



RAPPORTI ISTISAN 25|16

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

Risultati di una indagine sulle esperienze di teleconsulto cardiologico in Italia e proposta di modelli organizzativi

A cura di
M. Bocchino, E. Agazio, F. Censi,
C. Moretti, G. Limongelli, M. Silano



TECNOLOGIE
E SALUTE

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

**Risultati di una indagine sulle esperienze
di teleconsulto cardiologico in Italia
e proposta di modelli organizzativi**

A cura di

Manuela Bocchino (a), Elvira Agazio (a), Federica Censi (a),
Claudio Moretti (b), Giuseppe Limongelli (c), Marco Silano (a)

*(a) Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e Invecchiamento,
Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) Struttura Complessa di Cardiologia, Ospedale Civile di Chivasso (TO)

*(c) Unità di Malattie Cardiovascolari Rare ed Ereditarie, Centro Malattie Rare Regionale,
Ospedale Monaldi, Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli*

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

Rapporti ISTISAN
25/16

Istituto Superiore di Sanità

Risultati di una indagine sulle esperienze di teleconsulto cardiologico in Italia e proposta di modelli organizzativi.

A cura di Manuela Bocchino, Elvira Agazio, Federica Censi, Claudio Moretti, Giuseppe Limongelli, Marco Silano
2025, 71 p. Rapporti ISTISAN 25/16

Il documento analizza il teleconsulto cardiologico come strumento per migliorare l'accesso e la continuità delle cure, alla luce della crescente domanda di prestazioni specialistiche. Viene esaminata la letteratura scientifica che ne evidenzia l'efficacia clinica, in particolare nei contesti di cronicità e urgenza. Si passa in rassegna il quadro normativo nazionale, con riferimento agli Accordi Stato-Regioni e alle Delibere Regionali e delle Province Autonome. Sono presentate alcune esperienze italiane significative, che evidenziano l'impatto positivo del teleconsulto. Infine, il documento propone un modello organizzativo sostenibile, centrato sull'integrazione tra specialisti e tra specialista e Medici di Medicina Generale, e una proposta di modalità di rendicontazione e tariffazione che valorizzi l'atto medico. L'obiettivo è favorire una diffusione omogenea del servizio, garantendo qualità, sicurezza e tracciabilità.

Parole chiave: Teleconsulto; Cardiologia; Patologie cardiovascolari; Protocolli clinici; Legislazione

Istituto Superiore di Sanità

Results of a survey on Italian experiences of cardiological medical teleconsultation and organizational models.

Edited by Manuela Bocchino, Elvira Agazio, Federica Censi, Claudio Moretti, Giuseppe Limongelli, Marco Silano
2025, 71 p. Rapporti ISTISAN 25/16 (in Italian)

The report analyses cardiology medical teleconsultation as a tool for improving access and continuity of care, considering the growing demand for specialist services. The scientific literature highlighting its clinical efficacy is examined, especially in chronic and emergency situations. The national regulatory framework is reviewed, with reference to the State-Regions Agreements and the Regional and Autonomous Province Resolutions. Some significant Italian experiences are presented, which highlight the positive impact of medical teleconsultation. Finally, the document proposes a sustainable organizational model, centred on the integration among specialists themselves and specialist and general practitioners, and a proposal for reporting and reimbursement that enhances the medical act. The aim is to promote a uniform spread of the service, guaranteeing quality, safety and traceability

Key words: Medical teleconsultation; Cardiology; Cardiovascular diseases; Clinical protocols; Legislation

Per informazioni su questo documento scrivere a: manuela.bocchino@iss.it

Nel presente documento, per ragioni di leggibilità, viene utilizzata la forma maschile per indicare figure professionali e ruoli. Tale scelta si riferisce sempre, salvo diversa specificazione, a persone di qualunque genere (femminile, maschile o altro). Le denominazioni multiple sono pertanto omesse a favore di una maggiore chiarezza espositiva.

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: www.iss.it.

Citare questo documento come segue:

Bocchino M, Agazio E, Censi F, Moretti C, Limongelli G, Silano M (Ed.). *Risultati di una indagine sulle esperienze di teleconsulto cardiologico in Italia e proposta di modelli organizzativi*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2025. (Rapporti ISTISAN 25/16).

Legale rappresentante dell'Istituto Superiore di Sanità: *Rocco Bellantone*

Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 114 (cartaceo) e n. 115 (online) del 16 maggio 2014

Direttore responsabile della serie: *Antonio Mistretta*

Redazione: *Sandra Salinetti*

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.

INDICE

Introduzione

Manuela Bocchino, Claudio Moretti 1

Normativa regionale per l'erogazione di prestazioni in telemedicina e di teleconsulto

Manuela Bocchino, Elvira Agazio 3

Breve revisione della letteratura sul teleconsulto

Manuela Bocchino, Elvira Agazio 10

Metodologia di lavoro per la raccolta delle esperienze regionali di teleconsulto cardiologico

Manuela Bocchino, Elvira Agazio 15

Risultati dell'analisi del questionario sui servizi di teleconsulto cardiologico

Manuela Bocchino 18

Esperienze regionali di teleconsulto cardiologico

Luigina Viscardi, Marta Bighi, Ginevra Rizzola, Valentina Regazzoni, Patrizia Rocca, Vittorio Giudici, Alberto Madureri, Massimiliano Maines, Maurizio Del Greco, Sara Calamelli, Carla Paolini, Claudio Bilato, Daniela Pavan, Arianna Gardin, Luca Gri, Maria Alberta Cattabiani, Daniela Aschieri, Francesco Di Spigno, Matteo Tebaldi, Andrea Rubboli, Giulia Ricci Lucchi, Giovanni Falsini, Francesco Vetta, Giovanna Fracassi, Roberto Ricci, Annalisa Ricco, Francesco Versaci, Valentina Brusca, Maurizio Volterrani, Giuseppe Limongelli, Raffaele Scarpa, Massimo Triggiani, Anna Fusco, Maria Cristina Boccia, Sabrina Bassolino, Barbara Morgillo, Pietro Buono, Ciro Marino, Giuseppe Borriello, Massimo Di Gennaro, Anna Iervolino, Cosimo Angelo Greco, Giovanni Luzzi, Marilisa Ludovico, Antonino Nicosia, Gavino Casu, Valentina Micheluzzi, Manuela Bocchino, Elvira Agazio, Federica Censi 22

Teleconsulto cardiologico: proposte di sviluppo futuro

Manuela Bocchino, Elvira Agazio, Federica Censi, Giuseppe Limongelli, Matteo Montesi, Claudio Moretti, Luigina Viscardi, Marta Bighi, Ginevra Rizzola, Valentina Regazzoni, Patrizia Rocca, Vittorio Giudici, Daniela Pavan, Arianna Gardin, Luca Gri 54

Appendice A

Questionario 63

Appendice B

Flow-chart del processo organizzativo di teleconsulto cardiologico 69

INTRODUZIONE

Manuela Bocchino (a), Claudio Moretti (b)

(a) *Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e Invecchiamento, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Struttura Complessa Cardiologia, Ospedale Civile di Chivasso (TO)*

Il teleconsulto, secondo l'Accordo Stato-Regioni del 2020 (1), viene definito come:

“atto medico in cui il professionista interagisce a distanza con uno o più medici per dialogare, anche tramite una videochiamata, riguardo la situazione clinica di un paziente, basandosi primariamente sulla condivisione di tutti i dati clinici, i referti, le immagini, gli audio-video riguardanti il caso specifico”.

