



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**CONOSCENZA DELLE APP DI LOCALIZZAZIONE
NELLA RICHIESTA DI SOCCORSO: UNA SURVEY
TRA I FREQUENTATORI DELLA MONTAGNA**

Relatore:
Dott. Daniele Messi

Tesi di Laurea di:
Chiesi Alessia

Correlatore:
Dott. Andrea Fazi

A.A. 2020/2021

INDICE

Introduzione	3
Obiettivo	15
Materiali e metodi	16
• Disegno di ricerca	16
• Popolazione.....	17
• Campione e campionamento.....	17
• Setting	17
• Variabili	18
• Strumenti.....	18
• Periodo di analisi	19
• Metodi di analisi statistica	19
• Consenso partecipazione allo studio.....	19
Risultati.....	21
Discussione	29
Conclusioni	33
Implicazioni per la pratica infermieristica	34
Fonti bibliografiche	35
Allegati	37

ABSTRACT

INTRODUZIONE

Il Numero Unico di Emergenza Europeo 112 è quel numero che i cittadini europei possono utilizzare in Europa per richiedere soccorso in caso di emergenza. Il suo utilizzo non risulta ancora attivo dappertutto e la sua conoscenza è poco nota, ma la sua caratteristica nella geo localizzazione del paziente in una situazione di aiuto è molto importante ai fini di diminuire il tempo di arrivo dei soccorsi e garantire la sopravvivenza del paziente stesso.

OBIETTIVO

L'obiettivo è quello di realizzare un'indagine conoscitiva sull'utilizzo delle app di localizzazione in caso d'emergenza tra i frequentatori della montagna per contribuire all'individuazione di strategie atte a favorire il corretto utilizzo del servizio Numero Unico di Emergenza Europeo 112.

MATERIALI E METODI

L'indagine è principalmente rivolta alle persone maggiorenni che potrebbero con maggior probabilità trovarsi, nel tempo libero o per ragioni professionali, in ambiente montano. Lo strumento utilizzato è un questionario con diverse domande formulate per andare ad analizzare la conoscenza del Numero Unico di Emergenza Europeo, le app legate ad esso e ulteriori app per geo localizzare la chiamata.

RISULTATI

Il Numero Unico di Emergenza Europeo risulta essere abbastanza conosciuto da chi frequenta gli ambienti alpini con l'88,4%. Risultano meno note le diverse app legate alla localizzazione del chiamante: l'app Where ARE U, legata al NUE 112 che invia in maniera automatica la localizzazione alla Centrale Unica di Risposta, l'app GeoResq che è in grado di fornire le coordinate geografiche del punto in cui ti trovi, l'app FlagMii che è in grado di fornire la posizione esatta di chi chiama e contattare i principali numeri di emergenza più rapidamente.

DISCUSSIONE

Sebbene il Numero Unico di Emergenza Europeo sia conosciuto, non risulta essere ben compreso. In quanto, le caratteristiche che ci fornisce finalizzate a ridurre i tempi di risposta, geo localizzare il chiamante in maniera più veloce e inviare il soccorso sanitario più velocemente, risultano poco conosciute dai frequentatori di montagna che potrebbero trovarsi in delle situazioni ambientali compromettenti.

CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti, sarebbe importante creare eventi informativi e formativi rivolti alla comunità indispensabili per una corretta richiesta di aiuto o di soccorso durante l'attività in montagna. La figura dell'infermiere può risultare molto rilevante in quest'ambito in quanto può fornire aiuto a livello sanitario, è importante che la gente sia a conoscenza e sappia usare questo servizio, questo può fare la differenza in termini di sopravvivenza e di salute.

PAROLE CHIAVE: Emergenza, Geo localizzazione, Numero Unico di Emergenza Europeo (NUE 112), app.

INTRODUZIONE

Il numero unico di emergenza 112 (NUE 112 / uno-due-uno) è il numero telefonico utilizzato per chiamare i servizi di emergenza in tutti gli Stati dell'Unione Europea.

Il modello di funzionamento del servizio assicura una gestione integrata e coordinata della chiamata e consente, attraverso il filtraggio delle “chiamate improprie”

(ad esempio, quelle effettuate per errore, per informazioni o per scherzo), che gli enti di soccorso si dedichino esclusivamente alle emergenze. La centrale operativa del 112 si pone come filtro attivo tra il cittadino che segnala una situazione di emergenza e le attuali centrali operative esistenti, portando così a dei benefici rilevanti come:

-la riduzione del tempo della chiamata, grazie a sua volta all'utilizzo di tecnologie complesse (localizzazione, trasferimento telematico dei dati, ecc.)

-l'eliminazione del fenomeno delle cosiddette "false chiamate", che costituiscono una percentuale rilevante delle chiamate totali ricevute. (Numero di emergenza unico europeo, s.d.)

La decisione di istituire un numero unico di emergenza per tutta l'Unione Europea risale al 1991 (Decisione del Consiglio - 91/396/CEE) ed ora è implementato dalla quasi totalità degli Stati membri.

L'attuazione del Servizio NUE 112 avviene secondo le modalità definite con i Protocolli d'Intesa sottoscritti tra il Ministero dell'Interno e le Regioni interessate, in conformità a quanto determinato dalla Commissione consultiva di cui all'art. 75bis, comma 2, del D.lgs. n. 259/2003 (codice delle comunicazioni elettroniche). Al Ministero dell'Interno sono attribuiti poteri di coordinamento per l'individuazione e l'attuazione delle iniziative (Parlamento Europeo ufficio in Italia, 2019) per la piena realizzazione del NUE (art. 75 bis, comma 1, codice delle comunicazioni elettroniche). Il modello prevede la realizzazione di Centrali Uniche di Risposta (CUR), dove confluiscono tutte le chiamate di soccorso, che poi vengono trasferite all'Ente preposto alla gestione della specifica emergenza (Fig.1). In Italia sono sempre di più le persone che usano il 112 come Numero Unico di Emergenza, ma ancora un'importante fetta di popolazione non conosce o non sa utilizzare al meglio questo importante servizio. Secondo i dati raccolti con l'ultimo sondaggio Speciale Eurobarometro E-communications and the Digital Single Market,

mentre il 63% dei cittadini italiani utilizzerebbe il 112 se si trovasse in situazione d'emergenza nel proprio Paese, solo il 42% degli intervistati è a conoscenza che lo stesso numero può essere utilizzato per chiamare i servizi di emergenza ovunque ci si trovi in Europa. Il dato è comunque in crescita del 6%. (Parlamento Europeo ufficio in Italia, 2019) . In Italia al momento restano attivi i numeri di emergenza nazionali: il 112 dei Carabinieri, il 113 della Polizia di Stato, il 115 dei Vigili del Fuoco, il 118 per il Soccorso sanitario. Il progetto della nascita del NUE 112 in Italia è stato avviato il 21 giugno 2010 a Varese ed è stato esteso il 23 luglio 2012 alla provincia di Como, il 1° ottobre 2012 alle province di Monza Brianza e Lecco e il 6 novembre a Bergamo; in tutto più di 3.700.000 abitanti. Ad essi si è aggiunta dal 3 dicembre 2013 la provincia di Milano per altri tre milioni di abitanti. Il Call center di Brescia è stato attivato invece nella primavera del 2014.

Le Centrali operative del 112 in Lombardia sono tre: a Milano (per l'area di Milano), a Brescia (per le aree di Brescia, Pavia, Cremona, Mantova, Sondrio e Lodi) e a Varese (per le aree di Varese, Lecco, Como, Bergamo e Monza e Brianza). Il progetto viene finanziato e gestito da Regione Lombardia e dal Ministero dell'Interno. Regione Lombardia ha identificato l'Azienda Regionale Emergenza Urgenza (AREU) come soggetto attuatore, in ottemperanza a una convenzione stipulata tra Ministero dell'Interno e la stessa Regione. È stato già esteso a gran parte del territorio italiano:

- Lombardia (3 CUR);
- Lazio (2 CUR);
- Piemonte (2 CUR);
- Valle d'Aosta (distaccamento CUR Torino);
- Liguria (1 CUR);
- Trentino-Alto Adige (2 CUR);
- Friuli-Venezia Giulia (1 CUR);
- Sicilia (2 CUR);
- Toscana (1 CUR);
- Marche-Umbria (1 CUR);

È in fase avanzata di realizzazione anche nelle seguenti province/regioni:

- Emilia-Romagna (entro il 2021);
- Puglia (entro il 2021);

- Sardegna (entro il 2021);

Le chiamate al 112 sono però aumentate a partire dal 2002, per i seguenti motivi:
gli utenti che utilizzano telefoni cellulari sono oltre il 90% della popolazione italiana, con quasi una linea mobile per abitante,
i cittadini stranieri che sono in Italia e non conoscono i diversi numeri di emergenza, utilizzando il cellulare o il telefono fisso, chiamano il numero 112.

Ad oggi le 10 CUR servono oltre 30 milioni di cittadini. Il funzionamento della Centrale Unica di Risposta del Servizio NUE 112 è organizzato su due livelli: il primo (CUR – PSAP1 Public Safety Answer Point) riceve la chiamata di soccorso e il secondo (PSAP2- Centrali operative Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Vigili del Fuoco ed Emergenza Sanitaria) gestisce effettivamente la situazione di emergenza.



Figura 1 rappresentazione del modello di funzionamento del servizio (Parlamento Europeo ufficio in Italia, 2019)

Qualunque numero nazionale di emergenza si chiami (113, 112, 115 e 118) la telefonata viene ricevuta dalla Centrale Unica di Risposta. Quando l'operatore della CUR risponde alla chiamata riceve in tempo reale il numero telefonico e la localizzazione del chiamante, che vengono automaticamente inseriti in una scheda in formato digitale (scheda contatto).

La scheda è poi integrata con le informazioni sulla tipologia di soccorso necessario e trasferita insieme alla chiamata alla Centrale operativa di secondo livello a cui compete l'intervento. Per quanto riguarda il modello organizzativo del Sistema dell'Emergenza Sanitaria è articolato in:

- sistema di allarme sanitario, dotato di numero telefonico di accesso breve e universale, in collegamento con le centrali operative alle quali fanno capo tutte le richieste telefoniche di urgenza ed emergenza. La centrale operativa che garantisce il coordinamento di tutti gli interventi nell'ambito territoriale di riferimento e attiva la risposta ospedaliera 24 ore su 24;
- sistema territoriale di soccorso, costituito dai mezzi di soccorso distribuiti sul territorio: ambulanza di soccorso di base e di trasporto, ambulanza di soccorso avanzato, centro mobile di rianimazione ed eliambulanze.

