattare i medici curanti, in sostituzione o integrazione di visite di follow up. I medici della Fondazione cercano di prendere in carico ove possibile tali richieste ma non è possibile usare questi canali per fornire pareri o effettuare un

follow up regolare, e inoltre tale attività non viene né conteggiata né retribuita, e rimane non organizzata. Prestazioni organizzate e regolamentate di Teleconsulto e permetterebbero quindi di gestire nel modo migliore e moderno tale flusso di richieste. Vi sono però numerosi problemi relativi agli aspetti della privacy, della responsabilità medico-legale, della refertazione, della tariffazione per teleconsulto.

Il presente progetto si propone di analizzare e fornire soluzioni a tali aspetti per poter avviare un ulteriore progetto pilota di Telemedicina all'interno della Fondazione.

METODOLOGIA ADOTTATA

Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta (FINCB)

Il project work prende in esame il percorso di attivazione di un servizio di Telemedicina per malattie neurologiche rare, nell'ambito del SSR/SSN. Vengono analizzati gli aspetti tecnici, etici, di qualità e appropriatezza, efficacia ed efficienza, i costi, il consenso, la sicurezza, la tracciabilità, il sistema organizzativo sanitario, nonché il ruolo nella continuità delle cure, nell'integrazione ospedale-territorio, nella rete di malattie rare.

Per valutare i volumi delle attività e i costi e risparmi associati è stata condotta una analisi della casistica delle prestazioni erogate dal lockdown in avanti relativa ai pazienti ambulatoriali. Per una misurazione del gradimento dell'accesso al servizio di Televisita, e quindi ai fini di una stima dell'utilizzo potenziale del servizio, è stato predisposto un questionario di 50 domande - in allegato - mirato a indagare la soddisfazione dei pazienti afferenti al servizio, nonché di analizzare sia l'ambito tecnologico dell'utilizzo della telemedicina sia quello sociale in termini di stima dei costi da sostenere per il viaggio necessario a raggiungere la Fondazione.

Metodologia di calcolo della tariffa per le prestazioni di telemedicina

Televisita. La metodologia di calcolo utilizzata per la determinazione della tariffa della televisita ha come base le tariffe in vigore per alcune tipologie di visite "tradizionali" similari a quelle che saranno effettuate in "telemedicina" a cui vengono aggiunti in modo incrementale i seguenti costi connessi alla televisita: costi della tecnologia; costi aggiuntivi rispetto alla visita "tradizionale" del personale dedicato alla televisita.

Teleconsulto. La metodologia di calcolo utilizzata per la determinazione della tariffa del teleconsulto, non essendoci alcuna tariffa di riferimento nel nomenclatore tariffario, si basa esclusivamente sull'analisi dei costi diretti e indiretti connessi al teleconsulto.

Costi sociali. Abbiamo inoltre analizzato i costi sociali di una visita tradizionale e quindi il risparmio prevedibile per i soggetti che effettuano la televisita dal proprio domicilio analizzando 6 esempi prototipici in base alla provenienza geografica.

DESTINATARI/BENEFICIARI DEL PROGETTO

Per quanto riguarda Teleconsulto e Televisita i beneficiari sono i seguenti:

- 1) I pazienti, per la possibilità di ricevere una migliore diagnosi tramite il teleconsulto senza viaggiare quindi ricevendo assistenza anche durante il lockdown per la possibilità di effettuare delle Televisite, anche in questo caso risparmiando spostamenti.
- 2) Il Sistema Sanitario Regionale (SSR) e Nazionale (SSN), per la possibilità di attivare dei percorsi di erogazione delle televisite e delle prestazioni dell'UOC NPI mantenendo la possibilità di erogare delle prestazioni a distanza.
- 3) I MMG per la possibilità di fruire del Teleconsulto, e di affiancare i propri assistiti nella Televisita ove utile o necessario.
- 4) I Medici specialisti ambulatoriali ed ospedalieri per le medesime ragioni.
- 5) La FINCB per il miglioramento dell'attrattività e la potenziale riduzione delle liste di attesa ambulatoriale nonché per la continuità di cura offerta al paziente durante la pandemia.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO, DELLE SUE FASI E TEMPISTICHE

Il progetto si pone obiettivo di analizzare in maniera quantitativa l'esperienza effettuata nel corso dell'emergenza per garantire accesso alle cure per i pazienti - COVID positivi e non - tenuto conto della riduzione del rischio di esposizione al contagio e contribuendo al rispetto delle regole sul distanziamento sociale.

1. Modalità di effettuazione Televisita e Teleconsulto e aspetti tecnici

La FINCB ha istituito un apposito gruppo di lavoro per la sperimentazione della Telemedicina durante l'emergenza COVID 19 al fine di garantire, coerentemente con le misure di contenimento in atto, la continuità di cura dei pazienti già in carico all'Istituto.

Il progetto di erogazione delle visite di controllo e delle prestazioni NPI in modalità digitale è stato presentato durante il CdA del 23 marzo 2020 con un gruppo di lavoro così costituito:

- 1) **Direzione sanitaria**
- 2) **CUP**
- 3) **SIA**
- 4) **NPI**
- 5) **UO1- Parkinson**
- 6) **UO4- Sclerosi Multipla Amiotrofica**
- 7) **UO10 – Malattie neurologiche rare e neurodegenerative**

8) Privacy

Il gruppo di lavoro ha individuato una serie di azioni di carattere organizzativo e tecnologico, nonché ha costituito un tavolo permanente per il consolidamento e la diffusione dell'utilizzo della telemedicina presso la Fondazione.

Nel corso del mese di marzo l'istruzione operativa è stata inviata per autorizzazione in ATS Milano ed in DGWelfare.

Da un punto di vista tecnico, per l'avvio del progetto di Televisita è necessario prevedere l'utilizzo di strumentazione hardware e software, server per lo storage dei dati, e una piattaforma che consenta connessione e interfaccia con altri medici e con i pazienti; questi strumenti sono acquistabili sui fondi del Progetto Ministeriale Conto Capitale di Telemedicina (290.000 Euro).

L'istruzione operativa sostanzialmente ricalca il processo attraverso il quale sono coinvolte le realtà aziendali per l'erogazione delle prestazioni in telemedicina.

In particolare la Televisita riguarda pazienti affetti da malattia rara già noti alla FINCB, a cui viene proposta la visita di controllo in modalità di Telemedicina invece che F2F, mediante una connessione protetta (in prima ipotesi Skype for business, poi si è scelta la piattaforma TEAMS di Microsoft) tra una postazione ambulatoriale virtuale (dotata di computer a due schermi per la visualizzazione contemporanea del paziente, dei suoi dati clinici e per la redazione del referto) del medico specialista del Besta e il domicilio del paziente o in alternativa presso postazioni mediche (studio MMG, Ospedale locale, Ospedali e Istituti della Rete di Neuroscienze degli IRCCS e della Rete Malattie Rare).

Il Teleconsulto consiste invece nella richiesta di una consulenza a medici della Neurologia X della FINCB per casi complessi, con malattia neurologica supposta rara, da parte del MMG o di medici specialisti del territorio, di altri Ospedali ed Istituti, anche della Rete IRCCS di Neuroscienze e della Rete Malattie Rare. Il teleconsulto sfrutta una piattaforma regionale già esistente creata per la Regione Lombardia da parte di ARIA spa (o in alternativa una piattaforma locale della FINCB) che connette i diversi utenti del SSN/SSR i quali hanno accesso autorizzato con carta SISS - se in regione Lombardia - o con Carta dei Servizi se fuori Regione (garantendo in tal modo tracciabilità, sicurezza e protezione dei dati). L'accesso alla piattaforma consente di inviare quesiti ai medici caricando sulla piattaforma i dati clinici del paziente e la documentazione relativa (in vari formati pdf, tif, jpeg, etc); è in corso di definizione ed implementazione un sistema per caricare le immagini neuroradiologiche mediante sistema Dicom che consente migliore visualizzazione ed analisi delle immagini in sequenza. Il neurologo specialista del Besta riceve la richiesta e ha diverse opzioni di risposta (anche combinate o in successione), sempre tramite la piattaforma: 1) presa in carico della richiesta, valutazione della documentazione, emissione di parere con referto formale, anche previa discussione collegiale del caso e della documentazione con altri specialisti del Besta (neurologi della equipe, neuroradiologo, neurologo con altro ramo di specializzazione, patologo, genetista, neuropsicologo, fisiatra, etc.); 2) richiesta di altra documentazione; 3)

proposta di visita ambulatoriale o di ricovero del paziente per approfondimenti; 4) indicazione di altri accertamenti a cura del medico inviante; 5) richiesta non ricevibile in quanto non rientra nella sfera di competenza.

1.1 Aspetti organizzativi

Il setting per l'erogazione in modalità di tele visita è stato identificato in:

- pazienti già in cura presso la FINCB e per i quali è già presente una posizione anagrafica censita a sistema sia con visita precedentemente prenotata che, in caso di urgenza, con accesso diretto passando attraverso la segreteria del medico neurologo/neuropsichiatra infantile/neurochirurgo di riferimento della Fondazione;
- pazienti neurologici che non hanno mai avuto contatto con la FINCB nell'ambito della riorganizzazione della rete ospedaliera a seguito di emergenza COVID; la Fondazione, con benestare di Regione Lombardia ha messo a disposizione delle strutture Spoke la possibilità di accedere ad un servizio di teleconsulto destinato ai soli casi urgenti, che possono essere valutati qualora non riescano a recarsi fisicamente presso la struttura. Il paziente deve comunque essere indirizzato alla Fondazione dal neurologo dello Spoke che l'ha preso in carico.

1.2 Modalità operative definite per la tele visita

Di seguito si propone una breve descrizione sulle principali funzionalità previste per il processo di gestione ed erogazione della Tele visita:

1 Prenotazione Tele visita

La piattaforma dovrà permettere di creare una prestazione Tele visita ed inserirla a calendario, fruttando un sistema di costruzione personalizzata dei Piani di Lavoro.