Lo scopo è quello di condividere le scelte mediche rispetto a pazienti e rappresenta anche la modalità per fornire la *second opinion* specialistica, ove richiesto.

Nel contesto degli interventi previsti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) (2), anche in coerenza con la riforma dell'assistenza territoriale, sono state redatte il 29 aprile 2022 le linee guida organizzative contenenti il modello digitale per l'attuazione dell'assistenza domiciliare, che si configurano come linee di indirizzo, e che individuano tra le prestazioni di telemedicina anche il teleconsulto. In tale contesto, è stato precisato che, durante il teleconsulto, i documenti devono essere condivisi per via telematica sotto forma di *file* digitali e che la prestazione può svolgersi anche in modalità asincrona, quando la situazione del/della paziente lo permetta in sicurezza. L'attivazione della prestazione può avvenire in forma diretta (anche attraverso agende interattive e condivise tra gli stessi professionisti) ed è necessaria una dotazione tecnologica di base per la eventuale videochiamata, integrata da strumenti che consentano di consultare e inviare la documentazione clinica (referti, immagini, ecc.).

Nel mese di settembre dello stesso anno, nelle linee guida per i Servizi di telemedicina - Requisiti funzionali e livelli di servizio (3), è stato affrontato, invece, l'aspetto che riguarda i requisiti funzionali e tecnici con lo scopo di supportare dal punto di vista tecnico, appunto, le Regioni e le Province Autonome (PA) per la definizione e composizione delle iniziative progettuali sui servizi di telemedicina afferenti al PNRR Missione 6 Componente 1, sub-codifica 1.2.3.2 del sub-investimento 1.2.3. Il teleconsulto è diventato uno dei servizi minimi che la infrastruttura regionale di telemedicina deve erogare. È stato specificato che, sia per il teleconsulto intra-regionale (cioè, la richiesta viene fatta da un professionista verso un altro professionista/equipe di specialisti appartenente ad una struttura sanitaria della stessa regione, ma diversa da quella del richiedente), che per quello regionale, si dovrà garantire la gestione delle disponibilità degli specialisti che effettueranno il servizio, sia in modalità sincrona che asincrona. Inoltre, ove venisse utilizzato il micro-servizio *viewer* dati clinici, questo micro-servizio, unitamente a quello di refertazione, dovrà essere certificato come dispositivo medico nell'ambito della infrastruttura regionale di telemedicina.

In ambito cardiologico, il documento di Consensus Nazionale sulla telemedicina per le patologie cardiovascolari del 2023 (4) ha individuato il teleconsulto per gestire la collaborazione tra medici ai fini della rivalutazione della terapia e/o della programmazione di eventuali approfondimenti diagnostici nello scompenso cardiaco, così come nella gestione delle aritmie, per l'*Heart Team* e per la gestione dei pazienti affetti da cardiopatie congenite dell'adulto (*Grown-Up Congenital Heart, GUCH*).

L'obiettivo di questo rapporto è descrivere soluzioni di teleconsulto cardiologico attive in Italia con un approccio integrato e multidimensionale e un'attenzione particolare agli aspetti organizzativi, alla sicurezza, all'efficacia clinica e anche ad eventuali aspetti finanziari.

È stata adottata una metodologia standardizzata per agevolare una descrizione oggettiva delle diverse soluzioni di teleconsulto cardiologico, con lo scopo anche di consentire ad operatori sanitari, responsabili delle politiche e stakeholder di prendere decisioni informate.

Il rapporto presenta anche un capitolo sulla normativa regionale in ambito telemedicina e, in particolare, teleconsulto e una breve revisione della letteratura sul teleconsulto e sul teleconsulto cardiologico.

Al termine del documento verrà proposto un modello organizzativo da adattare alle diverse realtà geografiche e territoriali, e una ipotesi di Rendicontazione e tariffazione

Bibliografia

1. Italia. Presidenza Consiglio dei Ministri. Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome Di Trento e di Bolzano. *Accordo, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità montane, sul documento recante "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina"*. Rep. Atti n.215/CSR del 17 dicembre 2020. Disponibile all'indirizzo: <https://www.statoregioni.it/media/3221/p-3-csr-rep-n-215-17dic2020.pdf>; ultima consultazione 24/05/2025.
2. Ministero della Salute. Decreto 29 aprile 2022. Approvazione delle linee guida organizzative contenenti il «Modello digitale per l'attuazione dell'assistenza domiciliare», ai fini del raggiungimento della Milestone EU M6C1-4, di cui all'Annex alla decisione di esecuzione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021, recante l'approvazione della valutazione del Piano per la ripresa e resilienza dell'Italia. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n.120 del 24/05/2022.
3. Ministero della Salute. Decreto 21 settembre 2022. Approvazione delle linee guida per i servizi di telemedicina - Requisiti funzionali e livelli di servizio. *Gazzetta Ufficiale* n. 256 del 2/11/2022.
4. Gabbrielli F per il Gruppo di Consensus Nazionale sulla Telecardiologia (Ed.). *Documento di Consensus nazionale sulla telemedicina per le patologie cardiovascolari: indicazioni per la teleriabilitazione e il telemonitoraggio*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2023. (Rapporti ISTISAN 23/21).

NORMATIVA REGIONALE PER L'EROGAZIONE DI PRESTAZIONI IN TELEMEDICINA E DI TELECONSULTO

Manuela Bocchino, Elvira Agazio

Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e Invecchiamento, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Introduzione

Il capitolo riassume la normativa sulla telemedicina in Italia e in tutte le Regioni e Province Autonome (PA). Per l'individuazione delle fonti normative sono stati utilizzati i principali siti istituzionali (Ministero della Salute, Regioni e PA). Parallelamente, sono stati coinvolti operatori sanitari attivi in diverse realtà territoriali al fine di verificare l'effettiva applicazione e le possibilità operative della telemedicina, in coerenza con i riferimenti normativi regionali e aziendali.

Normativa

Come descritto nel precedente capitolo, in Conferenza Stato, Regioni e PA sono state approvate, il 17 dicembre 2020, le "Indicazioni nazionali per l'erogazione delle prestazioni di telemedicina" (1), seguite poi, il 18 novembre 2021, dalle "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni e servizi di teleriabilitazione da parte delle professioni sanitarie" (2). Le prestazioni di telemedicina sono divenute così formalmente prestazioni del Servizio Sanitario Nazionale (SSN); tali documenti hanno convenuto, tra l'altro, di adeguare i flussi informativi di erogazione/rendicontazione delle attività di specialistica ambulatoriale al fine di tenere traccia delle prestazioni in telemedicina, e hanno stabilito una tariffazione equivalente alle analoghe prestazioni erogate in presenza, fermo restando, però, che le singole Regioni hanno il compito di dare attuazione al suddetto Accordo. Gli Accordi Stato, Regioni e PA prevedono, infatti, di essere poi recepiti dagli organi elettivi regionali in atti legislativi regionali, che deliberano le modalità di realizzazione e di amministrazione sul proprio territorio dei servizi. Molte Regioni hanno preso atto delle linee di indirizzo nazionali del 2020 e/o delle indicazioni *ad interim* per servizi assistenziali di telemedicina del 2020 (1, 3) attraverso le varie deliberazioni regionali, proponendo e attuando soluzioni locali.

