

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

TESI di LAUREA

VALUTAZIONE DELL'UTILIZZO DELLA SANITÀ DIGITALE NELLE CURE PALLIATIVE
PEDIATRICHE: CREAZIONE DI UN QUESTIONARIO PER GLI OPERATORI SANITARI

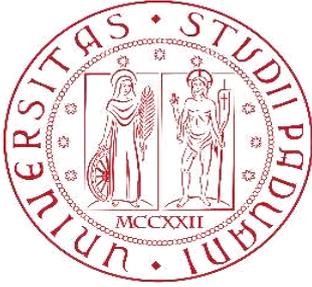
RELATORE: Dott.ssa Prendin Angela

CORRELATORE: dott.ssa Cerrone Valentina

LAUREANDA: Ardizzon Micol

MATRICOLA N. 2047153

Anno Accademico: 2023-2024



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

TESI di LAUREA

VALUTAZIONE DELL'UTILIZZO DELLA SANITÀ DIGITALE NELLE CURE PALLIATIVE
PEDIATRICHE: CREAZIONE DI UN QUESTIONARIO PER GLI OPERATORI SANITARI

RELATORE: Dott.ssa Prendin Angela

CORRELATORE: dott.ssa Cerrone Valentina

LAUREANDA: Ardizzon Micol

MATRICOLA N. 2047153

Anno Accademico: 2023-2024

ABSTRACT

Introduzione: La Sanità Digitale è utilizzata come tecnologia dell'informazione e della comunicazione, per permettere di fornire assistenza sanitaria a distanza. Negli ultimi decenni questo campo ha subito una rapida evoluzione, in particolare nel contesto delle cure palliative, le quali hanno l'obiettivo di migliorare la qualità della vita degli utenti affetti da malattie croniche in stadio avanzato. In questo contesto la Sanità Digitale emerge come un alleato prezioso nel fornire assistenza personalizzata, tempestiva ed efficace, consentendo una gestione umana dei sintomi, la massimizzazione del comfort dell'utente, una condizione ideale nel coinvolgimento attivo delle famiglie, che svolgono collaborano con operatori sanitari, permettendo di trascorrere maggior tempo presso il domicilio.

L'utilizzo di questa tecnologia favorisce l'accesso alle cure a coloro che riscontrano limitazioni legate a fattori geografici, economici e logistici, che ostacolano l'accesso alle Cure Palliative tradizionali. Così facendo, l'impiego della Sanità Digitale dovrebbe rendere maggiormente possibile l'accesso a chiunque necessiti di Cure Palliative.

Obiettivo: Creazione di un questionario per comprendere e implementare l'uso della Sanità Digitale nell'ambito delle Cure Palliative Pediatriche, focalizzandosi sull'analisi delle sue potenzialità, sfide e impatti percepiti degli operatori sanitari

Materiali e Metodi: Lo studio prevede la creazione di un questionario, le cui domande verranno verificate attraverso una ricerca in letteratura scientifica, selezionando specifici articoli che verifichino l'esattezza e la necessità delle domande presenti all'interno del questionario.

Risultati: La letteratura scientifica trovata ha confermato la correttezza delle domande presenti all'interno del questionario, poiché ogni domanda è stata confermata da almeno 5 articoli presenti nella letteratura scientifica.

Conclusioni: Lo studio eseguito ha portato alla creazione di un questionario, strumento con il quale indagare l'utilizzo della Sanità Digitale, che dovrà essere validato per essere in seguito somministrato ai professionisti della salute, per poter così sviluppare un applicativo che permetta di implementare l'utilizzo della Sanità Digitale in vari settori ospedalieri.

Key words: digital health, palliative care, team care, pediatric, questionnaires, efficacy, organizational, efficiency, quality of health care

Parole chiave: Sanità Digitale, cure palliative, equipe di cure, pediatrico, questionario, efficacia, organizzazione, efficienza, qualità dell'assistenza sanitaria

INDICE

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

1.1 Le Cure Palliative Pediatriche.....	pag.1
1.2 La Sanità Digitale.....	pag.2
1.3 Applicazione della Sanità Digitale.....	pag.5
1.4 Obbiettivo di tesi.....	pag.7

CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI

2.1 Disegno di ricerca.....	pag.9
2.2 Analisi e creazione del questionario.....	pag.10

CAPITOLO 3: RISULTATI.....pag.13

CAPITOLO 4: DISCUSSIONE

4.1 Velocità=maggiore efficienza.....	pag.15
4.2 Non sostituibilità delle visite in presenza.....	pag.16
4.3 Rassicurazione e conforto.....	pag.18
4.4 Etica e deontologia.....	pag.18
4.5 Privacy.....	pag.19
4.7 Opportunità per il futuro.....	pag.20
4.7 Applicazioni.....	pag.21
4.8 Limiti dello studio.....	pag.22

CAPITOLO 5: CONCLUSIONIpag.23

BIBLIOGRAFIA

ALLEGATI

ALLEGATO 1: Questionario

ALLEGATO 2: Tabella suddivisione articoli

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

1.1 LE CURE PALLIATIVE PEDIATRICHE

Le Cure Palliative Pediatriche (CPP) vengono definite dall'OMS come *“l'attiva presa in carico globale di corpo, mente e spirito del bambino e comprende il supporto attivo della famiglia”* (OMS, 1998). La loro applicazione ha inizio quando con la diagnosi della malattia e continua indipendentemente dal fatto che il bambino riceva o meno un trattamento diretto alla cura della stessa. Le CPP offrono approcci olistici per alleviare il carico fisico, psicologico, sociale e spirituale che viene sperimentato dagli utenti e dalle loro famiglie quando affrontano le difficoltà associate alla malattia avanzata e al fine vita. Le CPP si basano sul sostegno della famiglia e della persona assistita, poiché considerati come un'entità unica, sostenuta durante la malattia e dopo la morte. Per questo gli interventi attuati dalle CPP si concentrano sull'attenuazione del dolore, il rallentamento dell'evoluzione della malattia e il miglioramento della qualità di vita (Kaye et al., 2015).

Gli interventi e i trattamenti attuati dalle CPP devono essere adattati con lo scopo di portare al miglioramento della qualità della vita dei bambini gravemente malati, mantenendone la dignità e alleviandone la sofferenza; l'obiettivo non è quello di far guarire, ma di offrire migliori qualità sanitarie e di vita nonostante la loro malattia, rispettando il loro desiderio di essere curati a domicilio, attraverso un'adeguata comunicazione con i professionisti coinvolti nella cura.

L'American Academy of Pediatrics afferma che *“le componenti delle cure palliative vengono offerte al momento della diagnosi e continuate per tutto il corso della malattia, sia che l'esito termini con la guarigione o con la morte”* (Himmelstein et al., 2004). Proprio per questo, nelle CPP, risulta molto importante il sostegno, non solo ai bambini stessi, ma in particolar modo alle famiglie, educandole a: riconoscere i tempi e gli ambienti di sofferenza e di dolore, a collaborare in maniera efficace con i professionisti multidisciplinari, questo mediante l'utilizzo delle loro capacità personali di comunicazione e di identificazione delle risorse cliniche necessarie (Benini et al., 2008). Gli interventi psicosociali, effettuati dall'equipe sanitaria, sono necessari per fornire alle famiglie un ambiente sicuro dove poter elaborare emozioni intense durante i periodi nel

quale il dolore, la rabbia e l'isolamento prendono il sopravvento (Kang et al., 2005).

L'utilizzo della Sanità Digitale permette quindi un miglioramento dell'accessibilità e dell'efficacia delle CPP attraverso gli interventi erogati tramite Videoconferenze, cartelle cliniche digitali e smartphone. La Sanità Digitale è tipicamente utilizzata per l'educazione, la gestione dei sintomi, il processo decisionale, la gestione delle informazioni e la comunicazione (Finucane et al., 2021). Le Cure Palliative vengono così rese accessibili, in luogo diverso dall'hospice, grazie alla Sanità Digitale che permette di effettuarle a domicilio, in ospedale e a scuola (Himmelstein et al., 2004).

1.2 LA SANITÀ DIGITALE

La Sanità Digitale gestisce le malattie, i derivanti rischi per la salute e promuove il benessere attraverso l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione in ambito sanitario (Ronquillo et al., 2017).

Il suo sviluppo ha origine nel XIX secolo con l'impiego delle prime forme di telecomunicazione, utilizzate per la prima volta durante la guerra civile (Giansanti et al., 2020). Grazie all'esigenza di intervento a distanza da parte dell'amministrazione nazionale dell'aeronautica, si svilupparono le tecnologie consentendo la fornitura di una Sanità Digitale adeguata. I primi collegamenti a distanza avvennero nel 1964 attraverso un video interattivo che collegava il Norfolk State Hospital con l'istituto psichiatrico Nebraska, successivamente nel 1967 Massachusetts General Hospital si collegò con l'aeroporto di Boston fornendo assistenza medica da remoto (Burke & Hall, 2015).

A seguito dell'invenzione del telefono e della radio, le telecomunicazioni si svilupparono, rendendo necessario, durante le comunicazioni sanitarie, l'utilizzo del telefono (Giansanti et al., 2020).

Duranti gli anni '70 furono creati protocolli standard di trasmissione dati, noti come protocolli di controllo della trasmissione e protocolli Internet (Burke & Hall, 2015).

