UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

E-HEALTH: IPOTESI DI UNO STRUMENTO INNOVATIVO PER LA PRESA IN CARICO DELL'UTENZA NELLE FUTURE EMERGENZE SANITARIE

Relatore: Chiar.mo

Dott. Stefano Marcelli

Correlatore: Chiar.ma

Dott.ssa Tiziana Traini

Tesi di Laurea di:

Linda Celani

A.A. 2021/2022

“All’ansia e alla paura,
giuro che un po' mi fa ridere”

SOMMARIO

ABSTRACT **1**

INTRODUZIONE **2**

CAPITOLO 1 – EMERGENZA PANDEMICA SARS-COV-2: EPIDEMIOLOGIA DEL NUOVO CORONAVIRUS **3**

1.1 Modalità di trasmissione 3

1.2 Manifestazione clinica 4

1.3 L'iter diagnostico 5

1.4 Prevenzione 6

CAPITOLO 2 – E-HEALTH COME RISORSA PER LA COMUNICAZIONE PUBBLICA IN SANITA' **8**

2.1 Vantaggi 9

2.2 Criticità 11

CAPITOLO 3 - FOCUS IN ITALIA: STRUMENTI E PROVVEDIMENTI IN RISPOSTA AL COVID-19 ..... **12**

3.1 Covid-19 nella regione Marche: organizzazione del Numero Verde Covid 13

3.2 Gestione informatizzata del servizio telefonico 14

CAPITOLO 4 – ANALISI DEI FLUSSI COMUNICATIVI DELL' ATTIVITA' DEL NUMERO VERDE COVID MARCHE **16**

4.1 Obiettivo 17

4.2 Materiali e metodi 17

4.3 Risultati 18

4.4 Limiti 29

4.5 Discussione 30

4.6 Conclusioni 31

CAPITOLO 5 – SALUTE E INNOVAZIONE: IPOTESI DI UN NUOVO STRUMENTO ASSISTENZIALE PER I CITTADINI.....33

5.1 Impatto sul welfare di sanità pubblica 33

5.2 Progettazione: descrizione della piattaforma mobile 35

5.2.1 Tele-controllo attivo dello stato di salute delle persone 36

5.2.2 Tele-supporto alla comunità tramite l'informazione 40

5.2.3 Tele-sorveglianza integrata di casi confermati 41

5.3 Responsabilità professionale 42

5.4 Trattamento dei dati personali 43

BIBLIOGRAFIA 44

SITOGRAFIA 48

ALLEGATO A 49

ABSTRACT

INTRODUZIONE: La pandemia da Covid-19 ha avuto come parallelo l'epidemia di notizie vaghe se non del tutto difformi sulla situazione sanitaria, con la diffusione di informazioni poco accurate, allarmiste o del tutto false, rendendo necessaria l'attivazione di costanti flussi comunicativi attraverso linee telefoniche dedicate, al fine di fornire servizi e informazioni per lo sviluppo dell'empowerment della comunità.

OBIETTIVO: L'obiettivo dello studio è rilevare l'entità del fenomeno pandemia Covid-19 per poi rendere disponibile un servizio in telemedicina da poter offrire alla comunità, in risposta ad eventuali esigenze sanitarie future, mettendo a disposizione indicazioni e proponendo soluzioni impiegabili in modo semplice nella pratica.

METODOLOGIA: I dati sono stati raccolti attraverso un'analisi quantitativa dei flussi comunicativi del servizio telefonico "Numero Verde Covid", afferiti alle linee telefoniche dedicate alla regione Marche. Lo studio è stato condotto tramite estrazione dati dal database "*Knowage*" di proprietà dell'ASUR Marche e dal "Report Finale Numero Verde Coronavirus". Il processo di eleggibilità include dati relativi al periodo di attivazione del servizio dal 25/02/2020 al 30/06/2022, il quale è stato scomposto in tre diversi periodi. Inoltre, come supporto per la realizzazione del servizio in telemedicina, si è fatto uso delle indicazioni ad interim del rapporto ISS Covid-19 n. 12/2020.

RISULTATI: Dal 25/02/2020 al 30/06/2022, si registra un totale di 196362 chiamate ricevute, dal quale emerge un elevato quantitativo di richieste da parte dei cittadini riguardo il loro stato di salute, ovvero su problematiche relative al percorso di guarigione (13%, n. 25211), al percorso diagnostico (10%, n. 19226) e all'isolamento/quarantena (10%, n. 18476), le quali mantengono valori costanti in tutte le suddivisioni del periodo di attivazione.

DISCUSSIONE: Lo studio dei flussi comunicativi del "Numero Verde Covid" e l'osservazione della prevalenza di richieste esposte dagli utenti riguardo la gestione della pandemia, hanno portato alla formulazione di un'ipotesi di progettazione di uno strumento innovativo, di facile utilizzo, per la comunità. Quest'ultimo, dovrebbe rappresentare uno strumento per una presa in carico dell'utenza nelle future emergenze sanitarie, allo scopo di sorvegliare proattivamente lo stato di salute dell'utente e fornire indicazioni utili in tempo reale, per alla gestione delle sue specifiche condizioni di salute.

INTRODUZIONE

Almeno una volta in ogni generazione, emerge una pandemia globale che devasta la popolazione mondiale vulnerabile. Questo è il motivo per cui ogni individuo ha un'esperienza personale limitata con tali eventi.

Questo susseguirsi di epidemie e pandemie ha evidenziato che la risposta alle emergenze sanitarie globali può avere successo solo se è basata su una attenta pianificazione degli interventi e su un'efficace comunicazione del rischio, che preveda il coinvolgimento e la partecipazione della comunità (WHO, 2020).

L'attuale pandemia da nuovo Coronavirus, caratterizzata da distanziamento fisico e sociale, ha esposto l'intera comunità a molteplici fonti informative (infodemia) spesso presentate in modo errato, rendendo necessaria l'attivazione di costanti flussi comunicativi con i cittadini a livello nazionale, regionale e locale.

Il telefono, secondo il rapporto ISS COVID-19 n. 30/2020, rappresenta un mezzo di comunicazione pratico ed abitualmente utilizzato dalla comunità, in grado di fornire dati e informazioni inerenti alle esigenze di diversi target, sulla base dei quali implementare interventi di sanità pubblica (ISS C. F., 2020).

Alla luce di quanto sopra esposto, questo specifico progetto di tesi è stato pensato per migliorare la presa in carico dell'utenza nelle future emergenze sanitarie, in relazione alla diffusione e alla gestione della pandemia da COVID-19 in Italia, soprattutto nella Regione Marche durante l'attivazione del servizio telefonico regionale "Numero Verde Covid".

In particolare vengono fornite indicazioni sulle problematiche maggiormente riscontrate dagli utenti della regione Marche durante l'emergenza sanitaria, basate su un'analisi quantitativa dei flussi comunicativi relativi all'attività del Numero Verde Covid regionale ottenuta da uno studio osservazionale-longitudinale dei dati disponibili riguardanti i periodi di attivazione del servizio telefonico, al fine di realizzare e rendere disponibile un'applicazione mobile, concepita per la sorveglianza sanitaria delle persone contagiate o che siano sospettate esserlo, al fine di contrastare la diffusione del contagio e per lo sviluppo dell'empowerment della popolazione generale.

CAPITOLO 1 – EMERGENZA PANDEMICA SARS-COV-2: EPIDEMIOLOGIA DEL NUOVO CORONAVIRUS

Alla fine di dicembre 2019, numerose istituzioni sanitarie locali a Wuhan, in Cina, avevano segnalato diversi gruppi di casi di polmonite atipica (27 casi in totale) con manifestazioni di segni e sintomi molto simili a quelli della polmonite virale. Ciò ha imposto la formazione di un team di risposta rapida cinese inviato per intraprendere indagini immediate (ASM, 2020). All'inizio di gennaio 2020, tutte le eziologie imitanti come il virus dell'influenza, il coronavirus della sindrome respiratoria acuta grave (SARS-CoV) e il coronavirus della sindrome respiratoria del Medio Oriente (MERS-CoV) sono state escluse e l'agente causale è stato riconosciuto come un nuovo coronavirus, ora etichettato dal ICTV (ICTV, 2020) come *"sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2)"* (Saad I. Mallah, 2021) costringendo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) a dichiararla pandemia globale l'11 marzo 2020.

Il nuovo Coronavirus SARS-CoV-2 è un virus respiratorio che appartiene alla grande famiglia dei Coronavirus (CoV). I CoV sono virus a RNA a singolo filamento a polarità positiva cosi definiti per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie. I coronavirus sono comuni in molte specie animali e, in alcuni casi, possono causare zoonosi, cioè possono essere trasmessi da animali a persone, come è stato dimostrato per SARS-CoV, che è stato trasmesso dagli zibetti dell'Hymalaia (Paguma larvata) all'uomo e per MERS-CoV che è trasmesso dai dromedari (Camelus dromedarius) all'uomo (ISS I. S., 2020). La fonte primaria di questo nuovo Coronavirus è ancora incerta. Dalle analisi genetiche e dai confronti effettuati sembra essere originato da pipistrelli ma si è ipotizzato che questo ruolo lo abbiano avuto alcune specie di serpenti.

1.1 Modalità di trasmissione

La modalità di trasmissione principale del virus avviene sotto forma di emissione di secrezioni respiratorie e salivari in forma di goccioline.

Il virus può infettare un ospite entrando in contatto con qualsiasi rivestimento della mucosa, inclusi bocca, cavità nasale e occhi, sia direttamente come goccioline che rimangono sospese in aria espulse quando si starnutisce, si tossisce o si parla, sia attraverso contatti diretti personali come una stretta di mani che se non lavate possono

essere contaminate e trasmettere il virus ad altri. Queste goccioline sono abbastanza pesanti per rimanere sospese nell'aria e mediamente hanno un raggio di ricaduta entro un metro dalle vie aeree e dunque cadono rapidamente, adagiandosi sulle superfici.

Si ritiene che il virus venga inalato attraverso le goccioline respiratorie e acquisisca l'ingresso nel tratto respiratorio attraverso le membrane mucose nasofaringee. In circa l'80% dei casi, il virus risiede nel tratto respiratorio superiore determinando una risposta immunitaria innata che è lieve. Il restante 20% dei casi presenta una forma grave della malattia, il virus invade e distrugge diffusamente le cellule alveolari polmonari, portando a una risposta infiammatoria sistemica con "tempesta di citochine" seguita da guarigione e fibrosi (Saad I. Mallah, 2021).

Anche alcune procedure terapeutiche condotte su pazienti COVID-19 positivi, quali aerosolterapia e ossigenoterapia, possono produrre goccioline aerosolizzate che vengono disperse nell'ambiente circostante e rimanere a lungo sospese nell'aria per poi essere potenzialmente inalate da altre persone se non indossano adeguati dispositivi di protezione individuale (Salute, 2021).

L'OMS ha recentemente suggerito che la trasmissione per via aerea di SARS-CoV-2 può verificarsi anche in condizioni e contesti particolari come in caso di rianimazione cardiopolmonare (RCP), intubazione endotracheale, bronco aspirazione, aspirazione endotracheale e tracheoaspirazione.

Oltre alla trasmissione diretta, particolare attenzione dovrebbe essere prestata alla possibilità della trasmissione oro-fecale, poiché recentemente è stata rilevata la presenza di SARS-CoV-2 nei campioni fecali di persone infette (Delikhoon M., 2021). L'escrezione fecale è stata anche documentata per SARS-CoV e MERS-CoV, pertanto SARS-CoV-2 ha tutte le potenzialità di essere trasmesso attraverso questa modalità. È necessario condurre futuri studi in merito alla trasmissione oro-fecale di SARS-CoV-2.

1.2 Manifestazione clinica

In questi anni di convivenza con l'infezione SARS-CoV-2, è emerso che non tutti coloro che risultano colpiti dal virus manifestano i sintomi della malattia. Alcuni soggetti infatti sono asintomatici: hanno cioè contratto il virus ma non presentano i sintomi di COVID-19. I soggetti asintomatici sono comunque contagiosi e possono trasmettere il virus.

La gravità della malattia varia, perciò, da asintomatica a grave, con quest'ultima associata all'età avanzata e alla presenza di comorbidità quali malattie cardiovascolari, diabete, malattie respiratorie e fumo. Una malattia grave coinvolge la sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS), che può anche essere associata a polmonite grave. Infatti, la causa di morte più comunemente riportata è l'insufficienza respiratoria. La polmonite si presenta con aree multiple lobulari e subsegmentali bilaterali di opacità a vetro smerigliato alla TC (Saad I. Mallah, 2021).

I sintomi più comuni riportati dall' Istituto Superiore di Sanità (ISS C. F., 2020) sono febbre e tosse. COVID-19 è stato anche collegato a disfunzione chemiosensoriale, la perdita del senso del gusto e dell'olfatto è stata ampiamente segnalata nei casi di COVID-19, a volte come unico sintomo. Ciò ha portato l'OMS ad aggiungere la perdita dell'olfatto e/o del gusto all'elenco ufficiale dei sintomi del COVID-19 (WHO W. H., 2020).

È stato associato un minor numero di casi di sintomi gastrointestinali quali nausea, diarrea e vomito, soprattutto nei bambini.

1.3 L'iter diagnostico

Per confermare la diagnosi di COVID-19 è necessario sottoporre il paziente a esami specifici di laboratorio secondo i protocolli *"Real Time PCR"* (WHO W. H., 2020) per la rilevazione di RNA virale nel campione biologico, rientrando nella metodica molecolare NAT (*Nucleic Acid Testing*) stabiliti dall'OMS.

L'acido nucleico di SARS-CoV-2 può essere rilevato da campioni di espettorato, tamponi nasali, tamponi faringei, da liquido di lavaggio broncoalveolare, feci, sangue e urine con diversi livelli di prestazioni diagnostiche (Dhama K., 2020).

Il test più affidabile per la diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 è il test molecolare. Il paziente viene sottoposto a un tampone naso/oro-faringeo volto a prelevare, con un bastoncino cotonato, un campione del muco che riveste le cellule superficiali della mucosa del rinofaringe e dell'orofaringe. L'analisi del campione permette poi di verificare la presenza del virus e di confermare o escludere una diagnosi di infezione. I test a base di acido nucleico offrono un'elevata precisione nella diagnosi di SARS-CoV-2, ma l'attuale tasso di diffusione ne limita l'uso a causa dei tempi di risposta prolungati (24 – 48 ore).