Rete di servizi e presidi, rappresentata da:

- punti di primo intervento, fissi o mobili, organizzati per esigenze stagionali in località turistiche e in occasioni di manifestazioni di massa, sportive, religiose, culturali nei quali è possibile;
- pronto soccorso ospedalieri che assicurano gli accertamenti diagnostici e gli eventuali interventi necessari per la soluzione del problema clinico presentato oppure nei casi più complessi garantiscono gli interventi necessari alla stabilizzazione del paziente e l'eventuale trasporto a un ospedale in grado di fornire prestazioni specializzate, sotto il coordinamento della Centrale Operativa;
- dipartimenti di Emergenza-Urgenza Accettazione (DEA) rappresentano un'aggregazione funzionale di unità operative, adottano un codice comune di comportamento assistenziale ed assicurano una risposta rapida e completa. I DEA afferiscono a due livelli di complessità in base alle Unità operative che li compongono: DEA di I livello e DEA di II livello.

Una buona gestione della chiamata, in particolar modo nell'ambito dell'emergenza sanitaria, permette di attivare il soccorso in tempi minori attraverso un buon utilizzo della tecnologia moderna, così da creare un approccio tra sicurezza e tecnologia che il sistema NUE 112 garantisce tramite diversi strumenti tra questi l'app Where ARE U dedicata agli smartphones.

L'app consente di effettuare una chiamata di emergenza con l'invio automatico all'operatore della Centrale Unica di Risposta dei dati relativi alla localizzazione del chiamante ricavati dal sistema di posizionamento GPS (sistema di posizionamento globale) del telefono. Si può utilizzare l'app anche se non si è in condizione di parlare, semplicemente selezionando il tipo di soccorso di cui avete bisogno: l'operatore riceverà la "chiamata muta" con le indicazioni del soccorso richiesto. Se ci si trova in una zona dove non c'è copertura della rete dati, la localizzazione viene trasmessa alla CUR tramite SMS (Short Message Service). I dati di localizzazione vengono utilizzati solamente per la gestione della richiesta di emergenza. L'app consente l'accesso al servizio anche a persone sorde. L'SMS contiene tutte le informazioni che consentono all'operatore di rispondere in modo adeguato alle necessità del richiedente; la sua compilazione segue uno standard definito di concerto con Associazioni ed Enti rappresentanti la categoria di cittadini affetti da questo tipo di invalidità. Where ARE U è disponibile per i sistemi operativi mobili iOS, Android e Windows

Altri punti di forza del servizio sono identificabili nei seguenti punti:

- interpretariato telefonico ovvero la possibilità di accettare ed evadere chiamate di emergenza originate da utenze straniere è resa possibile grazie all'ausilio di un servizio di interpretariato telefonico esterno al NUE.
- un modulo cartografico e stradario, la piattaforma gestionale del NUE è integrata con un sistema GPS che permette all'operatore di avere a disposizione una visualizzazione in tempo reale della posizione del chiamante e dell'evento oggetto della chiamata. Per le chiamate da telefono mobile le informazioni cartografiche possono essere utilizzate anche per verificare la veridicità delle affermazioni del chiamante circa la sua localizzazione. La visualizzazione della localizzazione può avvenire su mappe raster o vettoriali geo-referenziate arricchite tramite convertitori sovrapposti per la rappresentazione di specifici Point of Interest come ospedali, centri commerciali, di aree pericolose e vulnerabili (acqua, gas, elettricità e telefonia), impianti soggetti a rischi antropici e naturali. L'arricchimento del contenuto informativo della mappa può risultare estremamente utile nel momento in cui il chiamante non è in grado di fornire un indirizzo esatto ma può solo descrivere ciò che vede (edifici, corsi d'acqua, linee ferroviarie, ...).

- Il sistema e-call per i veicoli, con la Direttiva 2010/40/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7 luglio 2010 prevede la predisposizione in tutto il territorio dell'Unione Europea di un servizio elettronico di chiamata di emergenza denominato e-Call. In caso di incidente stradale, il sistema e-Call, installato sul veicolo dalla casa automobilistica, contatterà automaticamente la Centrale Unica di Risposta e invierà le informazioni relative alla vettura coinvolta, inclusa l'esatta localizzazione. A sua volta il sistema consentirà agli occupanti della vettura, anche qualora incoscienti, un collegamento automatico con la CUR che valuterà il tipo di soccorso da prestare.

La localizzazione del chiamante da parte del PSAP attraverso le diverse tecnologie è un fattore chiave di successo per la gestione delle emergenze. Altre app che sono in grado di geo localizzare la chiamata sono:

GeoResqu che consente di avviare tre funzioni: Posizione, Tracciami, Allarme. Con la funzione "Posizione" è in grado di fornirti le coordinate geografiche del punto in cui ti trovi, la loro precisione e l'indicazione della località più vicina riportata dalla cartografia; con la funzione "Tracciami" GeoResQ memorizza i percorsi e li invia al portale www.georesq.it dove sono archiviati e possono essere rivisti in un secondo momento attraverso l'area personale, solo a seguito di un'esplicita richiesta di soccorso per mancato rientro, i dati delle tracce saranno accessibili alla centrale operativa GeoResQ che potrà quindi verificare il percorso ed aiutare i soccorsi a localizzare più facilmente; la funzione "Allarme" che consente l'invio immediato della richiesta di aiuto e della tua posizione alla centrale GeoResQ operativa h24. L'operatore proverà subito a contattare verificherà la posizione ed inoltrerà immediatamente la richiesta d'aiuto agli enti competenti. GeoResQ è operativo solo sul territorio italiano, per allarmi provenienti da luoghi oltre confine non è garantito un corretto e tempestivo inoltro alle strutture di soccorso.

L'app FlagMii permette di contattare tutti i principali numeri di emergenza più rapidamente (112, 113, 115 e 118) e di usufruire di una preziosa serie di servizi aggiuntivi in grado di andare ben oltre la tradizionale chiamata. L'app è infatti in grado di fornire con precisione la posizione di chi sta chiedendo aiuto. Ciò consente ai soccorritori di partire non appena la chiamata viene ricevuta, senza dover attendere indicazioni o ulteriori

informazioni specifiche. Attualmente l'app può essere utilizzata in tutta Italia per contattare i vari numeri di emergenza, ma il servizio risulta pienamente attivo in tutte le sue funzionalità solo in Emilia-Romagna e in Piemonte (dove ha sede Regola, la società che ha sviluppato FlagMii).

Come dimostra, lo studio di Lanziani, l'insieme completo delle tecnologie disponibili al giorno d'oggi può diminuire drasticamente il tasso di chiamate non localizzate, in questo modo ogni chiamata può essere localizzata. (Lanziani, 2018) . Se una chiamata proviene da una linea fissa è localizzata attraverso l'operatore di rete che conosce la posizione del telefono. La localizzazione delle chiamate provenienti dalla telefonia fissa si basa sui dati di proprietà delle compagnie di telecomunicazione che hanno i dati geo-localizzati per ogni numero collegato alla rete. Dato che ci sono molte compagnie, ognuna di esse deve rendere accessibili le sue informazioni.

Se una chiamata proviene da un telefono cellulare sarà localizzata attraverso diverse tecniche che forniscono diverse precisioni di dati.

Un telefono cellulare deve utilizzare una cella GSM (Global system for mobile communications) dell'MNO (Mobile network operator). La cella è l'unità che può gestire fisicamente la chiamata e il Cell ID è il numero di identità associato a una cella, che è designato dall'operatore di rete. Questa informazione è usata nella rete durante il normale funzionamento per identificare il punto di connessione del cellulare alla rete. L'operatore conosce le coordinate di ogni sito di cella e può quindi fornire la posizione approssimativa del cellulare connesso. La rete non può garantire che la cella di servizio, utilizzata per stimare la posizione del portatile, sia la più vicina al chiamante. La precisione di questo metodo dipende dalla dimensione della cella. Può variare da pochi metri nelle località urbane a 10-30 km soprattutto nelle campagne pianeggianti e nelle superfici d'acqua. Il problema di fondo è che le reti di telefonia mobile sono ottimizzate per la copertura, la capacità e la gestione delle chiamate con un numero minimo di celle piuttosto che per localizzare i telefoni. Questo metodo può essere usato indipendentemente dal tipo di telefono, ma la precisione e l'affidabilità fornite non sono conformi alle esigenze dei servizi di emergenza.

Se una chiamata proviene da un'automobile, lo standard eCall fornisce la localizzazione del veicolo. In questa soluzione, le informazioni sono consegnate al PSAP con il metodo SMS - Short Message Service.

L'articolo descrive abbastanza chiaramente la tecnica con cui un PSAP può agire oggi per localizzare una chiamata. (Lanziani, 2018) Come affermano alcuni studi scientifici l'SMS è considerato un'ottima fonte per effettuare una chiamata di emergenza in caso di pericolo. Secondo lo studio di Mohammad Shirali-Shahreza , basta premere per pochi secondi un pulsante del cellulare per attivare un apposito programma che invia automaticamente un messaggio al pronto soccorso, al medico di famiglia e a un parente, riportando indirizzo di residenza (tramite sistema GPS), informazioni anagrafiche (età, nome, ecc.) e una breve cartella clinica (malattie attuali, seconde abitudini individuali come il fumo, ecc.) . Il progetto è stato scritto dal linguaggio di programmazione Java 2 Micro Edition (J2ME) e testato su un telefono cellulare Nokia N71 il team di emergenza esamina le cartelle e successivamente viene inviato un medico o un medico specializzato per le differenti malattie. (Shirali-Shahreza, 2006). Un altro studio, invece, il cui obiettivo è stato quello di progettare un sistema che semplificasse l'individuazione delle scene di emergenza per andare a creare un miglioramento dei tempi di risposta, ha valutato le prestazioni di un sistema di notifica di geo localizzazione di emergenza basato su SMS con particolare attenzione ai tempi di consegna degli SMS e alla geo localizzazione del sistema e ai tempi di spedizione. Il risultato è stato efficiente poiché la sua affidabilità si attestava tra il 62,7% e il 70,0%. (Isibor, Anjay, Nicholas, & Adewole, 2017).

I telefoni cellulari sono diventati uno strumento sempre più importante per gli interventi sanitari. Lo studio di Predrag Klasnja (2012) descrive le caratteristiche dei telefoni cellulari rendendoli una piattaforma utile per gli interventi sanitari, identificando alcune strategie di intervento di base che sono state utilizzate nelle applicazioni sanitarie dei telefoni cellulari in diverse condizioni di salute. Molto spesso il telefono cellulare è quasi sempre con la persona, quindi questo permette il ritrovamento di messaggi di testo legati alla salute del chiamante, sistema fotografico che può essere utile come raccolta di informazioni per la salute del paziente, app che raccolgono dati relativi alla pressione sanguigna o elettrocardiogrammi ecc. (Predrag & Pratab, 2012)

Molto spesso in caso di emergenza il ritardo può estendersi a diverse ore, ma una risposta tempestiva può salvare la vita delle vittime. Come afferma lo studio di Weinlich 2018, il cui obiettivo è dimostrare che, anche se un paziente è disorientato o presenta barriere linguistiche, è possibile attivare il SGA (Sistemi di gestione ambientale) locale in tempi

brevi, non superiori a un'ora. Utilizzando le diverse opzioni di tracciamento, il sistema di posizionamento globale (GPS), la LAN wireless (Wi-Fi) e i servizi basati sulla posizione (LBS) del paziente, i dati di geo localizzazione dovrebbero essere inoltrati tramite una rete internazionale al centro di allarme locale nel paese del paziente. Per il trasferimento istantaneo dei dati di geo localizzazione, i partecipanti al test dello studio (volontari) hanno utilizzato l'app SOS-Call.eu (con team GmbH, Germania) sui loro smartphone. L'app ha un solo pulsante rosso e in caso di emergenza è necessario premere il pulsante rosso. L'app legge istantaneamente i dati di geo localizzazione presenti nello smartphone e li invia immediatamente in codice ASCII sia via SMS che e-mail alla centrale di allarme tedesca per essere visualizzati entro circa 15 secondi sul monitor del dispatcher. Inoltre, l'app ha avviato automaticamente una chiamata per collegare il volontario all'estero alla centrale di allarme tedesca. (Weinlich, 2018)

I brevi tempi di attivazione e di approccio per le unità del servizio medico di emergenza (EMS) sono ampiamente riconosciuti come importanti indicatori di qualità. L'uso di un servizio medico di emergenza in elicottero (HEMS) può ridurre significativamente le missioni di soccorso soprattutto nelle aree montuose. Uno studio ha analizzato 6121 missioni di soccorso da nove basi HEMS situate nelle regioni montuose di quattro paesi europei.