2 Visualizzazione liste di lavoro da parte del medico specialista

La lista di lavoro permetterà al medico di visualizzare tutte le prestazioni di Tele visita prenotate (indipendentemente dalla modalità di prenotazione), mostrando i dati anagrafici del paziente e le informazioni sulla prestazione da erogare.

Prima della sessione di Tele visita il Medico dovrà avere la possibilità di consultare la documentazione clinica del paziente, nonché di consultare la documentazione presente sul Repository dell'Istituto o sul Fascicolo Sanitario Elettronico.

3 Erogazione della Tele visita

Il giorno dell'appuntamento, il paziente si collega alla "stanza virtuale" tramite il link ricevuto al proprio indirizzo e-mail dopo la prenotazione al CUP. A tal proposito si può

pensare di inserire anche la modalità di accesso tramite SPID. Se necessario, prima della sessione di Televisita il paziente avrà la possibilità di caricare la documentazione clinica (es. documenti, immagini, video, file DICOM) che vorrà condividere con il Medico Specialista. Il giorno della sessione, dopo aver effettuato l'accesso alla piattaforma, il paziente attenderà di essere contattato direttamente dal medico.

Allo stesso modo, il giorno dell'appuntamento, il Medico Specialista effettuerà l'accesso alla piattaforma e consulterà preventivamente la documentazione clinica utile per la refertazione. Per avviare la prestazione, il medico attiverà una sessione di Televisita: una volta che il paziente avrà accettato la chiamata, la sessione di Televisita potrà avere inizio. Con l'avvio della visita da parte del medico, il sistema di Televisita dovrà effettuare automaticamente il blocco della prescrizione associata alla prestazione, secondo gli scenari di erogazione specialistica del SISS.

Oltre il collegamento audio/video, la piattaforma permetterà anche lo scambio di informazioni tramite chat testuale, l'accesso allo storico della documentazione e lo scambio di documentazione in tempo reale.

4 Refertazione

Al termine della Televisita, il Medico Specialista compilerà e firmerà digitalmente il referto della prestazione erogata in Televisita, utilizzando un sistema di refertazione integrato nella piattaforma stessa.

I documenti condivisi durante la Televisita dovranno rimanere disponibili per un periodo di tempo configurabile a seconda delle esigenze.

5 Visualizzazione Storico

La piattaforma dovrà permettere di visualizzare lo storico delle Televisite effettuate e, dove presenti, accedere alle singole note prese durante le sessioni.

6 Rendicontazione

Le informazioni principali (partecipanti, avvio e durata della sessione) dovranno essere esportabili e disponibili in qualsiasi momento.

Il dettaglio operativo può essere così riassunto:

FASE 1 – UU.OO.CC./SEGRETERIE:

Ciascuna Unità Operativa per il tramite del proprio personale di segreteria o altro personale opportunamente individuato:

- richiede la disponibilità del paziente ad effettuare la visita in modalità telematica
- ricorda al paziente che deve avere collegamento internet e postazione con microfono e telecamera

- invia al paziente i seguenti documenti: a) informativa ad hoc sul servizio di televisita; b) informativa relativa all'erogazione delle prestazioni sanitarie; c) modulo raccolta consenso per invio referto via mail, d) istruzione per utilizzo di TEAMS.
- compila sull'applicativo CUP /camelia apposito campo e-mail.

FASE 2 – MEDICO:

- Contatta il paziente tramite TEAMS il giorno dell'appuntamento (Ciascuna UOC decide se utilizzare account singolo medico e/o account condiviso divisionale).
- Redige su Medical Tutorial il referto con dicitura "VISITA IN TELEMEDICINA (EMERGENZA COVID-19)" Inoltre indica sulla Cartella Clinica Elettronica (Medical Tutorial) la prestazione aggiuntiva fittizia "Televisita".
- Redige con la prestazione eseguita (prescrizione singola e senza pacchetti o cicli) la ricetta dematerializzata solo se in fase di prenotazione non è stata inserita nessuna ricetta nell'applicativo CUP ovvero dietro richiesta degli stessi operatori CUP.
- Firma digitalmente il referto su Medical Tutorial Nel caso di second opinion e/o teleconsulto il medico redige un documento clinico che viene inviato al paziente e al neurologo curante che ha in carico l'assistito. Le altre figure professionali (psicologi e terapisti della riabilitazione) della NPI erogano le prestazioni in modalità remota e annotano la prestazione sempre specificando che è stata eseguita con applicativo informatico in condizione di URGENZA COVID-19.

1.3 Aspetti tecnologici

Sono state realizzate una serie di attività prodromiche alla:

- Implementazione dei manuali per l'invio del referto via mail;
- Predisposizione di una pagina web per la raccolta dei link applicativi e relativa manualistica;
- Configurazione della cartella clinica elettronica per la gestione della prestazione in modalità televisita;
- Test e predisposizione del CUP per la funzionalità di rendicontazione sui debiti informativi delle prestazioni contrassegnate come Telemedicina;
- Predisposizione, congiuntamente al DPO aziendale, del consenso al trattamento dati per l'invio dei referti via web;
- Stesura di questionari di gradimento e soddisfazione degli utenti. (circa 50 domande su ambito tecnologico, organizzativo e sociale)

Nel corso del mese di aprile 2020 la modalità televisita è stata resa disponibile per tutte le UOC dell'Istituto e, da un punto di vista tecnico, sono state effettuate le seguenti attività:

- Configurazione di 60 postazioni con doppio monitor e webcam, per l'utilizzo simultaneo della televisita e della cartella clinica elettronica, utilizzata anche per la refertazione;
- Configurazione a sistema di tutte le strutture utilizzatrici;
- Predisposizione della reportistica relativa alle prestazioni erogate;
- Predisposizione di un portale per l'invio automatico della documentazione clinica da parte del paziente e l'invio del referto da parte del clinico;
- Integrazione fra CUP e strumenti di collaborazione aziendale, per una facile gestione dei pazienti e degli appuntamenti.

1.4 Analisi delle prestazioni erogate

Fino al 30 settembre 2020 sono state erogate oltre 3000 prestazioni in modalità televisita. Pur avendo la FINCB il 40% degli outpatient provenienti da altre regioni, l'erogazione della telemedicina presenta la seguente stratificazione rispetto alla regione di provenienza (fig.1):

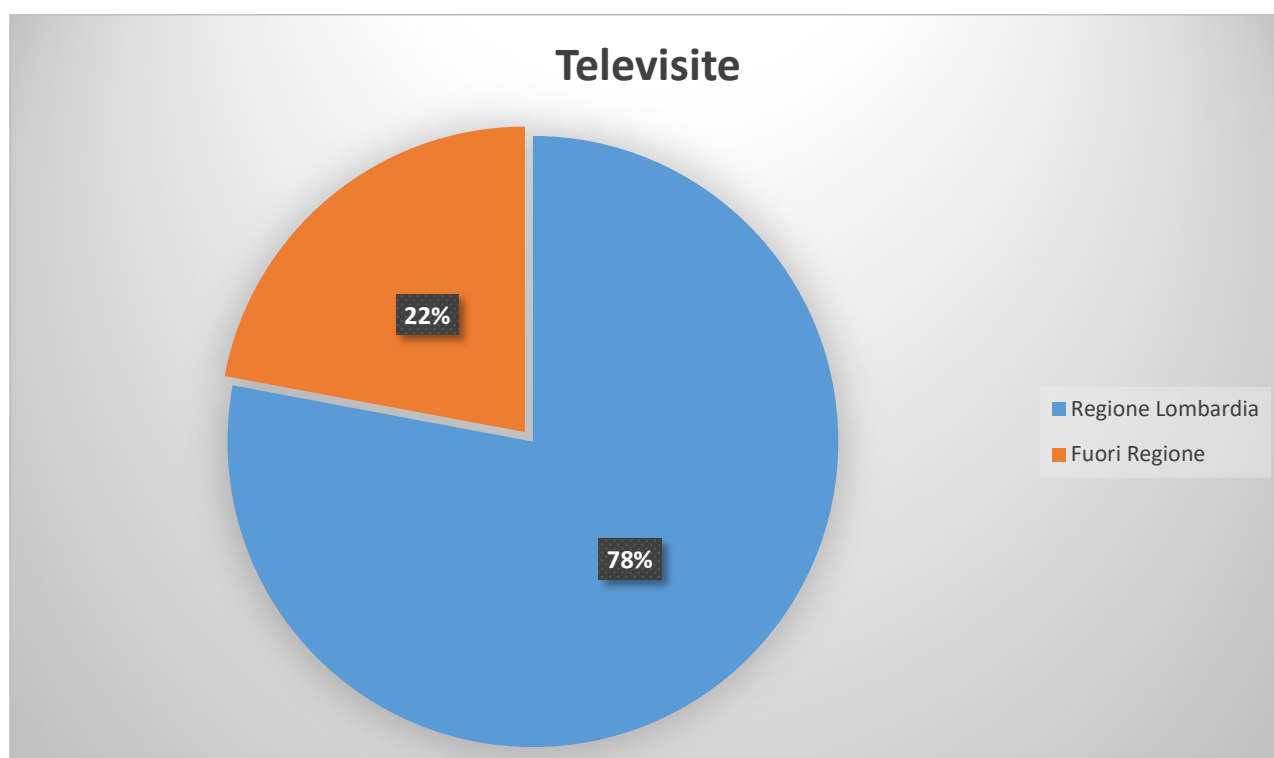


Figura 1: stratificazione per provenienza regionale delle prestazioni in televisita

Con la seguente distribuzione di provenienza regionale (fig. 2):



Figura 2: distribuzione regionale prestazioni in televisita

L'età media per i pazienti che hanno usufruito della NPI è di 8 anni, mentre per i dipartimenti di Neurologia e NCH è pari a circa 50 anni, con la seguente distribuzione (fig. 3):