Lo sviluppo di internet è stato caratterizzato da tre tappe principali. La prima fase, fino ai primi anni 2000, è caratterizzata dalla presenza di pagine web prevalentemente testuali e statiche (Vicarelli & Bronzini, 2019).

A partire dagli anni 2000 si sviluppa il Web 2.0, basato sull'utilizzo di contenuti dinamici e sulla crescita del social network, portando allo sviluppo della Voice Over Internet Protocol (Burke & Hall, 2015).

Dal 2010 si inizia a parlare di web 3.0, un web semantico, basato sulla comprensione del contenuto digitale attraverso dispositivi dotati di intelligenza artificiale (Vicarelli & Bronzini, 2019).

A fronte di questi miglioramenti tecnologici si è generata una repentina espansione della Sanità Digitale pediatrica (Burke & Hall, 2015).

La Sanità Digitale è molto ampia e sviluppata, comprende l'uso di dispositivi indossabili, mobili, di telemedicina e della tecnologia dell'informazione; l'obiettivo è: migliorare l'accesso all'assistenza sanitaria, migliorare la qualità delle cure ricevute dagli utenti, fornire assistenza sanitaria più personalizzata (Burke & Hall, 2015).

Uno degli ambiti di sviluppo della Sanità Digitale è la telemedicina, la quale comprende che comprende: teleconsulto medico, televisita, teleconsulenza medico sanitaria, teleassistenza, telemonitoraggio, telecontrollo e tele riabilitazione (Ronquillo et al., 2017).

L'OMS nel 1997 ha definito la telemedicina come *“l'erogazione di servizi sanitari quando la distanza è un fattore critico, per cui è necessario usare, da parte degli operatori, le tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni al fine di scambiare informazioni utili alla diagnosi, al trattamento e alla prevenzione delle malattie per garantire un'informazione continua agli erogatori di prestazioni sanitarie e supportare la ricerca e la valutazione della cura”* (Burke & Hall, 2015).

La telemedicina si è sviluppata attraverso l'utilizzo degli smartphone, per consentire il monitoraggio sanitario a distanza e la comunicazione interattiva e continua in ogni luogo; in questo modo la comunicazione viene resa maggiormente possibile attraverso l'utilizzo sempre maggiore delle app di messaggistica, come WhatsApp e Messenger, piattaforme che consentono di inviare messaggi, allegare

documenti o elementi multimediali come foto e filmati (Giansanti et al., 2020). Lo scambio di immagini a distanza risulta utile per il teleconsulto medico, per la teleconsulenza medico sanitaria e per la teleassistenza.

WhatsApp, applicazione installabile in tutti i tipi di dispositivi mobili e fissi, consente la creazione di gruppi protetti utilizzati per il teleconsulto operativo (Giansanti et al., 2020).

Un'altra modalità attraverso la quale la Sanità Digitale si è sviluppata in particolar modo negli stati esteri, come nel Regno Unito, è quella della consultazione video online che sfrutta come base di appoggio piattaforme quali Skype e FaceTime (Donaghy et al., 2019).

La Sanità digitale si è evoluta con lo sviluppo della cartella clinica elettronica (EHR) che è stata valutata come un passo importante verso una sanità più trasparente e responsabile, accessibile a distanza dall'utente interessato, dal caregiver e dal personale sanitario specialistico (Kataria et al., 2020).

L'uso di dispositivi digitali come lo smartphone viene considerato elemento fondamentale della comunicazione, questi dispongono inoltre di applicazioni sempre più sviluppate e sensori in grado di monitorare i parametri dell'utente garantendone la corretta assunzione di farmaci (King & Sarrafzadeh, 2017).

I recenti progressi tecnologici hanno portato all'incremento e allo sviluppo di nuove tecnologie, in particolar modo i dispositivi indossabili, come gli smartwatch, che possono essere utilizzati attraverso l'installazione di apposite applicazioni che consentono il monitoraggio continuo dei parametri vitali da remoto. I sensori presenti nei dispositivi sono in grado di misurare segni fisiologici quali elettrocardiogramma (ECG), elettromiogramma (EMG), frequenza cardiaca, temperatura corporea, attività elettrodermica, saturazione arteriosa di ossigeno, pressione sanguigna e frequenza respiratoria. Questo monitoraggio continuo potrebbe aiutare a rilevare e diagnosticare diverse malattie cardiovascolari, neurologiche e polmonari al loro esordio precoce. Questi dispositivi possono fornire feedback agli utenti consentendo così di monitorare la salute personale, eseguire interventi nell'immediato, come l'assunzione di farmaci e la diretta comunicazione con operatori sanitari e medici (Majumder et al., 2017).

1.3 APPLICAZIONI DELLA SANITÀ DIGITALE

Con l'introduzione delle tecnologie si è potuto osservare un miglioramento del rapporto costo-efficacia delle cure palliative (Payne et al., 2022).

I mezzi di comunicazione visiva si sono sempre più sviluppati nella relazione tra operatore sanitario e utente. Una delle motivazioni per la quale questa modalità sta prendendo il sopravvento, è che contrariamente alla comunicazione telefonica, essa è basata sull'utilizzo di video, i quali consentono la percezione di segnali non verbali, che possono risultare molto utili nella comunicazione (Donaghy et al., 2019).

In Australia e nel Regno Unito, si è osservato come l'uso di Video chat, sia uno strumento molto utile per la fornitura remota di supervisione clinica, questo attraverso tutti i vari contesti di sviluppo della telemedicina. In particolare, le videoconsulenze possono essere utilizzate e sostituite alle normali visite quando l'utente non necessita di un esame di contatto (Donaghy et al., 2019).

Uno studio dell'Istituto Superiore di Sanità mostra come WhatsApp, oltre che venire utilizzato per la condivisione di immagini o documenti medici di diverso tipo, tra medico e utente o tra operatori sanitari, viene inoltre utilizzato come strumento nelle reti mobili familiari per la gestione e il monitoraggio dei soggetti fragili in assistenza domiciliare. WhatsApp viene quindi utilizzato come programma per connettersi H24 con i familiari, i caregiver familiari e non familiari e gli operatori sanitari (Morris et al., 2021).

Un altro metodo di utilizzo della Sanità Digitale è mediante l'impiego di dispositivi indossabili (Majumder et al., 2017), come lo smartwatch, indossato per registrare dati come quelli della frequenza cardiaca e della Pressione arteriosa. Vari studi sono stati incentrati sull'utilizzo degli smartwatch nell'ambito dell'assistenza infermieristica domiciliare, utilizzando particolari applicazioni per monitorare gli utenti e quindi salvare o trasmettere i dati rilevati, consentendo così una personalizzazione dell'utilizzo del dispositivo a seconda della necessità dell'utente. Gli smartwatch possono essere anche utilizzati per effettuare educazione sanitaria (Majumder et al., 2017).

La Sanità Digitale si avvale inoltre dalla telemedicina, la quale raggruppa la tele-educazione, la teleconsultazione, la telepratica, la telerefertazione (Ronquillo et al.,

2017), la teleassistenza da parte di professionisti sanitari (Ministero della Salute, 2024). Questi rami della telemedicina si sviluppano attraverso l'utilizzo di dispositivi elettronici come lo smartphone, le videochat e di dispositivi indossabili (Burke & Hall, 2015). Attraverso le applicazioni di cui dotati, la telemedicina ha la finalità di effettuare diagnosi di malattie in modo più rapido, effettuando così una prevenzione secondaria, effettuare cura, riabilitazione e monitoraggio (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 1997).

La telepratica è utilizzata in particolare, per eseguire visite online consentendo all'utente di interfacciarsi con l'operatore sanitario, strumento utile ma non da ritenersi sostituto della visita in presenza. Questa integra le due modalità di monitoraggio, rendendo possibile il raggiungimento dell'utente in ogni luogo e in ogni momento, in contesti come quello scolastico o di viaggio. Attraverso ciò è possibile facilitare il controllo dell'utente pediatrico, rendendo meno impegnativi gli spostamenti per i genitori e di conseguenza la riduzione della necessità di assentarsi dal lavoro per recarsi alle visite con i figli.

La teleconsultazione, invece, è una pratica che funziona bene per quanto riguarda la gestione delle malattie acute e croniche, in modo tale il personale di medicina generale e gli specialisti possano interfacciarsi in tempo reale con l'utente condividendo documenti, contenenti, diagnosi senza richiedere la necessità di uno spostamento (Ronquillo et al., 2017).

La telerefertazione è un referto del medico specialista rilasciato per mezzo di sistemi digitali e di telecomunicazione (Ministero della Salute, 2024).

La teleassistenza da parte di professionisti sanitari è un atto che si basa sull'interpretazione a distanza tra professionista e utente o caregiver, per mezzo di una videochiamata integrata mediante la condivisione di dati, referti o immagini (Ministero della Salute, 2024).

In aggiunta vi è anche la cartella clinica, altro strumento della Sanità Digitale, che in questi anni si è sempre più sviluppato. Questa tecnologia comprende il risultato di tutte le decisioni cliniche utile a fornire a tutto il personale sanitario, all'utente e ai caregiver, la possibilità di accedere a tutte le informazioni cliniche in ogni luogo. L'utilizzo della cartella clinica elettronica rende quindi più facile il supporto interdisciplinare dell'utente anche a distanza, poiché possibile modificare da

remoto le prescrizioni e quindi poter applicare in più breve tempo la modifica per riuscire quindi a stabilizzare i sintomi nel più breve tempo possibile, anche a domicilio (Bush et al., 2018).