Secondo questo studio è possibile un miglioramento dell'attivazione dell'HEMS e dei tempi di avvicinamento attraverso 17 fattori che garantiscono tempi più brevi. (Iztok, Miljana, & Ellerton, 2012)

Il numero unico dell'emergenza ha avviato una vera e propria rivoluzione nel modo di approcciarsi ai servizi sanitari in Italia aprendo una strada sempre più ampia. Oggi più di un terzo della popolazione ha come punto di riferimento in caso di emergenza il NUE 112. Secondo i dati raccolti da EENA (Emergency European Number Association) per quanto riguarda le chiamate abbandonate indica come percentuale massima quella del 12%, mentre per i tempi di risposta la soglia da non superare è quella dei 12 secondi. Sulla base dei dati di EENA ecco una comparazione della performance dei paesi europei in cui attivo il numero 112. Questi dati sembrano indicare una situazione di complessiva efficienza della risposta alla chiamata: il record è dell'Irlanda con 0,59 secondi (Fig.2), se si confrontano questi dati le regioni italiani dove è attivo il 112 non fanno per nulla brutta figura quasi tutte hanno tempi di risposta inferiore ai 10 secondi e in molti casi i

tempi restano addirittura sotto i 5 secondi; il dato italiano è più alto rispetto agli altri paesi europei. Sulla base del confronto con gli altri paesi il modello CUR in Italia sembra offrire buone performance per quanto riguarda le azioni di filtro una tra le più elevate d'Europa e anche per i tempi alla risposta in linea con i paesi più avanzati per quanto riguarda la gestione dell'emergenza. (Torriani, 2014)

Paese/PSAP1 (dati 2016)	Chiamate non di emergenza (FILTRO)	Tempo alla risposta (in secondi)	Numero delle chiamate cui si risponde entro 10 secondi
Danimarca	N.A.	13	43,89%
Finlandia	32%	4	94%
Irlanda	65%	0,59	99,62%
Malta	30,55%	6	36,67%
Olanda	67,7 da Mobile e 25% da fisso	3,3	95,3%
Romania	69,39%	3,66	94,31%
Slovenia	N.A.	6,47	90,72%
Spagna	33%	4,7	94,05%
Svezia	45,9%	8,6	76,6%
Gran Bretagna	51,70%	N.A.	98,63 within 5 seconds
Islanda	30%	4,8	91%

Figura 2 comparazione tra le performance dei PSAP1 dei paesi europei in cui è attivo il numero 112. (Torriani, 2014)

L'introduzione di questo nuovo servizio ha portato ad analizzare se la popolazione è a conoscenza e utilizza il Numero Unico di Emergenza. Uno studio di Marco Torriani, infermiere di Centrale Operativa Soccorso Sanitario Urgenza Emergenza 118 – Brescia, Membro Emergency Services Staff Network dell'European Emergency Number Association (EENA) analizza i dati dell'ultimo report dell'Eurobarometer Survey n. 368/2013, in confronto al 2012, riportando che la maggior parte degli intervistati nell'Unione Europea non ha familiarità con il 112 come un numero di emergenza europea infatti appena oltre un quarto (27%) sa identificare correttamente il 112 come il numero da chiamare ovunque nell'UE in caso di emergenza.

In cinque paesi il 50% degli intervistati identifica spontaneamente il 112 come il numero da chiamare per servizi di emergenza da qualsiasi parte dell'UE: Polonia (57%), Slovacchia (55%), Finlandia (54%), Lussemburgo (53%) e Repubblica Ceca (50%). La conoscenza della funzionalità europea del 112 è aumentata di oltre cinque punti

percentuali a Cipro (24%, + 11), Belgio (48%, + 9) e Spagna (30%, + 9), seguita dalla Slovacchia (55%, + 8), Slovenia (30%, + 8) e Lettonia (28%, + 6). La conoscenza è diminuita di oltre quattro punti percentuali in Bulgaria (37%, -6) e Germania (17%, -4). Oltre un terzo degli intervistati (36%), che ha viaggiato in un altro paese dell'UE almeno una volta negli ultimi 12 mesi, ha mostrato una maggiore consapevolezza del 112 rispetto alle persone che non hanno viaggiato. Quattro intervistati su 10 (39%), che hanno viaggiato all'interno dell'UE almeno due volte negli ultimi 12 mesi, hanno correttamente identificato il 112, ma si nota una diminuzione al 28% tra coloro che hanno viaggiato nell'UE una sola volta e ancora al 23% tra coloro che non viaggiano in nessun paese UE. Appena oltre la metà (51%) di cittadini dell'Unione Europea affermano di chiamare il 112 in caso di emergenza nel proprio paese. Gli stessi affermano inoltre che chiamerebbero un numero di emergenza nazionale. L'87% degli intervistati è in grado di elencare almeno un numero di emergenza corretto quando è stato loro richiesto quale numero chiamare in caso di emergenza nel proprio paese. Di questi, il 32% menziona il 112, il 34% cita un numero di emergenza nazionale ufficiale e il 14% menziona il 112 oltre ad un numero nazionale.

La quota di intervistati che chiama il 112 nelle proprie aree del paese va dal 96% in Svezia al 2% in Grecia. La consapevolezza del 112 come un numero di emergenza nazionale è aumentata nella maggior parte degli Stati membri, in particolare in Italia (35%, + 16), Belgio (49%, + 8) e Spagna (73%, + 8).

Il 39% degli intervistati afferma di chiamare il 112 in un contesto nazionale, ma lo identifica anche come numero di emergenza europea. Questo è un cambiamento è avvenuto in modo molto leggero rispetto ai 2012, quando il 38% della popolazione di questo gruppo era in grado di identificare il 112 come numero di tutta l'UE. (Torriani, 2014). Facendo invece delle considerazioni in merito all'utilizzo del servizio emerge che il 46% di coloro che hanno chiamato un numero di emergenza dice di aver chiamato solo il 112, mentre il 52% afferma di aver chiamato un numero nazionale. La quota di intervistati che ha chiamato solo il 112 in caso di emergenza è stata più alta in Finlandia (96%) e più bassa in Grecia (3%), Romania (8%) e Regno Unito (4%). Le informazioni sul numero di emergenza europeo 112 nel 69% dei casi non sono pervenute durante l'anno precedente, mentre solo poco più di un quarto (28%) ha ricevuto qualche tipo di informazioni su di esso (Fig.3) (Torriani, 2014)

Paese/PSAP1 (dati 2016)	Chiamate non di emergenza (FILTRO)	Tempo alla risposta (in secondi)	Numero delle chiamate cui si risponde entro 10 secondi
Danimarca	N.A.	13	43,89%
Finlandia	32%	4	94%
Irlanda	65%	0,59	99,62%
Malta	30,55%	6	36,67%
Olanda	67,7 da Mobile e 25% da fisso	3,3	95,3%
Romania	69,39%	3,66	94,31%
Slovenia	N.A.	6,47	90,72%
Spagna	33%	4,7	94,05%
Svezia	45,9%	8,6	76,6%
Gran Bretagna	51,70%	N.A.	98,63 within 5 seconds
Islanda	30%	4,8	91%

Figura 3: comparazione chiamate abbandonate e tempo di risposta alla chiamata (Torriani, 2014)

Per entrare più nella realtà una storia di cronaca del 2019 racconta come un giovane escursionista francese Simon Gautier fu trovato morto in una zona di Belvedere di Ciolandrea, nel comune di san Giovanni a Piro, in provincia di Salerno dal soccorso alpino. Di lui non si avevano più notizie era disperso da nove giorni e fu ritrovato attraverso un drone individuando il suo zaino. Il ragazzo aveva chiamato il 118 dopo una caduta accidentale non riuscendo però a comunicare la propria posizione, nemmeno indicativa. L'operatrice aveva rassicurato il giovane sul fatto che avrebbe chiesto ai carabinieri di geo localizzare la chiamata, ma il cellulare del ragazzo si è scaricato e da quel momento se ne sono perse le tracce. Insostenibile il ritardo di questo sistema in Italia, in quanto non attivo in tutte le regioni. Il meccanismo di geo localizzazione è diventato obbligatorio grazie alla normativa europea del NUE 112 nelle regioni in cui è attivo, attivazione che in Campania nel 2019 non era ancora esistente. (Rubano, 2019)

OBIETTIVO

L'obiettivo è analizzare la conoscenza in merito all'utilizzo delle app di localizzazione in caso d'emergenza tra le persone che con maggiore probabilità potrebbero trovarsi in ambiente montano, con particolare riferimento all'emergenza sanitaria, e al potenziale tecnologico-organizzativo applicato, per contribuire all'individuazione di strategie atte a favorire il corretto utilizzo del servizio Numero Unico di Emergenza Europeo 112 a garanzia di sopravvivenza e di salute per l'individuo e per l'intera comunità.

MATERIALI E METODI

L'elaborato redatto ha lo scopo di verificare ed indagare sulla conoscenza del NUE 112 tra i frequentatori della montagna, analizzando le notizie e le nozioni che gli stessi hanno su questi servizi.

L'analisi è stata condotta somministrando un questionario composto da 17 domande ognuna con modalità di risposta differenti, 4 domande relative ai dati socio-anagrafici, 5 domande a risposta chiusa con risposta - Sì o -No, 6 domande con scala lineare Likert con punteggio da 1 a 5. Ogni domanda è mirata ad uno scopo specifico: con quale continuità frequenta gli ambienti montani, per quali motivi frequenta gli ambienti montani, identificare l'utilizzo o/e la conoscenza del Numero Unico di Emergenza Europeo, verificare la conoscenza dell'esistenza di app sicure che garantiscono una geo localizzazione immediata del chiamante in una richiesta d'aiuto con diverse modalità.

Prima della somministrazione del questionario ogni partecipante ha ricevuto una informativa che ha presentato l'obiettivo dello studio in questione e la modalità di partecipazione, di analisi e trattamento dei dati con riferimento alla garanzia di anonimato secondo le normative della privacy.