La prestazione di telemedicina più regolamentata è quella di televisita. Per quanto riguarda il telecontrollo, alcune delibere regionali hanno affrontato nello specifico il controllo remoto dei *device* impiantabili, con particolare riferimento a quelli cardiaci, prestazione tariffata al momento in otto Regioni/PA. Allo stato attuale, non ci risultano pubblicazioni di delibere regionali specifiche su ulteriori prestazioni, ma alcune delle delibere analizzate includono, in maniera più o meno estesa, anche il telemonitoraggio, il telecontrollo, il teleconsulto, la teleassistenza e la teleriabilitazione. Riguardo al teleconsulto, la maggior parte delle delibere ha recepito quanto stabilito dall'Accordo Stato-Regioni del 2020 (1), ovvero, tale servizio viene considerato come parte integrante dell'attività lavorativa dei medici e, come quella effettuata in presenza, non prevede remunerazione a prestazione, non ha una tariffa a livello di nomenclatore della

specialistica e non prevede compartecipazione alla spesa da parte del cittadino e nemmeno una prescrizione dell'SSN.

Da segnalare che il 25 novembre 2024 è stato pubblicato, in *Gazzetta Ufficiale*, il Decreto che ha definito a livello nazionale le nuove tariffe relative all'assistenza specialistica ambulatoriale e protesica (4), cui sono seguite delibere regionali di approvazione e attuazione; all'interno del Decreto non sono ancora presenti tariffe relative alle prestazioni di telemedicina. Il Decreto ha precisato anche che, a partire dal 30 dicembre 2024, le ricette mediche specialistiche prescritte in tutte le Regioni e PA ovvero dai medici Servizi Assistenza Sanitaria Naviganti (SASN) possono essere emesse esclusivamente con riferimento ai codici del Nuovo Nomenclatore della specialistica ambulatoriale e del Catalogo Unico Regionale (CUR) in allegato al Provvedimento, nonché remunerate con le relative tariffe. In alcuni casi, rimane da verificare l'attuale validità delle prestazioni di telemedicina codificate nelle delibere precedenti.

Sia prima del suddetto Decreto, sia in una fase successiva, alcune Regioni/PA hanno affrontato più nello specifico il teleconsulto.

In particolare, la Delibera della Giunta Regionale (DGR) 464/2020 del 6 aprile 2020 "Intesa Stato-Regioni sulle Linee di indirizzo nazionali di telemedicina - Indirizzi operativi" della Regione Toscana ha considerato il teleconsulto come prestazione svolta dagli specialisti in favore dei Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS), per la quale deve esserne solo tracciata l'attività nei gestionali aziendali, ai soli fini di rendicontazione, attribuendola al paziente per il quale è stata richiesta (5).

La PA di Trento il 9 aprile 2020 ha promulgato la Deliberazione della Giunta Provinciale (DGP) 456, "Disposizioni in materia di Telemedicina e altre disposizioni per fronteggiare l'emergenza da COVID-19" (6). Il documento proponeva l'aggiornamento del Nomenclatore Tariffario Provinciale (NTP) delle prestazioni specialistiche ambulatoriali con le prestazioni di telemedicina, compreso il teleconsulto, per il quale veniva stabilito un codice di prescrizione e la tariffa di 53,65 euro. Codice e tariffa relativa al teleconsulto non sono, però, più operativi dal 30 dicembre 2024, data di entrata in vigore del nuovo tariffario nazionale, che non li contempla. La DGP 2179/2024 che lo recepisce prevede, infatti, che le prestazioni dell'assistenza specialistica possano essere erogate in modalità di telemedicina in presenza delle condizioni cliniche e organizzative, mantenendo invariata la tariffa rispetto alle medesime prestazioni in modalità tradizionale, ma non è prevista la prestazione analoga al teleconsulto in presenza.

Nella Deliberazione della Giunta Regionale della Campania (DGRC) 6/2021, "Linee di indirizzo regionali sull'attivazione dei servizi sanitari erogabili a distanza (telemedicina) e impiego nell'ambito del Sistema Sanitario Regionale campano", del 12 gennaio 2021 (7), il teleconsulto è stato distinto in multidisciplinare (collaborazione tra specialisti clinici) e *second opinion*, strumento che permette ai medici situati in sedi isolate e disagiate di avere opinioni da colleghi situati in strutture specialistiche. Per tale servizio sono state dettagliate la modalità di inserimento della disponibilità da parte degli operatori medici all'interno della piattaforma resa disponibile ("Sinfonia Telemedicina"), la consultazione dell'agenda della visita specialistica richiesta e l'utilizzo della piattaforma stessa per la videoconferenza e la condivisione dei documenti.

Regione Lazio si è occupata di teleconsulto nella Deliberazione del 28 giugno 2023, n. 338, avente per titolo "Piano Operativo Regionale. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Missione 6 Salute. Componente 1 (M6C1) Reti di Prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale. Sub investimento 1.2.3 - Telemedicina per un migliore supporto ai pazienti cronici. Approvazione Modello organizzativo dei Servizi di Telemedicina territoriali e ospedalieri della Regione Lazio" (8). Il teleconsulto può essere attivato previo accordo e organizzazione dei percorsi, tra reparti di diverse strutture sanitarie e viene particolarmente indicato nelle strutture residenziali e case di reclusione per le specialità di maggior interesse clinico. Dal giugno 2023

può essere utilizzata la piattaforma regionale “TeleAdvice” anche per i teleconsulti tra reparti di strutture sanitarie differenti.

La DGR XII/3630/2024 del 16 dicembre 2024 di Regione Lombardia (9), nel recepire il Decreto del 25 novembre 2024 (4), ha inserito nel CUR le prestazioni specialistiche e i percorsi clinico-assistenziali erogati in telemedicina attraverso i servizi di teleconsulto, teleassistenza e telemonitoraggio, non presenti né riconducibili a prestazioni incluse nel nomenclatore regionale e nazionale; il teleconsulto ha acquisito dunque un codice (TC.01 teleconsulto MMG/PLS-specialista e TC.02 teleconsulto specialista-specialista) riconducibile alla visita di controllo.

Regione Abruzzo ha aggiornato il suo CUR con la versione 5.4 del dicembre 2024 con la DGR 142/2023 (10): televisita, teleconsulto, teleconsulenza, telemonitoraggio e teleassistenza hanno acquisito un codice e una tariffa assimilati a visita di controllo.

Infine, Regione Liguria ha messo a disposizione la piattaforma “POLISS” per teleconsulto su Portale Regionale della Salute, ma non vi sono dettagli circa la modalità di esecuzione, prescrizione e tariffazione della prestazione.

Il dettaglio delle prestazioni regolamentate nelle delibere delle Regioni e PA è rappresentato nella Tabella riportata in allegato al capitolo.