1.4 OBIETTIVO DI TESI

L'obiettivo dello studio è la creazione di un questionario per comprendere e implementare l'uso della Sanità Digitale nell'ambito delle Cure Palliative Pediatriche da parte dei professionisti.

Il presente lavoro si inserisce in un contesto progettuale più ampio, con altri determinati obiettivi da raggiungere nel suo futuro sviluppo: la validazione del questionario stesso per poi realizzare una survey nazionale e comprendere l'utilizzo della Sanità Digitale in questo contesto; a seguito dei risultati di quest'ultima si vorrebbe realizzare un Applicativo per rendere più efficace e rapida l'informazione dei servizi per professionisti sanitari e caregivers, snellire la comunicazione tra strutture sanitarie/distretti e caregivers, semplificare l'organizzazione e la pianificazione delle visite ai caregivers.

CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI

2.1 DISEGNO DI RICERCA

Per rispondere all'obiettivo di cui sopra riportato, il primo passaggio dello studio ha visto una ricerca in letteratura, per verificare se fosse presente un questionario che indagasse l'utilizzo e l'efficacia della Sanità Digitale nel contesto delle Cure Palliative Pediatriche. La ricerca è stata effettuata tra ottobre e novembre del 2023 utilizzando come banca dati Pubmed.

Al fine di condurre la ricerca è stato dunque sviluppato un quesito clinico, utilizzando il metodo PIO (Tabella 1).

- Domanda: Esistono questionari in banca dati che esplorano l'uso della Sanità Digitale nelle Cure Palliative Pediatriche, indagando le lacune attuali e le potenziali aree di miglioramento?
- Obiettivo: Creazione di un questionario per comprendere e implementare l'uso della Sanità digitale nell'ambito delle Cure Palliative Pediatriche

Population	Intervention	Outcome
Digital health Palliative care Team care Pediatric	Questionnaires	Efficacy Organizational efficiency Quality of health care

Tabella 1. Termini PIO

La stringa di ricerca utilizzata è stata:

(digital health) AND (palliative care OR team care OR pediatric) AND (questionnaires) AND (efficacy OR organizational efficiency OR quality of health care)

È stato impostato il filtro 10 anni per avere delle informazioni recenti: gli articoli trovati sono stati 705, e di questi sono stati letti quelli più pertinenti. In nessuno di questi articoli è stato trovato un questionario adatto allo studio.

Pertanto, per rispondere al quesito è stato creato un questionario basato sulle informazioni ricavate dal Focus Group di una tesi magistrale precedentemente effettuata, raggruppando le domande per argomento di interesse.

Il disegno di studio della seguente tesi rappresenta la creazione di uno strumento di valutazione.

2.2 ANALISI E CREAZIONE DEL QUESTIONARIO

La creazione del questionario è stata effettuata dall'analisi qualitativa relativa al Focus Group precedentemente realizzato. Il questionario era rivolto ai professionisti sanitari operanti nell'ambito delle Cure Palliative Pediatriche.

Il questionario era anonimo ed è composto da 18 domande suddivise in 2 categorie (Allegato 1):

1. Informazioni generali rivolte al professionista.
2. Informazioni legate ai risultati relativi Focus Group, costituito da 13 domande suddivise nei seguenti 7 punti:
 - a. Velocità= maggiore efficienza
 - b. Non sostituibilità della visita in presenza
 - c. Rassicurazione e conforto
 - d. Etica e deontologia
 - e. Problemi di privacy
 - f. Opportunità per il futuro
 - g. Applicazioni.

Successivamente si è svolta una ricerca di letteratura per confermare l'adeguatezza delle domande sviluppate, tramite la creazione di stringe di ricerca.

Le stringhe di ricerca e i relativi risultati provenienti da PubMed sono riportati nella Tabella 2.

Banca dati	Stringa di ricerca	Filtri	Articoli reperiti	Articoli selezionati
PubMed	Palliative care patients AND (digital health OR telemedicine) AND (reduce* OR efficacy)	Filtro di ricerca 2013-2023	157	8
Pub Med	Digital health* OR telemedicine AND (Date security OR privacy) AND Challenges	Filtro di ricerca 2013-2023	950	11
Pub Med	telemedicine AND palliative care AND patient satisfaction	Filtro di ricerca 2013-2023	63	8
Pub Med	Child AND Palliative care nursing* AND Digital health	Filtro di ricerca 2013-2023	33	4
Google scholar	Ricerca libera	nessuno	/	1

Tabella 2. Risultati della ricerca

Dalla selezione effettuata con la stringa di ricerca: “telemedicine AND palliative care AND patient satisfaction”, 3 articoli sono stati utilizzati anche con la stringa di ricerca: “Palliative care patients AND (digital health OR telemedicine) AND (reduce* OR efficacy)”. Di conseguenza gli articoli scelti per l’analisi sono 29.

Gli articoli sono stati selezionati attraverso la lettura del titolo e dell’abstract. I criteri di inclusione utilizzati sono: articoli scritti tra il 2013 e il 2023, articoli contenenti nel titolo informazioni riguardanti le cure palliative e la Sanità Digitale. I criteri di esclusione utilizzati sono: articoli scritti antecedentemente al 2013, articoli non contenenti nel titolo informazioni riguardanti la Sanità Digitale.

Gli articoli selezionati sono stati analizzati e suddivisi nei vari temi del Focus Group, la suddivisione è stata svolta a seguito della lettura dell'abstract analizzando i contenuti e suddividendoli (Allegato 2).

CAPITOLO 3: RISULTATI

Per valutare la pertinenza delle domande formulate nel questionario suddivise in sette differenti temi è stata condotta una ricerca di letteratura, dalla quale sono stati selezionati un totale di 29 articoli. Questi 29 articoli sono stati suddivisi rispetto alle tematiche di appartenenza, alcuni di questi sono stati utilizzati per analizzare più di un item del Focus Group.

- Nel *primo item* "Velocità = maggiore efficienza" al fine di esaminare se la Sanità Digitale possa ridurre il bisogno di ricoveri ospedalieri e il numero di visite ambulatoriali, l'analisi ha coinvolto un totale di 9 articoli. Di questi: 5 sono revisioni di letteratura, 3 sono studi sperimentali e 1 studio clinico randomizzato.
- Nel *secondo item* "Non sostituibilità della visita in presenza", che mira ad esaminare se il progresso della Sanità Digitale possa sostituire le visite fisiche, inclusa la prima consultazione tra operatore sanitario e utente, compresa l'anamnesi in loco. Per verificare l'attinenza delle domande formulate l'analisi ha coinvolto un totale di 9 articoli. Di questi: 2 sono revisioni di letteratura, 4 studi sperimentali e 2 studi osservazionali, 1 studio clinico randomizzato.
- Il *terzo item* "Rassicurazione e conforto" esamina come le nuove tecnologie possano supportare i caregivers di bambini in Cure Palliative Pediatriche nello svolgimento delle loro attività quotidiane. L'analisi si basa su 5 articoli. Di questi: 2 sono revisioni di letteratura, 2 studi sperimentali e studi osservazionali, 1 studio clinico randomizzato.
- Il *quarto item* "Etica e deontologia" va a interrogare se la Sanità digitale è in grado di raggiungere tutte le famiglie in modo completo senza creare disparità, l'analisi vede coinvolti un totale di 6 articoli. Di questi: articoli 1 è uno studio retrospettivo, 2 articoli di revisione, 1 articolo è basato su un'intervista telefonica, 2 sondaggi trasversali
- Il *quinto item* "Privacy" indaga la tutela della privacy dell'utente, l'analisi viene svolta attraverso 8 articoli. Di questi: 7 sono articoli di revisione e 1 è un articolo basato su un questionario.
- Il *sesto item* "Opportunità per il futuro" indaga se nel futuro potrà essere possibile una promozione dell'autogestione a domicilio. Per analizzare le

domande del questionario sono stati selezionati 5 articoli. Di questi: 4 sono revisioni di letteratura e uno è basato su la somministrazione di un questionario.

- Il *settimo item* “Applicazioni” è finalizzato a indagare quale sia il miglior strumento della sanità digitale da applicare nell’ambito delle Cure Palliative, valutando inoltre se l’utilizzo della Sanità Digitale possa contribuire a limitare le complicanze degli utenti pediatrici. La ricerca ha individuato 7 revisioni di letteratura.

CAPITOLO 4: DISCUSSIONI

4.1.1 VELOCITÀ=MAGGIORE EFFICIENZA

Gli articoli selezionati per il *primo item* sono 9 (Chan et al., 2021; Lundereng et al., 2023; Hennemann-Krause et al., 2014; Boling et al., 2013; Perrone et al., 2020; Hoek et al., 2017; Steindal et al., 2023; Disalvo et al., 2021; Calton et al., 2020), affermano che la Sanità Digitale influisce sulla velocità ed efficienza dei servizi sanitari. Nello specifico Chan et al. (2021) dichiara che gli interventi di telemedicina sono stati creati a favore degli assistiti provenienti da aree con maggiore difficoltà di accesso al Sistema Sanitario, integrando così l'assistenza sanitaria stessa e limitando loro gli spostamenti. Lundereng et al. (2023), inoltre, afferma che nelle Cure Palliative domiciliari, nell'adulto, l'utilizzo della Sanità Digitale può migliorare l'accesso del personale sanitario al domicilio dell'assistito, attraverso la promozione dell'automonitoraggio che aumenta la tranquillità dell'assistito stesso. Da questo si osserva che la Sanità Digitale può contribuire a rendere le Cure Palliative dell'adulto convenienti in termine di numero di ricoveri ospedalieri, frequenza di accesso al pronto soccorso e decessi ospedalieri.