Successivamente alla somministrazione è stata effettuata analisi dei dati attraverso statistica descrittiva al fine di determinare le conclusioni con riferimento alla individuazione di eventuali strategie mirate a favorire l'utilizzo del servizio e/o di creare interventi di sensibilizzazione da parte dell'infermiere nella comunità a tutela della salute.

- **DISEGNO DI RICERCA**

È stata effettuata una survey a partire da un'analisi della letteratura che ha permesso di individuare la potenziale problematica connessa all'uso delle app di geolocalizzazione nella richiesta di soccorso sanitario. È stato quindi definito l'obiettivo dello studio e costruito lo strumento di raccolta dati. Il questionario, prima della somministrazione al campione incluso nello studio, è stato sottoposto a numerose revisioni generate dalla somministrazione a revisori indipendenti che hanno fornito adeguato feedback.

- POPOLAZIONE

L'indagine è principalmente rivolta alle persone maggiorenni, che potrebbero con maggiore probabilità trovarsi, nel tempo libero o per ragioni professionali, in ambiente montano.

- CAMPIONE E CAMPIONAMENTO

Le unità statistiche che vengono selezionate per l'analisi di questo elaborato sono persone maggiorenni, che potrebbero con maggiore probabilità trovarsi, nel tempo libero o per ragioni professionali, in ambiente montano, residenti in Italia arruolate su base volontaria. Il campionamento utilizzato è *a palla di neve*, tecnica di campionamento in cui si inizia con una piccola parte della popolazione di individui noti ed espande il campione chiedendo a quei partecipanti di identificare gli altri che potrebbero partecipare allo studio.

Prima della somministrazione del questionario ogni partecipante ha ricevuto una informativa che ha presentato l'obiettivo dello studio in questione e la modalità di partecipazione, di analisi e trattamento dei dati con riferimento alla garanzia di anonimato secondo le normative della privacy attraverso un messaggio con il quale è stato inviato anche il link del questionario online. Nel messaggio, per poter diffondere il questionario e curare la selezione del campione, veniva anche richiesto al partecipante di inoltrare questo messaggio (contenente il link) ad altre persone identificate come *frequentatori della montagna* dalla stessa persona.

Essere a conoscenza su come richiedere aiuto per i frequentatori di montagna è molto importante, in quanto una geo localizzazione immediata garantisce tempi minori nel soccorso e garantire la sopravvivenza del chiamante.

- SETTING

Viene preso in esame l'ambiente montano con riferimento alla necessità di richiesta d'aiuto in caso di emergenza sanitaria. Conoscere le modalità di richiesta d'aiuto e le

agevolazioni che il Numero Unico di Emergenza garantisce, per chi frequenta la montagna, è garanzia di sopravvivenza e salute in una situazione di pericolo.

- VARIABILI

Variabili sociodemografiche:

-età (18-30 anni; 31-41anni, 41-51 anni, 51-61 anni, oltre)

-genere (uomo/donna)

-regione di residenza (Abruzzo, Basilicata, Campania, Calabria, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Trentino-Alto Adige, Umbria, Valle d'Aosta, Veneto)

-posizione lavorativa (dirigente, quadro, impiegato, operaio, libero professioni, imprenditore, pensionato, in attesa di occupazione, altro)

-frequenza ambienti alpini (1-2 volte alla settimana, 1-2 volte al mese, 1-2 volte all'anno)

Conoscenza e percezione delle app:

-app Where ARE U e se può migliorare la gestione di richiesta d'aiuto del cittadino

-app GeoResQ e se può migliorare la gestione di richiesta d'aiuto del cittadino

-app FlagMii e se può migliorare la gestione di richiesta d'aiuto del cittadino

-altre app simili alle precedenti

Percezione sull'utilità di formazione specifica sull'utilizzo delle app:

-la geo localizzazione del chiamante può comportare una riduzione dei tempi di attesa

-eventi formativi/informativi indispensabili per una corretta richiesta di aiuto o soccorso durante l'attività in montagna

- STRUMENTI

Lo strumento di raccolti dati è un questionario, creato ad hoc sulla base dei dati reperiti in letteratura, inviato ai frequentatori della montagna tramite i principali canali social.

Il questionario è stato caricato su piattaforma Google Moduli[®], è composto da 17 domande ognuna con modalità di risposta differenti, 4 domande relative ai dati socio-anagrafici, 5 domande a risposta chiusa con risposta - Sì o -No, 6 domande con scala lineare Likert con punteggio da 1 a 5.

Il questionario è suddiviso in diverse sezioni: consenso informato, app where ARE U, conoscenza app where ARE U, app GeoResQ, conoscenza app GeoResQ, app FlagMii, conoscenza app FlagMii, conoscenza di altre app, percezione utilità della localizzazione nella richiesta di soccorso e sull'utilità di formazione specifica. (allegato 1)

- PERIODO DI ANALISI

I questionari sono stati somministrati a partire dal 09 ottobre 2021 e sono stati scaricati i dati per analisi il 14 ottobre 2021.

- METODI DI ANALISI STATISTICA

Le risposte al questionario sono state analizzate attraverso Microsoft Excel[®] effettuando analisi statistica descrittiva calcolando frequenze e percentuali che hanno permesso la costruzione di grafici e tabelle

- CONSENSO PARTECIPAZIONE ALLO STUDIO

Prima della somministrazione del questionario ogni partecipante ha ricevuto una informativa che ha presentato l'obiettivo dello studio in questione e la modalità di partecipazione, di analisi e trattamento dei dati con riferimento alla garanzia di anonimato secondo le normative della privacy.

Come previsto dalle attuali normative vigenti (legge 31 dicembre 1996 n. 675, 676, Gazzetta Ufficiale del 08/01/1997, art. 7 del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e Regolamento Europeo sulla Privacy UE 2016/679, General Data Protection Regulation -

GDPR) sul trattamento dei dati personali e sul rispetto della privacy, i suoi dati (ivi compresi i dati sensibili) sono stati trattati in modo rigorosamente anonimo. Non sono stati richiesti dati inerenti all'identità dei partecipanti e le risposte fornite non sono riconducibili a lui stesso.

Ogni partecipante ha chiaramente espresso consenso alla partecipazione allo studio sulla base dell'informativa fornita.

La partecipazione era volontaria.

RISULTATI

Il questionario è stato inviato attraverso la condivisione del link su varie piattaforme social. Attraverso il consenso alla partecipazione allo studio e al trattamento dei dati le risposte ricevute sono state 101.

Lo scopo di questa analisi è identificare le caratteristiche rilevanti in base alle diverse variabili; i grafici facilitano l'interpretazione dell'informazione statistica rendendola più chiara e rapida.

Le variabili utilizzate sono state principalmente 4:

- età,
- genere,
- regione di residenza,
- posizione lavorativa.

La fascia d'età che risultata avere maggiore risposta nel questionario è quella tra 18-30 anni così come mostrato dal grafico n°1 che mostra la distribuzione su tutte le fasce d'età identificate dal questionario.

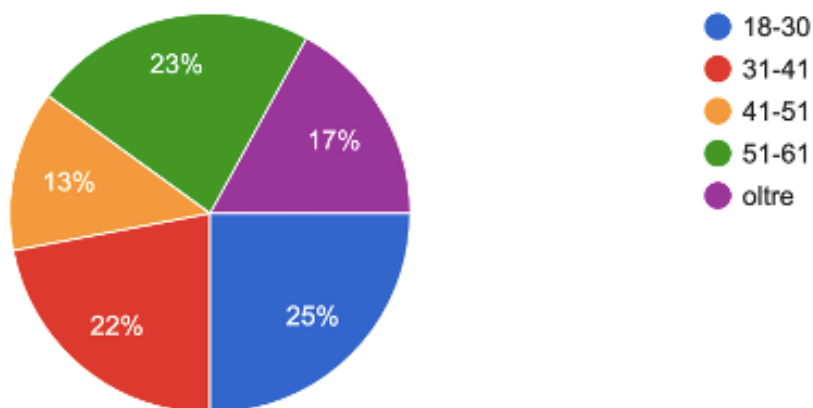


Grafico 1 Distribuzione per fascia d'età del campione

Il genere che risulta avere maggiore risposta è il genere maschile come viene dimostrato dal grafico n°2 che mostra la distribuzione su tutti i generi identificati dal questionario.

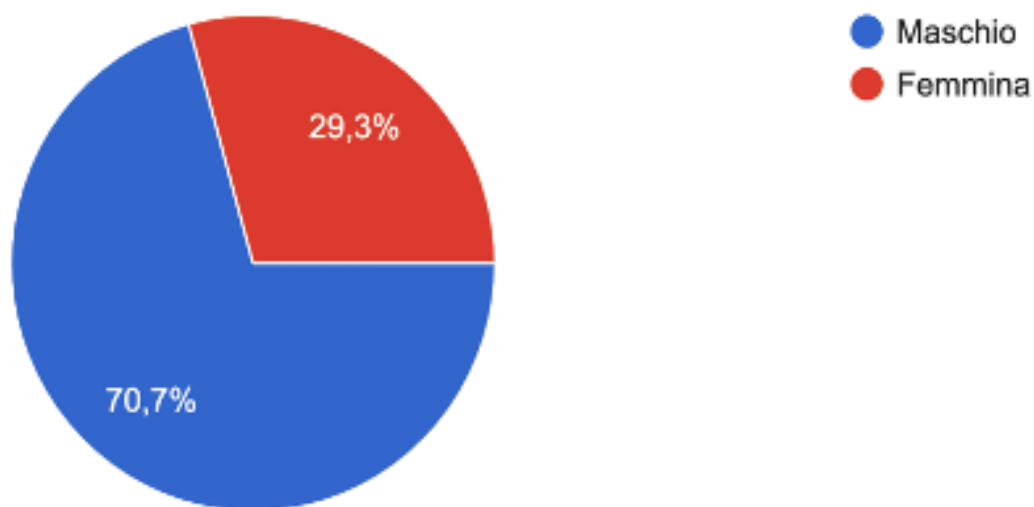


Grafico 2 Distribuzione per genere del campione

La regione di residenza che risulta avere maggiore risposta è le Marche con la Lombardia a seguire, come viene dimostrato dal grafico n°3 che mostra la distribuzione su tutte le regioni identificate dal questionario.