A differenza del test molecolare, i test rapidi antigenici ricercano gli antigeni e non il genoma virale. Il campione viene raccolto attraverso un tampone naso-faringeo e i tempi di risposta sono molto brevi, circa 15-30 minuti. La sensibilità e la specificità del test rapido sembrano inferiori rispetto a quelle del test molecolare. Il test rapido ha una valida applicazione nel campo dello screening, ma non può essere considerato un test diagnostico in ambito clinico perché presenta dei limiti importanti: è possibile, infatti, che si ottengano dei "falsi negativi" e che dunque pazienti che risultino negativi al test siano in realtà positivi.

I test sierologici si basano, invece, sull'analisi del sangue del paziente. Consentono di scoprire l'eventuale esposizione con il virus e se il sistema immunitario ha prodotto anticorpi di risposta (Humanitas, s.d.). Gli anticorpi coinvolti sono le immunoglobuline IgM, le prime a essere prodotte in caso di infezione, e IgG che succedono alle IgM quando il livello delle prime scende. Se nel campione di sangue vengono rilevate le IgG significa che l'infezione è avvenuta in passato. Non è considerato, quindi, un test diagnostico in grado di rilevare un'infezione in corso ma può aiutare a valutare la durata di protezione immunitaria e il follow-up della progressione della malattia, inoltre, può essere utile in campo epidemiologico (Sayeeda Rahman, 2021).

Con un ruolo complementare a quello del tampone, anche la TC al torace senza mezzo di contrasto è in grado di cogliere i segni polmonari della malattia nelle fasi iniziali. I risultati della TC sono ottenuti più velocemente e la sensibilità è risultata superiore per cui da alcuni autori è stato suggerito, per evitare diagnosi errate, di isolare anche i pazienti con risultati positivi di imaging (ISS I. S., 2020).

1.4 Prevenzione

L' approccio preventivo per frenare la trasmissione di COVID-19 consiste nella tracciabilità dei casi, isolamento, distanziamento sociale, igiene delle mani e dispositivi di protezione individuale.

Il lavaggio e la disinfezione delle mani sono la chiave per prevenire e controllare l'infezione. È raccomandato lavarsi le mani spesso e accuratamente con acqua e sapone o disinfettante per mani a base alcolica. Il virus entra nell'organismo attraverso gli occhi, il naso e la bocca, quindi evitare di toccarli con le mani non lavate.

Un'altra fondamentale strategia di prevenzione collettiva è rappresentata dai Dispositivi di Prevenzione Individuale (DPI) i quali rappresentano una barriera che impedisce la propagazione del virus. L'equipaggiamento per la protezione da COVID-19 comprende una vasta gamma di elementi indossabili come mascherine con filtro FFP2 o FFP3 testati per l'adeguatezza (*FIT test*), maschere chirurgiche, schermo facciale e occhiali di protezione, guanti monouso e camice impermeabile. Il livello di protezione varia a seconda delle caratteristiche del prodotto, di come viene utilizzato e della sua integrità.

Il personale sanitario rappresenta la categoria più a rischio di contrarre l'infezione da COVID-19. Questo perché sono esposti direttamente ai pazienti infetti. Pertanto, tutto il personale sanitario deve essere adeguatamente formato e aggiornato in merito alle modalità e ai rischi di esposizione nonché alle caratteristiche del quadro clinico di COVID-19. Inoltre, i sanitari, dovrebbero essere addestrati sulle procedure di vestizione e svestizione dei DPI per ridurre al minimo il rischio di contaminazione accidentale.

Si aggiunge alle strategie di prevenzione anche la misura di distanziamento sociale intesa come la distanza interpersonale consigliata per evitare il contagio tramite contatto diretto e/o emissione di droplets. Ma per "distanziamento sociale" si intendono anche altri diversi tipi di intervento, i più comuni sono l'isolamento dei casi accertati, la quarantena per le persone esposte e l'individuazione e la sorveglianza dei rispettivi contatti stretti. L'aumento quotidiano dei casi COVID-19 e dei decessi ha portato l'Italia ad un lockdown nazionale, ma questa restrizione ha dimostrato che la diffusione del virus può essere ridotta (Atalan, 2020) generando però effetti negativi all'economia e alla salute psicologica provocando stress e depressione. In aggiunta, anche le restrizioni di viaggio immediate imposte da diversi paesi potrebbero aver contribuito in modo significativo a prevenire la diffusione di SARS-CoV-2 a livello globale.

Un'altra risorsa contro SARS-CoV-2 sono le vaccinazioni. Il vaccino contribuisce in maniera significativa a prevenire forme severe di malattia. La somministrazione del piano vaccinale prevede, attualmente, più fasi, iniziando le vaccinazioni anti Coronavirus dagli operatori sanitari e sociosanitari, gli anziani con età maggiore di 80 anni e soggetti fragili ovvero persone affette da patologie croniche, complesse e spesso multiple. Terminata la prima fase si procederà alla vaccinazione anti COVID-19 al personale scolastico e ai soggetti con età compresa tra i 60 e 79 anni terminando con la somministrazione del vaccino a tutta la popolazione restante.

CAPITOLO 2 – E-HEALTH COME RISORSA PER LA COMUNICAZIONE PUBBLICA IN SANITA'

Questo momento storico, caratterizzato dalla necessità di distanziamento fisico e sociale e da significative implicazioni per l'intera comunità, ha reso indispensabile una riorganizzazione uniforme del Sistema Sanitario Nazionale (SSN) basandosi sui principi di Primary Health Care (PHC) (WHO W. H., 2022) raccomandati dall' OMS consentendo un rinnovamento della riorganizzazione delle attività sanitarie clinico-assistenziali garantendo la massima continuità assistenziale ed empowerment del paziente, con il minimo rischio di diffusione del contagio ad utenti, familiari e professionisti della salute. Il Ministero della Salute ha condiviso la necessità di fornire nuove indicazioni uniformi sull'intero territorio nazionale per l'erogazione delle prestazioni a distanza estendendo la pratica medica e assistenziale oltre gli spazi fisici in cui usualmente si svolge secondo le tradizionali procedure.

Con il termine "*e-Health*" o "*Digital Health*" viene indicato l'impiego delle "*Information and Communication Technology*" (ICT) ovvero l'uso di mezzi tecnologici per fornire informazioni, risorse e servizi in sanità, per un miglioramento del benessere di comunità. Le iniziative del Ministero della Salute italiano all'interno dell'ambito dell'e-health si sviluppano in due principali aree: il supporto ai processi gestionali e il supporto ai processi di cura. La prima area comprende lo sviluppo di applicazioni in grado di unificare i sistemi informativi delle strutture locali, in particolare, in Italia, nella gestione del Centro Unico di Prenotazione (CUP) e del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE). La seconda area include applicazioni di telemedicina e teleassistenza ovvero teleconsulto, telemonitoraggio e la fornitura di assistenza in zone remote o isolate.

La definizione del termine telemedicina non è mai stata univoca, ma si è evoluta nel corso della storia, soprattutto a causa della sua trasversalità nel settore sanitario. L' Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce la telemedicina come: *«l'erogazione di servizi di cura ed assistenza, in situazioni in cui la distanza è un fattore critico, da parte di qualsiasi operatore sanitario attraverso l'impiego delle tecnologie informatiche e della comunicazione per lo scambio di informazioni utili alla diagnosi, al trattamento e alla prevenzione di malattie […] nell'interesse della salute dell'individuo e della comunità»* (WHO W. H., 1997).

La Food and Drug Administration (FDA), ente governativo americano che disciplina le apparecchiature utilizzate in telemedicina, conferisce una definizione ancora più articolata: *«è l'offerta di cure sanitarie e di servizi di consulenza sanitaria al paziente e la trasmissione a distanza di informazioni sanitarie usando tecnologie delle telecomunicazioni che comprendono: servizi clinici, di prevenzione, diagnosi e terapia a distanza; servizi di consulenza e follow-up; monitoraggio remoto dei pazienti; servizi di riabilitazione, didattica/aggiornamento professionale»* (FDA, 2020).

Parallelamente alle attività di telemedicina, negli ultimi anni, si è sviluppato anche il Telenursing, definito come una forma di assistenza sanitaria a distanza che garantisce un monitoraggio continuo e l'opportunità di consultazione ed educazione al paziente da remoto. Gli infermieri che si occupano di Telemedicina uniscono la propria esperienza e competenza clinica con le conoscenze tecnologiche, instaurando una relazione con il paziente andando così a riempire quel gap assistenziale, garantendo il raggiungimento degli outcome di salute per il paziente e per la comunità.

2.1 Vantaggi

Secondo l'OMS, le tecnologie digitali sono ormai parte integrante della vita quotidiana e la popolazione mondiale non è mai stata più interconnessa (WHO W. H., 2021).

La "Digital Health" rappresenta un approccio innovativo alla pratica sanitaria consentendo l'erogazione di servizi a distanza attraverso l'uso di dispositivi digitali, internet, software e delle reti di telecomunicazione. Rende possibile garantire la fruizione di servizi sanitari senza che il paziente o l'assistito debba recarsi presso le strutture sanitarie, rendendo accessibili le cure attraverso uno scambio sicuro di dati, immagini, documenti e informazioni, garantendo in alcune situazioni clinico-assistenziali lo svolgimento delle prestazioni professionali equivalenti agli accessi tradizionali.

Gli obiettivi della Commissione Europea a riguardo dell'e-health sono:

- Migliorare la salute dei propri cittadini usando strumenti digitali che siano anche transnazionali per rendere disponibili opportune informazioni sanitarie;
- Potenziare la qualità e l'accesso all'assistenza sanitaria coordinando le strategie dei vari paesi membri;

- Rendere gli strumenti e i servizi digitali per l'assistenza sanitaria più diffusi, più efficienti e più facili da usare, anche grazie al coinvolgimento degli operatori sanitari e dei pazienti nelle scelte strategiche di progettazione e attuazione.

Si possono realizzare servizi dedicati alla prevenzione delle categorie di persone già classificate a rischio o persone già affette da patologie le quali devono sottoporsi a costante monitoraggio di alcuni parametri al fine di ridurre il rischio di insorgenza di complicazioni; servizi che hanno come obiettivo di muovere le informazioni diagnostiche anziché il paziente; servizi finalizzati ad operare scelte terapeutiche e valutare l'andamento prognostico (Salute, 2014).

L'assetto demografico che si sposta sempre più verso la terza età, la carenza di personale infermieristico, l'aumento di patologie croniche e degenerative e la continua evoluzione dell'assetto sanitario, sono tutti aspetti che hanno portato ad un incremento esponenziale della teleassistenza.

La teleassistenza, infatti, è utile come funzione di filtro per:

- Limitare gli accessi impropri e il sovraffollamento al pronto soccorso;
- Suggerire interventi a domicilio ai familiari e favorire così l'autogestione;
- Inviare tempestivamente in pronto soccorso persone per cui si stima una situazione di gravità clinica;
- Ridurre i costi e ottimizzare l'uso delle risorse;
- Garantire assistenza sanitaria a distanza;
- Condurre indagini epidemiologiche e offrire sostegno psicologico alla popolazione generale e alle persone con disabilità e disturbi psichiatrici;
- Fornire informazioni su aspetti preventivi, modalità di trasmissione, sintomatologia, misure di contenimento e gestione del contagio;

L'uso di strumenti digitali, come smartphone, social network e applicazioni Internet, contribuisce all'evoluzione della comunicazione fornendo, anche, modi innovativi per monitorare la salute e il benessere. Questi sono in grado di fornire una visione olistica della salute dei pazienti e offrono a quest'ultimi un maggior controllo e coinvolgimento sul loro stato di salute (*empowerment*) presentando anche un maggior accesso alle informazioni, migliorando l'assistenza sanitaria.

2.2 Criticità

Nel realizzare servizi a distanza occorre tenere presente le esigenze relazionali degli utenti con il sistema sanitario. Infatti, l'isolamento dentro il proprio domicilio rende particolarmente desiderabile poter contare su un servizio facilmente fruibile a distanza. L' utente si aspetta di ricevere già attraverso il contatto telematico la soluzione del suo problema, oppure la chiara indicazione di come risolverlo.

In mancanza dei suddetti riscontri, la persona tenderà a non fidarsi del sistema proposto e a non usarlo. In realtà, queste interazioni tra la persona e gli operatori sono presenti in qualsiasi servizio assistenziale, ma a distanza sono amplificate dalla consapevolezza che il sanitario è in realtà lontano e che viene raggiunto grazie ad una tecnologia che l'utente può fruire, ma usualmente non dominare.

Durante la ricerca in autonomia di informazioni sanitarie, gli utenti che utilizzano internet potrebbero non essere capaci di determinare se le informazioni ottenute siano corrette; spesso, le informazioni pubblicate online vengono presentate in modo errato generando una scorretta informazione sanitaria; pertanto, tra i possibili utilizzi della e-health, si evidenzia l'alfabetizzazione sanitaria o "*health literacy*", ovvero la capacità di ricercare, comprendere e valutare informazioni relative alla salute su internet, implicando il raggiungimento di un livello di conoscenze tale da spingere gli individui ad agire per migliorare la propria salute e quella della collettività.

Un'altra barriera è rappresentata dall'autonomia dell'utente nell'uso del sistema digitale, è necessario verificare fino a che punto la persona riesca a interagire con le tecnologie necessarie. Affinché un servizio in telemedicina possa funzionare correttamente è necessario che il paziente sia formato al suo uso. Nel caso specifico di servizi in telemedicina che possano essere avviati in emergenza, è più probabile che non ci siano il tempo e le risorse per affiancare il paziente e facilitare gradualmente il corretto uso del servizio (Health Literacy). A causa di queste problematiche, è necessario mettere in atto programmi di informazione che consentano ai pazienti di familiarizzare con questi nuovi metodi e strumenti, a maggior ragione sono indiciate interfacce grafiche più intuitive possibili e istruzioni semplici da seguire.

CAPITOLO 3 - FOCUS IN ITALIA: STRUMENTI E PROVVEDIMENTI IN RISPOSTA AL COVID-19

In Italia, è stato attivato un sistema di sorveglianza integrata COVID-19 che ha avuto inizio con la Circolare ministeriale n.1997 del 22 gennaio 2020. Il sistema di sorveglianza epidemiologica e microbiologica per COVID-19 è coordinato dal Dipartimento Malattie infettive dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

Qualora l'esito del tampone risultasse positivo, il paziente dovrà isolarsi e seguire brevi indicazioni per la gestione dell'isolamento domiciliare allegate al referto del tampone, sarà poi contattato dal Dipartimento di Prevenzione che fornirà il certificato di isolamento. L'Autorità Sanitaria effettuerà le dovute indagini, attraverso il contact tracing, per definire un elenco dei "contatti stretti" (ISS I. S., 2020) che saranno posti formalmente in quarantena. Le persone che, secondo le norme, devono rispettare l'isolamento fiduciario (quarantena) riceveranno una e-mail dal Dipartimento di Prevenzione dove verrà indicata la data di inizio e di termine della quarantena. I tempi di chiamata da parte del Dipartimento di Prevenzione dipendono molto dall'andamento del contagio e dai numeri dei tamponi risultati positivi giornalieri.