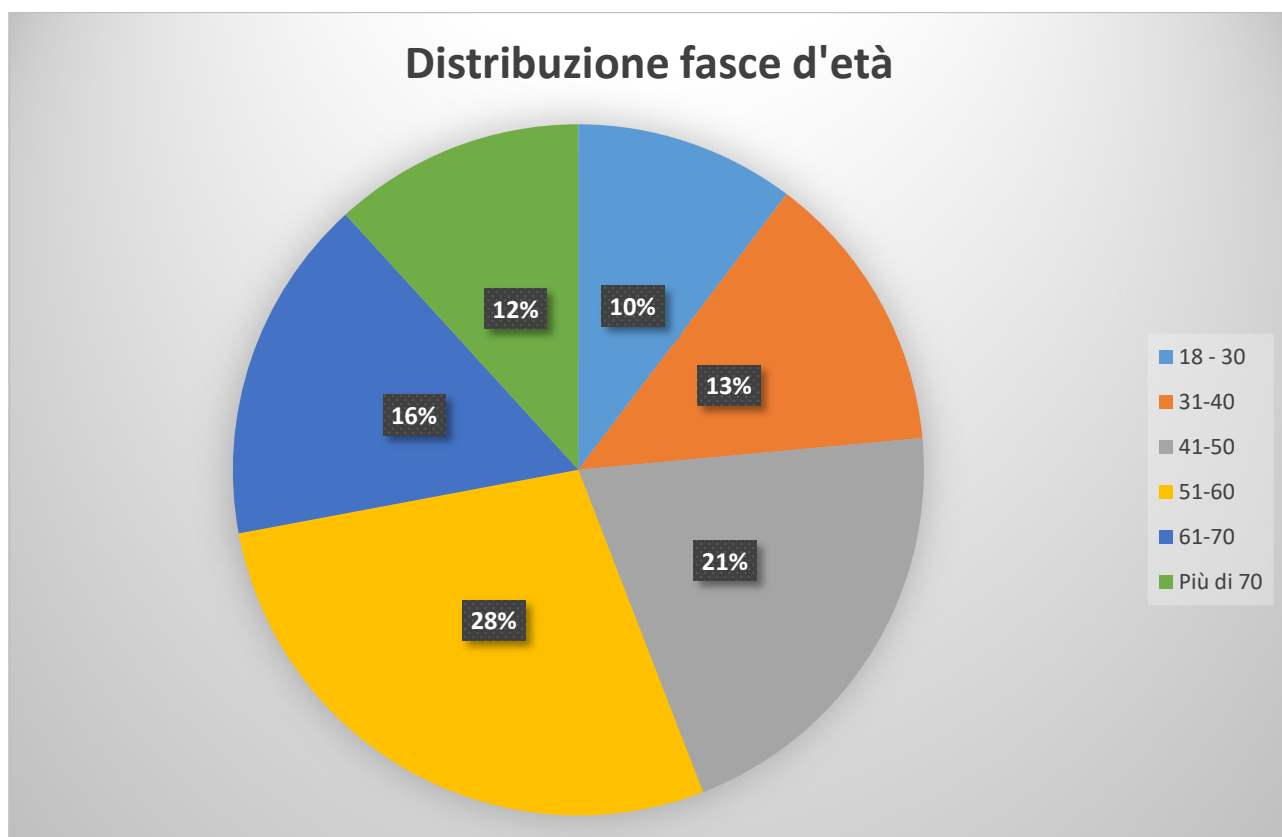


Figura 3: distribuzione per fasce d'età dei pazienti che hanno usufruito della televisita

E con il seguente titolo di studio (fig. 4):



Figura 4: stratificazione per titolo di studio dei pazienti che hanno usufruito della telemedicina

Per quanto riguarda gli erogatori interni, la suddivisione per ciascun CdR delle prestazioni erogate in telemedicina è la seguente (fig.5):



Figura 5: prestazioni in telemedicina erogate da ciascun CdR

Di seguito il dettaglio delle prestazioni prenotate ed erogate dal mese di marzo a settembre (Fig.6):

La telemedicina a supporto dell'emergenza COVID 19: l'esperienza della Fondazione IRCCS Carlo Besta

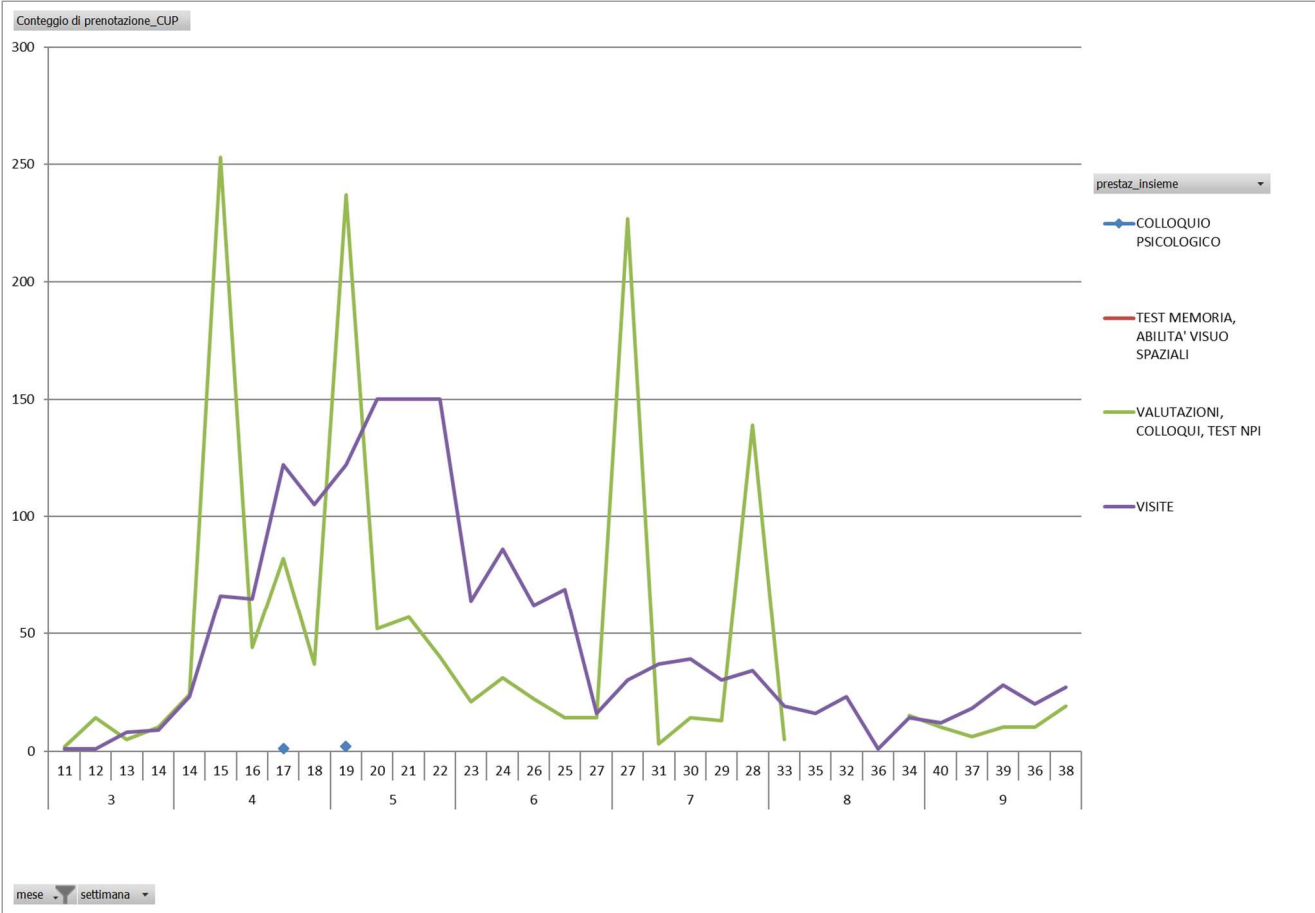


Figura 6: prestazioni erogate e prenotate per settimana/mese

È stato inoltre analizzata la tipologia di prestazioni erogate per ciascun CdR. La rappresentazione è la seguente (Fig. 7):