Dallo studio sperimentale di Hennemann-Krause et al. (2014) basato sull'assistenza di 19 assistiti con cancro in stadio avanzato, si è valutato che attraverso l'utilizzo delle conferenze web, di telefonate, e-mail e visite a domicilio, il disagio presentato dagli assistiti nell'esprimere la loro condizione di sofferenza era minore. Lo studio mette in evidenza quindi, che la telemedicina porta ad un miglioramento all'accesso al Sistema Sanitario, riducendo l'utilizzo dei servizi di emergenza e migliorando la gestione dei sintomi a domicilio.

Successivamente è stata condotta un'indagine da Boling et al. (2013) in 33 centri cardiologici americani nei quali si è esaminata l'efficacia del telemonitoraggio post-dimissione a domicilio, confrontandolo con il tradizionale monitoraggio in regime di ricovero. I risultati, però non hanno rilevato differenze clinicamente significative tra i due approcci, ma ha permesso agli assistiti di trascorrere il fine vita nelle loro abitazioni, circondati dai propri familiari.

Nello studio clinico randomizzato effettuato da Hoek et al. (2017), vengono inclusi 38 assistiti, nel gruppo di intervento, per un periodo di 13 settimane che effettuano visite ambulatoriali e teleconsulti settimanali, e 36 assistiti vengono inclusi nel gruppo di

controllo. I risultati hanno dimostrato che gli utenti del gruppo di intervento hanno riportato un carico di sintomi più elevato rispetto al gruppo di controllo. Nonostante ciò, non sono state riscontrate differenze significative nel numero di bisogni insoddisfatti, nella continuità assistenziale e nei ricoveri ospedalieri tra i due gruppi. Da un'indagine telefonica di Calton et al. (2020) si evidenzia che le consulenze telefoniche risultano molto apprezzate sia dai famigliari sia dagli assistiti perché portano a una riduzione degli spostamenti per effettuare le consulenze. Inoltre, dalla revisione sistematica di studi misti di Steindal et al. (2023), mette in luce l'efficacia dell'impiego di video chat per l'instaurazione di relazioni interpersonali tra operatori sanitari, utenti e caregiver, riducendo le visite ambulatoriali e i ricoveri. Gli studi di Disalvo et al. (2021) e Perrone et al. (2020) dichiarano che a seguito della pandemia Covid-19 l'uso della tecnologia ha interessato maggiormente il sistema sanitario, a causa delle continue necessità di cura. Secondo Disalvo et al. (2021) è necessario un grande sviluppo per gli interventi digitali integrati permettendo agli assistiti di trascorrere maggior tempo a domicilio. Secondo Perrone et al. (2020) questo ha portato, a una riduzione della contaminazione grazie al minor contatto interpersonale. Si dichiara quindi necessario lo sviluppo e l'incremento dell'utilizzo della tecnologia anche post pandemia, per snellire le visite ambulatoriali, e ridurre il sovraffollamento.

4.1.2 NON SOSTITUIBILITÀ DELLE VISITE IN PRESENZA

Gli articoli selezionati per il *secondo item group* sono 9 (Calton et al., 2020; Lundereng et al., 2023; Hennemann-Krause et al., 2014; Perrone et al., 2020; Steindal et al., 2023; Philip et al., 2022; Schmitt et al., 2022; Gregory et al., 2023; Hoek et al., 2017) e indagano se le visite in presenza possono essere completamente sostituite dalle visite eseguite in teleconsulto, analizzando i pregi e difetti emersi.

Dall'indagine telefonica condotta da Calton et al. (2020) si osserva che per i partecipanti le visite effettuate tramite l'utilizzo della Sanità Digitale migliorano l'accesso ai servizi di Cure palliative. Tuttavia, si evidenzia che le consulenze in videochat riducono il rapporto umano, rendendolo più freddo. Un altro tema di grande discussione emerso durante il sondaggio è stato l'importanza dell'effettuare la prima

visita in presenza, molti medici sostengono che sia indispensabile per una corretta valutazione clinica dei sintomi.

Anche l'articolo di Steindal et al. (2023) riporta che per gli assistiti e i caregiver le visite effettuate attraverso l'utilizzo della tecnologia non possono sostituire le visite in presenza, ma possono essere solo un'integrazione. Afferma quindi che sia necessario in un primo momento un incontro faccia a faccia e successivamente utilizzare la Sanità Digitale.

Invece, Hoek et al. (2017) nel suo studio clinico randomizzato dimostra che per alcuni assistiti la telemedicina non migliora la qualità delle cure per il cancro e non ottimizza il supporto della gestione dei sintomi, in cui in alcuni utenti sono addirittura aumentati. Tuttavia, gli utenti dichiarano di essere soddisfatti delle visite di telemedicina integrate a quelle in presenza.

Al contrario in uno studio osservazionale di Philip et al. (2022) è emerso che gli assistiti preferiscono le visite di telemedicina perché si riducono gli spostamenti, annullano le code in sala d'attesa, riducendo quindi il rischio di contagio per i soggetti più deboli. Contrariamente, i medici affermano che le consultazioni faccia a faccia sono migliori poiché consentono di rilevare i cambiamenti fisici e permettono una migliore interazione.

In accordo con il precedente studio vi è quello dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Palermo di Perrone et al. (2020), il quale afferma che le consulenze video potrebbero compensare e migliorare le visite in presenza, ma non sostituirle poiché non potrebbero essere sufficienti per impostare un trattamento adeguato, a causa di un aumento del rischio di errore diagnostico.

Però lo studio di Lundereng et al. (2023) evidenzia l'importanza dell'utilizzo degli strumenti della Sanità Digitale per monitorare più da vicino e per rispondere in modo rapido e immediato al cambiamento dello stato di salute, consentono cure più efficaci. Hennemann-Krause et al. (2023) nel suo studio sottolinea che la telemedicina risulta utile agli assistiti fragili che faticano a spostarsi anche per piccole distanze. Inoltre, emerge che la visita in presenza associata alla visita via web possa rendere migliore il rapporto medico-assistito-caregiver.

In seguito, Gregory et al. (2014) ha gestito un'intervista condotta con tre medici, dalla quale è emerso che le televisite vengono considerate generalmente come un'esperienza

positiva sia dai professionisti sanitari che dagli utenti. Tuttavia, gli utenti hanno espresso la preferenza di ricevere le cattive notizie di persona.

Infine, Schmitt et al. (2022) ha svolto uno studio sperimentale reclutando 56 assistiti pediatrici, nel quale il 96% ha affermato che la consultazione tele palliativa è stata migliore rispetto a una visita di persona.

4.1.3 RASSICURAZIONE E CONFORTO

Gli articoli analizzati per il *terzo item* sono 5 (Zheng et al., 2016; Calton et al., 2020; Schmitt et al., 2022; Archer et al., 2021; Salem et al., 2020) e si concentrano sulle variazioni del carico di lavoro del caregiver.

La revisione sistematica di Zheng et al. (2016) sottolinea l'assenza di significative modifiche nella qualità di vita del caregiver. Tuttavia, gli interventi di Sanità Digitale portano a una diminuzione della sua ansia e del suo carico di lavoro.

Calton et al. (2020) con il suo studio mette in luce le preferenze degli utenti e dei caregiver nell'effettuare visite con l'ausilio di video chat, però, alcuni dichiarano che preferirebbero ricevere le brutte notizie durante le visite in presenza, poiché le video chat risultano fredde e distaccate, enfatizzando le cattive notizie.

Difatti, lo studio retrospettivo di Schmitt et al. (2022) conferma la soddisfazione dei caregiver dei bambini per il supporto ricevuto dall'utilizzo della Sanità Digitale, tuttavia, permane un senso di incertezza nel loro utilizzo.

Infine, l'articolo di Archer et al. (2021) e l'articolo di Salem et al. (2020) affermano che i caregiver risultano soddisfatti delle consultazioni telematiche e dell'accesso telefonico che permettono le cure a distanza. Infatti, il primo articolo sottolinea il miglioramento della qualità di vita del caregiver e degli utenti attraverso una comunicazione e una condivisione di informazioni efficace. Mentre il secondo articolo evidenzia l'utilizzo del Dipartimento di Sanità Pubblica (DSP) per via telefonica, difatti gli operatori sanitari riferiscono che fosse più efficace delle visite a domicilio.

4.1.4 ETICA E DEONTOLOGIA

Gli articoli analizzati per il *Quarto item* sono 6 (Calton et al., 2020; Chan et al., 2021; Canali et al., 2022; Koh et al., 2021; Hughes et al., 2022; Gregory et al., 2023) e

indagano la capacità della Sanità Digitale di raggiungere in modo completo le famiglie che necessitano il suo utilizzo.

Le visite di telemedicina, in particolar modo la visita di conoscenza, secondo Calton et al. (2020) variano in base alla distanza tra il domicilio degli assistiti e lo studio medico. Difatti, per gli assistiti che vivono nelle vicinanze dello studio la prima visita tende ad essere di persona, mentre, per chi è lontano la visita viene effettuata tramite l'ausilio della tecnologia.