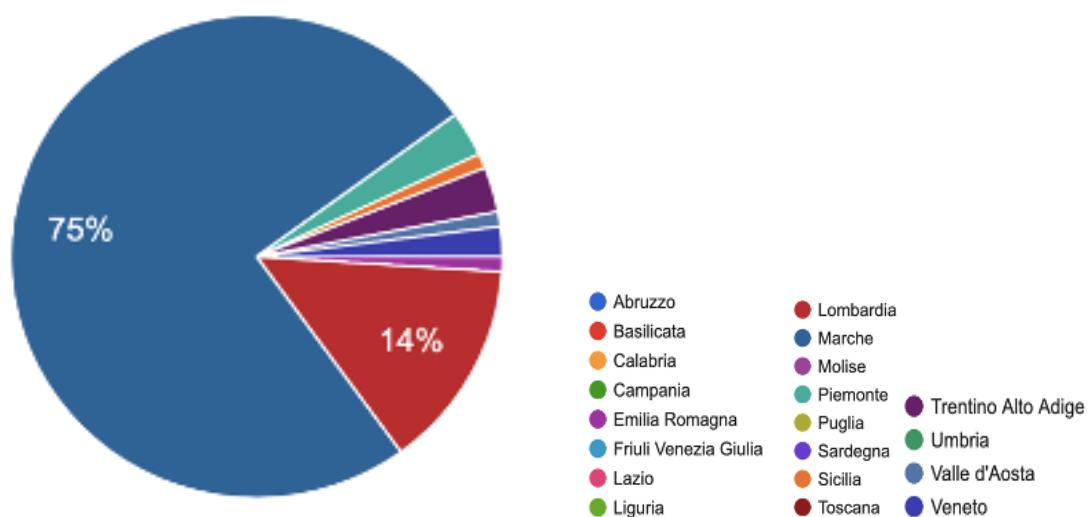


Grafico 3 Distribuzione per regione di residenza del campione

La posizione lavorativa che risulta aver maggior risposta è quella dell'impiegato come dimostra il grafico n°4, mostrando comunque una ampia distribuzione anche con aggiunta di opzioni grazie al pulsante che permetteva di scrivere liberamente la propria professionalità.

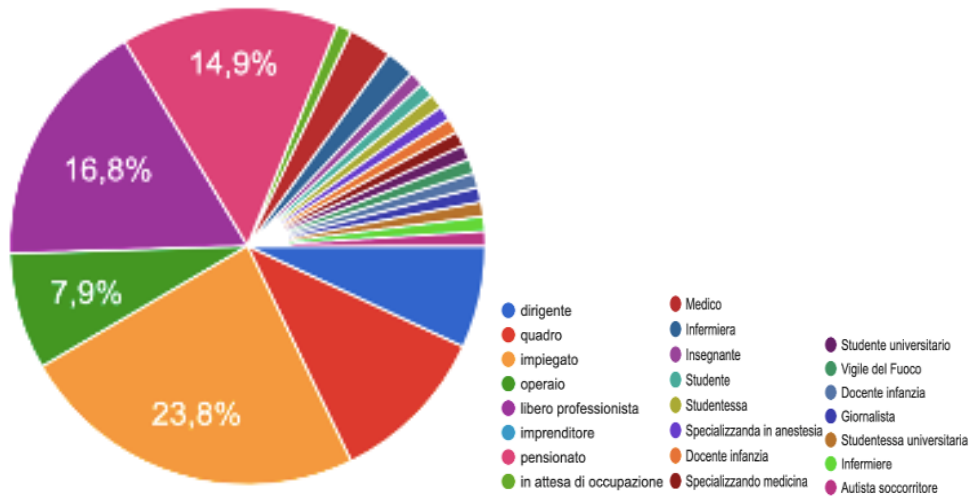


Grafico 4 Distribuzione per posizione lavorativa del campione

La continuità con cui i frequentatori di montagna frequentano gli ambienti montani è 1-2 volte al mese come dimostra il grafico n°5, che mostra la distribuzione di tre periodi di tempo identificate al questionario.

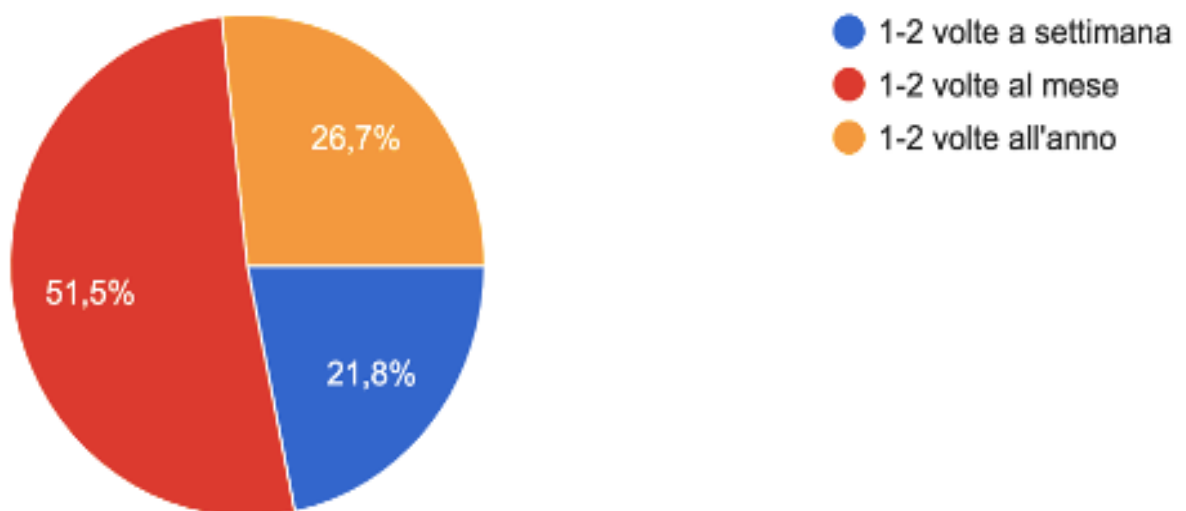


Grafico 5 Distribuzione per frequenza ambienti montani

La motivazione per cui i frequentatori di montagna frequentano gli ambienti montani che risulta aver maggior risposta è per Hobbies come dimostra il grafico n°6 che mostra la distribuzione di tre motivi differenti identificati dal questionario.

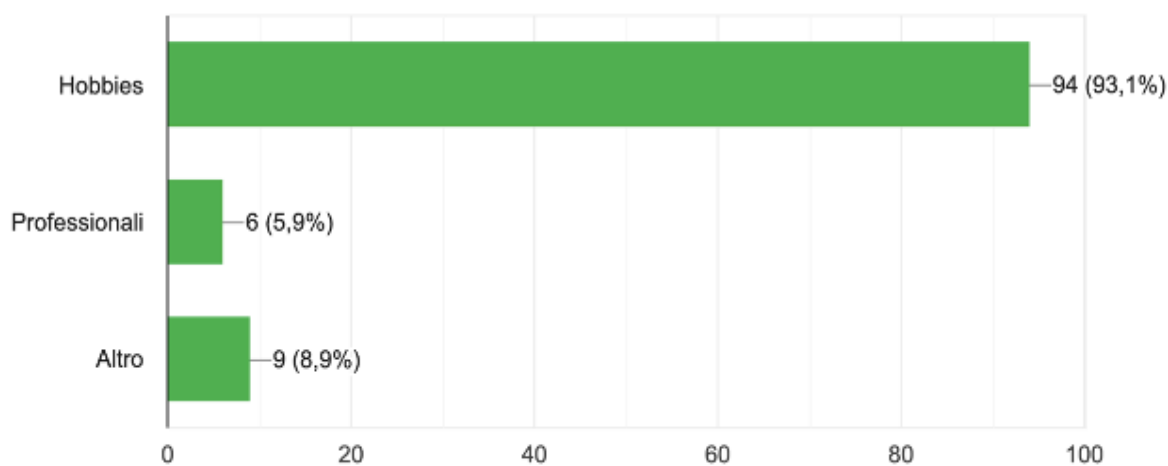


Grafico 6 Distribuzione per motivo frequenza ambienti montani.

Sulla conoscenza del Numero Unico di emergenza Europeo 112 risulta avere maggiore risposta il SÌ come dimostra il grafico n°7, che mostra la distribuzione su due risposte chiuse identificate dal questionario.

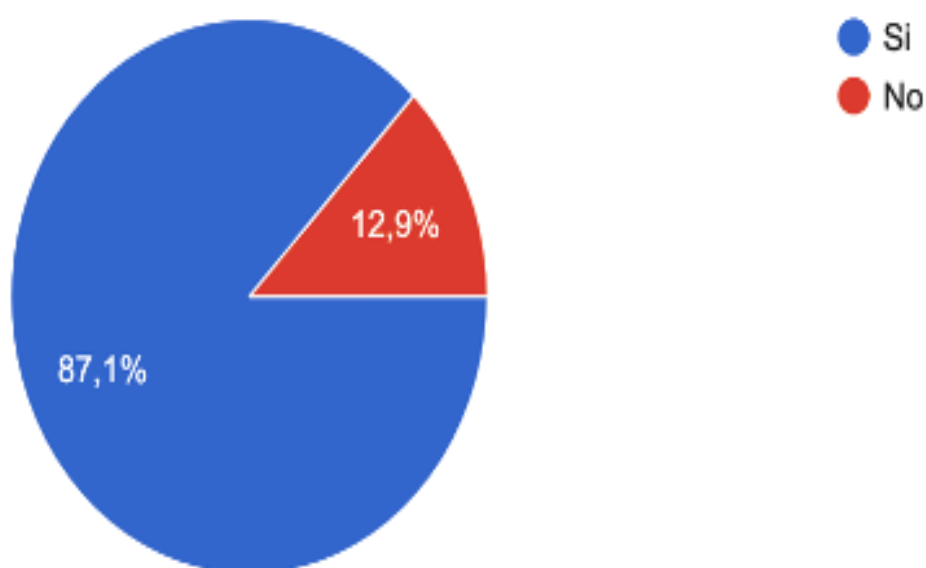


Grafico 7 Conoscenza NUE 112

Mettendo a confronto la fascia d'età con la conoscenza del NUE 112 , le persone che risultano non esserne a conoscenza appartengono principalmente alla fascia d'età dai 30 ai 60 anni: 2 persone rientrano nella fascia d'età tra i 41-51, 4 persone nella fascia d'età 31-41, 3 persone nella fascia d'età 51-61, 1 persona nella fascia d'età 18-30 e 1 nella fascia d'età oltre i 61.

Sulla conoscenza dell'app Where ARE U risulta avere maggiore risposta il NO come dimostra il grafico n°8, che mostra la distribuzione su due risposte chiuse identificate dal questionario.

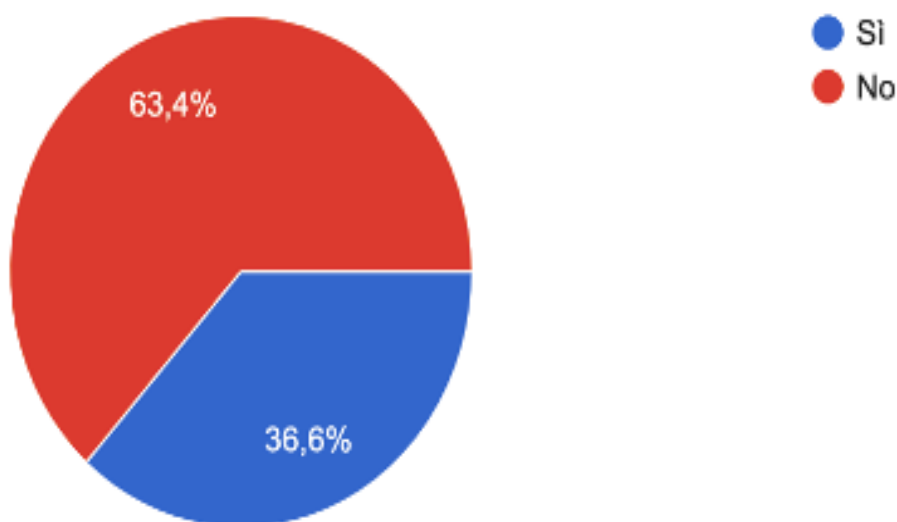


Grafico 8 Conoscenza app Where ARE U

I dati confermano come la ridotta conoscenza dell'app risulti proprio da chi ha una posizione lavorativa tra pensionato, impiegato e quadro, con fascia d'età che oscilla fra i 41-61 anni e oltre. Si rileva dall'indagine che solo secondo 15 persone (40,5%), le quali hanno avuto esperienza con quest'app, l'app where ARE U possa migliorare le richieste di aiuto da parte del cittadino.