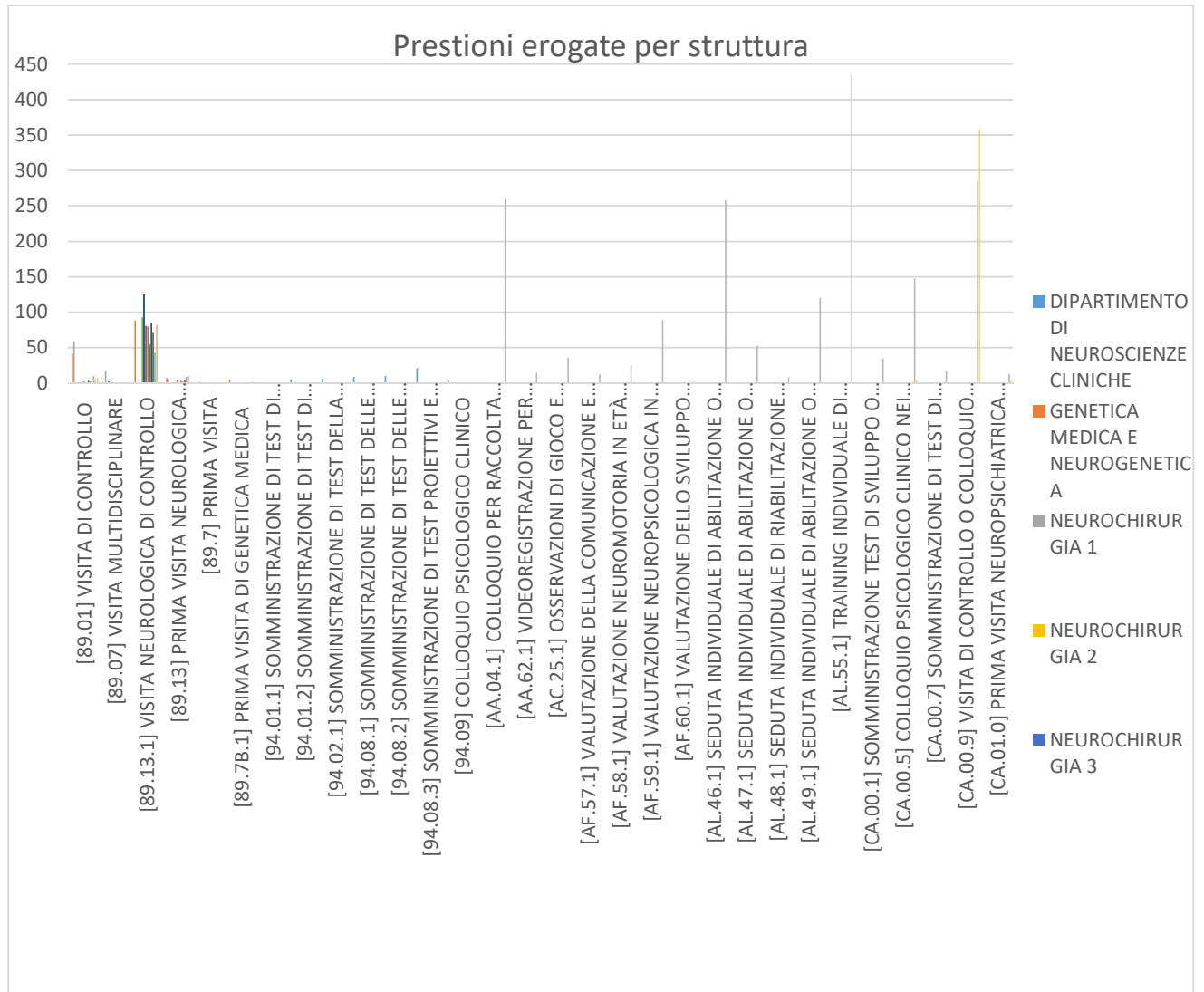


Figura 7: prestazioni erogate per struttura

1.5 Analisi della patient satisfaction

È stata analizzata la risposta ai questionari per quanto riguarda le seguenti aree (Fig. 8, 9, 10, 11, 12):