È necessario, quindi mettere in evidenza la disparità che emerge nell'utilizzo della Sanità Digitale. Questo viene affrontato in primo luogo da Hughes et al. (2022) e da Gregory et al. (2023), in cui si osserva la difficoltà nell'utilizzo dei dispositivi elettronici, la mancanza di possibilità nell'accesso a internet e la mancanza di conoscenze informatiche. Tuttavia, la mancanza di nozioni potrebbe essere ovviata attraverso l'assistenza di un operatore sanitario a domicilio che configuri l'applicazione e ne insegni l'utilizzo.

In secondo luogo, gli articoli di Gregory et al. (2023) e di Koh et al. (2021) affermano che in seguito al Covid-19, lo sviluppo tecnologico ha portato sia molti benefici all'interno del Sistema Sanitario Nazionale, sia molte disuguaglianze tra la popolazione a causa delle disponibilità economiche.

Un ulteriore tema è l'analfabetismo tecnologico, il quale viene riportato da Chan et al. (2021) e da Canali et al. (2022).

4.1.5 PRIVACY

Gli articoli analizzati per il *Quinto item* sono 8 (Vayena et al., 2018; Steindal et al., 2023; Galvin & DeMuro, 2020; Ruotsalainen & Blobel, 2020; Pool et al., 2022; Koh et al., 2021; Houser et al., 2023; Gregory et al., 2023) e indagano la tutela della privacy degli utenti.

Vayena et al. (2018) denota che i principali problemi legati alla privacy sono dovuti agli attacchi informatici alle cartelle cliniche digitali.

Difatti, molti articoli dichiarano che la privacy nella Sanità Digitale sia un problema: in primo luogo Steindal et al. (2023) in uno studio sistematico, conferma che la Sanità Digitale viene vista come intrusiva e minacciosa per la privacy degli assistiti a domicilio. In secondo luogo, Houser et al. (2023) afferma che la privacy è influenzata

da alcuni fattori ambientali come quello della mancanza di spazio personale per effettuare le visite di telemedicina o come quello degli attacchi hacking alle video consulenze o come il fattore operativo che porta alla necessità di formare tutto il personale sanitario.

Infine, Koh et al. (2021) in una revisione dichiara che il rapido sviluppo della tecnologia in ambito sanitario, a seguito della pandemia Covid-19, ha incrementato l'utilizzo della tecnologia, di conseguenza un maggiore rischio per la sicurezza dei dati.

Per questo, è necessario secondo Vayena et al. (2018) e Steindal et al. (2023) migliorare la sicurezza dei dati tramite l'aumento di password per accedere alle piattaforme.

Alcuni articoli indagano delle strategie per diminuire le violazioni della privacy. Infatti, Ruotsalainen & Blobel et al. (2020) si pongono l'obiettivo di ridurre i rischi legati alla violazione dei dati sensibili attraverso la combinazione di principi etici e l'amento delle regole della privacy.

Anche l'articolo di Galvin & DeMuro et al. (2020) fa emergere i rischi dovuti alla trasmissione dei dati attraverso le applicazioni di m-Health, mettendo però in evidenza le leggi internazionali sulla privacy.

Contrariamente Gregory et al. (2023) e Pool et al. (2022) affermano che la maggior parte degli assistiti ha dichiarato di non aver avuto problemi di privacy durante l'uso della telemedicina. Inoltre, dichiarano che le video consulenze preoccupano in minor modo la privacy.

4.1.6 OPPORTUNITÀ PER IL FUTURO

Gli articoli analizzati per il *Sesto item* sono 5 (Ansari et al., 2022; Boling et al., 2013; Gregory et al., 2023; Steindal et al., 2023; Cheng et al., 2021) e vanno ad indagare le opportunità per il futuro della Sanità Digitale.

Ansari et al. (2022) e Boling et al. (2013) hanno dimostrato che l'utilizzo della Sanità Digitale durante l'assistenza domiciliare risulta essere più efficace rispetto alle normali visite e migliorano la qualità di vita degli assistiti e dei loro caregiver.

Anche Cheng et al. (2021) afferma che le tecnologie basate sull'utilizzo di interventi danno buoni risultati nel trattamento dei sintomi del cancro in popolazione pediatrica.

Le tecnologie che vengono utilizzate sono: app, messaggi di testo, dispositivi indossabili, videoconferenze e realtà visive.

Tuttavia, Boling et al. (2013) dichiara che le sfide legate all'utilizzo della telemedicina sono ancora molte e la maggior parte delle volte vengono sottovalutate.

Difatti, secondo Steindal et al. (2023) è necessario che lo sviluppo dei servizi già esistenti venga incrementato dai nuovi servizi di telemedicina. Questo si è già visto dopo la pandemia Covid-19, in cui i servizi di telemedicina si sono maggiormente sviluppati nell'assistenza ambulatoriale (Gregory et al., 2023).

4.1.7 APPLICAZIONI

Gli articoli analizzati per il *Settimo item* sono 7 (Perrone et al., 2020; Chan et al., 2021; Boling et al., 2013; Mumtaz et al., 2023; Neves & Burgers, 2022; Disalvo et al., 2021; Steindal et al., 2023) e vanno ad analizzare quale sia il miglior strumento della Sanità Digitale, utilizzato nell'ambito delle Cure Palliative Pediatriche.

Gli articoli di Perrone et al. (2020), di Boling et al. (2013) e di Mumtaz et al. (2023) dichiarano che la Sanità Digitale deve diventare parte integrante del Sistema Sanitario Nazionale, divenendo uno strumento di supporto alla medicina tradizionale, perché la maggior parte degli assistiti preferisce attuare teleconsulti piuttosto che visite in presenza nel fine vita, per poter stare più tempo con i loro cari a domicilio.

Difatti, Steindal et al. (2023) in una revisione afferma che la Sanità Digitale può prevenire l'ospedalizzazione dell'assistito, gravi complicanze dovute ad infezioni presenti in ambito ospedaliero.

L'analisi degli articoli ha inoltre, fatto emergere la necessità di sviluppare la tecnologia nella Sanità Digitale; in particolar modo si sottolinea lo sviluppo riguardante la condivisione, la privacy e la formazione del personale sanitario nell'utilizzo della tecnologia (Neves & Burgers et al., 2022).

Anche Chan et al. (2021) afferma che la Sanità Digitale è in rapido sviluppo, soprattutto nelle recidive tumorali. e a conclusione dello studio si afferma di avere necessità di sviluppare successivi studi in particolare nell'ambito pediatrico poiché poco analizzati da questo studio.

In aggiunta Disalvo et al. (2021) fa emergere la fattibilità e l'accettabilità di interventi digitali nei servizi di Cure Palliative. Tuttavia, afferma che non sono presenti

sufficienti studi che vadano ad analizzare l'utilizzo dell'assistenza sanitaria virtuale rispetto alla fornitura immediata.

In conclusione, si afferma di avere necessità di sviluppare studi riguardanti l'ambito pediatrico, poiché poco indagati (Chan et al., 2021).

4.2 LIMITI DELLO STUDIO

Il limite principale dello studio è la scarsa letteratura in ambito pediatrico.

CAPITOLO 5: CONCLUSIONI

Il presente lavoro di tesi dimostra che le domande formulate nei 7 item, in cui è suddiviso il questionario, sono necessarie per comprendere l'utilizzo della Sanità Digitale nell'ambito delle Cure Palliative Pediatriche.

Difatti, lo scopo dell'elaborato è di supportare le domande formulate tramite la ricerca in letteratura scientifica. Questo ha reso possibile la creazione del questionario attraverso la verifica della veridicità delle domande.

La Sanità Digitale negli ultimi anni, si sta espandendo sempre di più all'interno dell'ambito sanitario, per questo è necessario effettuare uno studio futuro per validare il questionario e successivamente per poter essere somministrato ai professionisti sanitari per verificare la possibilità di utilizzo della Sanità Digitale nel contesto delle Cure Palliative Pediatriche.