Bibliografia

1. Italia. Presidenza Consiglio dei Ministri. Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome Di Trento e di Bolzano. *Accordo, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità montane, sul documento recante "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina"*. Rep. Atti n.215/CSR del 17 dicembre 2020. Disponibile all'indirizzo: <https://www.statoregioni.it/media/3221/p-3-csr-rep-n-215-17dic2020.pdf>; ultima consultazione 27/05/2025.
2. Italia. Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome Di Trento e di Bolzano. *Accordo, ai sensi dell'articolo 4, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità montane, sul documento recante "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni e servizi di teleriabilitazione da parte delle professioni sanitarie"*. Rep. Atti n.231/CSR del 18/11/2021. Disponibile all'indirizzo: <https://www.statoregioni.it/media/4271/p-1-csr-atto-rep-n-231-18nov2021.pdf>; ultima consultazione 27/05/2025.
3. Gabbrielli F, Bertinato L, De Filippis G, Bonomini M, Cipolla M. *Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria COVID-19*. Versione del 13 aprile 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 12/2020).
4. Ministero della Salute. Decreto 25 novembre 2024. Definizione delle tariffe relative all'assistenza specialistica ambulatoriale e protesica. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n.302 del 27-12-2024.
5. Regione Toscana. *Delibera N 464 del 06-04-2020 Oggetto: DGR/497/2014 "Intesa Stato -Regioni sulle Linee di indirizzo nazionali di telemedicina" - Indirizzi operativi. ESTRATTO DAL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 06-04-2020 (punto N 23)*. Disponibile all'indirizzo: https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5249440&nomeFile=Delibera_n.464_del_06-04-2020; ultima consultazione del 27/05/2025.
6. Provincia Autonoma di Trento. *Delibera G.P. 9 aprile 2020, n. 456 - Disposizioni in materia di Telemedicina e altre disposizioni per fronteggiare l'emergenza da COVID-19*. Disponibile all'indirizzo: <https://delibere.provincia.tn.it>; ultima consultazione del 29/05/2025.
7. Regione Campania. *Delibera della Giunta Regionale n. 6 del 12/01/2021. Linee Di Indirizzo Regionali Sull'attivazione Dei Servizi Sanitari Erogabili A Distanza (Telemedicina) E Impiego Nell'ambito Del Sistema Sanitario Regionale Campano*. Disponibile all'indirizzo:

<https://www.aiopcampania.it/public/normativa/9ef601a36f9c44f28640438d3a1ee57f.pdf>; ultima consultazione del 27/05/2025.

8. Regione Lazio. *Deliberazione 28 giugno 2023, n. 338. Piano Operativo Regionale. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Missione 6 Salute. Componente 1. (M6C1) Reti di Prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale. Sub investimento 1.2.3 - Telemedicina per un migliore supporto ai pazienti cronici. Approvazione Modello organizzativo dei Servizi di Telemedicina territoriali e ospedalieri della Regione Lazio.* Disponibile all'indirizzo: <https://www.welforum.it/wp-content/uploads/2023/07/lazio-dgr-338-2023.pdf>; ultima consultazione del 27/05/2025.
9. Regione Lombardia. *Deliberazione N° XII/3630 Seduta Del 16/12/2024. Approvazione Del Nomenclatore Tariffario Regionale Dell'assistenza Specialistica Ambulatoriale E protesica Ai Sensi Dello Schema Di Decreto Di Cui All'intesa Stato Regioni Del 14 novembre 2024 (Rep Atti 204/Csr).* Disponibile all'indirizzo: http://www.qualitalaboratorilombardia.it:8080/front/public/1734966242DGR_n._XII_3630_del_16.12.2024+allegati.pdf; ultima consultazione del 27/05/2025.
10. Regione Abruzzo. *DGR n. 142 del 17/03/2023. Aggiornamento con validità a decorrere dal 1 aprile 2023 del Catalogo Unico Regionale delle Prestazioni Sanitarie Specialistiche Prescrivibili approvato con D.G.R. N. 646 del 26 agosto 2018 avente ad oggetto "Approvazione Del Nuovo Catalogo Unico Regionale delle Prestazioni Sanitarie Specialistiche Prescrivibili".* Disponibile all'indirizzo: <https://www.regione.abruzzo.it/delibera/6922791/view>; ultima consultazione del 27/05/2025.

Allegato al capitolo

Prestazioni regolamentate nelle Delibere delle Regioni e Province Autonome (PA) (in rosso le specifiche relative a teleconsulto)						
Delibera	Prestazioni regolamentate	Modalità di prescrizione	Modalità di tariffazione	Piattaforma regionale	Delibera successiva* al DM Salute 25/11/2024	Note**
Abruzzo	Televisita, Teleconsulto , Teleconsulenza, Telemonitoraggio, Teleassistenza	Secondo nuovo CUR 89.01 (assimilati a visita di controllo)	Secondo nuovo CUR 89.01 (assimilati a visita di controllo)	No	Si	
Basilicata	Televisita, Teleriabilitazione, Telemonitoraggio	Dematerializzata con "TM"	Come prestazioni in presenza	"POHEMA"	No	
Calabria	Prestazioni di Telemedicina	/	Come prestazioni in presenza	No	No (DCA n. 442/2024)	DCA n. 442/2024 non abroga DCA n. 79/2021
Campania	Televisita e tutte le prestazioni erogabili in Telemedicina con corrispettivo tariffato erogabile in presenza	Dematerializzata con "erogabile in modalità di telemedicina"	Come prestazioni in presenza	"SINFONIA"	No	DGRC n. 660/2024 non abroga DGRC n. 6/2021
DGRC 6/2021	Teleconsulto	Inserimento disponibilità operatori medici all'interno della piattaforma, utilizzo della piattaforma e condivisione documenti	/	"SINFONIA"	No (DGRC n. 660/2024)	
Emilia-Romagna	Televisita e Telecontrollo (integrato alla Televisita)	Dematerializzata con "modalità di erogazione in telemedicina" nel campo "note"	Come prestazioni in presenza	"PRT"	No (DGR n. 2278/2024)	DGR n. 2278/2024 non abroga DGR n. 1227/2021
Friuli Venezia-Giulia	/				No (DGR n. 1924/2024)	
Lazio	Televisita	Secondo nuovo CUR 89.01 (assimilata a visita di controllo)	17,90 euro	"SALUTE DIGITALE" - SISMED	Si	
Liguria	Televisita, Telecontrollo per DCEI, Teleassistenza (colloquio psicologico a distanza)	Secondo nuovo CUR (colloquio psicologico a distanza)	Come prestazioni in presenza; 23.24 euro per telecontrollo	"POLISS" (solo per Teleconsulto su Portale Regionale della Salute)	No	

Delibera	Prestazioni regolamentate	Modalità di prescrizione	Modalità di tariffazione	Piattaforma regionale	Delibera successiva* al DM Salute 25/11/2024	Note**
Lombardia	Prestazioni di specialistica ambulatoriale presenti o riconducibili a prestazione del nomenclatore regionale/nazionale, erogabili anche in Telemedicina	Come prestazioni in presenza	Come prestazioni in presenza	No	Si	
DGR N° XII/ 3630/2024	Percorsi clinico-assistenziali erogati in Telemedicina attraverso i servizi di Teleconsulto , Teleassistenza e Telemonitoraggio, non presenti né riconducibili a prestazioni incluse nel nomenclatore regionale/nazionale	Secondo nuovo CUR	Secondo nuovo CUR (assimilato a televisita per teleconsulto)	No	No	
Marche	/	/	/	/	Si	
DGR n. 1939/24	/	/	/	/	/	
Molise						
DCA n. 11/2022	Televisita	Dematerializzata con dicitura specifica di "Eseguita in Telemedicina"	20,66 euro	No	No (DCA n. 190/2024)	DCA n.190/2024 non abroga DCA n. 11/2022
PA Bolzano						
DGP 1052/2020	Televisita, Telerabilitazione e Teleassistenza (colloquio psicologico, psicoterapia e valutazione dietetica)	Dematerializzata con "TLM" nel campo "note"	Come prestazioni in presenza	No	No (DGP 1070/2024)	DGP 1070/2024 non abroga DGP 1052/2020; da 30/12/2024 solo prestazioni in All. 1 DGP n. 1070/2024
PA Trento						
DGP 2179/2024	Prestazioni previste nel NTP erogabili in telemedicina	Come prestazioni in presenza	Come prestazioni in presenza	"TreC+"	Si	
Piemonte						
DGR n. 6-1613/2020	Televisita	Dematerializzata con "T" nel campo 59	Come prestazioni in presenza	"FENIX"	No (ATTO DD 868/A1400B/2024)	ATTO DD 868/A1400B/2024 non abroga DGR n. 6-1613/2020 e DGR n. 13-2103/2020
DGR n. 13-2103/2020	Telecontrollo per DCEI	Secondo nuovo CUR	23,20 euro	No	No	