Tutte le Regioni/Province Autonome inviano quotidianamente all'ISS i dati relativi a tutti gli individui con infezione da SARS-CoV-2 confermata in laboratorio.

L'ISS ha creato una piattaforma informatica dedicata, che consente la raccolta dei dati sia attraverso un'interfaccia web collegata alla piattaforma stessa sia attraverso l'invio di un *dataset*. Il Dipartimento di Malattie infettive dell'ISS processa e analizza i dati della piattaforma e li rende disponibili per consentire l'analisi dell'epidemia in tutto il Paese (ISS I. S., 2020). L'infografica web viene condivisa dall' ISS e periodicamente aggiornata e verificata, al fine di mantenere correttezza ed attualità (ISS I. S., 2020).

In un'emergenza sanitaria come quella COVID-19, la preoccupazione e la paura della situazione nuova, inattesa e potenzialmente dannosa per la salute comportano l'esposizione a molteplici fonti informative, molto spesso causa di allarme psicologico. D'altra parte ottenere informazioni chiare e seguire le raccomandazioni può aiutare a recuperare il controllo sulle circostanze della propria vita, aumentando la capacità di reagire positivamente, riducendo altresì l'ansia e l'incertezza di una situazione in continua evoluzione.

Secondo il rapporto ISS COVID-19 n. 30/2020 *"Indicazioni sull'intervento telefonico di primo livello per l'informazione personalizzata e l'attivazione dell'empowerment della popolazione nell'emergenza COVID-19"* (ISS C. F., 2020) la comunicazione telefonica rappresenta una soluzione pratica, abitualmente utilizzata dalle persone, per promuovere e tutelare la loro salute fisica e mentale.

Le Regioni hanno attivato numeri verdi dedicati a rispondere alle richieste di informazioni sulle misure urgenti per il contenimento e la gestione del contagio del nuovo coronavirus in Italia o rispondere ad eventuali domande e dubbi sul proprio stato di salute. Si tratta di linee telefoniche che interessano e si occupano dei residenti appartenenti al territorio di riferimento e per questo è importante riferirsi al numero adatto per evitare di intasare i call center abilitati.

3.1 Covid-19 nella regione Marche: organizzazione del Numero Verde Covid

La Regione Marche ha messo a disposizione alla popolazione residente nelle Marche un servizio telefonico regionale per fornire informazioni sull'emergenza Coronavirus e sulle principali misure da adottare per limitare il contagio.

Questo numero verde regionale è stato attivato inizialmente il 25/02/2020 fino al 14/06/2020. Questa prima fase è stata caratterizzata da un'erogazione di informazioni reattiva alle esigenze date dalle prime fasi dell'emergenza con una centralizzazione delle attività di risposta e gestione del materiale di back-office in unica sede.

Con il presentarsi della seconda ondata (novembre 2020 - giugno 2021), il numero regionale è stato nuovamente attivato dal 27/11/2021 con orario di funzionamento dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00 di tutti i giorni. In questa seconda fase è stata revisionata l'organizzazione del servizio ossia, si ha il decentramento delle attività di risposta in cinque differenti sedi territoriali (AV1, AV2, AV3, AV4, AV5) con coinvolgimento di tutte le Aziende del SSR, volontari delle associazioni Socio-Sanitarie del territorio e la collaborazione degli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università Politecnica delle Marche al secondo e al terzo anno del Corso di Laurea in Infermieristica che operavano nell'ambito delle attività di tirocinio previste dal corso di laurea.

La presenza di coordinatori di sede ha fatto da tramite a una sede di coordinamento regionale che ha provveduto a:

- Sistematico aggiornamento del materiale di backoffice;
- Migliore categorizzazione delle domande in ingresso;
- Creazione di un sistema di classificazione ed avvio della gestione dei bisogni dell'utenza non immediatamente risolvibili (casi complessi e segnalazioni URP);
- Gestione delle problematiche emergenti nei punti di risposta locali.

Gli operatori (sia dipendenti delle Aziende del SSR, volontari, studenti) hanno ricevuto una formazione online prima di poter gestire le chiamate dagli utenti e dispongono di un sito back-office contenente materiali condivisi, tra i quali il Vademecum, che vengono periodicamente aggiornati a cura del coordinamento del numero verde presso la Direzione Generale ASUR Marche.

Presso ciascun nodo di smistamento sono attivabili più postazioni. Ciascuna postazione riceve chiamate da tutto il territorio marchigiano e talvolta anche fuori regione.

La terza fase, da luglio 2021 e attualmente in corso, l'organizzazione del numero verde trova stabilità in un'azienda esterna specializzata per le attività di risposta ai cittadini, con committenza da parte dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale (ASUR), che garantisce una centralizzata gestione del materiale di back-office. Si viene a creare così una rete integrata tra numero verde COVID-19 e URP (Ufficio Relazioni con il Pubblico) delle Aree Vaste ASUR attraverso l'utilizzo di un software comune per il tracciamento della gestione dei casi complessi.

3.2 Gestione informatizzata del servizio telefonico

La procedura prevede un'accurata intervista telefonica per acquisire dati anagrafici e clinici dell'utente. Alla recezione della chiamata, l'operatore prende nota della provenienza della chiamata (Area Vasta ASUR), sesso, età (in anni), comune di domicilio dell'utente, motivo della chiamata e tipologia della chiamata.

È opportuno e possibile utilizzare il campo "note" per prendere ogni appunto utile al miglioramento del servizio e/o un approfondimento del singolo caso.

L'operatore delimita il motivo della telefonata e attribuisce una categoria tra le seguenti:

- Spostamenti in Italia e all'estero;
- Rientri dall'estero;
- Chiarimenti normativi;
- Informazioni cliniche e generali sul COVID-19;

- Problemi relativi al percorso diagnostico;
- Problemi relativi al percorso guarigione;
- Problemi relativi al contact tracing;
- Problemi relativi a isolamento/quarantena;
- Richiesta di supporto psicologico e sostegno alla persona;
- Vaccinazioni anti Coronavirus;
- Lamentele;
- Altro.

Può capitare che l'utente si rivolga al numero verde per porre più domande, riconducibili a categorie differenti. In questo caso l'operatore avrà piena autonomia nel decidere quale sia stata la domanda principale e quindi in quale categoria inquadrare la telefonata, in base alle informazioni contenute nel Vademecum regionale (Vademecum risponditori numero verde marche, 2020). Il Vademecum è una guida per l'operatore che contiene le nozioni principali sull'emergenza sanitaria, che variano in base agli aggiornamenti dei DPCM (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri).

L'operatore, inoltre, deve precisare la tipologia della chiamata. Può segnalare all' URP (Ufficio Relazioni con il Pubblico) di competenza eventuali problemi che si percepiscono come rilevanti, lamentele o quesiti specifici relativi ai servizi offerti a cui non si riesce a dare risposta. Può inoltre segnalare quei quesiti complessi dell'utente ("Caso Complesso") che non si riescono ad inquadrare nelle FAQ (Frequently Asked Questions) ministeriali. Il resto delle chiamate è rappresentato da richieste semplici, chiamate ordinarie che non esitano alcun tipo di segnalazione. Queste sono utili al miglioramento del servizio.

CAPITOLO 4 – ANALISI DEI FLUSSI COMUNICATIVI DELL' ATTIVITA' DEL NUMERO VERDE COVID MARCHE

"*Il tempo di relazione è tempo di cura*". L'articolo 4 del Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche delinea il concetto di relazione di cura intesa come risultato di un agire professionale completo che coinvolge due variabili determinanti: il dialogo e l'ascolto.

La preoccupazione e la paura della situazione nuova e potenzialmente dannosa per la salute, comportano una sensazione di perdita di controllo che può anche innescare reazioni di forte stress per l'individuo. Durante l'emergenza sanitaria da nuovo Coronavirus si è verificato, infatti, un sovraffollamento nelle strutture sanitarie con un aumento degli accessi al Pronto Soccorso da parte di utenti con l'insorgenza di una sintomatologia a livello psicologico, più o meno rilevante, trascurando il peggioramento dei sintomi in soggetti con patologie complesse con una conseguente restrizione della attività ordinarie. Ottenere perciò, informazioni chiare e seguire le raccomandazioni può aiutare a recuperare il controllo sulle circostanze della propria vita riducendo l'ansia e lo stato di stress.

La teleassistenza rappresenta oggi, una soluzione per accogliere la persona, ascoltarla e instaurare un'interazione in un clima non giudicante, rispettoso dell'altro, ponendola al centro dell'intervento, senza che l'operatore e la persona condividano lo stesso setting esterno, mirando ad ottimizzare le prestazioni del sistema sanitario supportando e guidando gli utenti al corretto livello di assistenza e all'autogestione.

In tale panorama sanitario, che necessita di un processo comunicativo pianificato, l'attivazione sul territorio di telefoni dedicati rappresenta una risposta da parte dei Servizi territoriali per far fronte a diverse esigenze presenti nella popolazione generale e in persone in condizioni di salute particolari.

In qualità di operatori sanitari, si devono adottare misure appropriate per garantire che le persone con malattie a basso rischio, così come le persone che stanno "bene", non approfittino delle già limitate risorse sanitarie, assicurando al contempo che coloro che sono gravemente malati ricevano cura e trattamento adeguati (Jay Portnoy, 2020).

Dunque, pur essendo prioritario aumentare le possibilità di assistenza a domicilio per le persone affette da nuove malattie infettive, allo stesso tempo non può essere trascurata

l'esigenza di cura e di assistenza domiciliare per quelle persone che ne presentino la necessità a causa delle loro condizioni patologiche o di fragilità.

4.1 Obiettivo

L'obiettivo è rilevare l'entità del fenomeno pandemico Covid-19 nella regione Marche, attraverso lo studio delle linee telefoniche dedicate al servizio "Numero Verde Covid" regionale, cercando di comprendere quali siano state le maggiori problematiche riscontrate dagli utenti durante l'emergenza sanitaria.

A tal proposito, l'obiettivo specifico è realizzare e rendere disponibile un'applicazione mobile per gli utenti, concepita per la sorveglianza sanitaria delle persone contagiate o che siano sospettate di esserlo, sulla base delle conoscenze attuali circa la diffusione del nuovo Coronavirus SARS-CoV-2 acquisite durante l'attività del servizio telefonico regionale, al fine di contrastare la diffusione del contagio, sorvegliare eventuali aggravamenti clinici legati alla malattia infettiva (ISS G. F., 2020) e garantire per quanto possibile, la continuità della cura e dell'assistenza, alle quali le persone hanno diritto.

4.2 Materiali e metodi

Tra i mesi di Aprile 2022 e Settembre 2022 è stata realizzata un'analisi quantitativa dei flussi comunicativi relativi all'attività del "Numero Verde Covid regione Marche" ottenuta da uno studio osservazionale-longitudinale dei dati disponibili riguardanti i periodi di attivazione del servizio telefonico, attraverso la quale ricavare informazioni dai quesiti maggiormente esposti dagli utenti che hanno contattato questo servizio, durante la Pandemia COVID-19.

La raccolta dati è stata condotta tramite l'utilizzo del server "*Knowage*" raggiungibile esclusivamente dalla rete aziendale regionale privata dell'ASUR Marche utilizzabile, quindi, solo ad uso interno.

Per poter svolgere l'indagine quantitativa dei dati è stata richiesta un'autorizzazione per la consultazione del database "*Knowage*" di proprietà dell'ASUR Marche (Allegato n. 1).

La selezione dei dati è stata eseguita individualmente da un solo revisore.

Il processo di eleggibilità comprendeva l'inclusione dei dati relativi al periodo di attivazione del servizio dal 25/02/2020 al 30/06/2022, organizzati e distribuiti in base all'Area Vasta di appartenenza dell'utente, al motivo per cui l'utente ha sentito il bisogno

di contattare il servizio e la tipologia di segnalazione della chiamata al SISP. I dati non aderenti ai criteri di inclusione sono stati eliminati, mentre i rimanenti sono stati inclusi nell' analisi quantitativa. Gli elementi ottenuti dalla selezione degli studi sono stati suddivisi in relazione ai tre periodi di attivazione del servizio telefonico della Regione Marche "Numero Verde Covid".

Oltre all'utilizzo del database "*Knowage*" vi è stata la consultazione del "Report finale" (Fiacchini D., 2020) del Numero Verde Covid regione Marche del 15/06/2020 per l'analisi del primo periodo di attivazione.

I risultati estratti dalla raccolta dati sono stati elaborati ed illustrati nel paragrafo "4.3 RISULTATI".

Per la realizzazione del servizio assistenziale, è stato utilizzato come supporto, anche, il rapporto ISS COVID-19 n.12/2020 *"Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria COVID-19"* (ISS G. F., 2020), il quale fornisce un modello di riferimento a coloro che stiano organizzando servizi in telemedicina che ne faciliti la realizzazione. Si tratta di un documento, pensato per la situazione di emergenza sanitaria, improntato all'individuazione delle problematiche e di soluzioni scientificamente sostenute da evidenze, ma anche adottabili in modo semplice nella pratica clinica e assistenziale.

4.3 Risultati

Il processo di raccolta dati iniziale comprende l'analisi quantitativa dell'intero periodo di attivazione del Numero Verde Covid che ha inizio il 25/02/2020 e termina il 30/06/2022. Durante questo periodo temporale si registra nel database "Knowage" un totale di 196362 chiamate.

La Figura 1. riporta la distribuzione temporale del numero delle chiamate ricevute al Numero Verde Covid e registrate nel database "*Knowage*" dell'ASUR Marche da novembre 2020 a giugno 2022. Si nota un picco dal mese di dicembre 2021 al mese di gennaio 2022, con un successivo decremento progressivo fino al mese di giugno 2022.

Esaminando il numero complessivo di chiamate ricevute suddivise per Area Vasta (Tabella 1.), si nota che la realtà territoriale dalla quale sono arrivate più richieste, è rappresentata dalla provincia di Ancona (Area Vasta 2, 41%, n. 68619), seguita dalle province di Pesaro (Area Vasta 1, 22%, n. 33782), Macerata (Area Vasta 3, 18%, n.

29994), Ascoli Piceno (Area Vasta 5, 11%, n. 18046) ed infine Fermo (Area Vasta 4, 8%, n. 13634).