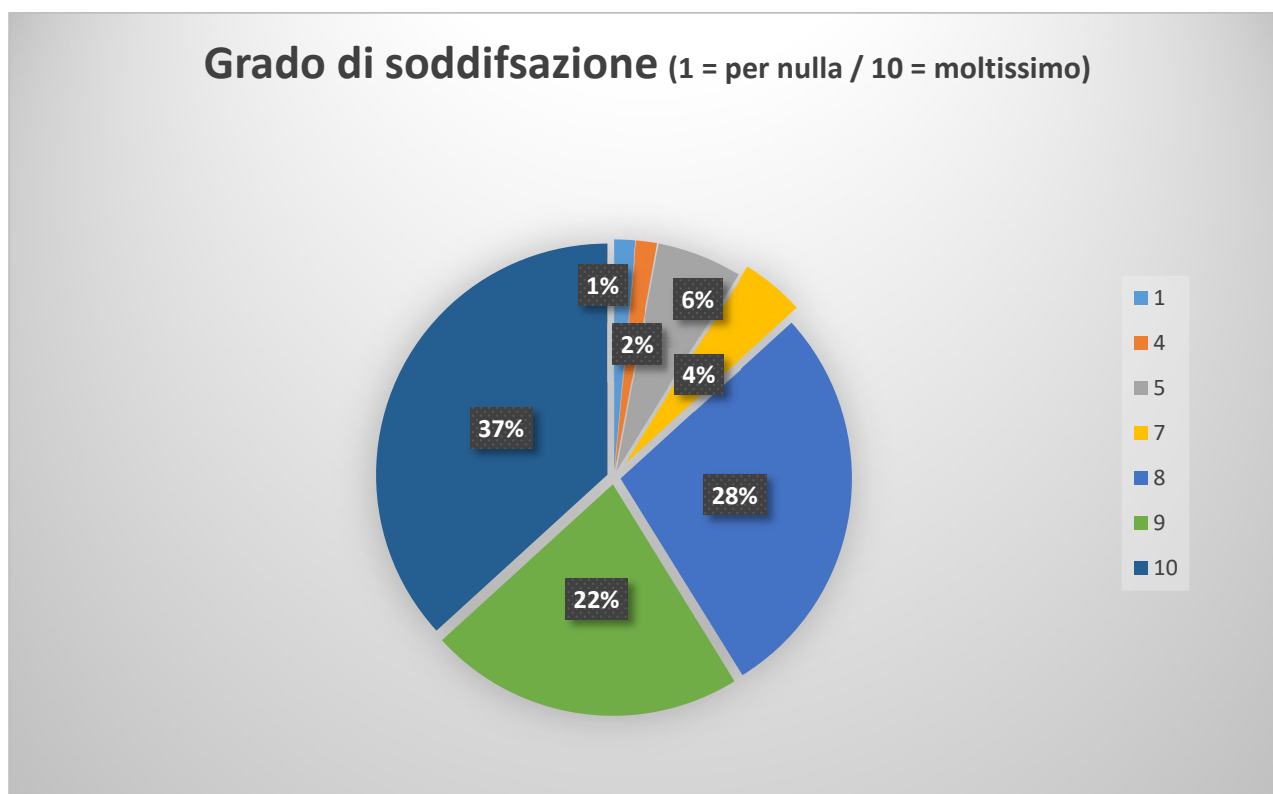


Figura 8



Figura9

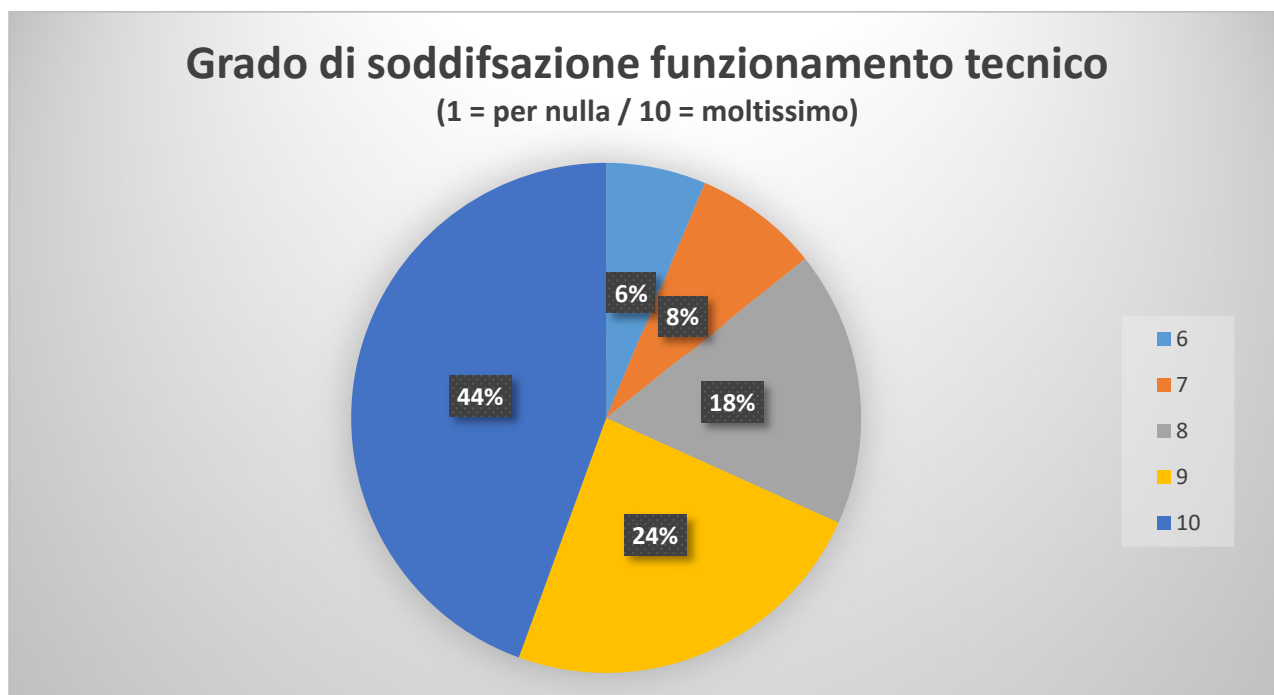


Figura 10

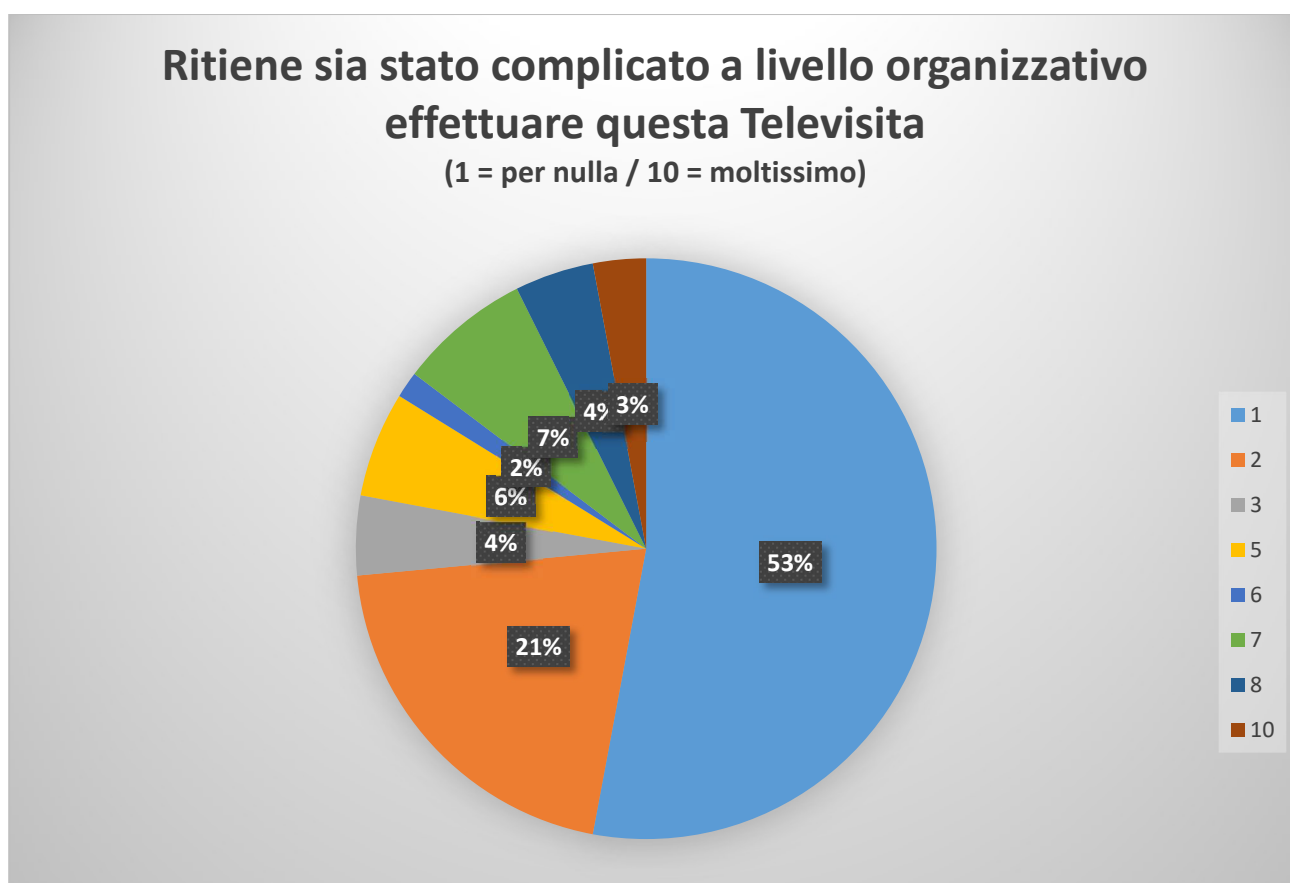


Figura 11



Figura 12

1.6 Privacy e sicurezza del dato

A seguito dell'entrata in vigore del nuovo Regolamento Europeo sulla Privacy n. 679/2016 (GDPR) e del Regolamento Fondazione Besta, si effettua l'analisi degli aspetti applicabili.

Televisita e Teleconsulto:

In base all'art. 9 par. 2, lett. h) e lett. i) del Regolamento Europeo n. 679/2016 non è da richiedere il consenso al paziente in quanto tale trattamento dei dati ha come finalità la cura. I pazienti già in follow up hanno compilato in sede di ricovero o visita presso la FICB la scheda "Informativa". Questa nella sezione 3, "eventuali destinatari o eventuali categorie di destinatari dei dati personali (art. 13.1, lett.e) Reg. 679/2016)", parla in modo esplicito di "soggetti ai quali la comunicazione dei dati personali risulta necessaria o comunque funzionale alla gestione prestazione richiesta nei modi e per le finalità sopra illustrate". In tale categoria rientra tutto quel personale che assiste il medico durante la televisita.

Il sistema informatico adotterà le soluzioni necessarie per assicurare confidenzialità, integrità e disponibilità dei dati in coerenza con le misure di sicurezza espressamente previste nel Regolamento (UE) 2016/679.

Tutti gli operatori faranno accesso all'area privata del sistema (Teleconsulto e Televisita) utilizzando credenziali personali username e password.

Il sistema profilerà ogni utente in modo da garantire che ciascuno avrà accesso esclusivamente ai dati ed alle funzionalità previste dal suo ruolo.

A garanzia della sicurezza dei dati del paziente e delle operazioni effettuate sul Portale, il sistema implementa dispositivi di protezione del dato e un tracciamento delle operazioni

effettuate da ogni operatore che renda sempre possibile verificare il percorso e l'integrità delle informazioni condivise.

La connessione durante la sessione via TEAMS è garantita dalla crittografia end to end.

Refertazione

La trasmissione del referto al paziente può avvenire tramite e-mail, pec e posta tradizionale oppure attraverso la realizzazione di una piattaforma per consentire il deposito dei referti e all'utente di potervi accedere tramite un sistema sicuro (SPID o altre forme di autenticazione certa).

Il paziente può decidere in piena autonomia e libertà, sulla base di una specifica informativa e di un apposito consenso in ordine al trattamento dei dati di aderire o meno a tali servizi di refertazione, senza alcuna conseguenza sulla possibilità di usufruire delle prestazioni mediche dal soggetto richieste.

Le linee guida dell'Autorità del Garante n. 1679003 del 19 novembre 2009 regolano le modalità di trasmissione via mail e consultazione on line che si possono riassumere nei seguenti punti:

- Nel caso di trasmissione via mail:
 - I. Il referto deve essere inviato in allegato alla mail, mai come corpo del testo;
 - II. Convalida degli indirizzi e-mail per mezzo di un'apposita procedura di convalida online;
 - III. Il file contenente il referto dovrà essere protetto con modalità idonee a impedire l'illecita estrapolazione di informazioni presenti nel referto. I modi con cui ottemperare tale protezione sono Password per l'apertura dell'allegato e Chiave crittografica comunicata alla persona fisica (utente/paziente) con canali diversi rispetto alla mail (i.e. sms);
- Nel caso di consultazione online dei referti:
 - I. I protocolli di comunicazione devono essere sicuri e basati sull'utilizzo di standard crittografici e con la certificazione digitale dell'identità dei sistemi che erogano il servizio in rete (i.e. protocolli https ssl);
 - II. Devono essere utilizzate tecniche idonee ad evitare la possibile acquisizione delle informazioni contenute nel file elettronico nel caso di sua memorizzazione intermedia in sistemi di caching, locali o centralizzati, a seguito della sia consultazione online;
 - III. Devono essere utilizzati idonei sistemi di autenticazione dell'interessato per mezzo di ordinarie credenziali o tramite procedura di autenticazione a due fattori;
 - IV. Il referto deve rimanere disponibile solamente per 45 giorni.
 - V. Nel caso in cui l'interlocutore risulta essere una persona giuridica o pubblica amministrazione, la trasmissione di questi dati deve avvenire assolutamente tramite PEC.

In ogni caso il referto confluisce per il tramite della cartella clinica elettronica nel FSE del cittadino anche alla luce delle evoluzioni previste dal previsto dal decreto legge 34/2020 e dalla L.17 luglio 2020 n.77.

1.7 Aspetti medico-legali

Per quanto riguarda i pareri clinici forniti dalla FINCB in modalità di teleconsulto, la responsabilità clinica delle azioni effettuate sul paziente è sempre in carico al medico che ne segue direttamente il percorso clinico, mentre il medico che fornisce il parere a richiesta può essere considerato unicamente responsabile, dal punto di vista deontologico, in relazione alla pertinenza del parere fornito rispetto alle informazioni che egli ha ricevuto. Ciascuna operazione effettuata sul sistema sarà sempre riconducibile all'attore che l'ha eseguita, sia esso il paziente (se previsto), il medico presso il paziente o medico operante presso la Fondazione.

1.8 Impatto sull'attività ambulatoriale e l'esperienza di telemedicina – per il dipartimento di NPI

L'attività ambulatoriale ha seguito la stessa tendenza temporale della attività di degenza: nelle prime due settimane, molti pazienti, in particolare se di provenienza extra-regionale, hanno annullato la loro visita. Dal 9 marzo, data del primo *lock-down*, i pazienti programmati per la visita sono stati contattati dal proprio medico specialista per comprendere le condizioni cliniche e la necessità della visita in presenza e permettere la continuità di cura. In seguito a questo triage telefonico, le visite sono state ridotte a circa il 10% e limitate a situazioni particolarmente gravi o difficili da gestire, o quando era indispensabile eseguire, contestualmente alla visita, esami di laboratorio (per esempio, EEG). Per fornire una pronta risposta alle richieste, anche non urgenti, il servizio telefonico per il contatto non urgente con i medici, normalmente attivo per 4 ore e gestito da una segretaria, è stato esteso a 12 ore al giorno e affidato direttamente a un medico del Dipartimento. Con nostra sorpresa, abbiamo osservato una notevole riduzione delle telefonate, insieme ad un aumento delle e-mail che in ogni caso riguardavano solo bisogni urgenti. È interessante notare che la riduzione dei contatti col medico è stata registrata in diverse strutture italiane ed europee, sia in ospedali COVID che in ospedali non COVID.

Pensiamo che nel determinare il basso ricorso al contatto con il medico abbiano contribuito diversi fattori: il ritiro sociale conseguente alla depressione collettiva, la paura di dover ricorrere all'ospedale ritenuto potenziale fonte di contagio, la preoccupazione di non disturbare i medici ritenuti impegnati nella lotta contro il coronavirus.

L'emergenza ha prodotto un'importante accelerazione nella realizzazione dei programmi di sviluppo di telemedicina in Istituto e dalla fine del mese di Marzo l'attività ambulatoriale è stata sostanzialmente effettuata attraverso l'utilizzo di una piattaforma per tele-consultazione istituzionale. Questo ha reso possibile e favorito anche lo svolgimento di attività da remoto in

smart working per tutte le figure non mediche, psicologi e terapisti. Questo ha consentito di garantire il proseguimento delle attività di valutazione e riabilitative, e spiega il rapido recupero del numero di prestazioni fornite ai pazienti in particolare da parte della UOC Neurologia dello Sviluppo (Fig 13).

Più nel dettaglio, è stato possibile proseguire la presa in carico assistenziale e riabilitativa di tutti i pazienti in carico. I bambini scolari con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e i bambini pre-scolari con Disturbi del Linguaggio sono stati seguiti mediante l'uso di training su piattaforme già in commercio, training sperimentali informatizzati e creazione di materiale audio-visivo. I più piccoli sono stati seguiti con monitoraggi riabilitativi e *"parent training"* sullo sviluppo comunicativo-linguistico, verificati con questionari e filmati familiari.