Delibera	Prestazioni regolamentate	Modalità di prescrizione	Modalità di tariffazione	Piattaforma regionale	Delibera successiva* al DM Salute 25/11/2024	Note**
Puglia						
Deliberazione DG AReSS n. 65/2021	Televisita	Dematerializzata con "TLM" nel campo "note"	Come prestazioni in presenza	"CORèHealth"	No (GDR n. 1863/2024)	GDR n. 1863/2024: le prestazioni di specialistica ambulatoriale sono superate qualora assorbite dal nuovo CUR
DGR n. 1179/2021	Telecontrollo per DCEI	Secondo nuovo CUR	25 euro	No		
Sardegna						
DGR n. 40/4/2020 e DGR n. 21/25/2023	Televisita e tutte le prestazioni erogabili in Telemedicina con corrispettivo tariffato erogabile in presenza	Dematerializzata con dicitura specifica "Erogabile in telemedicina" nel campo "note"	Come prestazioni in presenza	No	No (Determinazione n. 122/2949/2025)	Determinazione n. 122/2949/2025 non abroga DGR n. 40/4/2020 e DGR n. 21/25/2023
Sicilia						
DA 1739-2014	/				No (DA n. 1559/2024)	
Toscana						
DGR n. 464/2020	Televisita, Telecontrollo psicologico	Secondo nuovo CUR	Erogate a pazienti esenti; codice per pazienti non esenti	"TOSCANA SALUTE"	No (Delibera n. 1530/2024)	Delibera n. 1530/2024 non abroga DGR n. 464/2020 e Adozione n. 16269/2020
Adozione n. 16269/2020	Teleconsulto Telecontrollo per DCEI	Svolto tra specialisti e MMG/PLS Secondo nuovo CUR	Tracciamento attività nei gestionali aziendali, ai soli fini di rendicontazione Secondo nuovo CUR	"TOSCANA SALUTE"		
Umbria						
DGR n. 1192/2020	Televisita	Dematerializzata con "T" nel campo "testo"	Come prestazioni in presenza	No	No (DGR n. 1264/2024)	DGR n. 1264/2024 non abroga DGR n. 1192/2020
Valle d'Aosta						
DGR n. 698/2020 e DGR n. 1519/2021	Tutte le prestazioni erogabili in Telemedicina con corrispettivo tariffato erogabile in presenza	Dematerializzata con "Eseguita in telemedicina" nel campo "quesito diagnostico"	Come prestazioni in presenza	No	No (DGR n. 1678/2024)	DGR n. 1678/2024 non abroga DGR n. 698/2020 e DGR n. 1519/2021
Veneto						
DGR n. 568/2020	Televisita e prestazioni erogabili in Telemedicina con tariffa come in presenza	Dematerializzata con "Eseguita in Telemedicina"	Come prestazioni in presenza	No	No (DGR n. 1251/2024)	DGR n. 1251/2024 non abroga DGR n. 568/2020 e DGR n. 478/2019
DGR n. 478/2019	Telecontrollo per DCEI	Secondo nuovo CUR	25,55 Euro	No		

*La Delibera è di approvazione e attuazione del DM Salute 25/11/2024 su nuove tariffe di assistenza specialistica ambulatoriale e protesica. In caso la risposta sia no, viene indicato la Delibera di attuazione del Decreto, che non presenta comunque nuovo tariffario o che non comprende prestazioni di telemedicina all'interno dell'eventuale nuovo tariffario.

**Viene indicato se la Delibera di attuazione del DM Salute 25/11/2024 abroga Delibere o leggi regionali riguardanti la telemedicina, o se vi sono specifiche di prescrizioni relative al nuovo tariffario.
DCEI: dispositivi cardiaci elettronici impiantabili; **DGP:** Delibera Giunta Provinciale; **TLM:** Telemedicina; **NTP:** Nomenclatore Tariffario Provinciale; **DGR:** Delibera Giunta Regionale; **CUR:** Catalogo Unico Regionale; **TM:** telemedicina; **DCA:** Decreto Commissario ad Acta; **DGRC:** Delibera Giunta Regionale Campania; **GSA:** Gestione Sanitaria Accentrata; **DGS:** Decreto Commissario Straordinario; **DD:** Determinazione Dirigenziale; **DG:** Direttore Generale; **DA:** Decreto Assessoriale.

BREVE REVISIONE DELLA LETTERATURA SUL TELECONSULTO

Manuela Bocchino, Elvira Agazio

Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e Invecchiamento, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Teleconsulto

In letteratura, diversi lavori affrontano il tema del teleconsulto, inteso come *second opinion* o come valutazione multidisciplinare in *team*.

L'ambito per il quale è stato maggiormente indagato è il campo oncologico: alcuni studi sottolineano come il teleconsulto possa migliorare la gestione delle patologie oncologiche, velocizzando i tempi di diagnosi e l'avvio del trattamento (1-9), riducendo i costi (10), migliorando la formazione degli operatori (11) e riducendo anche il rischio di infezioni in una popolazione maggiormente sensibile (12). Rimangono ancora questioni aperte, soprattutto per quanto riguarda la qualità del processo decisionale legato all'uso della telemedicina e alla buona raccolta dei dati (13). Le informazioni mediche non sempre vengono registrate attraverso un unico sistema informativo da cui possono essere estratte o modificate in modo strutturato, vi è mancanza di standardizzazione che può causare ritardi nel processo decisionale (14); la presenza di apparecchiature inadeguate, la larghezza di banda insufficiente (che compromette la condivisione di immagini e la comunicazione video) e le piattaforme fornite non adatte allo scopo rendono necessaria un'infrastruttura funzionante, che richiede risorse e investimenti adeguati (15). Il teleconsulto in modalità sincrona può essere dispendioso in termini di tempo e la qualità dell'assistenza può essere influenzata dalla mancata partecipazione, poiché queste riunioni devono essere programmate tra le attività cliniche; i *tumor board* virtuali, ad esempio, che interagiscono in modo asincrono, potrebbero essere più agevoli ed efficaci (16). In generale, tale prestazione è accolta favorevolmente dal personale medico, anche per la possibilità di lavorare a distanza (17, 18), anche se una parte dei professionisti preferisce incontri in presenza, reputandoli più informali, spontanei e favorevoli a una discussione aperta (19).