Andamento settimanale delle chiamate ricevute

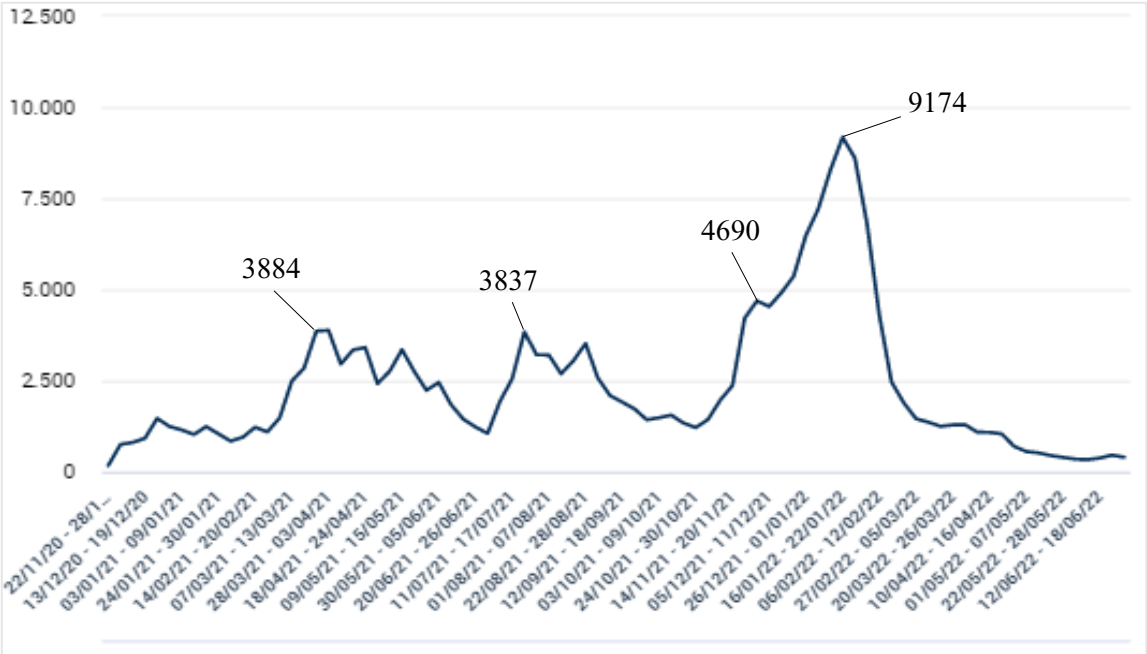

Figura 1. Distribuzione temporale del numero di chiamate

Chiamate registrate suddivise per Area Vasta

Periodo	**Area Vasta**	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Dal 25/02/2020	Area Vasta 1	33782	22 %
al 30/06/2022	Area Vasta 2	68619	41%
	Area Vasta 3	29994	18%
	Area Vasta 4	13634	8%
	Area Vasta 5	18046	11%
Totale		**168075**	**100%**

Tabella 1. Telefonate suddivise in base all'Area Vasta di provenienza dell'utente durante l'intero periodo di attivazione

Durante tutto il periodo di attivazione del servizio telefonico preso in esame, si riscontrano alcuni principali motivi per i quali gli utenti della regione Marche hanno contattato il Numero Verde Covid durante l'emergenza sanitaria (Tabella 2.).

Motivi di chiamata

Periodo dal 25/02/2020 al 30/06/2022		
Principali motivi di chiamata	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Problemi relativi al percorso di guarigione	25211	13%
Problemi relativi a isolamento/quarantena	18476	9%
Problemi relativi al percorso diagnostico	19226	10%
Problemi relativi al contact tracing	3227	2%
Spostamenti in Italia e all'estero	8406	4%
Informazioni cliniche e generali sul COVID-19	3307	2%
Chiarimenti normativi	6073	3%
Rientri dall' estero	3728	2%
Vaccinazioni anti Coronavirus	92099	47%
Green Pass	12539	6%
Richiesta di supporto psicologico e sostegno alla persona	160	0%
Lamentele	292	0%
Sanzioni	338	0%
Altro	3280	2%
Totale	**196362**	**100%**

Tabella 2. Principali motivi di chiamate effettuati dagli utenti

Nella Figura 2. è riportato graficamente l'andamento delle segnalazioni in base alla tipologia del quesito posto dall'utente.

È evidente un elevato quantitativo delle richieste appartenenti alla voce "Vaccinazioni anti Coronavirus" (47%, n. 92099) seppure quest'ultima è stata inserita a partire dal 04/01/2021. Si nota anche un incremento di quesiti inerenti a "Problemi relativi al percorso di guarigione" (13%, n. 25211) da dicembre 2021 fino a gennaio 2022 raggiungendo un picco di 3216 chiamate nella settimana dal 16/01/2022 al 22/01/2022 con un successivo decremento nel mese di febbraio 2022.

Molti utenti hanno beneficiato del servizio telefonico anche per “Problemi relativi a isolamento/quarantena” (9%, n. 18476) e per “Problemi relativi al percorso diagnostico” (10%, n. 19226).

Da premettere che la voce “Green Pass” riscontrata dal 7% degli utenti (n. 12539), è presente nel database “*Knowage*” a partire dal 28/08/2021, mentre la voce “Sanzioni” (0%, n. 338) è stata inserita a partire dal 10/04/2022.

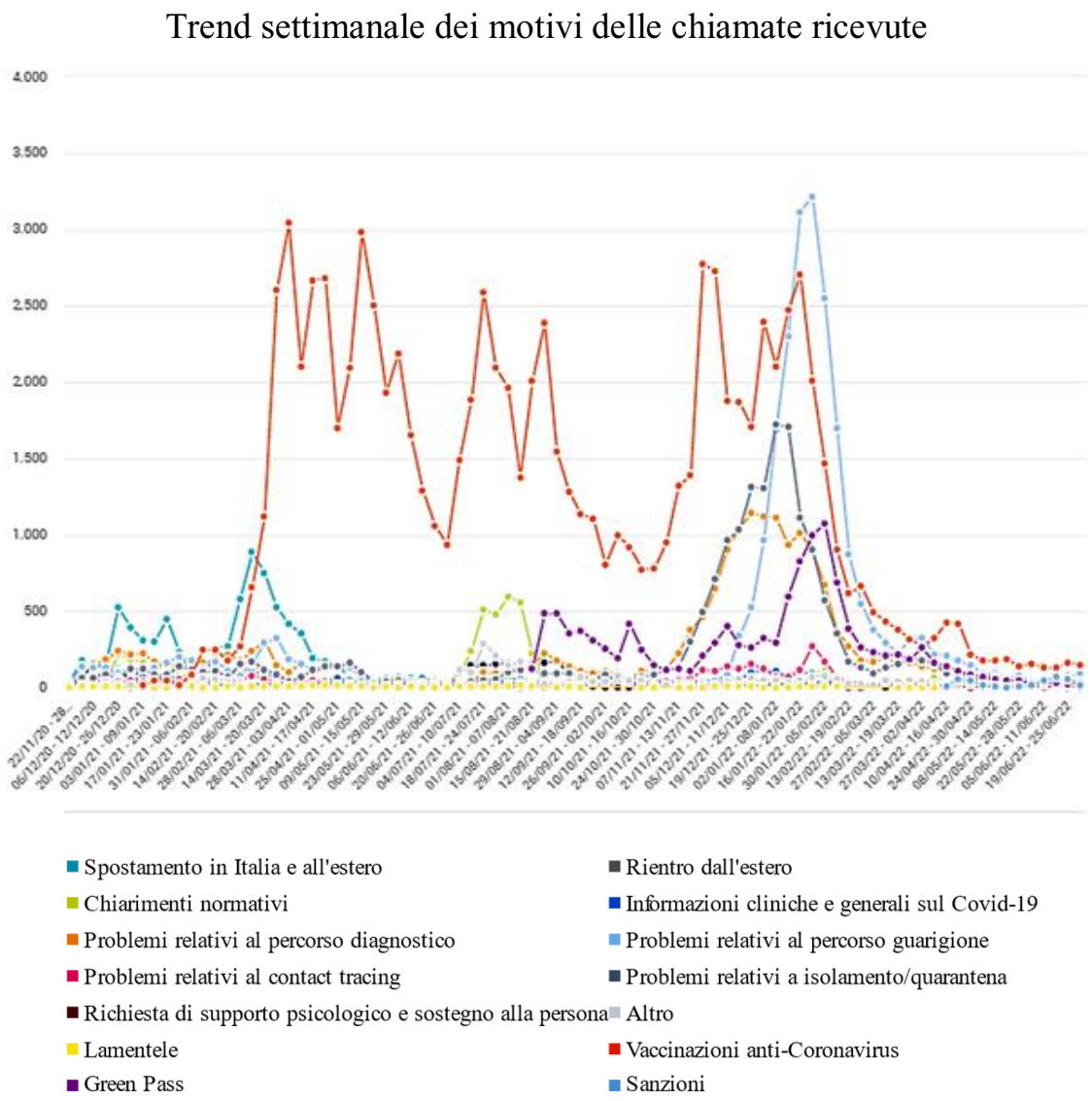

Figura 2. Andamento settimanale delle chiamate ricevute in base alla tipologia di richiesta rappresentato dal database “Knowage”

Dall'inizio dell'attività fino a giugno 2022, sono state inviate in totale 198.372 segnalazioni ai SISP di competenza (Tabella 2.), categorizzate come:

- Casi complessi (n. 1.467, 1%) identificati come soggetti meritevoli di ulteriori approfondimenti da parte dell'autorità sanitaria sebbene non rientrassero nei criteri di caso sospetto;
- Segnalazione URP (n. 20.557, 10%), soggetti con quesiti specifici relativi ai servizi offerti a cui non si riesce a dare risposta al momento del contatto telefonico;
- Richieste semplici (n. 176.348, 89%) ordinarie al fine di miglioramento del servizio.

Segnalazioni al SISP

Periodo	**Tipologia**	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Dal 25/02/2020	Caso complesso	1467	1%
al 30/06/2022	Richieste semplici	176348	89%
	Segnalazione URP	20557	10%
Totale		**198372**	**100%**

Tabella 3. Segnalazioni al SISP di competenza

I dati di monitoraggio ottenuti sono stati suddivisi in tre aggregazioni temporali che corrispondono ai tre diversi periodi di attivazione del servizio telefonico:

- Primo periodo: dal 25/02/2020 al 14/06/2020
- Secondo periodo: dal 27/11/2020 al 04/07/2021
- Terzo periodo: dal 04/07/2021 al 30/06/2022

I dati ottenuti sono stati rielaborati e riportati per Area Vasta di provenienza dell'utente, per tipologia di segnalazione della richiesta e per motivo della chiamata ricevuta.

Durante il primo periodo di attivazione dal 25/02/2020 al 14/06/2020, il servizio telefonico regionale ha dato risposta ad un totale di 37710 chiamate (Figura 3.).

Analizzando, invece, il numero di chiamate ricevute per Area Vasta di provenienza della chiamata ricevuta, si nota che la realtà territoriale dalla quale sono arrivate più chiamate è l'AV1 (Pesaro e Urbino, 32%, n. 12067), seguita dall'AV2 (Ancona, 31%, n. 11690), dall'AV3 (Macerata, 14%, n. 5279), dall'AV5 (Ascoli Piceno, 9%, n. 3394) e infine

dall'AV4 (Fermo, 7%, n. 2640). Il 7% delle chiamate è relativo a richieste di utenti residenti fuori regione (Tabella 4.).

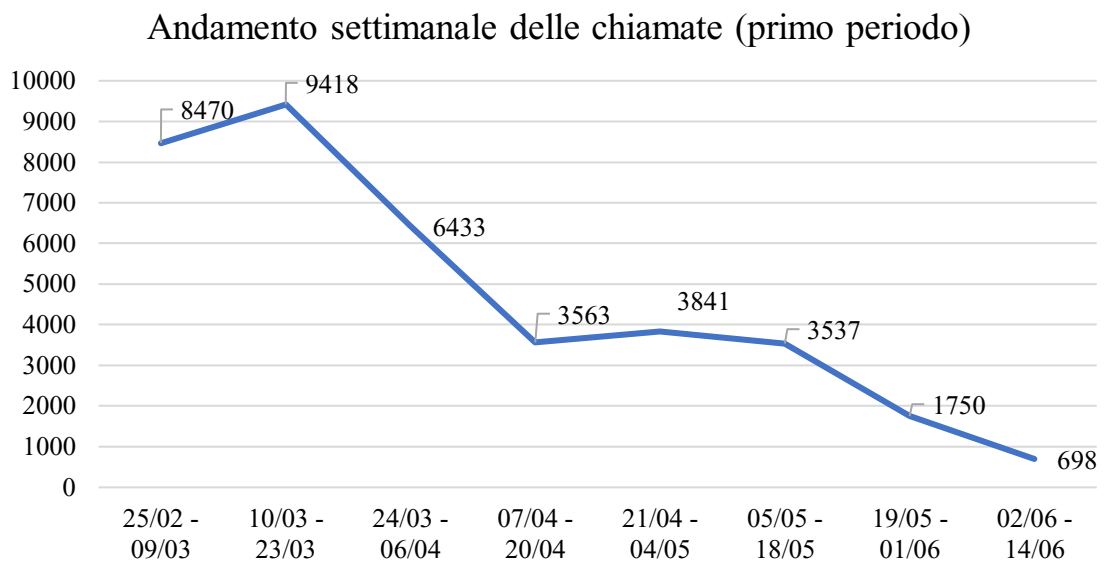

Figura 3. Andamento settimanale delle telefonate ricevute dal 25/02/2020 al 14/06/2020

Chiamate registrate suddivise per Area Vasta

Periodo 1	**Area Vasta**	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Dal 25/02/2020	Area Vasta 1	12067	32%
Al 14/06/2020	Area Vasta 2	11690	31%
	Area Vasta 3	5279	14%
	Area Vasta 4	2640	7%
	Area Vasta 5	3394	9%
	Fuori regione	2640	7%
Totale		**37710**	**100%**

Tabella 4. Telefonate suddivise in base all' Area Vasta di provenienza dell'utente durante il periodo di attivazione dal 25/02/2020 al 14/06/2020

Nel secondo periodo di attivazione del servizio, dal 27/11/2020 al 04/07/2021, è stato registrato nel database "*Knowage*" un totale di 59849 chiamate (Figura 4.).