BIBLIOGRAFIA

Archer, S., Cheung, N. H., Williams, I., & Darzi, A. (2021). The impact of digital health interventions on the psychological outcomes of patients and families receiving paediatric palliative care: A systematic review and narrative synthesis. *Palliative Medicine*, 35(10), 2017–2023. <https://doi:10.1177/02692163211026523>

Ansari, N., Wilson, C. M., Heneghan, M. B., Supiano, K., & Mooney, K. (2022). How technology can improve communication and health outcomes in patients with advanced cancer: an integrative review. *Supportive Care in Cancer*, 30(8), 6525–6543. <https://doi:10.1007/s00520-022-07037-y>

Benini, F., Spizzichino, M., Trapanotto, M., & Ferrante, A. (2008). Pediatric palliative care. *Italian journal of pediatrics*, 34(1), 4. <https://doi:10.1186/1824-7288-34-4>

Boling, P. A., Chandekar, R. V., Hungate, B., Purvis, M. V., Selby-Penczak, R., & Abbey, L. J. (2013). Improving outcomes and lowering costs by applying advanced models of in-home care. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 80(1 e-suppl 1), e-S14. <https://doi:10.3949/ccjm.80.e-s1.03>

Burke, B. L., Jr, Hall, R. W. (2015). Telemedicine: Pediatric Applications. *American Academy of Pediatrics*, 136(1):e293–308. <https://doi:10.1542/peds.2015-1517>

Bush, R. A., Pérez, A., Baum, T., Etland, C., & Connelly, C. D. (2018). A systematic review of the use of the electronic health record for patient identification, communication, and clinical support in palliative care. *Journal of the American Medical Informatics Association Open*, 1(2), 294–303. <https://doi:10.1093/jamiaopen/ooy028>

Calton, B., Shibley, W., Cohen, E., Pantilat, S. Z., Rabow, M. W., O’Riordan, D., & Bischoff, K. (2020). Patient and Caregiver Experience with Outpatient Palliative Care Telemedicine Visits. *Palliative Medicine Reports*, 1(1), 339–346. <https://doi:10.1089/pmr.2020.0075>

Canali, S., Schiaffonati, V., & Aliverti, A. (2022). Challenges and recommendations for wearable devices in digital health: Data quality, interoperability, health equity, fairness. *PLOS Digital Health*, 1(10), e0000104. <https://doi:10.1371/journal.pdig.0000104>

Chan, R. J., Crichton, M., Crawford-Williams, F., Agbejule, O. A., Yu, K., Hart, N., De Abreu Alves, F., Ashbury, F. D., Eng, L., Fitch, M. I., Jain, H., Jefford, M., Klemanski, D., Koczwara, B., Loh, K. W., Prasad, M., Rugo, H. S., Soto-Pérez-de-Celis, E., Van Den Hurk, C., & Chan, A. (2021). The efficacy, challenges, and facilitators of telemedicine in post-treatment cancer survivorship care: an overview of systematic reviews. *Annals of Oncology*, 32(12), 1552–1570. <https://doi:10.1016/j.annonc.2021.09.001>

Cheng, L., Duan, M., Mao, X., Ge, Y., Wang, Y., & Huang, H. (2021). The effect of digital health technologies on managing symptoms across pediatric cancer continuum: A systematic review. *International Journal of Nursing Sciences*, 8(1), 22–29. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2020.10.002>

Disalvo, D., Agar, M., Caplan, G., Murtagh, F. E., Lockett, T., Heneka, N., Hickman, L., Kinchin, I., Trethewie, S., Sheehan, C., Urban, K., Cohen, J. G., Harlum, J., Long, B. A., Parker, T., Schaefer, I., & Phillips, J. (2021). Virtual models of care for people with palliative care needs living in their own home: A systematic meta-review and narrative synthesis. *Palliative Medicine*, 35(8), 1385–1406. <https://doi:10.1177/02692163211024451>

Donaghy, E., Atherton, H., Hammersley, V., McNeilly, H., Bikker, A., Robbins, L., Campbell, J., & McKinstry, B. (2019). Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: a qualitative study in primary care. *The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners*, 69(686), e586–e594. <https://doi:10.3399/bjgp19X704141>

Finucane, A. M., O'Donnell, H., Lugton, J., Gibson-Watt, T., Swenson, C., & Pagliari, C. (2021). Digital health interventions in palliative care: a systematic meta-review. *NPJ Digital Medicine*, 4(1), 64. <https://doi:10.1038/s41746-021-00430-7>

Galvin, H. K., & DeMuro, P. R. (2020). Developments in privacy and data ownership in mobile health Technologies, 2016-2019. *Yearbook of Medical Informatics*, 29(01), 032–043. <https://doi:10.1055/s-0040-1701987>

Giansanti D. (2020). WhatsApp in *mHealth*: an overview on the potentialities and the opportunities in medical imaging. *mHealth*, 6, 19. <https://doi:10.21037/mhealth.2019.11.01>

Gregory, N. S., Shukla, A. P., Noel, J. J., Alonso, L. C., Moxley, J., Crawford, A. J., Martin, P., Kumar, S., Leonard, J. P., & Czaja, S. J. (2023). The feasibility, acceptability, and usability of telehealth visits. *Frontiers in Medicine*, 10. <https://doi:10.3389/fmed.2023.1198096>

Hennemann-Krause, L., Lopes, A. J., Araújo, J. A., Petersén, E., & Nunes, R. A. (2014). The assessment of telemedicine to support outpatient palliative care in advanced cancer. *Palliative & Supportive Care*, 13(4), 1025–1030. <https://doi:10.1017/s147895151400100x>

Himmelstein, B. P., Hilden, J. M., Boldt, A. M., & Weissman, D. E. (2004). Pediatric Palliative care. *The New England Journal of Medicine*, 350(17), 1752–1762. <https://doi:10.1056/nejmra030334>

Hoek, P., Schers, H., Bronkhorst, E. M., Vissers, K., & Hasselaar, J. (2017). The effect of weekly specialist palliative care teleconsultations in patients with advanced cancer –a randomized clinical trial. *BioMed Central Medicine*, 15(1). <https://doi:10.1186/s12916-017-0866-9>

Houser, S. H., Flite, C. A., & Foster, S. L. (2023). Privacy and Security Risk Factors Related to Telehealth Services - A Systematic Review. *Perspectives in health information management*, 20(1), 1f <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37215337/>

Hughes, M. C., Vernon, E., Kowalczyk, M., & Zhou, H. (2022). Experiences of caregivers and hospice leaders with telehealth for palliative care: a mixed methods study. *Annals of Palliative Medicine*, 11(7), 2302–2313. <https://doi:10.21037/apm-21-3899>

Kang, T. I., Hoehn, K. S., Licht, D. J., Mayer, O. H., Santucci, G., Carroll, J. M., Long, C. M., Hill, M. A., Lemisch, J., Rourke, M. T., & Feudtner, C. (2005). Pediatric Palliative, End-of-Life, and Bereavement care. *Pediatric Clinics of North America*, 52(4), 1029–1046. <https://doi:10.1016/j.pcl.2005.04.004>

Kaye, E. C., Rubenstein, J., Levine, D., Baker, J. N., Dabbs, D., & Friebert, S. E. (2015). Pediatric palliative care in the community. *A Cancer Journal for Clinicians*, 65(4), 316–333. <https://doi.org/10.3322/caac.21280>

Kataria, S., & Ravindran, V. (2020). Electronic health records: a critical appraisal of strengths and limitations. *The journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 50(3), 262–268. <https://doi:10.4997/JRCPE.2020.309>

King, C. E., & Sarrafzadeh, M. (2018). A survey of smartwatches in remote health monitoring. *Journal of healthcare informatics research*, 2(1-2), 1–24. <https://doi:10.1007/s41666-017-0012-7>

Koh, A., Swanepoel, D. W., Ling, A., Ho, B. L., Tan, S. Y., & Lim, J. (2021). Digital health promotion: promise and peril. *Health Promotion International*, 36(Supplement_1), i70–i80. <https://doi:10.1093/heapro/daab134>

Lundereng, E. D., Nes, A. a. G., Holmen, H., Winger, A., Thygesen, H., Jøranson, N., Borge, C. R., Dajani, O., Mariussen, K. L., & Steindal, S. A. (2023). Health care professionals' experiences and perspectives on using telehealth for home-based palliative care: Scoping review. *JMIR. Journal of Medical Internet Research/Journal of Medical Internet Research*, 25, e43429. <https://doi:10.2196/43429>

Majumder, S., Mondal, T., & Deen, M. J. (2017). Wearable Sensors for Remote Health Monitoring. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 17(1), 130. <https://doi:10.3390/s17010130>

Ministero della Salute. (2020). Cure Palliative rivolte al neonato, bambino e adolescente. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_580_allegato.pdf. Ultimo accesso Marzo 2024

Ministero della Salute. (2024). Il processo di Health Technology Assessment (HTA). https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lin%20gua=italiano&id=5199&a rea=dispositivimedici&menu=tecnologie. Ultimo accesso febbraio 2024

Morris, C., Scott, R. E., & Mars, M. (2021). WhatsApp in Clinical Practice-The Challenges of Record Keeping and Storage. A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(24), 13426. <https://doi:10.3390/ijerph182413426>

Mumtaz, H., Riaz, M. H., Wajid, H., Saqib, M., Zeeshan, M. H., Khan, S. E., Chauhan, Y. R., Sohail, H., & Vohra, L. I. (2023). Current challenges and potential solutions to the use of digital health technologies in evidence generation: a narrative review. *Frontiers in digital health*, 5, 1203945. <https://doi:10.3389/fdgth.2023.1203945>

Neves, A. L., & Burgers, J. (2022). Digital technologies in primary care: Implications for patient care and future research. *European Journal of General Practice*, 28(1), 203–208. <https://doi:10.1080/13814788.2022.2052041>

Payne, C., Kondylakis, H., & Koumakis, L. (2022). Editorial: Digital Health for Palliative Care. *Frontiers in digital health*, 4, 888419. <https://doi:10.3389/fdgth.2022.888419>

Perrone, G., Zerbo, S., Bilotta, C., Malta, G., & Argo, A. (2020). Telemedicine during Covid-19 pandemic: Advantage or critical issue? *Medico-legal Journal*, 88(2), 76–77. <https://doi:10.1177/0025817220926926>

Philip, J., Wawryk, O., Pasanen, L., Wong, A., Schwetlik, S., & Collins, A. (2022). Telehealth in outpatient delivery of palliative care: a prospective survey evaluation by patients and clinicians. *Internal medicine journal*, 52(7), 1144–1153. <https://doi:10.1111/imj.15721>