Il teleconsulto viene utilizzato anche nella chirurgia generale, migliorando la qualità del trattamento nelle aree remote (20), così come per quella specialistica (neurochirurgia), dove velocizza la diagnosi, il trattamento e ottimizza le risorse (21), migliora la gestione dei trapianti (22), velocizza la diagnosi in ambito istopatologico (23-25), soprattutto in aree con risorse limitate, dove i servizi di patologia o le competenze di sotto specialità non sono disponibili.

In letteratura, vengono segnalate anche esperienze di utilizzo del teleconsulto per la patologia dermatologica, con evidenza di riduzione dei costi e velocizzazione della diagnosi (26), particolarmente per i centri più piccoli, nella discussione, conferma della diagnosi e gestione dei pazienti con patologie difficili e insolite (27).

Anche nella diagnostica per immagini, come l'ultrasonografia, il teleconsulto può ridurre i costi legati alla necessità di spostare pazienti critici quando vi sia bisogno di una *second opinion* specialistica; inoltre, la possibilità di avere un esperto che guida e commenta l'esame diagnostico ha anche un valore didattico, e quindi permette ai clinici locali meno specializzati di crescere in competenze nel tempo (28).

Teleconsulto cardiologico

In ambito cardiologico, il teleconsulto più studiato è sicuramente quello tra Medici di Medicina Generale (MMG) e specialista cardiologo, che, in generale, quando svolto nell'ambito delle patologie cardiovascolari, porta ad una migliore gestione domiciliare dei pazienti e ad una maggiore continuità delle cure (29), migliora il processo decisionale degli MMG, evita ricoveri non necessari (30), riduce la richiesta di visita specialistiche in presenza (31), riduce il tempo prima del trattamento nelle emergenze cardiache, razionalizza i costi sanitari e favorisce l'assistenza domiciliare (32).

In tale contesto, il progetto SUMMA ("Second opinion Unificata per Medici di Medicina generAle") ha analizzato la fattibilità dell'applicazione congiunta dei servizi di telemedicina tra 135 MMG della Lombardia, del Molise e della Valle d'Aosta e gli specialisti clinici in Italia, confrontandolo con l'approccio di routine e valutando il rapporto costo-efficacia. In cardiologia, la telemedicina ha evitato ulteriori prestazioni nel 61% dei casi, con una percentuale di soddisfazione del 98%, ed è stato stimato un costo di 25,36 euro/contatto (33).

Scendendo nel dettaglio per patologia, il teleconsulto tra MMG e specialisti cardiologi ha mostrato migliorare la gestione dell'ipertensione (34) e della fibrillazione atriale (35), riducendo i tempi di diagnosi e di avvio della terapia appropriata, con conseguente riduzione degli eventi ischemici cerebrali. Parimenti, migliora la gestione dei pazienti affetti da scompenso cardiaco (36), diminuendo tempi di attesa per i controlli, mortalità e necessità di visite in presenza del 25% (37). In generale, aiuta nella gestione dei piani terapeutici farmacologici monitorati dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), riducendo la necessità di accesso ospedaliero (38) ed è semplice, affidabile ed efficace nella corretta interpretazione dell'elettrocardiogramma (ECG) nelle cure primarie, offrendo un accesso immediato alla valutazione cardiaca e supportando il processo decisionale dei medici (39).

Vengono riportate esperienze positive anche sulla *second opinion* in ecocardiografia (40,41). Un aspetto particolare del teleconsulto in cardiologia è rappresentato, infine, dall'*Heart Team* virtuale, che può essere impiegato nella valutazione multidisciplinare dei pazienti ricoverati per scompenso cardiaco, per l'ottimizzazione della terapia medica (42), ma anche per decidere l'appropriato iter terapeutico farmacologico, percutaneo o chirurgico in pazienti affetti da cardiopatia ischemica o cardiopatie valvolari (43).

Bibliografia

1. Mao A, Meng Y, Wang Q, Du E, Dong P, Yan X, Wang K, Yang Y, Hu G, Qiu W. Outcome assessment for a telemedicine-based second opinion program for Midwest China. *Inquiry*. 2020 Jan-Dec;57:46958020968788. doi: 10.1177/0046958020968788.
2. Szymaś J, Papierz W, Danilewicz M. Real-time teleneuropathology for a second opinion of neurooncological cases. *Folia Neuropathol*. 2000;38(1):43-6.
3. Nason GJ, Wood LA, Huddart RA, Albers P, Rendon RA, Einhorn LH, Nichols CR, Kollmannsberger C, Anson-Cartwright L, Sweet J, Warde P, Jewett MAS, Chung P, Bedard PL, Hansen AR, Hamilton RJ. A Canadian approach to the regionalization of testis cancer: A review. *Can Urol Assoc J*. 2020 Oct;14(10):346-51. doi: 10.5489/cuaj.6268.
4. Lo S, Rose A, Fowers S, Darko K, Britto A, Spina T, Ankrah L, Godonu A, Ntrel D, Lalwani R, Graham C, Tittsworth D, McIntyre A, O'Dowd C, Watson S, Maguire R, Hoak A, Ampomah O, Cutler B; 3DTM (3D Telemedicine) Collaborative Research Group. Ghana 3D Telemedicine International MDT: A proof-of-concept study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2024 Jan;88:425-35. doi: 10.1016/j.bjps.2023.10.130.