La serie di pazienti costituita da bambini di età pre-scolare con ritardo psicomotorio, disabilità intellettiva e disturbi comportamentali, ha proseguito il percorso di inquadramento diagnostico iniziato in presenza, per completare la valutazione e per i colloqui conclusivi. È stata mantenuta l'attività di case management ed avviate consulenze psicodiagnostiche di *follow-up* per garantire l'attivazione o il rinnovo delle pratiche di invalidità e/o inclusione scolastica. L'inevitabile sospensione dell'attività riabilitativa diretta con bambini affetti da Paralisi Cerebrale Infantile e Atrofia Muscolare Spinale, è stata affrontata attraverso la messa a punto di un protocollo di videoregistrazione del bambino in famiglia per la definizione del profilo delle funzioni adattive coinvolte (posturo-cinetica, manipolatorio prassica, visiva e visuo-percettiva, attentiva, cognitiva ed emotivo-relazionale). È stato così possibile monitorare e adattare gli obiettivi riabilitativi.

In tutti i casi le valutazioni da remoto hanno incluso l'uso di misure indirette rivolte ai *caregiver*: interviste strutturate ai genitori, questionari sullo sviluppo cognitivo, linguistico e adattativo, osservazioni di video familiari. Sono stati inoltre incentivati incontri di rete con operatori della scuola e sanitari coinvolti nel progetto abilitativo ed educativo dei pazienti. La risposta delle famiglie a tutte le proposte messe in atto da remoto è stata immediata e positiva. Nell'attesa di avere i risultati del questionario di gradimento attivato recentemente, i *feedback* informali ricevuti dai genitori e dai bambini indicano un buon livello di soddisfazione.

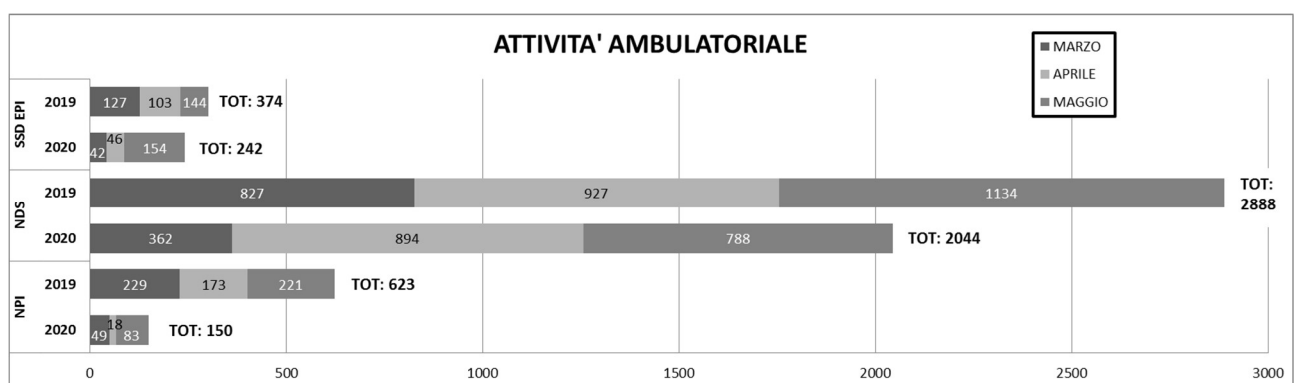


Figura 13

COSTI DI IMPLEMENTAZIONE O REALIZZAZIONE

Analisi di Costi e Tariffe per le prestazioni di Telemedicina

1. Televisita

La metodologia di calcolo utilizzata per la determinazione della tariffa della televisita ha come base le tariffe in vigore per alcune tipologie di visite "tradizionali" simili a quelle che sono state effettuate in "telemedicina" (Tabella 1) a cui vengono aggiunti in modo incrementale i seguenti costi connessi alla televisita: costi della tecnologia; costi aggiuntivi rispetto alla visita "tradizionale" del personale dedicato alla televisita.

Descrizione Prestazione	Codice Nomenclatore RL	Tariffa Nomenclatore RL
Prima visita neurologica	89.13	€ 22,50
Visita di controllo neurologica	89.13.1	€ 17,90
Colloquio per raccolta anamnestica o illustrazione delle procedure diagnostico, terapeutiche, riabilitative o di supporto: in sede	AA041	€ 58,00
Colloquio per raccolta anamnestica o illustrazione delle procedure diagnostico, terapeutiche, riabilitative o di supporto: fuori sede	AB042	€ 73,64
VISITA MULTIDISCIPLINARE - Nella visita multidisciplinare il paziente viene visitato contemporaneamente da più specialisti.	8907	€ 47,50

Tabella 1: Tariffe in vigore per alcune prestazioni delle visite e consulti F2F

La produzione della FINCB fino a settembre 2020 è stata

2. Teleconsulto

La metodologia di calcolo utilizzata per la determinazione della tariffa del teleconsulto, non essendoci alcuna tariffa di riferimento nel nomenclatore tariffario, si basa esclusivamente sull'analisi dei costi diretti e indiretti connessi al teleconsulto.

COSTI TECNOLOGIA

- Costi delle apparecchiature/strumentazione

Ai fini della realizzazione del Progetto di Telemedicina, la Fondazione Besta ha ottenuto un finanziamento dal Ministero della Salute finalizzato all'acquisto delle attrezzature/apparecchiature informatiche, pari ad € 290.000, per l'acquisto degli strumenti riportati nella descrizione del progetto al punto 1.2 (Piattaforme informatiche e di sviluppo e comunicazione).

- Costi di funzionamento delle apparecchiature/strumentazione

COSTI PUNTI DI CONNETTIVITÀ IN 4G MULTI PAZIENTE (SOLO PER LA TELEVISITA)

Nella prima fase di applicazione del progetto della televisita, si ipotizza che il paziente che abbia problemi di connessione possa recarsi presso un centro di riferimento opportunamente individuato e attrezzato per la fornitura di servizi di telemedicina.

Nell'ambito del calcolo dei costi della televisita si ipotizzano 20 punti di connettività corrispondenti ai 20 centri di riferimento individuati, che potrebbero essere collocati presso le presso ASST, ATS, Guardia medica, Medici di Medicina Generale, Ospedali e Istituti.

TARIFFA TELEVISITA

Di seguito il dettaglio delle tariffe e dei costi incrementali per la televisita (Tabella 2 e 3)

Stima volumi prestazioni telemedicina annui			1.225
Descrizione Prestazione	Codice Nomenclatore RL	Tariffa Nomenclatore RL	Tariffa
Prima visita neurologica	89.13	€ 22,50	€ 98,32
Visita di controllo neurologica	89.13.1	€ 17,90	€ 93,72
Colloquio per raccolta anamnestica o illustrazione delle procedure diagnostico, terapeutiche, riabilitative o di supporto: in sede	AA041	€ 58,00	€ 133,82
Colloquio per raccolta anamnestica o illustrazione delle procedure diagnostico, terapeutiche, riabilitative o di supporto: fuori sede	AB042	€ 73,64	€ 149,46
VISITA MULTIDISCIPLINARE - Nella visita multidisciplinare il paziente viene visitato contemporaneamente da più specialisti.	8907	€ 47,50	€ 123,32

Tabella 2: Tariffa televisita

La telemedicina a supporto dell'emergenza COVID 19: l'esperienza della Fondazione IRCCS Carlo Besta

	Importo totale finanziamento Ministero	Quota finanziamento 2/3 dedicato a tele visita (AMM.TO 5 anni)	Costo annuo	Costo per prestazione telemedicina a carico Ministero	Costo per prestazione telemedicina a carico Besta
Costo dell'apparecchiatura/strumentazione	€ 290.000	€ 193.333	€ 38.667	€ 32	
Elaborazione multiserver	€ 73.000	€ 48.667	€ 9.733	€ 8	
Gestione e memorizzazione dati	€ 83.000	€ 55.333	€ 11.067	€ 9	
Interconnessione fibra ottica	€ 23.000	€ 15.333	€ 3.067	€ 3	
Virtualizzazione server	€ 60.000	€ 40.000	€ 8.000	€ 7	
SW gestione relazione medico-paziente / medico-MMG	€ 51.000	€ 34.000	€ 6.800	€ 6	
Costo di funzionamento		€ 19.333	€ 3.867		€ 3
Punto di connettività in 4G multi paziente (presso Asst, ATS, Guardia medica)			€ 3.600		€ 3
Personale medico neurologo (> 15 anni esperienza, incl. oneri) 44,95 €/h x 40 min					€ 30
Personale di supporto per tele visita (comparto categoria C3) 12 €/h x 30 min					€ 8
Totale				€ 32	€ 44
				€	76

Tabella 3: Dettaglio costi incrementali rispetto alla visita tradizionale

Ai fini della determinazione dei costi della tele visita si descrivono le regole di calcolo utilizzate evidenziando le quote di competenza dei costi:

- la **capacità produttiva** stimata, pari a 1.225 pazienti è calcolata in misura pari alla quota percentuale potenziale dei pazienti interessati a fruire della tele visita (come evidenziato nel questionario somministrato, vedi sopra descrizione del progetto punto 1.3) sul totale dei pazienti trattati in un anno (dal 1 giugno 2017 - 31 maggio 2018) pari al 78%;
- la **quota di ammortamento** delle attrezzature viene calcolata in 5 anni;
- la **quota dei costi di funzionamento** dell'apparecchiatura viene calcolata in misura pari al 10% della quota annua ammortizzata;
- la **quota dei costi di connettività** presso i Centri di riferimento viene stimata in misura pari a 15 euro al mese per 2 mesi per 20 centri di riferimento, per un totale complessivo di euro 3.600;
- l'**impegno orario del personale medico** aggiuntivo rispetto ad una visita "tradizionale" è pari a 40 min, il **costo orario del personale medico** è pari a € 44,95 con riferimento al CCNL Dirigenza Medico-Veterinario II Biennio Economico 2008-2009;
- l'**impegno orario del personale di supporto** aggiuntivo rispetto ad una visita "tradizionale" è pari a 30 min; il **costo medio orario del personale di supporto** è pari a € 12 con riferimento al CCNL 2016-2018 "CCNL Comparto Sanità" triennio 2016-2018 – Tab. C

Si ipotizza inoltre di destinare la quota di costo dell'acquisto dell'attrezzatura per i 2/3 alle attività di Televisita e per 1/3 alle attività di Teleconsulto.