Tra le domande è stato chiesto se conoscessero o/e avessero avuto esperienze anche altre app legate alla geo localizzazione in una situazione di emergenza: GeoResQ e FlagMii.

Sulla conoscenza dell'app GeoResQ risulta avere maggiore risposta il NO come dimostra il grafico n°9, che mostra la distribuzione su due risposte chiuse identificate dal questionario.

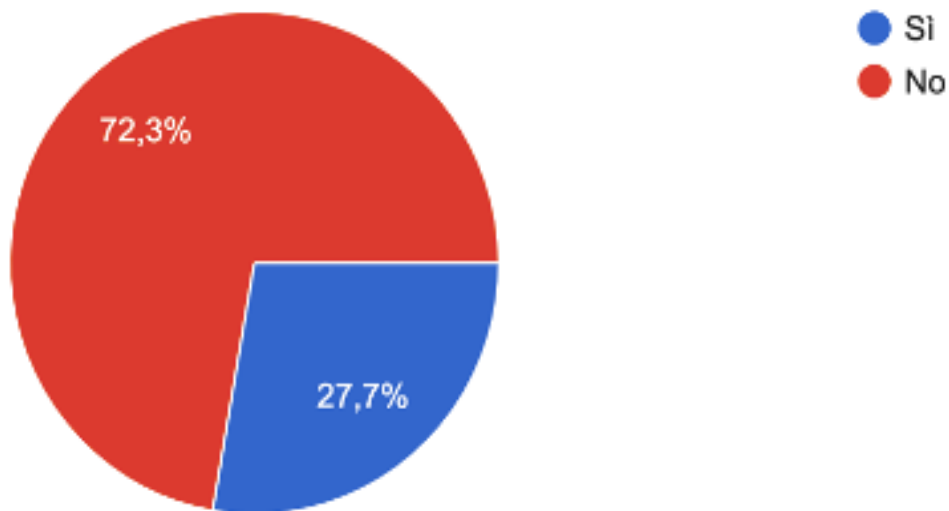


Grafico 9 Conoscenza app GeoResQ

Sulla conoscenza dell'app FlagMii risulta avere maggiore risposta il NO come dimostra il grafico n°10, che mostra la distribuzione su due risposte chiuse identificate dal questionario.

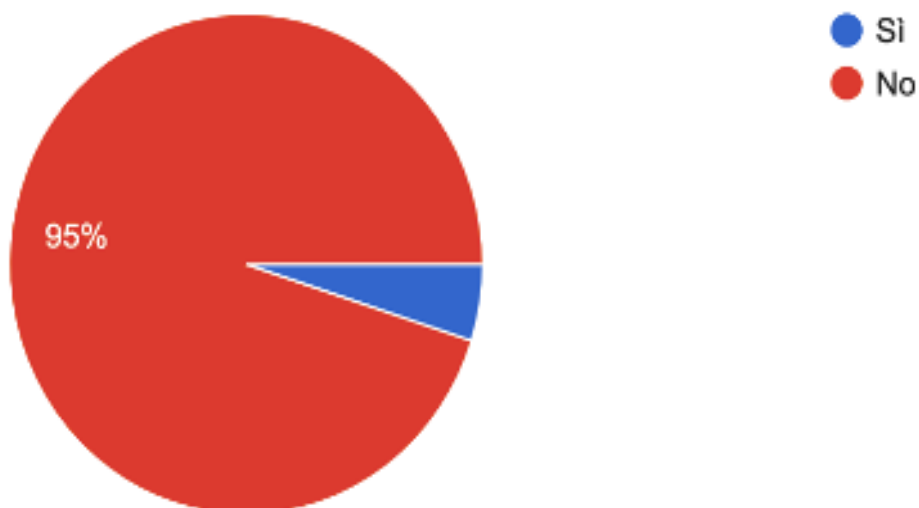


Grafico 10 Conoscenza app FlagMii

Dai risultati si evidenzia che: l'app GeoResQ è usata soprattutto da chi frequenta gli ambienti montani con una continuità di 1-2 alla settimana o al mese e da chi risiede nella regione Marche, invece, l'app FlagMii è quasi del tutto sconosciuta sia per fascia d'età sia per residenza.

Ad una richiesta d'aiuto o soccorso, secondo le proprie conoscenze e/o esperienze attraverso la geo localizzazione del chiamante che può comportare una riduzione dei tempi di attesa dell'arrivo dei soccorsi, il valore massimo che risulta assegnato è 5 come dimostra il grafico n°11, che mostra la distribuzione di diversi valori da 1 a 5 identificate dal questionario.

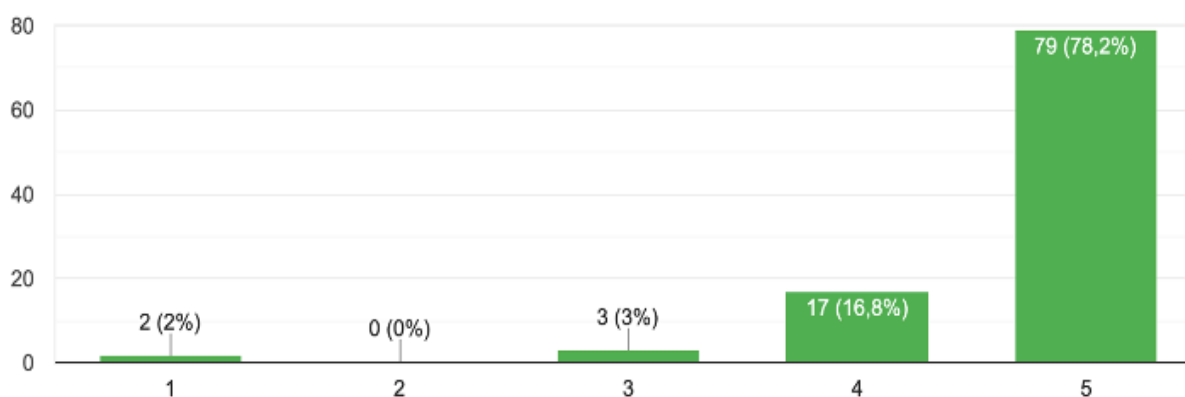


Grafico 11 La geo localizzazione riduce i tempi di attesa dei soccorsi

Ad una richiesta di eventuali eventi di informazione/formazione rivolti alla comunità per fornire tutte le informazioni indispensabili per una corretta richiesta di aiuto o soccorso durante l'attività in montagna risulta avere maggiore risposta il valore 5 come dimostra il grafico n°12, che mostra la distribuzione di diversi valori da 1 a 5 identificate dal questionario.

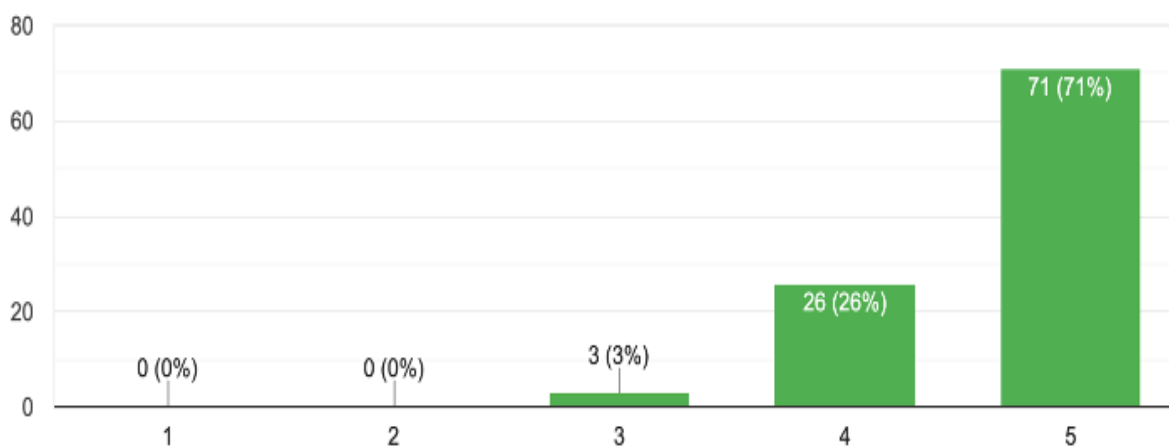


Grafico 12 Richiesta di eventi informativi/formativi per una corretta richiesta d'aiuto

Dai risultati ottenuti attraverso il questionario si riscontrano alcune caratteristiche:

- La maggior parte dei frequentatori di montagna sono a conoscenza del Numero Unico di Emergenza Europeo 112, ma non sono a conoscenza delle caratteristiche legato ad esso come l'app wher ARE U
- La conoscenza di altre app di geo localizzazione da parte dei frequentatori di montagna, come GeoResQ e FlagMii, è scarsa
- La geo localizzazione è ritenuta come un miglioramento dei tempi di attesa in caso di soccorso in ambienti montuosi dai frequentatori di montagna

DISCUSSIONE

Confrontando i dati che i diversi studi ci forniscono, nonostante nel resto d'Europa il Numero Unico di Emergenza sia già attivo non viene utilizzato da tutta la popolazione.

Il 112 è l'unico numero di emergenza in Danimarca, Estonia, Finlandia, Malta, Paesi Bassi, Portogallo, Romania e Svezia e, tra i paesi del SEE, in Islanda. Tuttavia, solo il 20% delle chiamate al 112 nell'UE è effettuato in questi paesi: la grande maggioranza ha origine in Stati membri nei quali sono ancora in uso i numeri nazionali.

Come ben sappiamo il NUE 112 al giorno d'oggi non è ancora attivo in tutta Italia. La regione più interessata è la Lombardia, dove è nato il primo progetto NUE 112, ma è già esteso anche in altre regioni come Marche, Umbria, Piemonte, Toscana, Friuli-Venezia Giulia, Sicilia, Liguria, è in fase di realizzazione in Puglia, Emilia-Romagna, Sardegna. Mettendo a confronto i dati ricavati dallo studio di Torriani, in cui solo il 27% della popolazione Europea è a conoscenza del Numero Unico di Emergenza Europeo, in Italia attraverso il questionario che è stato realizzato ai fini dello studio, anche se il campo era solo ristretto ai frequentatori di montagna, la risposta risulta essere più positiva con l'87,1% che afferma di conoscere il Numero Unico di Emergenza Europeo.