5. Perlmutter B, Said SA, Hossain MS, Simon R, Joyce D, Walsh RM, Augustin T. Lessons learned and keys to success: Provider experiences during the implementation of virtual oncology tumor boards in the era of COVID-19. *J Surg Oncol*. 2022 Mar;125(4):570-6. doi: 10.1002/jso.26784.
6. Axford AT, Askill C, Jones AJ. Virtual multidisciplinary teams for cancer care. *J Telemed Telecare*. 2002;8 Suppl 2:3-4. doi: 10.1177/1357633X020080S202.
7. Olver IN, Selva-Nayagam S. Evaluation of a telemedicine link between Darwin and Adelaide to facilitate cancer management. *Telemed J*. 2000 Summer;6(2):213-8. doi: 10.1089/107830200415144.
8. Kunkler IH, Prescott RJ, Lee RJ, Brebner JA, Cairns JA, Fielding RG, Bowman A, Neades G, Walls AD, Chetty U, Dixon JM, Smith ME, Gardner TW, Macnab M, Swann S, Maclean JR. TELEMAM: a cluster randomised trial to assess the use of telemedicine in multi-disciplinary breast cancer decision making. *Eur J Cancer*. 2007 Nov;43(17):2506-14. doi: 10.1016/j.ejca.2007.08.026.
9. Davison AG, Eraut CD, Haque AS, Doffman S, Tanqueray A, Trask CW, Lamont A, Uppal R, Sharma A. Telemedicine for multidisciplinary lung cancer meetings. *J Telemed Telecare*. 2004;10(3):140-3. doi: 10.1258/135763304323070779.
10. Stalfors J, Björholt I, Westin T. A cost analysis of participation via personal attendance versus telemedicine at a head and neck oncology multidisciplinary team meeting. *J Telemed Telecare*. 2005;11(4):205-10. doi: 10.1258/1357633054068892.
11. Rajasekaran RB, Whitwell D, Cosker TDA, Gibbons CLMH, Carr A. Will virtual multidisciplinary team meetings become the norm for musculoskeletal oncology care following the COVID-19 pandemic? - experience from a tertiary sarcoma centre. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021 Jan 5;22(1):18. doi: 10.1186/s12891-020-03925-8.
12. Akbulut S, Garzali IU, Hargura AS, Aloun A, Yilmaz S. Screening, surveillance, and management of hepatocellular carcinoma during the COVID-19 pandemic: a narrative review. *J Gastrointest Cancer*. 2023 Jun;54(2):408-19. doi: 10.1007/s12029-022-00830-2.
13. Soukup T, Sevdalis N, Green JSA, Lamb BW. Quality improvement for cancer multidisciplinary teams: lessons learned from the Anglian Germ Cell Cancer Collaborative Group. *Br J Cancer*. 2021 Jan;124(2):313-4. doi: 10.1038/s41416-020-01080-4.
14. Prades J, Coll-Ortega C, Dal Lago L, Goffin K, Javor E, Lombardo C, de Munter J, Ponce J, Regge D, Salazar R, Valentini V, Borrás JM. Use of information and communication technologies (ICTs) in cancer multidisciplinary team meetings: an explorative study based on EU healthcare professionals. *BMJ Open*. 2022 Oct 6;12(10):e051181. doi: 10.1136/bmjopen-2021-051181.
15. Groothuizen JE, Aroyewun E, Zasada M, Harris J, Hewish M, Taylor C. Virtually the same? Examining the impact of the COVID-19 related shift to virtual lung cancer multidisciplinary team meetings in the UK National Health Service: a mixed methods study. *BMJ Open*. 2023 Jun 16;13(6):e065494. doi: 10.1136/bmjopen-2022-065494.
16. Hellingman T, Swart ME, Meijerink MR, Schreurs WH, Zonderhuis BM, Kazemier G. Optimization of transmural care by implementation of an online expert panel to assess treatment strategy in patients suffering from colorectal cancer liver metastases: A prospective analysis. *J Telemed Telecare*. 2022 Sep;28(8):559-67. doi: 10.1177/1357633X20957136.
17. Fielding RG, Macnab M, Swann S, Kunkler IH, Brebner J, Prescott RJ, Maclean JR, Chetty U, Neades G, Walls A, Bowman A, Dixon JM, Gardner T, Smith M, Lee MJ, Lee RJ. Attitudes of breast cancer professionals to conventional and telemedicine-delivered multidisciplinary breast meetings. *J Telemed Telecare*. 2005;11 Suppl 2:S29-34. doi: 10.1258/135763305775124812.
18. Cathcart P, Smith S, Clayton G. Strengths and limitations of video-conference multidisciplinary management of breast disease during the COVID-19 pandemic. *Br J Surg*. 2021 Jan 27;108(1):e20-e21. doi: 10.1093/bjs/znaa046.

19. Delaney G, Jacob S, Iedema R, Winters M, Barton M. Comparison of face-to-face and videoconferenced multidisciplinary clinical meetings. *Australas Radiol.* 2004 Dec;48(4):487-92. doi: 10.1111/j.1440-1673.2004.01349.x.
20. Mamadnabiev I, Imfeld S, Gürke L, Aschwanden M, Isaak A. A telemedicine communication exchange network in Gorno-Badakhshan Autonomic Oblast in collaboration with Swiss Surgical Teams. *J Telemed Telecare.* 2022 Aug;28(7):488-93. doi: 10.1177/1357633X20948989.
21. Angileri FF, Cardali S, Conti A, Raffa G, Tomasello F. Telemedicine-assisted treatment of patients with intracerebral hemorrhage. *Neurosurg Focus.* 2012 Apr;32(4):E6. doi: 10.3171/2012.1.FOCUS11356.
22. Eccher A, Girolami I, Brunelli M, Novelli L, Mescoli C, Malvi D, D'Errico A, Luchini C, Furian L, Zaza G, Cardillo M, Boggi U, Pantanowitz L. Digital pathology for second opinion consultation and donor assessment during organ procurement: Review of the literature and guidance for deployment in transplant practice. *Transplant Rev (Orlando).* 2020 Oct;34(4):100562. doi: 10.1016/j.ttre.2020.100562.
23. Voelker HU, Stauch G, Strehl A, Azima Y, Mueller-Hermelink HK. Diagnostic validity of static telepathology supporting hospitals without local pathologists in low-income countries. *J Telemed Telecare.* 2020 Jun;26(5):261-70. doi: 10.1177/1357633X18818745.
24. Archondakis S, Roma M, Kaladelfou E. The implementation of static telecytology for teleconsultation purposes during preoperative evaluation of thyroid fine-needle aspiration specimens. *Telemed J E Health.* 2021 Feb;27(2):207-12. doi: 10.1089/tmj.2020.0015.
25. Shepherd DJ, Gordetsky JB. Digital pathology allows for global second opinions for urologic malignancies. *Curr Urol Rep.* 2025 Feb 8;26(1):28. doi: 10.1007/s11934-025-01255-7.
26. Zembowicz A, Ahmad A, Lyle SR. A comprehensive analysis of a web-based dermatopathology second opinion consultation practice. *Arch Pathol Lab Med.* 2011 Mar;135(3):379-83. doi: 10.5858/2010-0187-OA.1.
27. Lozzi GP, Soyer HP, Massone C, Micantonio T, Kraenke B, Fargnoli MC, Fink-Puches R, Binder B, Di Stefani A, Hofmann-Wellenhof R, Peris K. The additive value of second opinion teleconsulting in the management of patients with challenging inflammatory, neoplastic skin diseases: a best practice model in dermatology? *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2007 Jan;21(1):30-4. doi: 10.1111/j.1468-3083.2006.01846.x.
28. Carbone M, Ferrari V, Marconi M, Piazza R, Del Corso A, Adami D, Lucchesi Q, Pagni V, Berchiolli R. A tele-ultrasonographic platform to collect specialist second opinion in less specialized hospitals. *Updates Surg.* 2018 Sep;70(3):407-13. doi: 10.1007/s13304-018-0582-9.
29. Bernocchi P, Scalvini S, Tridico C, Borghi G, Zanaboni P, Masella C, Glisenti F, Marzegalli M. Healthcare continuity from hospital to territory in Lombardy: TELEMACO project. *Am J Manag Care.* 2012 Mar 1;18(3):e101-8.
30. Molinari G, Reboa G, Frascio M, Leoncini M, Rolandi A, Balzan C, Barsotti A. The role of telecardiology in supporting the decision-making process of general practitioners during the management of patients with suspected cardiac events. *J Telemed Telecare.* 2002;8(2):97-101. doi: 10.1258/1357633021937541.
31. Mazón-Ramos P, Román-Rego A, Díaz-Fernández B, Portela-Romero M, Garcia-Vega D, Bastos-Fernández M, Rey-Aldana D, Lage-Fernández R, Cinza-Sanjurjo S, González-Juanatey JR. Impact of the COVID-19 pandemic upon a universal electronic consultation program (e-consultation) between general practitioners and cardiologists. *Rev Clin Esp (Barc).* 2023 Jun-Jul;223(6):350-8. doi: 10.1016/j.rceng.2023.04.010.
32. Molinari G, Valbusa A, Terrizzano M, Bazzano M, Torelli L, Girardi N, Barsotti A. Nine years' experience of telecardiology in primary care. *J Telemed Telecare.* 2004;10(5):249-53. doi: 10.1258/1357633042026297.