Pool, J., Akhlaghpour, S., Fatehi, F., & Gray, L. C. (2022). Data privacy concerns and use of telehealth in the aged care context: An integrative review and research agenda. *International Journal of Medical Informatics*, 160, 104707. <https://doi:10.1016/j.ijmedinf.2022.104707>

Presidenza del Consiglio dei Ministri. (1997). Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina. Decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281

Ronquillo, Y., Meyers, A., & Korvek, S. J. (2023). Digital Health. In: StatPearls. StatPearls Publishing. PMID: 29262125

Ruotsalainen, P., & Blobel, B. (2020). Health Information Systems in the Digital Health Ecosystem—Problems and Solutions for Ethics, Trust and Privacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3006. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093006>

Salem, R., Zakhem, A. E., Gharamti, A., Tfayli, A., & Osman, H. (2020). Palliative care via Telemedicine: A Qualitative Study of caregiver and provider Perceptions. *Journal of Palliative Medicine*, 23(12), 1594–1598. <https://doi.org/10.1089/jpm.2020.0002>

Schmitt, S., Ebby, C., Doshi, A., Bower, K., & Marc-Aurele, K. (2022). Retrospective Pediatric Telepalliative Care experience. *Journal of Palliative Medicine*, 25(2), 274–281. <https://doi:10.1089/jpm.2021.0173>

Steindal, S. A., Nes, A. a. G., Godskesen, T., Holmen, H., Winger, A., Österlind, J., Dihle, A., & Klarare, A. (2023). Advantages and Challenges of Using Telehealth for Home-Based Palliative Care: Systematic Mixed Studies review. *JMIR. Journal of Medical Internet Research/Journal of Medical Internet Research*, 25, e43684. <https://doi:10.2196/43684>

Vayena, E., Haeusermann, T., Adjekum, A., & Blasimme, A. (2018). Digital health: meeting the ethical and policy challenges. *Schweizerische Medizinische Wochenschrift*, 148(34). <https://doi:10.4414/smw.2018.14571>

Vicarelli, G., Bronzini, M. (2019). *Sanità Digitale. Riflessioni teoriche ed esperienze applicative*. Edizioni Il Mulino.

Zheng, Y., Head, B. A., & Schapmire, T. J. (2016). A Systematic Review of Telehealth in Palliative Care: Caregiver Outcomes. *Telemedicine journal and e-*

health: the official journal of the American Telemedicine Association, 22(4), 288–294. <https://doi:10.1089/tmj.2015.0090>

ALLEGATI

ALLEGATO 1: Questionario

0. INFORMAZIONI DEMOGRAFICHE:

a. Qual è la sua età?

- 23-30 anni
- 31-40 anni
- 41-50 anni
- 51-60 anni
- 61-70 anni

b. Sesso?

- Uomo
- Donna
- Altro

c. Quale ruolo ricopre all'interno dell'unità operativa?

- Infermiere coordinatore
- Infermiere clinico
- Fisioterapista
- Psicologo
- Medico
- Medico direttore

d. Da quanto tempo lavora nell'ambito delle cure palliative pediatriche?

- 1-2 anni
- 3-5 anni
- 5-10 anni
- >10 anni

e. Conosce la Sanità Digitale e la utilizza?

- Sì la conosco e la utilizzo
- Sì la conosco ma non la utilizzo
- No non la conosco

1. VELOCITA'= MAGGIORE EFFICIENZA

- a. La Sanità Digitale contribuisce a diminuire la necessità di ricovero degli utenti, offrendo un sostegno e un conforto aggiuntivo alle famiglie coinvolte
 - 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) D'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

- b. Pensa che la Sanità Digitale possa ridurre le prestazioni ambulatoriali in termini di quantità e ricorrenza
 - 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

2. NON SOSTITUIBILITA' DELLA VISITA IN PRESENZA

- a. Personalmente pensa che prima di effettuare una consulenza virtuale sia necessario instaurare una conoscenza in presenza con la persona assistita
 - 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

- b. Ritiene che le consulenze virtuali fornite con il sistema di telemedicina siano equivalenti alle consulenze in presenza
 - 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

- c. La Sanità Digitale potrebbe sostituire l'anamnesi e la raccolta di dati fisici e critici che solitamente verrebbero raccolti durante le visite ambulatoriali
- 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

3. RASSICURAZIONE E CONFORTO

- a. La Sanità Digitale potrebbe supportare lo svolgimento delle normali attività quotidiane dei caregivers che assistono bambini in cure palliative
- 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

4. ETICA E DEONTOLOGIA

- a. La Sanità Digitale riesce a raggiungere in modo completo tutte le famiglie che desiderano usufruirne
- 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo
- b. La Sanità Digitale potrebbe creare disparità nell'accesso, favorendo in maniera diseguale individui con varie disponibilità economiche o livelli diversi di competenza nell'utilizzo dei dispositivi informatici
- 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

5. PROBLEMI DI PRIVACY

- a. Durante una consulenza virtuale c'è il rischio che non venga tutelata la privacy degli utenti.
- 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

6. OPPORTUNITA' PER IL FUTURO

- a. L'utilizzo della Sanità Digitale può essere di efficace sviluppo per nuove tecnologie e approcci assistenziali nell'ambito delle cure palliative pediatriche
- 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo
- b. Attraverso l'utilizzo della Sanità Digitale in futuro sarà possibile una promozione dell'autogestione dei caregivers a domicilio senza la necessità di un colloquio iniziale in presenza
- 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo

7. APPLICAZIONI

- a. L'utilizzo della Sanità Digitale potrebbe essere vantaggioso nel trattamento di gravi complicanze negli utenti pediatrici
- 1) in completo disaccordo
 - 2) in disaccordo
 - 3) Incerto
 - 4) d'accordo
 - 5) totalmente d'accordo
 - 6) non conosco la telemedicina

b. Quale strumento della Sanità Digitale pensa sia il migliore da applicare nell'ambito delle cure palliative

- 1) Telemedicina
- 2) WhatsApp
- 3) Dispositivi indossabili
- 4) Un App specifica e dedicata
- 5) Altro (specificare)

ALLEGATO 2: Tabella suddivisione articoli

Tema Focus Group	Titolo articoli	Autori
Velocità=maggiore efficienza	The efficacy, challenges, and facilitators of telemedicine in post-treatment cancer survivorship care: an overview of systematic reviews.	R J Chan, M Crichton, F Crawford-Williams, O A Agbejule, K Yu, N H Hart, F de Abreu Alves, F D Ashbury, L Eng, M Fitch, H Jain, M Jefford, D Klemanski, B Koczwara, K Loh, M Prasad, H Rugo, E Soto-Perez-de-Celis, C van den Hurk, A Chan
	Health Care Professionals' Experiences and Perspectives on Using Telehealth for Home-based Palliative Care: Scoping Review.	Elias David Lundereng, Andréa Aparecida Gonçalves Nes, Heidi Holmen , Anette Winger, Hilde Thygesen, Nina Jøranson, Christine Råheim Borge, Olav Dajani, Kari L Mariussen, Simen A Steindal
	The assessment of telemedicine to support outpatient palliative care in advanced cancer.	Lilian Hennemann-Krause, Aginaldo José Lope, Janete Alves Araújo, Elisabeth Martins Petersen, Rodolfo Acatauassú Nunes
	Improving outcomes and lowering costs by applying advanced models of in-home care.	Peter A Boling, Rashmi V Chandekar, Beth Hungate, Martha Purvis, Rachel Selby-Penczak, Linda J Abbey

	Telemedicine during Covid-19 pandemic: Advantage or critical issue?	Giulio Perrone, Stefania Zerbo, Clio Bilotta, Ginevra Malta, Antonella Argo
	The effect of weekly specialist palliative care teleconsultations in patients with advanced cancer -a randomized clinical trial.	Patrick D Hoek, Henk J Schers, Ewald M Bronkhorst, Kris C P Vissers, Jeroen G J Hasselaar
	Advantages and Challenges of Using Telehealth for Home-Based Palliative Care: Systematic Mixed Studies Review.	Simen A Steindal, Andréa Aparecida Gonçalves Nes, Tove E Godskesen, Heidi Holmen, Anette Winger, Jane Österlind, Alfild Dihle, Anna Klarare
	Virtual models of care for people with palliative care needs living in their own home: A systematic meta-review and narrative synthesis.	Domenica Disalvo, Meera Agar, Gideon Caplan, Fliss Em Murtagh , Tim Lockett, Nicole Heneka, Louise Hickman, Irina Kinchin, Susan Trethewie, Caitlin Sheehan, Kat Urban, Joshua Cohen, Janeane Harlum, Brian Long, Tricia Parker, Isabelle Schaefer, Jane Phillips

	Patient and Caregiver Experience with Outpatient Palliative Care Telemedicine Visits	Brook Calton, MD, MHS, William Patrick Shibley, Eve Cohen, RN, Steven Z. Pantilat, MD, Michael W. Rabow, MD, David L. O'Riordan, PhD, Kara E. Bischoff, MD
Non sostituibilità della visita in presenza	Patient and Caregiver Experience with Outpatient Palliative Care Telemedicine Visits.	Brook Calton, William Patrick Shibley, Eve Cohen, Steven Z Pantilat, Michael W Rabow, David L O'Riordan, Kara E Bischoff
	Health Care Professionals' Experiences and Perspectives on Using Telehealth for Home-based Palliative Care: Scoping Review	Elias David Lundereng, Andréa Aparecida Gonçalves Nes, Heidi Holmen , Anette Winger, Hilde Thygesen, Nina Jøranson, Christine Råheim Borge, Olav Dajani, Kari L Mariussen, Simen A Steindal
	The assessment of telemedicine to support outpatient palliative care in advanced cancer	Lilian Hennemann-Krause, Agnaldo José Lope, Janete Alves Araújo, Elisabeth Martins Petersen, Rodolfo Acatauassú Nunes
	Telemedicine during Covid-19 pandemic: Advantage or critical issue?	Giulio Perrone, Stefania Zerbo, Clio Bilotta, Ginevra Malta, Antonella Argo