TARIFFA TELECONSULTO

Di seguito il dettaglio delle tariffe e dei costi per il teleconsulto (Tabella 4 e 5)

Stima volumi annui prestazioni teleconsulto		100			
	Importo totale finanziamento Ministero	Quota finanziamento 1/3 dedicato a teleconsulto (AMM.TO 5 anni)	Costo annuo	Costo per prestazione teleconsulto a carico Ministero	Costo per prestazione teleconsulto a carico Besta
Costo dell'apparecchiatura/strumentazione	€ 290.000	€ 96.667	€ 19.333	€ 193	
Elaborazione multiserver	€ 73.000	€ 24.333	€ 4.867	€ 49	
Gestione e memorizzazione dati	€ 83.000	€ 27.667	€ 5.533	€ 55	
Interconnessione fibra ottica	€ 23.000	€ 7.667	€ 1.533	€ 15	
Virtualizzazione server	€ 60.000	€ 20.000	€ 4.000	€ 40	
SW gestione relazione medico-paziente	€ 51.000	€ 17.000	€ 3.400	€ 34	
Costo di funzionamento dell'apparecchiatura/strumentazione (10%)		€ 9.667	€ 1.933		€ 19
Costo personale (v. scheda dettaglio)					€ 88,72
Costi indiretti (10%)					€ 10,81
TOTALE				€ 193	€ 118,86
				€	312

Tabella 4: Tariffa teleconsulto

Ai fini della determinazione dei costi del teleconsulto si descrivono le regole di calcolo utilizzate evidenziando le quote di competenza dei costi:

- la **capacità produttiva** stimata, pari a 100 consulti, è calcolata in misura pari alla quota potenziale di prestazioni erogabili in un anno dalla FINCB;
- la **quota di ammortamento** delle attrezzature viene calcolata in 5 anni;
- la **quota dei costi di funzionamento** dell'apparecchiatura viene calcolata in misura pari al 10% della quota annua ammortizzata;
- la **quota di costi indiretti** è stata calcolata in misura pari al 10% dei costi a carico della Fondazione;
- l'**impegno orario del personale** dedicato è calcolato come da tabella seguente con riferimento al CCNL Dirigenza Medico-Veterinario II Biennio Economico 2008-2009

La telemedicina a supporto dell'emergenza COVID 19: l'esperienza della Fondazione IRCCS Carlo Besta

Teleconsulto - dettaglio costo del personale			
Stima volumi prestazioni telemedicina annui			
	Costo orario (ore)	Tempo dedicato	Totale per consulto
Personale medico neurologo (> 15 anni esperienza, incl. oneri)	€ 44,95	1	€ 44,95
Personale medico neurologo (5-15 anni esperienza, incl. oneri)	€ 42,60	0,5	€ 21,30
Personale radiologia (> 15 anni esperienza, incl. oneri)			
Personale medico neuropsichiatria infantile (> 15 anni esperienza, incl. oneri)			
Personale medico neurofisiologo (> 15 anni esperienza, incl. oneri) (*)	€ 44,95	0,5	€ 22,47
Totale	€ 132,49	€ 2,00	€ 88,72
NOTE			
(*) Il personale medico di radiologia, neuropsichiatra infantile e neurofisiologo sono mutuamente esclusivi, si stimano 0,5 ore di impegno orario per ogni teleconsulto.			

Tabella 5: Costi del personale per teleconsulto

VANTAGGI DELL'INTRODUZIONE DELLA TELEMEDICINA

Rispetto alle visite tradizionali le prestazioni di telemedicina hanno un costo aggiuntivo dovuto all'impiego delle tecnologie necessarie, come già illustrato in precedenza. Questo incremento di costi viene assorbito dai vantaggi diretti e indiretti che vengono di seguito riassunti (Tabella 6).

	Vantaggi Diretti	Vantaggi Indiretti
Teleconsulto	Tempestività della diagnosi	Ridistribuzione e ottimizzazione sul territorio delle risorse specialistiche
	Razionalizzazione dell'impegno orario del personale medico specialista	
	Maggiore attrattività del centro di competenza	
Televisita	Maggiore completezza dei dati clinici e della documentazione a disposizione del medico specialista (fascicolo sanitario elettronico)	Diminuzione dei costi di trasferta e interruzione di lavoro
	Maggiore attrattività del centro di competenza	Diminuzione disagio dovuto alla trasferta del paziente e accompagnatore

Tabella 6: Vantaggi diretti ed indiretti di Teleconsulto e Televisita

Ad integrazione di quanto sintetizzato sopra, si riporta una stima dei costi sociali sostenuti dai pazienti in caso di visita "tradizionale" (Tabella 7).

Sono stati considerati per spese viaggio (bus, treno, aereo) e per vitto e alloggio i prezzi minimi a seguito di verifica sui vari siti, mentre per i residenti a Milano è stato considerato il costo del biglietto della metropolitana/bus.

La giornata lavorativa persa sia dal paziente che dall'accompagnatore è stata stimata considerando la "retribuzione tabellare e fasce retributive" di un dipendente del comparto sanità inquadrato in cat.C (CCNL 2016-2018-Tab.C).

Si conferma che risultano evidenti i vantaggi economici per i pazienti che provengono da Regioni più distanti dalla Lombardia.

La telemedicina a supporto dell'emergenza COVID 19: l'esperienza della Fondazione IRCCS Carlo Besta

Calcolo costi sociali sulla base della provenienza dei pazienti						
	Provenienza Pazienti					
	REGIONE LOMBARDIA			EXTRA REGIONE LOMBARDIA		
	Milano	Provincia MI	Altre province Regione Lombardia	Toscana	Puglia	Sicilia
COSTI TRASPORTO						
Bus						
Spese viaggio pz					€ 90	
Spese viaggio accompagnatore					€ 90	
Auto (carburante+autostrada)						
Spese viaggio pz						
Spese viaggio accompagnatore						
Treno						
Spese viaggio pz	€ -	€ 40	€ 30	€ 90		
Spese viaggio accompagnatore	€ -		€ 30	€ 90		
Aereo						
Spese viaggio pz						€ 200
Spese viaggio accompagnatore						€ 200
Mezzi pubblici/Parcheggio						
Spese viaggio pz	€ 3	€ 6				
Spese viaggio accompagnatore	€ 3					
COSTI VITTO E ALLOGGIO						
Albergo pz					€ 70	
Albergo accompagnatore					€ 70	
Vitto pz			€ 15	€ 15	€ 30	€ 30
Vitto accompagnatore			€ 15	€ 15	€ 30	€ 30
COSTO PERDITA GIORNATA LAVORATIVA						
Perdita giornata lavorativa pz	€ 35	€ 35	€ 70	€ 70	€ 70	€ 70
Perdita giornata lavorativa accompagnatore	€ 35	€ 35	€ 70	€ 70	€ 70	€ 70
TOTALE	€ 76	€ 116	€ 230	€ 350	€ 520	€ 600

Tabella 7: Costi sociali

La telemedicina a supporto dell'emergenza COVID 19: l'esperienza della Fondazione IRCCS Carlo Besta

Di seguito (Tabella 8) il dettaglio dei costi per le prestazioni in televisita erogate nel periodo di studio:

UOC-Servizio	Nome prestazione	Numero prestazioni	Valore delle prestazioni
GENETICA MEDICA E NEUROGENETICA	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	40	716,00 €
GENETICA MEDICA E NEUROGENETICA	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	86	1.539,40 €
GENETICA MEDICA E NEUROGENETICA	[89.13] PRIMA VISITA NEUROLOGICA [NEUROCHIRURGICA]	7	157,50 €
GENETICA MEDICA E NEUROGENETICA	[89.7] PRIMA VISITA	1	22,50 €
GENETICA MEDICA E NEUROGENETICA	[89.7B.1] PRIMA VISITA DI GENETICA MEDICA	5	112,50 €
NEUROCHIRURGIA 1	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	54	966,60 €
NEUROCHIRURGIA 1	[89.07] VISITA MULTIDISCIPLINARE	16	760,00 €
NEUROCHIRURGIA 1	[89.13] PRIMA VISITA NEUROLOGICA [NEUROCHIRURGICA]	6	135,00 €
NEUROCHIRURGIA 1	[89.7] PRIMA VISITA	2	45,00 €
NEUROCHIRURGIA 2	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	1	17,90 €
NEUROCHIRURGIA 3	[89.07] VISITA MULTIDISCIPLINARE	2	95,00 €
NEUROLOGIA 1	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	1	17,90 €
NEUROLOGIA 1	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	91	1.628,90 €
NEUROLOGIA 2	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	120	2.148,00 €
NEUROLOGIA 3	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	2	35,80 €
NEUROLOGIA 3	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	81	1.449,90 €
NEUROLOGIA 3	[89.13] PRIMA VISITA NEUROLOGICA [NEUROCHIRURGICA]	4	90,00 €
NEUROLOGIA 4	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	2	35,80 €
NEUROLOGIA 4	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	80	1.432,00 €
NEUROLOGIA 5	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	1	17,90 €
NEUROLOGIA 5	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	52	930,80 €
NEUROLOGIA 5	[89.13] PRIMA VISITA NEUROLOGICA [NEUROCHIRURGICA]	3	67,50 €
NEUROLOGIA 7	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	3	53,70 €
NEUROLOGIA 7	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	76	1.360,40 €
NEUROLOGIA 7	[89.13] PRIMA VISITA NEUROLOGICA [NEUROCHIRURGICA]	2	45,00 €
NEUROLOGIA 8	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	2	35,80 €
NEUROLOGIA 8	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	71	1.270,90 €
NEUROLOGIA 8	[89.13] PRIMA VISITA NEUROLOGICA [NEUROCHIRURGICA]	4	90,00 €
NEUROLOGIA 9	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	3	53,70 €
NEUROLOGIA 9	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	41	733,90 €
NEUROLOGIA 9	[89.13] PRIMA VISITA NEUROLOGICA [NEUROCHIRURGICA]	9	202,50 €
NEUROLOGIA 10	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	10	179,00 €
NEUROLOGIA 10	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	81	1.449,90 €
NEUROLOGIA 10	[89.13] PRIMA VISITA NEUROLOGICA [NEUROCHIRURGICA]	10	225,00 €
NEUROLOGIA DELLO SVILUPPO	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	3	53,70 €
NEUROLOGIA DELLO SVILUPPO	[89.7B.1] PRIMA VISITA DI GENETICA MEDICA	2	45,00 €
NEUROLOGIA DELLO SVILUPPO	[CA.00.9] VISITA DI CONTROLLO O COLLOQUIO NEUROPSICHIATRICO INFANTILE	272	13.600,00 €
NEUROLOGIA DELLO SVILUPPO	[CA.01.0] PRIMA VISITA NEUROPSICHIATRICA INFANTILE	12	768,00 €
NEUROPSICHIATRIA INFANTILE	[89.01] VISITA DI CONTROLLO	6	107,40 €
NEUROPSICHIATRIA INFANTILE	[89.13.1] VISITA NEUROLOGICA DI CONTROLLO	1	17,90 €
NEUROPSICHIATRIA INFANTILE	[CA.00.9] VISITA DI CONTROLLO O COLLOQUIO NEUROPSICHIATRICO INFANTILE	342	17.100,00 €
NEUROPSICHIATRIA INFANTILE	[CA.01.0] PRIMA VISITA NEUROPSICHIATRICA INFANTILE	3	192,00 €
Totale complessivo		1610	50.005,70 €