Suddividendo il totale delle chiamate ricevute per Area Vasta, si registra il 44% (n. 21126) delle richieste provenienti dall'Area Vasta 2 (Ancona), in seguito all' Area Vasta

1 (Pesaro-Urbino) con il 20% (n. 9528). Fanno seguito l'Area Vasta 3 (Macerata) con il 16% (n. 7745), l'Area Vasta 5 (Ascoli Piceno) con il 14% (n.6656) ed infine l'Area Vasta 4 (Fermo) con il 6% (n. 2896) delle richieste registrate (Tabella 5.).

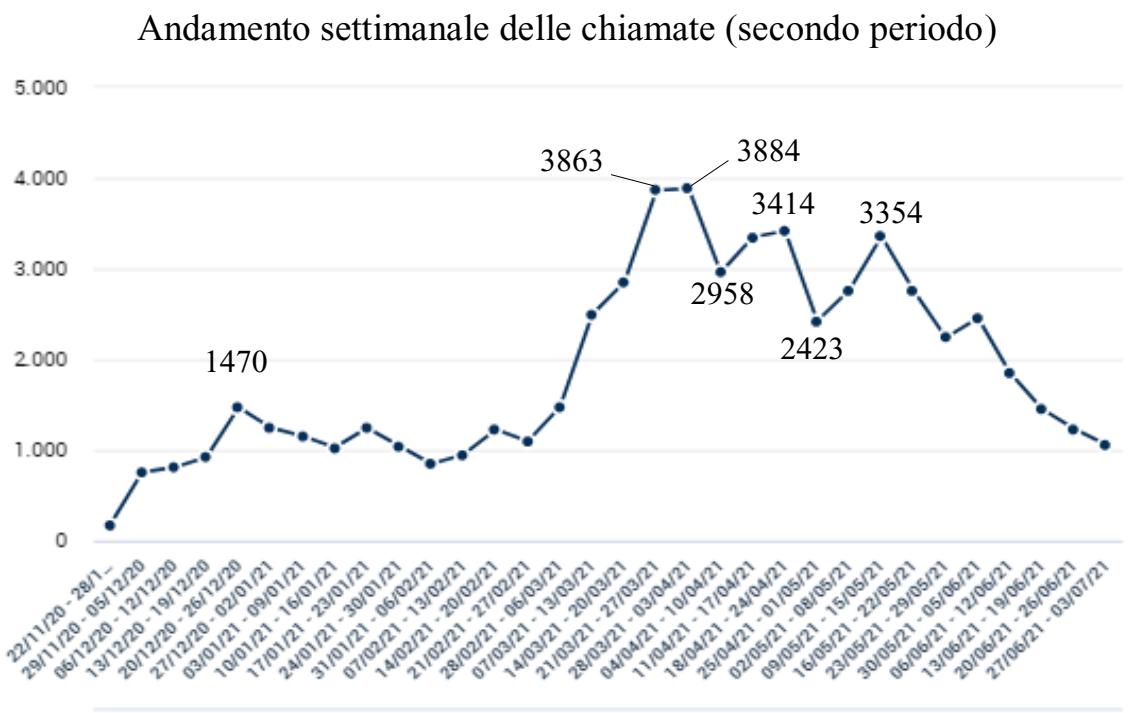

Figura 4. Andamento settimanale delle telefonate ricevute dal 27/11/2020 al 04/07/2021

Chiamate registrate suddivise per Area Vasta

Periodo 2	**Area Vasta**	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Dal 27/11/2020	Area Vasta 1	9528	20%
Al 04/07/2021	Area Vasta 2	21126	44%
	Area Vasta 3	7745	16%
	Area Vasta 4	2896	6%
	Area Vasta 5	6656	14%
Totale		**47951**	**100%**

Tabella 5. Telefonate suddivise in base all' Area Vasta dell'utente durante il periodo dal 27/11/2020 al 04/07/2021

Durante il periodo di attivazione del servizio dal 04/07/2021 al 30/06/2022, invece, è stato registrato un totale di 138.523 chiamate (Figura 5.), nel quale la percentuale maggiore di

richieste proviene dalla realtà territoriale Area Vasta 2 (39%, n. 47438), seguita dall'AV1 (24%, n. 28285), dall' AV3 (19%, n. 22249), dall' AV5 (10%, n. 11424) ed infine dall'Area Vasta 4 (9%, n. 10751) (Tabella 6.).

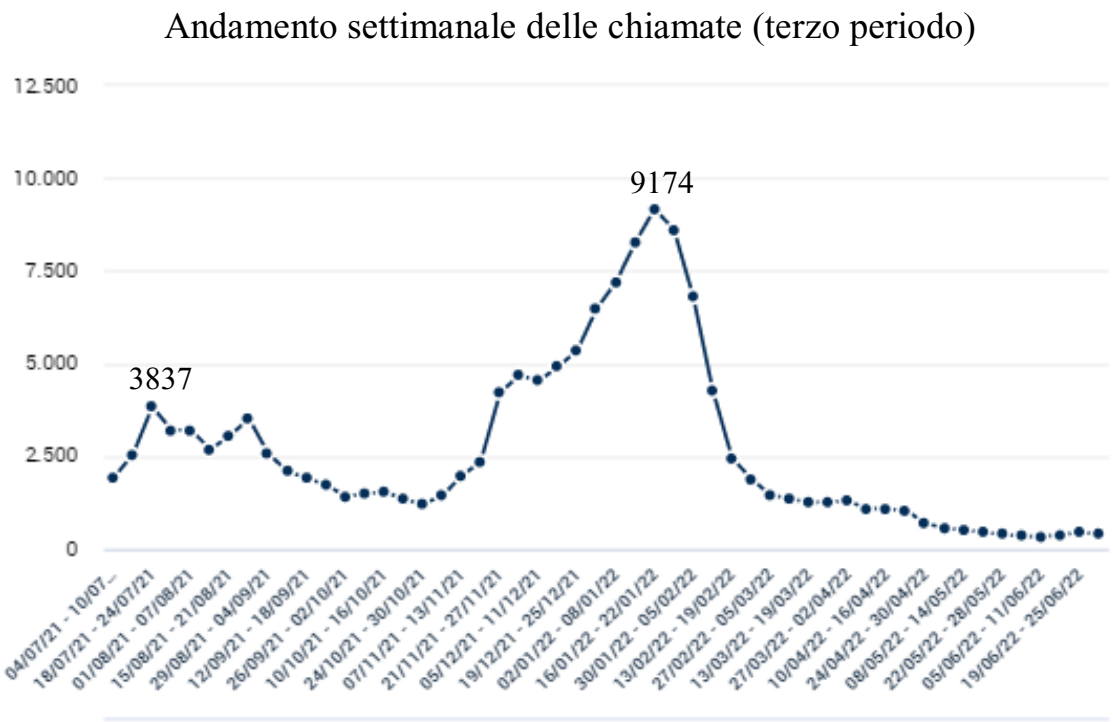

Figura 5. Andamento settimanale delle telefonate ricevute durante il periodo dal 04/07/2021 al 30/06/2022

Chiamate registrate suddivise per Area Vasta

Periodo 3	**Area Vasta**	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Dal 04/07/2021	Area Vasta 1	28285	24%
Al 30/06/2022	Area Vasta 2	47438	39%
	Area Vasta 3	22249	19%
	Area Vasta 4	10751	9%
	Area Vasta 5	11424	10%
Totale		**120147**	**100%**

Tabella 6. Telefonate suddivise in base all' Area Vasta dell'utente durante il periodo dal 04/07/2021 al 30/06/2022

In particolare, durante l'emergenza sanitaria, gli utenti hanno contattato il servizio telefonico per ottenere informazioni sulle misure urgenti per il contenimento e la gestione del contagio del nuovo coronavirus in Italia o rispondere ad eventuali domande e dubbi sul proprio stato di salute.

Come raffigurato in Tabella 7. risulta evidente che, nel primo periodo di attivazione del servizio telefonico, la maggior parte delle richieste telefoniche riguardano informazioni sulle disposizioni in merito spostamenti entro e fuori regione e sulle attività che potevano essere svolte all'aperto (23%, n. 8673). Questa richiesta da parte della popolazione tende a diminuire progressivamente nel secondo (11%, n. 7885) e terzo periodo (n. 521), coerentemente all' evoluzione delle disposizioni su spostamenti e restrizioni emanate dal Governo Italiano.

Con la voce "Notizie rilevanti" (21%, n. 7919) nel primo periodo, si intendono tutti quei quesiti che richiedono una segnalazione al SISP di competenza per l'attivazione della sorveglianza sanitaria per "casi sospetti" o "contatti stretti" di casi accertati.

A un anno di distanza le voci selezionate per i motivi di chiamata hanno subito dei cambiamenti, aggiungendo le voci "Problemi relativi al percorso di guarigione" e "Problemi relativi al percorso diagnostico", mentre "Informazioni cliniche e generali" sono diventate un'unica voce.

La voce "Vaccinazioni anti Coronavirus" è stata inserita il 04/01/2021 a seguito dell'inizio della campagna vaccinale anti Coronavirus alla popolazione in Italia. Quest'ultima voce, nel secondo e nel terzo periodo di attivazione, assume un valore sempre predominante rispetto alle altre informazioni che il servizio telefonico può offrire, questo incremento è in relazione alle fasi del piano vaccinale previsto dalla Regione Marche. Da precisare però, che il servizio "Numero Verde Covid" può fornire informazioni aggiornate sulle modalità di prenotazione della vaccinazione anti Coronavirus ma non consente di compiere la medesima prenotazione per conto dell'utente che ha effettuato la chiamata al servizio.

Nonostante il notevole incremento delle richieste avvenuto con l'inizio della campagna vaccinale nella regione, gli utenti hanno contattato il servizio per problematiche relative al loro stato di salute. Si registra però, un decremento delle frequenze di chiamate avvenute per "problematiche relative al percorso di guarigione" (5%, n. 3874), "problematiche relative al percorso diagnostico" (6%, n. 4259) e "problematiche relative

a isolamento/quarantena" (4%, n. 2641) nel secondo periodo di attivazione, con un successivo incremento di queste ultime problematiche nel terzo periodo di studio del servizio, rispettivamente del 16% (n. 21337), dell'11% (n. 14967) e del 12% (n. 15800).

Motivi di chiamata

Periodo dal 25/02/2020 al 14/06/2020		
Principali motivi di chiamata	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Spostamenti in Italia e all'estero	8673	23%
Informazioni cliniche sul COVID-19	6411	17%
Informazioni generali sul COVID-19	5279	14%
Chiarimenti normativi	6411	17%
Notizie rilevanti	7919	21%
Lamentele	754	2%
Altro	2263	6%
Totale	**37710**	**100%**
Periodo dal 27/11/2020 al 04/07/2021		
Principali motivi di chiamata	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Problemi relativi al percorso di guarigione	3874	6%
Problemi relativi a isolamento/quarantena	2641	4%
Problemi relativi al percorso diagnostico	4259	7%
Problemi relativi al contact tracing	1048	2%
Spostamenti in Italia e all'estero	7885	13%
Informazioni cliniche e generali sul COVID-19	1614	3%
Chiarimenti normativi	2061	3%
Rientri dall' estero	1305	2%
Vaccinazioni anti Coronavirus	34360	57%
Richiesta di supporto psicologico e sostegno alla persona	76	0%
Lamentele	149	0%

Altro	551	1%
Totale	**59823**	**100%**
Periodo dal 04/07/2021 al 30/06/2022		
Principali motivi di chiamata	**Frequenza (n.)**	**Percentuale (%)**
Problemi relativi al percorso di guarigione	21337	16%
Problemi relativi a isolamento/quarantena	15800	12%
Problemi relativi al percorso diagnostico	14967	11%
Problemi relativi al contact tracing	2179	2%
Spostamenti in Italia e all'estero	521	0%
Informazioni cliniche e generali sul COVID-19	1693	1%
Chiarimenti normativi	4012	3%
Rientri dall' estero	2501	2%
Vaccinazioni anti Coronavirus	57739	42%
Green Pass	12539	9%
Richiesta di supporto psicologico e sostegno alla persona	84	0%
Lamentele	147	0%
Sanzioni	338	0%
Altro	2720	2%
Totale	**136577**	**100%**

Tabella 7. Principali motivi di chiamata effettuati dagli utenti durante i tre periodi di attivazione del servizio telefonico

Dall'inizio dell'attività, il Numero Verde Covid, ha trasferito segnalazioni ai Dipartimenti di prevenzione riguardanti casi sospetti per gli opportuni approfondimenti diagnostici, contatti di casi confermati meritevoli di isolamento, casi complessi bisognosi di una presa in carico adeguata e richieste semplici provenienti da zone a trasmissione locale. La Tabella 8. rappresenta l'andamento delle segnalazioni avvenute al SISP di competenza durante i tre periodi di attivazione:

Segnalazioni al SISP

	Tipologia	Frequenza (n.)	Percentuale (%)
Periodo 1			
Dal 25/02/2020 al 14/06/2020	Caso complesso	2310	37%
	Richieste semplici	2102	34%
	Segnalazione URP	1764	29%
Totale		**6167**	**100%**
Periodo 2			
Dal 27/11/2020 al 04/07/2021	Caso complesso	598	1%
	Richieste semplici	52265	87%
	Segnalazione URP	6986	12%
Totale		**59849**	**100%**
Periodo 3			
Dal 04/07/2021 al 30/06/2022	Caso complesso	869	1%
	Richieste semplici	124083	90%
	Segnalazione URP	13571	10%
Totale		**138523**	**100%**

Tabella 8. Andamento delle Segnalazioni al SISP di competenza durante i tre periodi di attivazione del servizio telefonico

4.4 Limiti

Nonostante l'analisi quantitativa abbia incluso i dati relativi all' attivazione del servizio telefonico dal 25/02/2020 al 30/06/2022 utilizzando il database "*Knowage*", quest'ultimo non presenta dati nel periodo compreso tra il 25/02/2020 e il 14/06/2020, corrispondente al primo periodo di attivazione del servizio, forzando così la consultazione di una seconda banca dati ("Report Finale Numero Verde Coronavirus" del 12/06/2020).

La natura eterogenea dei risultati ottenuti a livello di criteri di eleggibilità, costituisce un limite che potrebbe avere inciso sulla qualità e sull' accuratezza dell'analisi dei dati.

Il database utilizzato riporta, sulla voce "*Chiamate per domicilio*", frequenze e percentuali proprie per i primi 10 comuni di maggioranza di ciascuna realtà territoriale di interesse, escludendo i restanti comuni delle province della regione Marche dalla determinazione della quantità di chiamate ricevute durante i periodi di attivazione del

servizio. In aggiunta, il database "Knowage", non consente di determinare l'eventuale quantitativo di chiamate provenienti da regioni diverse dalla regione Marche, influenzando, di conseguenza, il totale di chiamate registrate del periodo di attivazione complessivo e delle medesime suddivisioni, fatta eccezione per il primo periodo, vista l'estrazione dei relativi dati da una seconda banca dati.
Inoltre, la raccolta dati essendo stata condotta attraverso una banca dati online, quest'ultima potrebbe presentare dei bias informatici.