	Advantages and Challenges of Using Telehealth for Home-Based Palliative Care: Systematic Mixed Studies Review	Simen A Steindal, Andréa Aparecida Gonçalves Nes, Tove E Godskesen, Heidi Holmen, Anette Winger, Jane Österlind, Alfild Dihle, Anna Klarare
	Telehealth in outpatient delivery of palliative care: a prospective survey evaluation by patients and clinicians	Jennifer Philip, Olivia Wawryk, Leeanne Pasanen, Aaron Wong, Stephanie Schwetlik, Anna Collins
	Retrospective Pediatric Telepalliative Care Experience	Stephanie Schmitt, Cris Ebby, Ami Doshi, Kimberly Bower, Krishelle Marc-Aurele
	The feasibility, acceptability, and usability of telehealth visits	Naina Sinha Gregory, Alpana P Shukla, Jahi J Noel, Laura C Alonso, Jerad Moxley, Andrew J Crawford, Peter Martin, Sonal Kumar, John P Leonard, Sara J Czaja
	The effect of weekly specialist palliative care teleconsultations in patients with advanced cancer -a randomized clinical trial	Patrick D Hoek, Henk J Schers, Ewald M Bronkhorst, Kris C P Vissers, Jeroen G J Hasselaar
Rassicurazione e conforto	A Systematic Review of Telehealth in Palliative Care: Caregiver Outcomes	Yongqiang Zheng, Barbara A Head, Tara J Schapmire

	Patient and Caregiver Experience with Outpatient Palliative Care Telemedicine Visits	Brook Calton, William Patrick Shibley, Eve Cohen, Steven Z Pantilat, Michael W Rabow, David L O'Riordan, Kara E Bischoff
	Retrospective Pediatric Telepalliative Care Experience	Stephanie Schmitt, Cris Ebby, Ami Doshi, Kimberly Bower, Krishelle Marc-Aurele
	The impact of digital health interventions on the psychological outcomes of patients and families receiving paediatric palliative care: A systematic review and narrative synthesis	Stephanie Archer, Natalie H Y Cheung, Ivor Williams, Ara Darzi
	Palliative Care via Telemedicine: A Qualitative Study of Caregiver and Provider Perceptions	Rana Salem, Aline El Zakhem, Amal Gharamti, Arafat Tfayli, Hibah Osman
Etica e deontologia	Patient and Caregiver Experience with Outpatient Palliative Care Telemedicine Visits.	Brook Calton, William Patrick Shibley, Eve Cohen, Steven Z Pantilat, Michael W Rabow, David L O'Riordan, Kara E Bischoff

	The efficacy, challenges, and facilitators of telemedicine in post-treatment cancer survivorship care: an overview of systematic reviews	R J Chan, M Crichton, F Crawford-Williams, O A Agbejule, K Yu, N H Hart, F de Abreu Alves, F D Ashbury, L Eng, M Fitch, H Jain, M Jefford, D Klemanski, B Koczwara, K Loh, M Prasad, H Rugo, E Soto-Perez-de-Celis, C van den Hurk, A Chan
	Challenges and recommendations for wearable devices in digital health: Data quality, interoperability, health equity, fairness	Stefano Canali, Viola Schiaffonati, Andrea Aliverti
	Digital health promotion: promise and peril	Amanda Koh, De Wet Swanepoel, Annie Ling, Beverly Lorraine Ho, Si Ying Tan, Jeremy Lim
	Experiences of caregivers and hospice leaders with telehealth for palliative care: a mixed methods study	M Courtney Hughes, Erin Vernon, Monica Kowalczyk, Haiming Zhou
	The feasibility, acceptability, and usability of telehealth visits	Naina Sinha Gregory, Alpana P Shukla, Jahi J Noel, Laura C Alonso, Jerad Moxley, Andrew J Crawford 1, Peter Martin, Sonal Kumar, John P Leonard, Sara J Czaja

Problem di privacy	Digital health: meeting the ethical and policy challenges	Effy Vayena, Tobias Haeusermann, Afua Adjekum, Alessandro Blasimme
	Advantages and Challenges of Using Telehealth for Home-Based Palliative Care: Systematic Mixed Studies Review	Simen A Steindal, Andréa Aparecida Gonçalves Nes, Tove E Godskesen, Heidi Holmen, Anette Winger, Jane Österlind, Alfild Dihle, Anna Klarare
	Developments in Privacy and Data Ownership in Mobile Health Technologies, 2016-2019	Hannah K Galvin, Paul R DeMuro
	Health Information Systems in the Digital Health Ecosystem-Problems and Solutions for Ethics, Trust and Privacy	Pekka Ruotsalainen, Bernd Blobel
	Data privacy concerns and use of telehealth in the aged care context: An integrative review and research agenda	Javad Pool, Saeed Akhlaghpour, Farhad Fatehi, Leonard C Gray
	Digital health promotion: promise and peril	Amanda Koh, De Wet Swanepoel, Annie Ling, Beverly Lorraine Ho, Si Ying Tan, Jeremy Lim
	Privacy and Security Risk Factors Related to Telehealth Services - A Systematic Review	Shannon H Houser, Cathy A Flite, Susan L Foster

	The feasibility, acceptability, and usability of telehealth visits	Naina Sinha Gregory, Alpana P Shukla, Jahi J Noel, Laura C Alonso, Jerad Moxley, Andrew J Crawford, Peter Martin, Sonal Kumar, John P Leonard, Sara J Czaja
Opportunità per il futuro	How technology can improve communication and health outcomes in patients with advanced cancer: an integrative review	Natasha Ansari, Christina M Wilson, Mallorie B Heneghan, Kathie Supiano, Kathi Mooney
	Improving outcomes and lowering costs by applying advanced models of in-home care	Peter A Boling, Rashmi V Chandekar, Beth Hungate, Martha Purvis, Rachel Selby-Penczak, Linda J Abbey
	The feasibility, acceptability, and usability of telehealth visits	Naina Sinha Gregory, Alpana P Shukla, Jahi J Noel, Laura C Alonso, Jerad Moxley, Andrew J Crawford, Peter Martin, Sonal Kumar, John P Leonard, Sara J Czaja
	Advantages and Challenges of Using Telehealth for Home-Based Palliative Care: Systematic Mixed Studies Review	Simen A Steindal, Andréa Aparecida Gonçalves Nes, Tove E Godskesen, Heidi Holmen, Anette Winger, Jane Österlind, Alfild Dihle, Anna Klarare

	The effect of digital health technologies on managing symptoms across pediatric cancer continuum: A systematic review	Lei Cheng, Mingxia Duan, Xiaorong Mao, Youhong Ge, Yanqing Wang, Haiying Huang
Applicazioni	Telemedicine during Covid-19 pandemic: Advantage or critical issue?	Giulio Perrone, Stefania Zerbo, Clio Bilotta, Ginevra Malta, Antonella Argo
	The efficacy, challenges, and facilitators of telemedicine in post-treatment cancer survivorship care: an overview of systematic reviews	R J Chan, M Crichton, F Crawford-Williams, O A Agbejule, K Yu, N H Hart, F de Abreu Alves, F D Ashbury, L Eng, M Fitch, H Jain, M Jefford, D Klemanski, B Koczwara, K Loh, M Prasad, H Rugo, E Soto-Perez-de-Celis, C van den Hurk, A Chan
	Improving outcomes and lowering costs by applying advanced models of in-home care	Peter A Boling, Rashmi V Chandekar, Beth Hungate, Martha Purvis, Rachel Selby-Penczak, Linda J Abbey

	Current challenges and potential solutions to the use of digital health technologies in evidence generation: a narrative review	Hassan Mumtaz, Muhammad Hamza Riaz, Hanan Wajid, Muhammad Saqib, Muhammad Hamayl Zeeshan, Shaheer Ellahi Khan, Yesha Rajendrabhai Chauhan, Hassan Sohail, Laiba Iman Vohra
	Digital technologies in primary care: Implications for patient care and future research	Ana Luísa Neves, Jako Burgers
	Virtual models of care for people with palliative care needs living in their own home: A systematic meta-review and narrative synthesis	Domenica Disalvo, Meera Agar 1, Gideon Caplan, Fliss Em Murtagh, Tim Lockett, Nicole Heneka, Louise Hickman, Irina Kinchin, Susan Trethewie, Caitlin Sheehan, Kat Urban, Joshua Cohen, Janeane Harlum, Brian Long, Tricia Parker, Isabelle Schaefer, Jane Phillips
	Advantages and Challenges of Using Telehealth for Home-Based Palliative Care: Systematic Mixed Studies Review	Simen A Steindal, Andréa Aparecida Gonçalves Nes, Tove E Godskesen, Heidi Holmen, Anette Winger, Jane Österlind, Alfhild Dihle, Anna Klarare