Tabella 8: Costi prestazioni

CONTRIBUTO PERSONALE (in caso di project work di gruppo)

Francesca De Giorgi: disegno della parte tecnologica ed impostazione metodologica per analisi dell'offerta di Televisita e Telemedicina presso FINCB.

Nardo Nardocci: disegno della parte teorica e organizzativa e analisi dell'impatto sul dipartimento NPI presso FINCB

RISULTATI ATTESI

Non si tratta però di un modello relativo alla sola gestione dell'emergenza, ma di una vera e propria transizione e trasformazione verso il digitale, necessaria anche per l'arricchimento del patrimonio informativo.

Abbiamo preferito un approccio organico e sistemico garantendo che tutti i contattati avessero comunque la documentazione disponibile in cartella clinica elettronica, e venisse salvaguardata la possibilità di dare continuità alla gestione clinica del paziente, predisponendo un sito per lo scambio delle informazioni con questi ultimi.

La conciliazione delle modalità operative e di distanziamento relative alla pandemia e la possibilità di garantire l'accesso alle cure hanno tracciato la strada perchè questa modalità diventi il new normal andando a declinare per patologia alcuni ambiti che costituiscano delle linee guida per indicazione della appropriatezza e della modulazione fra visite F2F e visite virtuali.

Inoltre grazie alla estensione del modello di ospedale virtuale, entro la fine del 2020 verranno attivati in modalità sperimentale anche i servizi di teleconsulto e telecooperazione

La pandemia ha sicuramente spinto sia il personale sanitario sia i pazienti vs una consapevolezza dell'importanza dell'utilizzo degli strumenti digitali.

La Fondazione aveva intrapreso già nel 2018 un percorso per dotarsi di una piattaforma di telemedicina, ma ovviamente i tempi sono stati ulteriormente ridotti e concertati nello sforzo di realizzare in pochi mesi quello che era ipotizzabile su un orizzonte pluriennale.

L'Erogazione delle prestazioni in telemedicina per la Fondazione rappresenta un percorso virtuoso per garantire la continuità di cura, ed è fondamentale la centralità del paziente, cercando di massimizzare l'efficienza organizzativa e ridurre l'impatto del COVID sulle esigenze in termini di salute.

CONCLUSIONI

Grazie al progetto intrapreso dalla FINCB è stato raggiunto un importante obiettivo di innovazione, poichè è stato necessario avviare una profonda revisione dei processi critici e core dell'azienda quali l'assistenza sanitaria e la continuità di cura, ma anche la digitalizzazione dei processi clinici, puntando alla erogazione dei servizi attraverso l'utilizzo delle tecnologie della informazione e del cloud.

La pandemia è stata una leva per l'innovazione e la digitalizzazione dei processi, imponendo paradossalmente la consapevolezza che l'utilizzo di soluzioni digitali e soprattutto la telemedicina possano essere una parte integrante della soluzione dell'emergenza ricoprendo il ruolo del Game Changer.

Da questo punto di vista la FINCB ha sempre creduto nella strategicità e nell'importanza della telemedicina essendo un ospedale specialistico dedicato al trattamento delle patologie croniche e rare.

Per la FINCB questa nuova modalità rappresenta una sfida di assoluta rilevanza ed un continuo impegno per coniugare innovazione tecnologica e cura e ricerca.

RIFERIMENTI NORMATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

REGOLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)

DELIBERAZIONE N° XI/1697 Seduta del 03/06/2019 “Aggiornamento flussi informativi connessi all'erogazione delle prestazioni sanitarie” •

DPCM 6 del 23/02/2020 • Decreto Legge 14 del 09/03/2020 •

DGR XI/2906 del 08/03/2020 • Decreto n. 3551 del 14/03/2020 •

Indicazioni temporanee per la registrazione delle prestazioni di neuropsichiatria dell'infanzia e della adolescenza erogate in emergenza COVID 19 del 18/03/2020 •

Nota del Ministero della Salute indirizzata alla Fondazione del 22/03/2020

BIBLIOGRAFIA

Bashiri M, Greenfield LJ Jr, Oliveto A. Telemedicine Interest for Routine Follow-Up Care Among Neurology Patients in Arkansas. *Telemed J E Health* 2016;22:514-518.

Ben-Pazi H, Browne P, Chan P et al. International Parkinson and Movement Disorder Society Telemedicine Task Force. The Promise of Telemedicine for Movement Disorders: an Interdisciplinary Approach. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2018;18:26.

Cardinale AM. The Opportunity for Telehealth to Support Neurological Healthcare. *Telemed J E Health.* 2018. In press. doi: 10.1089/tmj.2017.0290

Cubo E, Mariscal N, Solano B et al. Prospective study on cost-effectiveness of home-based motor assessment in Parkinson's disease. *J Telemed Telecare.* 2017;23:328-338.

Davis LE, Coleman J, Harnar J et al. Teleneurology: successful delivery of chronic neurologic care to 354 patients living remotely in a rural state. *Telemed J E Health.* 2014;20:473-477.

Dorsey ER, Topol EJ. State of Telehealth. *N Engl J Med.* 2016;375:1400.

Granja C, Janssen W, Johansen MA. Factors Determining the Success and Failure of eHealth Interventions: Systematic Review of the Literature. *J Med Internet Res.* 2018;20:e10235.

Jury SC, Kornberg AJ. Data review of an ongoing telehealth programme in a tertiary paediatric hospital. *J Telemed Telecare.* 2014;20:384-390.

Linee di Indirizzo Nazionali – Teleneurofisiologia Clinica GdS Intersocietario SINC – SIT

Lokkerbol J, Adema D, Cuijpers P et al. Improving the cost-effectiveness of a healthcare system for depressive disorders by implementing telemedicine: a health economic modeling study. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2014;22:253-262.

Medeiros de Bustos E, Berthier E, Chavot D et al. Evaluation of a French Regional Telemedicine Network Dedicated to Neurological Emergencies: A 14-Year Study. *Telemed J E Health*. 2018;24:155-160.

Ministero della Salute. TELEMEDICINA. Linee di indirizzo nazionali (2014)

Müller KI, Alstadhaug KB, Bekkelund SI. Acceptability, Feasibility, and Cost of Telemedicine for Nonacute Headaches: A Randomized Study Comparing Video and Traditional Consultations. *J Med Internet Res*. 2016;18:e140.

Piau A, Nourhashemi F, De Mauléon A et al. Telemedicine for the management of neuropsychiatric symptoms in long-term care facilities: the DETECT study, methods of a cluster randomised controlled trial to assess feasibility. *BMJ Open*. 2018;8:e020982.

Qiang JK, Marras C. Telemedicine in Parkinson's disease: A patient perspective at a tertiary care centre. *Parkinsonism Relat Disord*. 2015;21:525-528.

Rubin MN, Wellik KE, Channer DD et al. Systematic review of teleneurology: neurohospitalist neurology. *Neurohospitalist*. 2013;3:120-124.

Snyder SR. Editorial. Telemedicine for elective neurosurgical routine follow-up care: a promising patient-centered and cost-effective alternative to in-person clinic visits. *Neurosurg Focus*. 2018;44:E18.

Sola-Valls N, Blanco Y, Sepúlveda M et al. Telemedicine for Monitoring MS Activity and Progression. *Curr Treat Options Neurol*. 2015;17:47.

Timpano F, Bonanno L, Bramanti A et al. Tele-Health and neurology: what is possible? *Neurol Sci*. 2013;34:2263-2270.

Wang TT, Li JM, Zhu CR et al. Assessment of Utilization and Cost-Effectiveness of Telemedicine Program in Western Regions of China: A 12-Year Study of 249 Hospitals Across 112 Cities. *Telemed J E Health* 2016;22:909-920.

Wechsler LR. Advantages and limitations of teleneurology. *JAMA Neurol*. 2015;72:349-354.

Williams R. Neurology at a distance. *Lancet Neurol*. 2010;9:346-347.

Yilmaz SK, Horn BP, Fore C et al. An economic cost analysis of an expanding, multi-state behavioural telehealth intervention. *J Telemed Telecare*. 2018. In press. doi: 10.1177/1357633X18774181.

SITOGRAFIA

www.iss.it

Library & Information Services (1998). *Electronic library resources: a subject guide to selected resources on the Internet* [online]. The Nottingham Trent University, Nottingham. Disponibile su <<http://www.ntu.ac.uk/lis/elr.htm>> [Data di accesso: 16/07/2004].

Defoe D. (1998). *The fortunes and the misfortunes of the famous Moll Flanders* [online]. Project Gutenberg, Champaign, Illinois. Disponibile su <<http://www.archive.org/gutenberg.htm>> [Data di accesso: 16/04/2005].

La telemedicina a supporto dell'emergenza COVID 19: l'esperienza della Fondazione IRCCS
Carlo Besta