4.5 Discussione

Il susseguirsi di epidemie e pandemie ha ulteriormente evidenziato che la risposta alle emergenze sanitarie globali può avere successo solo se è basata su una attenta pianificazione degli interventi (*preparedness*) e su un'efficace comunicazione del rischio, che preveda il coinvolgimento e la partecipazione della comunità (WHO W. H., 2020).
Nella prevenzione, nel controllo e nella gestione dell'infezione, si conferma la necessità di elaborare strategie di risposta basate su linee telefoniche di competenza, organizzate a livello territoriale, caratterizzate da un approccio multisettoriale, con un chiaro riconoscimento del ruolo fondamentale della comunicazione del rischio.
I risultati ottenuti dalla raccolta dati relativi all'intero periodo di attivazione del Numero Verde Covid di studio, evidenziano un significativo utilizzo del servizio.
Durante l'emergenza COVID-19, nel database "Knowage" è stato registrato un totale di 196362 chiamate ricevute nel periodo dal 25/02/2020 al 30/06/2022, raggiungendo picchi di maggior flusso nei mesi di Aprile 2021 (n. 3884), Luglio 2021 (n. 3837), Dicembre 2021 (n. 4690) e Gennaio 2022 (n. 9174).
L'Area Vasta 2 (provincia di Ancona) è la realtà territoriale dalla quale sono state registrate in percentuale, un numero maggiore di telefonate rispetto agli altri territori della regione Marche (41%, n. 68619). Questa prevalenza potrebbe essere data dalla maggiore numerosità di densità abitativa dei cittadini residenti nei comuni della provincia di Ancona, rispetto alle altre province.
Le richieste principali espresse dai cittadini coinvolti, riguardano principalmente il loro stato di salute, ovvero problematiche relative al percorso di guarigione (13%, n. 25211), problemi relativi al percorso diagnostico (10%, n. 19226) e all'isolamento/quarantena (10%, n. 18476), secondo le normative vigenti.

Dal 04/01/2021 è stata inserita la possibilità di richiesta di informazioni riguardanti le vaccinazioni anti Coronavirus, dato che occupa il 47% (n. 92099) sul totale delle chiamate ricevute ed in crescita fino a Febbraio 2022, coerentemente al piano vaccinale Covid-19 della regione Marche.

Durante il primo periodo di attivazione, in relazione alla prima ondata della diffusione del virus, è evidente un aumento delle richieste riguardanti informazioni cliniche (17%, n. 6411) e generali (14%, n. 5279) sul nuovo Coronavirus, spostamenti entro e fuori regione (23%, n. 8673) e notizie rilevanti (21%, n. 7919) con segnalazione ai rispettivi Dipartimenti di Prevenzione per la messa in atto della sorveglianza attiva, coerentemente allo stato di lockdown su tutto il territorio nazionale.

Con l'inizio della campagna vaccinale anti-Coronavirus nella regione Marche, dando dunque la possibilità di prenotazione per la somministrazione del vaccino anti Coronavirus ai cittadini, nel secondo periodo di attivazione del servizio si evidenzia un incremento del 57% (n. 34360) delle richieste per le vaccinazioni anti Coronavirus, facendo diminuire drasticamente le richieste per spostamenti e per problemi di salute.

Nella terza suddivisione dell'intero periodo di attivazione si osserva come la continua evoluzione delle normative in base all'andamento dei contagi e all'epidemiologia del virus, causa nuovamente un incremento delle richieste per problemi di guarigione (16%, n. 21337) e isolamento/quarantena (12%, n. 15800). Sono diminuite, ma restano comunque predominanti, le richieste per le vaccinazioni anti Coronavirus (42%, n. 57739) dopo il mese di gennaio 2022.

A differenza dell'andamento incostante avvenuto per le telefonate suddivise per Area Vasta e per motivi delle richieste, l'andamento delle segnalazioni ai rispettivi Dipartimenti di Prevenzione per la messa in atto della sorveglianza sanitaria non ha subito variazioni. Si registra la stessa predominanza delle segnalazioni semplici rispetto alle segnalazioni URP e casi complessi in tutti i periodi di attivazione di studio.

4.6 Conclusioni

L'emergenza sanitaria da Covid-19 ha reso necessaria ed inevitabile l'attivazione di costanti flussi comunicativi con i cittadini a livello nazionale, regionale e locale.

L'intervento telefonico durante l'emergenza praticato attraverso il Numero Verde Covid regionale garantisce un'informazione personalizzata con l'obiettivo di raggiungere una

soluzione in base al problema e al bisogno esposto dall'utente. La persona può porsi in modo attivo difronte alla sua richiesta al servizio telefonico e riceve, di conseguenza, le informazioni aggiornate necessarie per risolvere la specifica problematica esposta.

Alla luce dei risultati ottenuti, il Numero Verde Covid della regione Marche si è dimostrato uno strumento alternativo valido, utile per fornire assistenza tempestiva ai cittadini nel ridurre la diffusione del contagio attraverso una corretta ed aggiornata informazione ai soggetti in isolamento/quarantena, riducendo gli accessi nelle strutture ospedaliere ed evitando il rischio di infezione da Covid-19 durante lo stato di allarme.

Dunque, tramite il telefono è possibile sostenere gli utenti da remoto nell'identificazione, nel trattamento e nella gestione della malattia, pianificare accertamenti ed effettuare il monitoraggio dei parametri vitali (Scalorbi S., 2022). Le "m-health" (mobile-health), sottoinsieme della e-health, rappresentano una strategia di risposta che consentono alle persone di accedere a sistemi, dati e applicazioni per monitorare e gestire il proprio stato di salute attraverso lo smartphone.

In particolare, l'efficacia riscontrata dall'utilizzo del consulto telefonico e dai risultati estratti dall'analisi quantitativa, ha fornito lo spunto per l'ideazione di un nuovo strumento utile per la gestione di future emergenze sanitarie, con l'obiettivo di garantire una sicura informazione agli utenti della regione Marche, prevenire e contrastare la diffusione di futuri contagi. La sua applicazione potrebbe inoltre risultare utile nel monitoraggio della sintomatologia di un "caso confermato" e nella sua prevenzione, per poter contrastare le informazioni fallaci frutto di passa-parola, evitando comportamenti disadattivi ed errate convinzioni riguardanti l'emergenza sanitaria.

CAPITOLO 5 – SALUTE E INNOVAZIONE: IPOTESI DI UN NUOVO STRUMENTO ASSISTENZIALE PER I CITTADINI

La comunicazione è parte integrante della gestione di qualsiasi emergenza sanitaria. Pianificare il processo comunicativo significa quindi utilizzare la comunicazione come risorsa in grado di offrire un contributo all'intero processo di gestione dell'emergenza con un forte coinvolgimento della comunità (ISS C. F., 2020).

Una tra le modalità più efficaci per favorire la partecipazione è garantire la costante circolazione di informazioni aggiornate per rafforzare il bagaglio conoscitivo degli utenti facilitando la condivisione all'esterno di informazioni omogenee. Tale condizione permette di rispondere in modo più efficace ai bisogni informativi e alle preoccupazioni delle persone, con la finalità non solo di migliorare le conoscenze, ma anche di attivare la consapevolezza dei singoli individui coinvolgendoli.

Oggi l'infermiere è sempre più responsabile della promozione della salute della popolazione, quest'ultima intesa come insieme di individui che hanno in comune una o più caratteristiche personali o ambientali. In tal senso si possono distinguere popolazioni di interesse, composte da individui essenzialmente sani, ma che potrebbero migliorare i fattori che promuovono o proteggono la salute, e popolazioni a rischio nelle quali viene indentificato un fattore di rischio comune o un'esposizione che rappresenta una minaccia per la salute. Un approccio basato sulla popolazione considera l'intervento di sanità pubblica includendo tutti i livelli di prevenzione (prevenzione primaria, secondarie e terziaria) che possono essere diretti all'intera popolazione all'interno di una comunità e/o di una famiglia.

5.1 Impatto sul welfare di sanità pubblica

In questa fase di convivenza con il COVID-19, il benessere (welfare) della comunità rappresenta la principale risorsa per il controllo della pandemia, bisogna però trovare nuove opportunità per interventi di prevenzione e promozione della salute, basate su un'efficace comunicazione del rischio.

I Dipartimenti di Prevenzione, attraverso i Servizi di Igiene e Sanità Pubblica (SISP), sono stati fondamentali per la sorveglianza delle nuove infezioni e l'interruzione della catena di trasmissione del virus ma, durante la fase iniziale della pandemia, la situazione

è apparsa caotica: mancanza di organizzazione, di consapevolezza della tempistica, delle attività da svolgere e delle competenze necessarie (ISS I. S., 2020). L'esigenza di instaurare rapidamente delle misure organizzative con scarse risorse, ha talora generato problemi organizzativi, ritardi, difficoltà nello scambio di informazioni e dati epidemiologici, con importanti ricadute sulla tempestività della messa in atto delle misure di controllo.

Difatti, si è assistito all'aumento esponenziale delle richieste di prestazioni sanitarie e sociali. Per tale ragione i sistemi socio-sanitari non sono in grado di far fronte a tutte le richieste sanitarie, sociali e assistenziali che spesso non trovano risposta. Si tratta quindi di realizzare un punto unico informativo con funzione di filtro, che garantisca il pieno coinvolgimento delle comunità, rivitalizzando le Reti esistenti nei territori per coinvolgimento del Terzo settore (comitati di cittadini e volontariato). A questo si collega la necessità di disporre di una strategia comunicativa efficace in grado di attivare "percorsi bidirezionali" sul piano tecnologico e organizzativo nell'ambito della prevenzione primaria, così che le comunità siano le destinatarie di un contenuto informativo.

Paradossalmente all'aumento di richieste di servizi socio-sanitaria, il lockdown ha particolarmente colpito anziani e giovani famiglie con un inserimento non del tutto stabile nel mondo del lavoro, creando un allontanamento di questi soggetti, definiti come "fragili", dalla società. Quello che emerge è un quadro in cui un numero crescente di persone vulnerabili, hanno meno risorse e meno capacità individuale di controllare le conseguenze sulla salute. Se queste persone venissero messe in condizione di sviluppare capacità che consentono loro di affrontare le circostanze avverse in cui è possibile incorrere, allora le loro possibilità di azione e le alternative disponibili possono essere ampliate (Scalorbi S., 2022).

Oggi, la vera sfida della trasformazione digitale è quella di rendere la comunità parte attiva del cambiamento, dove più risorse concorrono a creare una nuova rete di protezione sociale innovativa che incrementi la qualità dell'assistenza, estendibile a tutto il welfare di comunità.

Riguardo alle implicazioni sulla vita degli individui, frequentemente essi consultano la rete internet cercando informazioni sulle proprie condizioni di salute, sulle patologie, sintomatologia, terapie e strategie di prevenzione. Dare però un senso alle informazioni a

disposizione è fondamentale per migliorare non solo la comprensione scientifica del fenomeno, ma anche l'alfabetizzazione sanitaria dei cittadini e garantire che vengano forniti i giusti messaggi di salute pubblica. Una società alfabetizzata alla salute è in grado di comprendere sia la gravità della situazione che come proteggere sé stessa e gli altri, attraverso semplici azioni (Spring, 2020).

Le abilità dell'infermiere gli permettono di adattarsi anche a realtà come questa, ma soprattutto le sue competenze gli consentono di essere dall'altra parte del dispositivo ed occuparsi di attività quali la prevenzione, attraverso la relazione e l'educazione.

5.2 Progettazione: descrizione della piattaforma mobile

Per facilitare i progressi comunicativi e l'alfabetizzazione sanitaria dei cittadini, è stata ideata un'ipotesi di proposta di strutturazione di un'Applicazione mobile in grado di supportare differenzi servizi di telemedicina da poter offrire alla comunità, in risposta ad eventuali esigenze sanitarie future.

È opportuno premettere che l'Applicazione non costituirà un servizio di emergenza e non sostituirà il servizio del Numero Unico delle Emergenze (NUE) 112/118, attivabile da parte del cittadino in caso di emergenza sanitaria.

Questo nuovo strumento è stato elaborato in riferimento al periodo di emergenza sanitaria da COVID-19, impostandolo in particolar modo sulle esigenze e i dubbi maggiormente manifestati degli utenti che hanno contattato il numero verde della regione Marche durante il periodo della pandemia. Infatti, dall'analisi quantitativa dei flussi comunicativi dell'attività del servizio telefonico è emerso un sovraccarico di contatti telefonici da parte di utenti disinformati con incertezze riguardo la diffusione di notizie pubblicate a ridosso dell'emergenza in merito al loro stato di salute, su come promuoverlo e preservarlo. L'analisi presenta l'evoluzione del panorama informativo rivolto alla comunità ma evidenzia come ci sia ancora confusione attorno questo termine soprattutto alla manifestazione clinica e alle misure di contenimento sulla base dell'evoluzione dei contagi e delle normative vigenti sull'isolamento per i casi accertati, sull'uso del Green Pass e sulle modalità e tipologie di somministrazione dei vaccini anti-Coronavirus.

Pertanto è stata presa in considerazione l'idea di creare uno strumento di facile utilizzo tramite una piattaforma web dedicata, per poter monitorizzare l'andamento della propria

sintomatologia, visualizzare la storia clinica e consultare informazioni utili e aggiornate legate all'emergenza sanitaria in atto.
È utile premettere che, prima di entrare nel dettaglio dei differenti tipi di servizi offerti dall'Applicazione Mobile, l'utente debba aver concluso con successo la fase di accessibilità alla piattaforma, completando l'autentificazione tramite l'inserimento della propria e-mail di registrazione.

5.2.1 Tele-controllo attivo dello stato di salute delle persone

La piattaforma mobile proposta ha lo scopo di far individuare immediatamente la comparsa di sintomi e/o segni riconducibili all'inizio della fase sintomatica della malattia. Nella procedura informatizzata, sono inserite le rilevazioni delle informazioni anamnestiche e di controllo di tutti i sintomi clinici maggiormente riscontrati nel rapporto ISS COVID-19 n. 12/2020 "*Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria COVID-19*" (ISS G. F., 2020) con l'aggiunta dell'autovalutazione del dolore (quinto parametro vitale) e dell'umore da parte dell'utente:

- Dolore;
- Febbre;
- Tosse;
- Dispnea;
- Raffreddore;
- Mal di testa;
- Digestione;
- Umore;
- Dolori muscolari;
- Affaticamento;
- Perdita del gusto;
- Perdita dell'olfatto.