In questo studio è stata analizzata la conoscenza in merito all'utilizzo di app di geo localizzazione in caso d'emergenza tra le persone che potrebbero trovarsi in ambiente montano, in riferimento all'emergenza sanitaria. La mancata conoscenza dell'esatta localizzazione comporta notevoli ritardi nel ritrovamento del paziente e nell'arrivo dei soccorsi sanitari, portando così ad un aumento della mortalità.

Per i pazienti in emergenza il tempo è un fattore di sopravvivenza molto importante, nel politrauma ad esempio si potrebbe dimostrare che in determinate condizioni un ritardo di 3 minuti alla cura finale aumenta la mortalità dell'1%. Come conferma lo studio di T.Yukata, il beneficio di chiamate di emergenza precoci prima del collasso del paziente aumenta le probabilità di sopravvivenza, soprattutto dopo un arresto cardiaco (Yutaka, 2015), migliorando i tempi di attesa implica il fatto di ritrovare prima chi è in pericolo. In Europa, in genere occorrono almeno 5-8 minuti affinché l'EMS arrivi nelle regioni urbane e spesso considerevolmente più a lungo nelle aree rurali. (A. Bürger, 2018) .

La geo localizzazione è perciò il sistema più accurato e preciso per il ritrovamento di chi è in pericolo. La geo localizzazione automatica porta a notevoli tempi brevi della localizzazione del chiamante, questa affermazione concorda con lo studio di H.Ecker dove la geo localizzazione automatica porta a una durata significativamente più breve di localizzazione del chiamante e dispiegamento EMS, tempi significativamente più brevi fino all'inizio delle compressioni toraciche e una maggiore precisione nel determinare la posizione di un'emergenza. (Ecker, et al., 2019). Una gita in montagna, un'incidente durante una discesa o un malore in un luogo sconosciuto sono situazioni che chi frequenta gli ambienti montani potrebbe trovarsi, sono esempi in cui avere informazioni sulla posizione esatta riduce il tempo di arrivo dei soccorsi.

Con l'introduzione degli smartphone sono state sviluppate innumerevoli applicazioni, tra cui alcune che danno supporto in situazioni di emergenza. Attualmente, quasi il 70% della popolazione giovanile dell'Europa occidentale utilizza gli smartphone, i quali offrono già una varietà di capacità tecniche GPS come, ad esempio mappe live con navigazione e funzione di ricerca (UMLondon, 2019), ma proprio questi giovani non risultano essere a conoscenza di app di emergenza. Gli smartphone consentono una geo localizzazione corretta del chiamante grazie a diverse app, queste tecnologie garantiscono una localizzazione migliore. Tra le domande che sono state poste agli intervistati vi erano alcune legate a tre app che localizzano in maniera automatica: Where ARE U, GeoResQ e FlagMii. Paradossalmente, nonostante gli smartphone siano molto utilizzati, la maggior parte degli utenti non conosce queste app di geo localizzazione garantite da queste tecnologie innovative.

Infatti, i grafici ci dimostrano come l'app Where ARE U risulta essere conosciuta solo dal 36,6% (Grafico 8), l'app GeoResQ dal 27% (Grafico 9), l'app FlagMii dal 5 % quasi sconosciuta a tutti (Grafico 10). È interessante notare, come concorda lo studio di E. Berglund, che, nonostante siano state sviluppate e approvate innumerevoli app mediche queste funzionalità non sono ancora utilizzate di routine per effettuare chiamate di emergenza stesse. (Berglund, 2018)

Con riferimento particolare al campione preso in esame è possibile ipotizzare che vi sia una più alta probabilità di trovarsi in situazioni di pericolo anche in relazione all'età dei soggetti. Essendo prevalentemente giovani e frequentando gli ambienti montani 1-2 volte al mese (Grafico 5), tra cui molti per hobbies (Grafico 6), i quali potrebbero ad esempio

imbattersi in azioni pericolose in punti remoti della montagna), non conoscere app di geo localizzazione, che possono aiutare in caso di pericolo, risulta essere un grave aggravante. Come narra la storia di cronaca nel 2019 di Simon Gautier giovane ragazzo, ritrovato morto a seguito di un incidente sulle montagne. Durante un'escursione il ragazzo è precipitato una prima volta, e cosciente, ha telefonato al 118. Subito dopo si sarebbe verificata una seconda caduta, questa volta mortale provocando una frattura di una gamba che avrebbe rescisso un'arteria causando il decesso. Ci sono voluti giorni per ritrovarlo proprio perché ancora non vi era un sistema di localizzazione. In Italia nelle regioni in cui non è attivo il NUE 112 la localizzazione avviene tramite dati forniti dal gestore che fornisce indirizzo e numero civico, dove invece è attivo il NUE 112 le informazioni e i dati arrivano in maniera automatica appena la centrale unica di risposta risponde alla chiamata. È anche per questo che ci sono voluti diversi giorni per ritrovare il corpo di Simon Gautier; in Italia non vi era un sistema e una tecnologia di localizzazione idonea. In relazione al campione preso e alle conoscenze e/o esperienze, è stato chiesto agli utenti se le app di geo localizzazione potrebbero migliorare la gestione della chiamata di aiuto. Nonostante l'app Where ARE U risulta essere la più conosciuta tra le tre proposte con il 36,6% (Grafico8) , alla domanda precedente solo 15 persone (40,5%) hanno affermato di essere molto d'accordo e che quest'ultima può migliorare la richiesta d'aiuto, 12 persone d'accordo (32,4%) 10 persone indecise (27%) , con l'app GeoResQ invece solo 6 utenti risultano essere molto d'accordo (21,4%), 10 utenti d'accordo (35,7%), 11 utenti indeciso (39,3%) e 1 utente poco d'accordo (3,6%) , mentre con l'app Flagmii 0 utenti risultano essere molto d'accordo, 4 utenti d'accordo (80%) e 1 utente poco d'accordo (20%). Queste risposte vanno a sottolineare il fatto che davvero poche persone sono a conoscenza di queste app di geo localizzazione, nonostante che chi frequenta queste aree montane siano proprio i più giovani i quali molto legati alle tecnologie moderne. Come affermato in precedenza gli smartphone di oggi con GPS integrato sono adeguati e sufficientemente veloci da fornire le informazioni necessarie. Ciò risulta anche essere anche in corrispondenza con lo studio di M.Weinlich , quale afferma che il GPS è quindi la soluzione ideale, che grazie alla sua precisione inferiore a 10 m è in grado di localizzare immediatamente i pazienti. In un contesto mondiale, sia il GPS che il Wi-Fi hanno fornito una precisione sufficiente per consentire all'EMS di trovare un paziente il più velocemente possibile. (Weinlich, 2018)

È stato chiesto al campione preso in esame quanto fosse utile l'utilizzo di queste app, se la localizzazione del chiamante può comportare una riduzione dei tempi di attesa dell'arrivo dei soccorsi. Risultano essere molto d'accordo 79 utenti (78,2%), 17 utenti (16,8%) d'accordo, 3 utenti (3%) indecisi e due utenti (2%) per niente d'accordo.

Coloro che ritengono che la geo localizzazione riduca i tempi di attesa dell'arrivo dei soccorsi indicando come punteggio 5 (molto d'accordo), si compensano tanto con le risposte positive ricevute alla domanda sulla conoscenza delle diverse app di geo localizzazione, andando a sottolineare ancora una volta che in pochi sono a conoscenza di queste app. Come afferma anche lo studio di Hannes Ecker, l'accorciamento del tempo ottenuto ha portato a un invio del pronto soccorso più rapido (quasi un minuto) e a un'accelerazione significativa delle misure di pronto soccorso potenzialmente salvavita. (Ecker, et al., 2019)

Questo studio ha cercato di capire quanto questi utenti fossero interessati all'utilizzo di queste app di geo localizzazione, andando ad indagare sulla percezione che hanno se si creassero eventi formativi/informativi che potrebbero essere utili per una richiesta di soccorso o aiuto durante l'attività di montagna. Gli utenti che risultano essere molto d'accordo sono 71 (71%), 26 utenti risultano essere d'accordo (26%) e 3 utenti indecisi (3%). Nonostante pochi utenti conoscano le app di geo localizzazione, la maggior parte delle risposte ricevute a questa domanda risultano essere positive rispetto a tutti gli utenti che hanno partecipato al sondaggio, questo è molto importante in quanto il campione preso in esame ha maggiore probabilità di trovarsi in una situazione di pericolo e avere più informazioni ritenute indispensabili per una corretta richiesta d'aiuto agevola molto il frequentatore di montagna durante una situazione di pericolo.

I risultati finali ottenuti da questo studio dimostrano che il Numero Unico di Emergenza Europeo è conosciuto, ma vengono meno le app di geo localizzazione ritenute un salva vita. L'utilizzo della geo localizzazione automatica riduce significativamente la durata di una chiamata di emergenza e migliora la precisione della posizione inviata (Ecker, et al., 2019), la geo localizzazione automatica dello smartphone di un chiamante aumenta significativamente la precisione della posizione assunta, riduce il tempo fino alla localizzazione del chiamante e all'invio del servizio di emergenza sanitaria.

CONCLUSIONI

Lo scopo del presente elaborato è stato quello di creare un'indagine mirata ad individuare strategie per favorire il buon utilizzo del servizio nella comunità, in quanto vien fuori un vero e proprio bisogno formativo che ne richiede l'applicazione di piani e tecniche educative verso la comunità stessa.

È importante che la popolazione sia a conoscenza e sappia usare questo nuovo servizio, poiché a sua volta una buona gestione della chiamata porta ad avere un buon servizio sanitario soprattutto in termini di sopravvivenza e di salute per l'individuo e per l'intera comunità. Per il paziente gravemente ferito o malato, la sopravvivenza nelle zone rurali e soprattutto in condizioni ambientali difficili è spesso dipendente dal tempo.

Perciò essere a conoscenza di app che riescono a geo localizzarti in maniera esatta potrebbe salvare la vita a chi è in fase di pericolo. Questo studio ha quindi determinato quanto sia importante una geo localizzazione immediata, portando a tempi più breve nella risposta della chiamata e una maggiore precisione nel determinare la posizione durante un'emergenza.

Si spera che al più presto in tutta Italia avvenga l'attivazione del Numero Unico di Emergenza Europeo, che vengano effettuati eventi formativi e/o informativi per fornire informazioni importanti per richiedere aiuto e soccorso durante attività di montagna e non solo, ma in tutti i casi di pericolo.

La figura dell'infermiere risulta essere così un collante, in questo modo avremo un filtro per le chiamate inappropriate che non sono vere emergenze, mentre chi ha davvero bisogno riceve assistenza immediata ed efficiente.

Eventuali lavori futuri potrebbero concentrarsi sul miglioramento della tecnologia per una geo localizzazione migliore con la creazione di nuove app che migliorino la trasmissione della localizzazione senza eventuali restrizioni geografiche.