Successivamente, viene richiesto all'utente di indicare la presenza di uno o più sintomi disponibili nell'interfaccia grafica. Oltre alla possibilità di selezionare una determinata sintomatologia, viene concessa all'utente l'opportunità di indicare la specificità del sintomo selezionato, come ad esempio per il sintomo "Tosse" è possibile indicarne la qualità: "secca", "grassa", "con espettorato" per rendere più completa la valutazione.
L'utente potrà sentirsi libero di rispondere o meno a tutti gli items proposti nell'applicazione. Può essere concessa la possibilità all'utente di annotare eventuali cambiamenti del proprio stato di salute, estranei alla sintomatologia disponibile nell'interfaccia, tramite la sezione "Note".

Una volta conclusa la registrazione questa potrà essere aggiornata entro la giornata stessa e sarà possibile visualizzarla insieme alle registrazioni avvenute nei giorni precedenti.
Inoltre, questo tipo di servizio è stato ideato per le persone che presentano sintomi lievi o moderati compatibili con la nuova infezione e che rientrino in una delle definizioni di caso sospetto o caso confermato, le cui condizioni possono essere gestite a domicilio.
La procedura consiste nella validazione di rilevazioni ripetitive e standardizzate di alcuni semplici parametri vitali, ad esempio la temperatura corporea, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, saturazione di ossigeno e pressione arteriosa sistolica e diastolica.
Oltre alle misurazioni definite nel rapporto ISS COVID-19 n. 12/2020, l'Applicazione mobile può consentire anche il monitoraggio dei valori della glicemia e del peso corporeo, permettendo di annotarne le eventuali variazioni. Di seguito sono elencate tutte le misurazioni disponibili:

- Temperatura corporea;
- Pressione arteriosa;
- Frequenza cardiaca;
- Frequenza respiratoria;
- Pulsossimetria;
- Glicemia;
- Peso corporeo.

La rilevazione e l'interpretazione dei parametri vitali rappresentano un aspetto rilevante della valutazione dello stato di salute di un individuo e l'assistenza infermieristica educativa relativa ai parametri vitali costituisce una componente fondamentale della promozione della salute. La rilevazione è relativamente semplice e di facile apprendimento, ad oggi molti utenti sono in grado di effettuare un'auto-rilevazione grazie a strumenti di misurazione analogici in grado anche di rilevare contemporaneamente diversi parametri vitali, ma l'interpretazione dei valori richiede conoscenze, capacità di risoluzione dei bisogni assistenziali e pensiero critico.
Tuttavia, l'auto-rilevazione di segni obiettivi da parte dell'individuo, può condurre ad una scarsa affidabilità del valore, la quale dipende dallo strumento utilizzato, dall'appropriatezza della sede e dall'uso di una procedura corretta di rilevazione. Ad esempio, la rilevazione della temperatura corporea è influenzata da fattori fisiologici come l'orario del giorno, dalla recente attività e dal sito di misurazione (orale, timpanica-

auricolare, ascellare, rettale e arteria temporale) e dalle caratteristiche del termometro scelto (a mercurio, chimico, elettronico da contatto, timpanico).

L'Applicazione mobile fornisce un programma efficace e di facile utilizzo dove l'utente può annotare le variazioni dei parametri vitali e/o la comparsa di una nuova sintomatologia all'interno di un diario clinico virtuale dove saranno visibili anche le registrazioni precedenti. La frequenza con cui accertare i parametri vitali deve essere specifica ed individuata per ogni assistito. Inoltre, per facilitare l'interpretazione da parte degli utenti, il valore ottenuto dalla misurazione viene contraddistinto da un colore in base ai range di misurazione per ciascun segno obiettivo (Tabella 9.). Da premettere che l'Applicazione mobile sfrutta i range di ciascuna misurazione definiti per una persona adulta. Per neonati, bambini ed adolescenti è consigliato un approfondimento ed aggiornamento del programma.

Range misurazioni

Categoria	Range		Strumento
TEMPERATURA CORPOREA	**C°**		
Ipotermia	<35		Termometro elettronico da contatto (ascellare, rettale, orale), timpanico o ad infrarossi.
Normale	36,5 – 37,5		
Temperatura subfebbrile	37,0 – 37,5		
Febbre (piressia)	37,5 – 39,0		
Iperpiressia	>39,5 – 41,0		
Iperpiressia maligna	>41,0		
PRESSIONE ARTERIOSA	**SISTOLICA (mmHg)**	**DIASTOLICA (mmHg)**	
Ipotensione	<90	<60	Sfigmomanometro automatico digitale (Bluetooth LE o altra trasmissione online automatica)
Normale	120	80	
Elevata	120-129	80	
Ipertensione (1 stadio)	130-139	80-89	
Ipertensione (2 stadio)	>140	>90	
FREQUENZA CARDIACA	**Battiti al minuto (bpm)**		

Bradicardia	>100	Frequenzimetro digitale (Bluetooth LE o altra trasmissione online automatica)
Normale	65 – 85	
Tachicardia	<60	
FREQUENZA RESPIRATORIA	**Atti respiratori**	
Bradipnea	<10	Sensori indossabili (Bluetooth LE o altra trasmissione online automatica) o conteggio manuale
Normale (eupnea)	12 – 18	
Tachipnea	>24	
PULSOSSIMETRIA	**SpO2 (%)**	
Normale	>95%	Pulsiossimetro digitale (Bluetooth LE o altra trasmissione online automatica)
Dispnea lieve	91% - 94%	
Dispnea moderata	86% - 90%	
Dispnea grave	<85%	
GLICEMIA	**mg/dL**	
Ipoglicemia	<60	Glucometro (o reflettometro)
Normale	65 – 110	
Iperglicemia	110 - 125	
PESO CORPOREO	**BMI**	
Grave magrezza	<16	Si ottiene dividendo il peso (in chilogrammi), per il quadrato dell'altezza (in metri).
Sottopeso	16 – 18,49	
Normopeso	18,50 – 24,99	
Sovrappeso	25,00 – 29,99	
Obesità (classe 1)	30 – 34,99	
Obesità (classe 2)	35 – 39,99	
Obesità (classe 3)	>40	

Tabella 9. Range di misurazione per l'interpretazione dei parametri. (ACC, 2017), (Saiani L., 2020), (Salute, 2021).

5.2.2 Tele-supporto alla comunità tramite l'informazione

Successivamente alla registrazione di eventuali segni e sintomi, all'utente vengono illustrate tutte le informazioni relative al percorso terapeutico che dovrà intraprendere qualora, sulla base dell'esito di un test diagnostico, fosse risultato un "caso accertato", un "caso sospetto" oppure un "contatto stretto di un caso accertato".

La motivazione di ciò risiede nella sovrabbondanza di informazioni che rende difficile per le persone trovare fonti affidabili durante le emergenze di sanità pubblica, generando implicazioni potenzialmente dannose sull'individuo e sulla comunità. Le informazioni fittizie o errate possono essere confuse come strategie credibili di prevenzione e controllo delle infezioni.

Oltre alla sua utilità diretta nel controllo a distanza della diffusione del contagio, l'Applicazione mobile offre un servizio informativo aggiornato in grado di rendere omogenee le informazioni circolanti, così da contrastare la disinformazione e promuovere l'alfabetizzazione sanitaria della comunità. Allo stesso tempo si forniscono alla persona informazioni e consigli utili alla gestione della sua specifica condizione, sfruttando i dubbi maggiormente emersi dagli utenti durante la pandemia da COVID-19 sulla base dei risultati ottenuti dall'analisi quantitativa dei flussi comunicativi del "Numero Verde Covid-19 regione Marche":

- Prevenzione: permette di facilitare la corretta adozione di misure domiciliari di igiene e prevenzione da parte della persona stessa e degli eventuali conviventi;
- Misure di contenimento: espone chiare indicazioni aggiornate in merito alle misure di contenimento da adottare sulla base del proprio esito diagnostico e sullo stato di salute, includendo informazioni sulla gestione di "caso accertato", "caso sospetto" e "contatto stretto" di un caso accertato, per disporre misure di salute pubblica come l'isolamento e la quarantena;
- Viaggi: per informazioni sulle misure di spostamento/rientro in Italia e all'estero adottate dai vari Stati in risposta all'emergenza sanitaria;
- Vaccinazioni: risponde a domande generali sui vaccini e la loro sicurezza, caratteristiche e modalità di somministrazione secondo il piano vaccinale regionale, qualora fossero disponibili interventi di prevenzione primaria alla comunità come la vaccinazione con conseguente certificazione (Green Pass).

Tuttavia, nella pratica della procedura informatizzata del servizio di rilevazione delle informazioni, è consigliato l'inserimento di questionari standardizzati a carattere meramente informativo, che permettano di erogare un servizio completo nel più breve tempo possibile in base alle normative vigenti disponibili.
Infine, l'Applicazione mobile permette un collegamento ipertestuale unidirezionale con il sito online ufficiale della regione, in questo caso specifico della regione Marche.

5.2.3 Tele-sorveglianza integrata di casi confermati

Il sistema di sorveglianza è progettato per supportare tutti i soggetti "casi confermati" in laboratorio. Numerosi pazienti sviluppano forme sintomatiche, o quadri sintomatologici compatibili, con sintomi e segni lievi o moderati, la cui condizione sia gestibile a domicilio e in assenza di ulteriori patologie.
L'inserimento del paziente in questo tipo di servizio si associa alla segnalazione del caso ai servizi di sanità pubblica per l'esecuzione del test diagnostico, ove previsto. Il test diagnostico viene eseguito prioritariamente ai casi clinici sintomatici/paucisintomatici e ai contatti a rischio familiari e/o residenziali sintomatici, pertanto, una parte di persone che non sviluppano i sintomi della malattia potrebbe non essere sottoposta al test. In caso di positività all'infezione, i laboratori regionali informano del risultato le Aziende Sanitarie Locali (ASL), che coordinano il flusso di dati tra i casi, gli ospedali, i medici di medicina generale (MMG) e i pediatri di libera scelta (PLS) al fine di raccogliere informazioni dettagliate su ogni individuo che risulta positivo al test. I tempi del processo di notifica di malattia all'utente dipendono dall'andamento del contagio (ISS I. S., 2020).
L'utente sintomatico "caso accertato" o "contatto di caso accertato" che riscontrerà delle difficoltà durante il percorso diagnostico, come una possibile limitazione nella capacità diagnostica per temporanea carenza di reagente di laboratorio o percorsi diagnostici non ordinari (cittadini che attendono di essere contattati dal Dipartimento di Prevenzione), verrà orientato sulle indicazioni in merito agli ultimi aggiornamenti sulle misure di contenimento da adottare come l'isolamento per i soggetti "casi accertati" e la quarantena per i soggetti "contatti stretti".
Questo servizio può, anch'esso, essere destinato tramite la compilazione di brevi questionari o visualizzazione di flowchart (Figura 6.) in merito alla gestione dei casi.

Flowchart percorso diagnostico

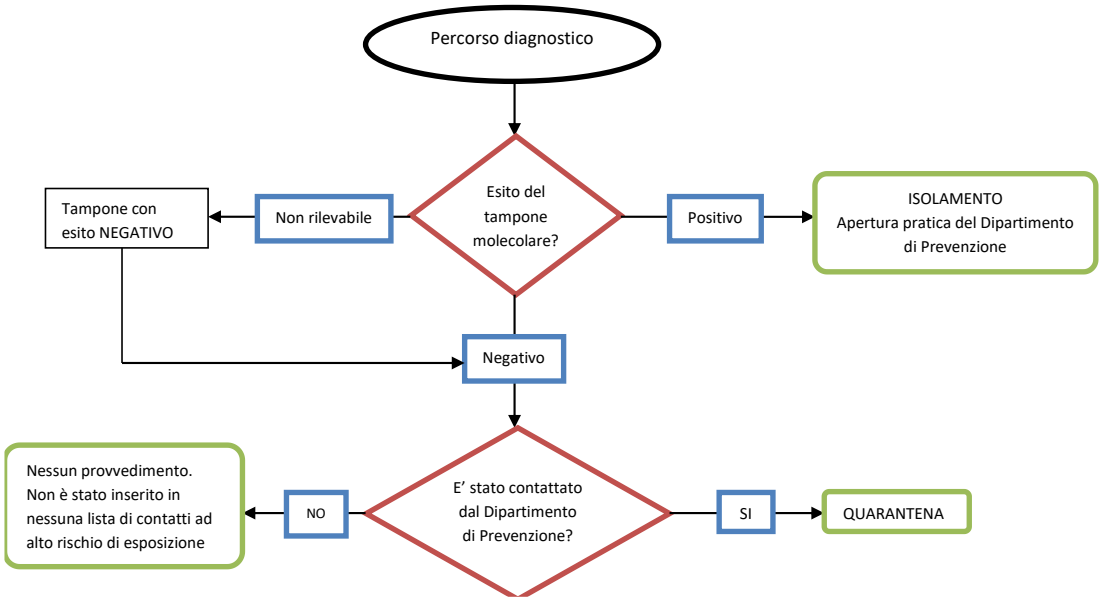

Figura 6. Ipotesi di flowchart del percorso diagnostico dei casi

Allo stesso tempo, si deve tener conto della tele-sorveglianza attiva in persone già affette da altre patologie complesse con ridotta riserva funzionale, pertanto occorre utilizzare i sistemi di telemedicina per mantenere attivi i servizi a loro dedicati, modificandone, se necessario, le procedure al fine di ottenere anche a distanza la più ampia accessibilità e fruibilità possibile, mantenendo il controllo medico sia per l'assistenza primaria che per le prestazioni specialistiche e anche in questi casi salvaguardare la sicurezza dei sanitari.

5.3 Responsabilità professionale

Esiste una stretta connessione tra sanità pubblica e infermieristica. Oggi l'infermiere di sanità pubblica è chiamato a garantire, promuovere e proteggere la salute pubblica (Scalorbi S., 2022), definita come la scienza e l'arte di prevenire le malattie, prolungare la vita e promuovere la salute e l'efficienza attraverso il coinvolgimento della comunità, il controllo delle infezioni trasmissibili, l'educazione dell'individuo nell'igiene personale, l'organizzazione di servizi infermieristici per il trattamento preventivo della malattia, e lo sviluppo dell' empowerment per assicurare a tutta la comunità, famiglie ed individui, uno standard di vita adeguato per il mantenimento della salute.

Per i sanitari agire in telemedicina significa assumersene pienamente la responsabilità professionale, anche della più piccola azione compiuta a distanza. Fa parte della suddetta

responsabilità la corretta gestione delle limitazioni dovute alla distanza fisica, in modo da garantire la sicurezza dei pazienti che accedono al sevizio nonché il rispetto dei trattamenti dei dati personali. Questi principi valgono in qualsiasi situazione operativa, anche nella presente situazione di emergenza da COVID-19.

Anche ai fini della gestione del rischio clinico e della responsabilità sanitaria, il corretto atteggiamento professionale consiste nello scegliere le soluzioni operative che offrano le migliori garanzie di proporzionalità, appropriatezza, efficacia e sicurezza e nel rispetto dei diritti della persona.

L'osservanza questi concetti è raccomandata nelle applicazioni pratiche della telemedicina e del telenursing (soprattutto nella presente situazione emergenziale), in cui, come detto sopra, risulta di particolare rilevanza riuscir e a controllare l'andamento della sintomatologia dei pazienti anche dal loro domicilio.

È acclarato che alle attività sanitarie di telemedicina e teleassistenza, si applicano esattamente e tutte le norme legislative e deontologiche proprie delle professioni sanitarie, nonché i documenti d'indirizzo di bioetica.

5.4 Trattamento dei dati personali

La gestione del trattamento dei dati personali non può essere affidata all'improvvisazione, si rischierebbe un utilizzo indebito dei dati personali sanitari dei pazienti. Tuttavia, comportamenti non adeguati degli utilizzatori semplificano gli attacchi anche a sistemi informativi che offrono una sicurezza elevata. È quindi necessario che il comportamento degli utilizzatori non generi situazioni pericolose che possano ridurre la sicurezza intrinseca di un sistema mettendo in pericolo sia il sistema che i dati che esso gestisce.

A questo riguardo, nel chiarire i comportamenti richiesti a tutela dei dati personali dei pazienti sono semplici e non presuppongono conoscenze tecniche specifiche, l'ISS pubblica nel 2019 un documento informativo di indirizzo sulla Cybersecurity nei servizi sanitari *"Buone pratiche per la sicurezza informatica nei servizi sanitari"* (ISS I. S., 2019). Tutte le indicazioni del presente documento sono quindi da ritenere ugualmente necessarie per incrementare il più possibile la difesa da cyberattacchi.

BIBLIOGRAFIA

1. ACC, A. C. (2017). *The New 2017 ACC/AHA Guideline for High Blood Pressure in Adults: Implications for Patients with Metabolic Syndrome, Diabetes, and Other High-Risk Groups.*
2. AGENAS. (2019 - 2020). *Report analisi accessi Pronto Soccorso*. Tratto il giorno maggio 3, 2022 da Portale Covid-19 Agenas: https://www.agenas.gov.it/covid19/web/index.php?r=site%2Fhistoryps
3. ASM, A. S. (2020). Coronavirus Disease 2019-COVID-19. *Clinical Microbiology Reviews*.
4. Atalan, A. A. (2020, agosto). *Is the lockdown important to prevent the COVID-19 pandemic? Effects on psychology, environment and economy-perspective.* doi:10.1016/j.amsu.2020.06.010
5. Delikhoon M., G. M. (2021, gennaio). Modes of Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) and Factors Influencing on the Airborne Transmission: A Review. (P. C. PMC, A cura di) *International Journal of Environmental Research and Public Health*. doi:10.3390/ijerph18020395
6. Dhama K., K. S.-A.-M. (2020). Coronavirus Disease 2019 - COVID-19. *Clinical Microbiology Reviews*. doi:10.1128/CMR.00028-20
7. FDA, F. a. (2020). *What is Digital Health?* Tratto il giorno aprile 15, 2022 da FDA Food & Drug Administration: https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence/what-digital-health
8. Fiacchini D., A. G. (2020). *Report Finale Numero Verde Coronavirus.* Regione Marche.
9. Humanitas, I. I. (s.d.). *COVID-19*. Tratto il giorno maggio 12, 2022 da Humanitas, IRCCS research hospital: https://www.humanitas.it/malattie/covid-19/
10. ICTV, I. C. (2020).
11. ISS, C. F. (2020). *Rapporto ISS COVID-19 n.30/2020 "Indicazioni sull'intervento telefonico di primo livello per l'informazione personalizzata e l'attivazione dell'empowerment della popolazione nell'emergenza COVID-19".*
12. ISS, G. F. (2020). *Rapporto ISS COVID-19 n.12/2020. Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria COVID-19.*

13. ISS, I. S. (2019). *Buone pratiche per la sicurezza informatica nei servizi sanitari.* Tratto il giorno giugno 10, 2022 da Istituto Superiore di Sanità: http://www.newmicro.it/microbiologia/covid/Sicurezza.pdf
14. ISS, I. S. (2020). *COVID-19, molto probabile un ruolo per i pipistrelli, ma si cerca ancora l'ospite intermedio.*
15. ISS, I. S. (2020, settembre 3). *Le nuove sfide nella gestione del COVID-19: l'esperienza dei Servizi di prevenzione*. (C. C.-C.-I. Barbara De Mei, A cura di) Tratto il giorno luglio 22, 2022 da Epicentro. L'epidemiologia per la sanità pubblica: https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-esperienza-servizi-prevenzione
16. ISS, I. S. (2020). *L'epidemiologia per la sanità pubblica, Sistema di sorveglianza integrata COVID-19*. Tratto il giorno agosto 16, 2022 da Epicentro, ISS: https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza
17. ISS, I. S. (2020). *L'epidemiologia per la sanità pubblica, Sorveglianza integrata COVID-19: i principali dati nazionali*. Tratto il giorno luglio 16, 2022 da Epicentro, ISS: https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza-dati
18. ISS, I. S. (2020). *Rapporto ISS COVID-19 n.23/2020, "Giuda per la ricerca e gestione dei contatti (contact tracing) dei casi di COVID-19".*
19. ISS, I. S. (2020). *Rapporto ISS COVID-19 n.55/2020 "Stato dell'arte sull'impiego della diagnostica per immagini per COVID-19.*
20. ISS, I. S. (2020). *Tutto sulla pandemia di SARS-CoV-2.*
21. Jay Portnoy, M. W. (2020). Telemedicine in the Era of COVID-19. *The journal of allergy and clinical immunology*. doi:10.1016/j.jaip.2020.03.008
22. Junejo Y., K. R. (2020, giugno). *Novel SARS-CoV-2/COVID-19: Origin, pathogenesis, genes and genetic variantionss, immune responses and phylogenetic analysis.* doi:10.1016/j.genrep.2020.100752
23. Liberati A, A. D. (2009). *The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration.* doi:10.1136/bmj.b2700
24. Marche, N. V. (2020). *Vademecum risponditori numero verde marche.*
25. Saad I. Mallah, O. K.-S.-L.-Q. (2021, maggio). *COVID-19: breaking down a global health crisis.* doi:10.1186/s12941-021-00438-7

26. Saiani L., B. A. (2020). *Trattato di cure infermieristiche* (3 ed., Vol. 1). Idelson-Gnocchi.
27. Salute, M. d. (2014). *TELEMEDICINA: Linee di indirizzo nazionali.* Tratto il giorno luglio 17, 2022 da https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2129_allegato.pdf
28. Salute, M. d. (2020, ottobre 27). *"Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina".* Tratto il giorno giugno 22, 2022 da Ministero della Salute: https://www.statoregioni.it/media/3221/p-3-csr-rep-n-215-17dic2020.pdf
29. Salute, M. d. (2020). *eHealth - Sanità digitale. Linee di indirizzo nazionali sulla telemedicina*. Tratto il giorno luglio 17, 2022 da Ministero della Salute: https://www.salute.gov.it/portale/ehealth/dettaglioContenutiEHealth.jsp?lingua=italiano&id=5525&area=eHealth&menu=telemedicina
30. Salute, M. d. (2021). *Cosa sono SARS-CoV-2 e Covid-19*. Tratto il giorno aprile 6, 2022 da salute.gov: https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioFaqNuovoCoronavirus.jsp?id=257&lingua=italiano#:~:text=Cos%27%C3%A8%20COVID%2D19%3F,stato%20precedentemente%20identificato%20nell%27uomo.
31. Salute, M. d. (2021). *Nutrizione*. Tratto il giorno agosto 29, 2022 da salute.gov: https://www.salute.gov.it/portale/nutrizione/dettaglioIMCNutrizione.jsp?id=5479&area=nutrizione&menu=vuoto
32. Sayeeda Rahman, M. T. (2021, maggio). Epidemiology, pathogenesis, clinical presentations, diagnosis and treatment of COVID-19: a review of current evidence. (PubMed, A cura di) *Expert Review of Cinical Pharmacology*. doi:10.1080/17512433.2021.1902303
33. Scalorbi S., L. Y. (2022). *Infermieristica preventiva, di famiglia e di comunità* (2 ed.). McGraw-Hill Education.
34. Spring, H. (2020, luglio 16). *Health literacy and COVID-19.* doi:10.1111/hir.12322
35. WHO. (2020). *Risk communication and community engagement readiness and response to coronavirus disease (COVID-19): interim guidance.*
36. WHO, W. H. (1997). *A health telematics policy in support of WHO's Health-for-all strategy for global health development : report of the WHO Group*

Consultation on Health Telematics. Geneva. Tratto il giorno luglio 20, 2022 da https://apps.who.int/iris/handle/10665/63857

37. WHO, W. H. (2009, gennaio 15). *WHO guidelines on hand hygiene in health care.* Tratto il giorno giugno 18, 2022 da https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906
38. WHO, W. H. (2020). *Coronavirus Disease.* Tratto il giorno maggio 30, 2022 da https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3
39. WHO, W. H. (2020). *Protocol: Real-time RT-PCR assays for the detection of SARS-CoV-2.* Institut Pasteur, Paris. Tratto il giorno aprile 30, 2022 da https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/real-time-rt-pcr-assays-for-the-detection-of-sars-cov-2-institut-pasteur-paris.pdf?sfvrsn=3662fcb6_2
40. WHO, W. H. (2020). *Risk communication and community engagement readiness and response to coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 19 March 2020.* Tratto il giorno settembre 10, 2022 da https://www.who.int/publications/i/item/risk-communication-and-community-engagement-readiness-and-initial-response-for-novel-coronaviruses
41. WHO, W. H. (2021, ottobre). *Digital health*. Tratto il giorno aprile 11, 2022 da World Health Organization: https://www.who.int/health-topics/digital-health/#tab=tab_1
42. WHO, W. H. (2022). *Primary health care*. Tratto il giorno maggio 10, 2022 da World Health Organization: https://www.who.int/health-topics/primary-health-care#tab=tab_1

SITOGRAFIA

1. https://www.agenas.gov.it/covid19/web/index.php?r=site%2Fhistoryps. Ultimo accesso il giorno maggio 3, 2022
2. https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence/what-digital-health. Ultimo accesso giorno aprile 15, 2022
3. https://www.humanitas.it/malattie/covid-19/. Ultimo accesso il giorno maggio 12, 2022
4. https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-esperienza-servizi-prevenzione. Ultimo accesso il giorno luglio 22, 2022
5. https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza. Ultimo accesso il giorno agosto 16, 2022
6. https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza-dati. Ultimo accesso il giorno luglio 16, 2022
7. https://www.salute.gov.it/portale/ehealth/dettaglioContenutiEHealth.jsp?lingua=italiano&id=5525&area=eHealth&menu=telemedicina. Ultimo accesso il giorno luglio 17, 2022
8. https://apps.who.int/iris/handle/10665/63857. Ultimo accesso il giorno luglio 20, 2022
9. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3. Ultimo accesso il giorno maggio 30, 2022
10. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/real-time-rt-pcr-assays-for-the-detection-of-sars-cov-2-institut-pasteur-paris.pdf?sfvrsn=3662fcb6_2. Ultimo accesso il giorno aprile 30, 2022
11. https://www.who.int/health-topics/digital-health/#tab=tab_1. Ultimo accesso il giorno aprile 11, 2022
12. https://www.who.int/health-topics/primary-health-care#tab=tab_1. Ultimo accesso il giorno maggio 10, 2022

ALLEGATO A

UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Al Direttore Sanitario ASUR Marche
Dott. Remo Appignanesi

ASUR MARCHE - ANCONA

OGGETTO: Domanda di autorizzazione alla raccolta dati per elaborazione Tesi di Laurea

La sottoscritta **CELANI LINDA** (matricola n. 1093364), iscritta al III° anno del Corso di Laurea in Infermieristica dell'UNIVPM, sede di Ascoli Piceno, laureanda sessione di Novembre 2022

CHIEDE

La VS autorizzazione a condurre un'indagine quantitativa da uno studio osservazionale-longitudinale con finalità di **raccolta dati inerenti all'attività del Numero Verde Covid della Regione Marche da Febbraio 2020 a Giugno 2022 per lo sviluppo di un modello assistenziale innovativo che consente la presa in carico dell'utenza nelle future emergenze sanitarie regionali**, per la realizzazione della propria tesi di laurea.

L'indagine sarà condotta presso l'Università Politecnica delle Marche, Corso di Laurea in Infermieristica (sede Ascoli Piceno). Presidio ospedaliero di Ascoli Piceno, attraverso la consultazione del database "Knowage" raggiungibile da rete regionale sanità.

La raccolta dati è prevista nel periodo **01 Aprile 2022 – 30 Settembre 2022** e verrà realizzata in aderenza alla vigente normativa, attenendosi alle indicazioni fornite dalle norme di Buona Pratica Clinica (decreto Ministero della Sanità 14 Luglio 1997), nonché a quelle per la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali (Regolamento Europeo UE n. 679/2016; D. Lgs. n. 196/2003, così come adeguato dal D. Lgs. n. 101/2018) e non esporrà gli utenti a nessun rischio. I dati raccolti dalla presente indagine, saranno trattati nel rispetto della riservatezza dei dati personali, successivamente soggetti ad elaborazione statistica e quindi trasformati in forma totalmente anonima e, in questa forma, eventualmente inseriti in pubblicazioni e/o presentati in congressi, convegni e seminari a carattere scientifico.

Ringrazio cordialmente e porgo Distinti saluti

Ascoli Piceno, 19 Luglio 2022

SI AUTORIZZA

Linda Celani
Studentessa UNIVPM
.....

Dott. Remo Appignanesi
Direttore Sanitario ASUR Marche
.....
IL DIRETTORE SANITARIO
(Dott. Remo Appignanesi)

Dott. Stefano Marcelli
Direttore ADP CdL Infermieristica AP
.....