IMPLICAZIONI PER LA PRATICA INFERMIERISTICA

La realizzazione di questa tesi mira ad ampliare la conoscenza di un servizio che al giorno d'oggi risulta ancora poco conosciuto. Quello che il Numero Unico di Emergenza ci garantisce è qualcosa di essenziale e fondamentale ai fini della salute.

L'indagine creata è stata rivolta solo a chi frequenta gli ambienti montani andando a esplorare il loro mondo e la loro visione che hanno nella richiesta di aiuto in una situazione di emergenza e pericolo, creando un filtro ristretto.

Ma allo stesso modo, in un futuro, l'indagine potrebbe essere riaperta sia a chi frequenta gli ambienti montani sia all'intera comunità per andare ad evidenziare eventuali sviluppi e progressi nell'utilizzo e nella conoscenza del NUE 112 e della tecnologia avanzata sulla geo localizzazione immediata, andare a conoscere anche il punto di vista dell'intera popolazione, e magari avere risposte più positive su questo servizio.

La figura dell'infermiere può intervenire sulla comunità cercando di dimostrare la veridicità e l'attendibilità delle risorse che il Numero Unico di Emergenza ci garantisce.

FONTI BIBLIOGRAFICHE

Bürger, A., Wnent, J., Bohn, A., Jantzen, T., Brenner, S., Lefering, R., ... & Fischer, M. (2018). The effect of ambulance response time on survival following out-of-hospital cardiac arrest: an analysis from the German resuscitation registry. *Deutsches Ärzteblatt International*, 115(33-34), 541.

Berglund, E., Claesson, A., Nordberg, P., Djärv, T., Lundgren, P., Folke, F., ... & Ringh, M. (2018). A smartphone application for dispatch of lay responders to out-of-hospital cardiac arrests. *Resuscitation*, 126, 160-165.

Ecker, H., Lindacher, F., Dressen, J., Wingen, S., Hamacher, S., Böttiger, B. W., & Wetsch, W. A. (2020). Accuracy of automatic geolocalization of smartphone location during emergency calls—A pilot study. *Resuscitation*, 146, 5-12.

Osebor, I., Misra, S., Omoregbe, N., Adewumi, A., & Fernandez-Sanz, L. (2017). Experimental simulation-based performance evaluation of an sms-based emergency geolocation notification system. *Journal of healthcare engineering*, 2017.

Tomazin, I., Vegnuti, M., Ellerton, J., Reisten, O., Sumann, G., & Kersnik, J. (2012). Factors impacting on the activation and approach times of helicopter emergency medical services in four Alpine countries. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 20(1), 1-11.

Lanziani, B., Biolè, M., & Delitala, G. (2018). Innovative Early Warning System for Natural Disasters—Case Study on Earthquakes with Earthquakeguard™ and NowTice™. In *Recent Trends in Control and Sensor Systems in Emergency Management* (pp. 69-83). Springer, Cham.

Parlamento Europeo ufficio in Italia. (2019, agosto 7). Tratto da <https://www.europarl.europa.eu/italy/it/succede-al-pe/112-il-numero-unico-europeo-per-le-emergenze>

Klasnja, P., & Pratt, W. (2012). Healthcare in the pocket: mapping the space of mobile-phone health interventions. *Journal of biomedical informatics*, 45(1), 184-198.

Rubano, V. (2019). Simon Gautier è morto: trovato in un burrone il turista francese disperso in Cilento. *La Repubblica*.

Shirali-Shahreza, M. (2006). *sms di emergenza*. Tratto da Conferenza congiunta internazionale SICE-ICASE.

Torriani, M. (2014, settembre). *Numero Unico di Emergenza 112 in Europa: modelli e tendenze*. Tratto da sfida al cambiamento: https://www.itjem.org/wp-content/uploads/2019/07/112_Numero_unico_emergenza_EU.pdf

London, U. M. (2014). Smartphone user penetration as percentage of total population in Western Europe from 2011 to 2018. In *Statista*. Statista Inc..

Weinlich, M., Kurz, P., Blau, M. B., Walcher, F., & Piatek, S. (2018). Significant acceleration of emergency response using smartphone geolocation data and a worldwide emergency call support system. *PloS one*, *13*(5), e0196336.

Takei, Y., Nishi, T., Kamikura, T., Tanaka, Y., Wato, Y., Kubo, M., ... & Inaba, H. (2015). Do early emergency calls before patient collapse improve survival after out-of-hospital cardiac arrests?. *Resuscitation*, *88*, 20-27.

ALLEGATI

Allegato 1 messaggio di accompagnamento al link e questionario

Questionario utilizzato per la ricerca dei dati:

Sono Alessia Chiesi, laureanda in Infermieristica presso l'Università Politecnica delle Marche. Al fine di realizzare un'indagine conoscitiva sull'utilizzo delle app di localizzazione in caso d'emergenza per contribuire all'individuazione di strategie atte a favorire il corretto utilizzo del servizio Numero Unico di Emergenza europeo 112 ho realizzato un questionario ad hoc sulla base di dati reperiti in letteratura.

L'indagine è principalmente rivolta alle persone maggiorenni che potrebbero con maggiore probabilità trovarsi, nel tempo libero o per ragioni professionali, in ambiente montano. Le chiedo cortesemente di condividere con me le sue percezioni e conoscenze, che mi saranno di grande aiuto nell'elaborazione dei dati.

La ringrazio in anticipo del tempo che mi dedicherà.

PS Le chiedo, inoltre, una volta compilato il questionario, di inoltrare questo messaggio (contenente il link) ai suoi conoscenti frequentatori della montagna.

Cordiali saluti.

Alessia Chiesi (laureanda in Infermieristica)

Di seguito il questionario che è stato costruito per lo studio come dimostra l'allegato n°1, che mostra le varie sezioni e domande con relative possibili risposte.

INDAGINE CONOSCITIVA SULL'UTILIZZO DELLE APP DI LOCALIZZAZIONE IN CASO D'EMERGENZA

Sono Alessia Chiesi, laureanda in Infermieristica presso l'Università Politecnica delle Marche.

Le chiedo di compilare questo questionario al fine di realizzare un'indagine conoscitiva sull'utilizzo delle app di localizzazione in caso d'emergenza per contribuire all'individuazione di strategie atte a favorire il corretto utilizzo del servizio Numero Unico di Emergenza europeo 112.

L'indagine è principalmente rivolta alle persone maggiorenni che potrebbero con maggiore probabilità trovarsi, nel tempo libero o per ragioni professionali, in ambiente montano.

La preghiamo di leggere attentamente quanto riportato di seguito.

La partecipazione a questo studio è volontaria.

Come previsto dalle attuali normative vigenti (legge 31 dicembre 1996 n. 675, 676, Gazzetta Ufficiale del 08/01/1997, art. 7 del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e Regolamento Europeo sulla Privacy UE 2016/679, General Data Protection Regulation - GDPR) sul trattamento dei dati personali e sul rispetto della privacy, i suoi dati (ivi compresi i dati sensibili) verranno trattati in modo rigorosamente anonimo. Non le saranno richiesti dati inerenti alla sua identità e le risposte fornite non saranno riconducibili a lei.

I dati raccolti saranno soggetti a elaborazione statistica e, in tale forma, verranno utilizzati a fini didattici per la dissertazione della Tesi di Laurea in Infermieristica ed eventualmente inseriti in pubblicazioni, presentati a congressi, convegni e seminari.

Grazie per la collaborazione.

*Campo obbligatorio

3. In quale fascia è localizzata la sua età?

Contrassegna solo un ovale.

- 18-30
- 31-41
- 41-51
- 51-61
- oltre

4. Genere

Contrassegna solo un ovale.

- Maschio
- Femmina

5. Regione di residenza

Contrassegna solo un ovale.

- Abruzzo
- Basilicata
- Calabria
- Campania
- Emilia Romagna
- Friuli Venezia Giulia
- Lazio
- Liguria
- Lombardia
- Marche
- Molise
- Piemonte
- Puglia
- Sardegna
- Sicilia
- Toscana
- Trentino Alto Adige
- Umbria
- Valle d'Aosta
- Veneto

6. Posizione lavorativa

Contrassegna solo un ovale.

- dirigente
- quadro
- impiegato
- operaio
- libero professionista
- imprenditore
- pensionato
- in attesa di occupazione
- Altro: _____

7. Con quale continuità frequenta gli ambienti montani?

Contrassegna solo un ovale.

- 1-2 volte a settimana
- 1-2 volte al mese
- 1-2 volte all'anno

8. Per quali motivi frequenta ambiente montano?

Seleziona tutte le voci applicabili.

- Hobbies
- Professionali
- Altro

9. E' a conoscenza dell'attivazione del servizio Numero Unico di Emergenza europeo 112?

Contrassegna solo un ovale.

- Si
 No

app 112 Where ARE U

10. Conosce l'app Where ARE U?



Contrassegna solo un ovale.

- Si *Passa alla domanda 11.*
 No *Passa alla domanda 12.*

Conoscenza App Where ARE U

11. In relazione alle sue conoscenze e/o esperienze Where ARE U potrebbe migliorare la gestione delle richieste di aiuto del cittadino?

Contrassegna solo un ovale.

	1	2	3	4	5	
per niente d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	molto d'accordo

app GeoResQ

12. Conosce l'app GeoResQ?



Contrassegna solo un ovale.

Sì Passa alla domanda 13.

No Passa alla domanda 14.

Conoscenza app GeoResQ?

13. In relazione alle sue conoscenze e/o esperienze GeoResQ potrebbe migliorare la gestione delle richieste di aiuto del cittadino?

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

per niente d'accordo molto d'accordo

app FlagMii

14. Conosce l'app FlagMii?



Contrassegna solo un ovale.

- Sì *Passa alla domanda 15.*
- No *Passa alla domanda 16.*

Conoscenza app FlagMii?

15. In relazione alle sue conoscenze e/o esperienze FlagMii potrebbe migliorare la gestione delle richieste di aiuto del cittadino?

Contrassegna solo un ovale.

	1	2	3	4	5	
per niente d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	molto d'accordo

Altre app

16. Conosce altre app simili alle precedenti?

Contrassegna solo un ovale.

- Sì *Passa alla domanda 17.*
- No *Passa alla domanda 18.*

Nome altre app

17. Scriva il nome dell'app (o delle app se più di una)

Percezione utilità della localizzazione nella richiesta di soccorso

18. In una richiesta d'aiuto o soccorso, secondo le sue conoscenze e/o esperienza, la geolocalizzazione del chiamante può comportare una riduzione dei tempi di attesa dell'arrivo dei soccorsi?

Contrassegna solo un ovale.

	1	2	3	4	5	
per niente d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	molto d'accordo

19. Potrebbero essere utili eventi di informazione/formazione rivolti alla comunità per fornire tutte le informazioni indispensabili per una corretta richiesta di aiuto o soccorso durante l'attività in montagna?

Contrassegna solo un ovale.

	1	2	3	4	5	
per niente d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	molto d'accordo

Questi contenuti non sono creati né avallati da Google.

Google Moduli