33. Scalvini S, Tridico C, Glisenti F, Giordano A, Pirini S, Peduzzi P, Auxilia F. The SUMMA Project: a feasibility study on telemedicine in selected Italian areas. *Telemed J E Health*. 2009 Apr;15(3):261-9. doi: 10.1089/tmj.2008.0109.
34. Scalvini S, Rivadossi F, Comini L, Muiesan ML, Glisenti F. Telemedicine: the role of specialist second opinion for GPs in the care of hypertensive patients. *Blood Press*. 2011 Jun;20(3):158-65. doi: 10.3109/08037051.2010.542646.
35. Mazón-Ramos P, Cinza-Sanjurjo S, Garcia-Vega D, Portela-Romero M, Rodríguez-Mañero M, Rey-Aldana D, Morandeira AP, Lage-Fernández R, Gude-Sampedro F, González-Juanatey JR. The impact of inter-clinician electronic consultation in patients diagnosed with atrial fibrillation in primary care. *Eur J Clin Invest*. 2023 Mar;53(3):e13904. doi: 10.1111/eci.13904.
36. Guo X, Gu X, Jiang J, Li H, Duan R, Zhang Y, Sun L, Bao Z, Shen J, Chen F. A hospital-community-family-based telehealth program for patients with chronic heart failure: single-arm, prospective feasibility study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019 Dec 13;7(12):e13229. doi: 10.2196/13229.
37. Mazón-Ramos P, Álvarez-Álvarez B, Ameixeiras-Cundins C, Portela-Romero M, Garcia-Vega D, Rigueiro-Veloso P, Rey-Aldana D, Lage-Fernández R, Cinza-Sanjurjo S, González-Juanatey JR. An electronic consultation program impacts on heart failure patients' prognosis: implications for heart failure care. *ESC Heart Fail*. 2022 Dec;9(6):4150-9. doi: 10.1002/ehf2.14134.
38. Cainelli L, Moretti M, Bonmassari R. Efficacia del teleconsulto tra la cardiologia ospedaliera e la medicina del territorio nei percorsi di cura delle malattie cardiovascolari: il progetto trentino "Cardiologia in linea" [Efficacy of remote consultation between hospital cardiologists and primary care in cardiovascular disease management: the "Cardiologia in linea" project in Trentino, Italy]. *G Ital Cardiol (Rome)*. 2023 Jun;24(6):432-5. Italian. doi: 10.1714/4041.40202.
39. Shanit D, Cheng A, Greenbaum RA. Telecardiology: supporting the decision-making process in general practice. *J Telemed Telecare*. 1996;2(1):7-13. doi: 10.1258/1357633961929105.
40. Franchi D, Cini D, Arpesella G, Gherardi S, Calamai I, Barletta G, Valente S, Pasanisi E, Sansoni S, Ricci C, Serra W, Picano E, Bombardini T. Second-opinion stress tele-echocardiography for the Adonhers (Aged donor heart rescue by stress echo) project. *Cardiovasc Ultrasound*. 2010 Jun 1;8:20. doi: 10.1186/1476-7120-8-20.
41. Barbier P, Dalla Vecchia L, Mirra G, Di Marco S, Cavoretto D. Near real-time echocardiography teleconsultation using low bandwidth and MPEG-4 compression: feasibility, image adequacy and clinical implications. *J Telemed Telecare*. 2012 Jun;18(4):204-10. doi: 10.1258/jtt.2012.111011.
42. Bhatt AS, Varshney AS, Moscone A, Claggett BL, Miao ZM, Chatur S, Lopes MS, Ostrominski JW, Pabon MA, Unlu O, Wang X, Bernier TD, Buckley LF, Cook B, Eaton R, Fiene J, Kanaan D, Kelly J, Knowles DM, Lupi K, Matta LS, Pimentel LY, Rhoten MN, Malloy R, Ting C, Chhor R, Guerin JR, Schissel SL, Hoa B, Lio CH, Milewski K, Espinosa ME, Liu Z, McHatton R, Cunningham JW, Jering KS, Bertot JH, Kaur G, Ahmad A, Akash M, Davoudi F, Hinrichsen MZ, Rabin DL, Gordan PL, Roberts DJ, Urma D, McElrath EE, Hinchey ED, Choudhry NK, Nekoui M, Solomon SD, Adler DS, Vaduganathan M. Virtual care *team* guided management of patients with heart failure during hospitalization. *J Am Coll Cardiol*. 2023 May 2;81(17):1680-93. doi: 10.1016/j.jacc.2023.02.029.
43. Massetti M, Chiariello GA. The extended heart: cardiac surgery serving more hospitals. *Eur Heart J Suppl*. 2020 Jun;22(Suppl E):E91-E95. doi: 10.1093/eurheartj/suaa069.

METODOLOGIA DI LAVORO PER LA RACCOLTA DELLE ESPERIENZE REGIONALI DI TELECONSULTO CARDIOLOGICO

Manuela Bocchino, Elvira Agazio

Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e Invecchiamento, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Reclutamento dei partecipanti e condivisione della metodologia

Le Unità Operative (UO) di Cardiologia sono state selezionate sulla base dei risultati della *survey* “Telecardiologia in Italia” dell’Istituto Superiore di Sanità (ISS) che si è svolta da giugno ad ottobre 2024 (1). In particolare, dei 251 rispondenti alla *survey*, sono stati individuati 83 centri (impostando i due filtri “teleconsulto cardiologico” e “disponibilità a condividere e descrivere la propria esperienza”).

Pertanto, a partire dal 20 gennaio 2025, sono state inviate e-mail ai Direttori e alle Direttrici delle UO selezionate, da un *account* e-mail dell’ISS già specificatamente creato per la *survey* precedente (surveytelecardiologia@iss.it), con l’invito a partecipare all’iniziativa e alla stesura del documento. Trentadue Direttori e Direttrici delle UO hanno confermato inizialmente la disponibilità. È seguita l’organizzazione di *video call* per gruppi e anche individuali, al fine di condividere gli obiettivi, i ruoli, la metodologia di raccolta del materiale e la stesura del documento.

Le UO di Cardiologia sono state affiancate nella descrizione delle loro esperienze secondo una metodologia standardizzata. In particolare, il Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e invecchiamento dell’ISS si è occupato della descrizione della normativa presente nelle Regioni e Province Autonome (PA), di una breve revisione della letteratura presente sul teleconsulto, dell’assemblaggio del materiale inviato e della stesura definitiva.

Alle UO di Cardiologia aderenti al progetto sono stati chiesti due livelli di contributo circa le esperienze di teleconsulto cardiologico:

- compilazione di un questionario sui servizi di teleconsulto cardiologico, con un’enfasi particolare sull’efficacia clinica, la sicurezza, gli aspetti organizzativi e finanziari;
- stesura di un testo descrittivo, sulla base di una traccia comune.

La *dead line* per la compilazione del questionario e l’invio del materiale descrittivo è stata fissata per il 4 aprile 2025, prolungata al 26 aprile 2025.

Successivamente si è proceduto con l’elaborazione dei dati del questionario, l’assemblaggio e la stesura del lavoro, che è stato condiviso per approvazione con tutti i Direttori e le Direttrici partecipanti, o con eventuali loro collaboratori o collaboratrici indicati per la partecipazione al progetto.

Costruzione del questionario e preparazione della traccia del testo

È stato utilizzato come riferimento il *Telehealth Quality of Care Tool* (TQoCT) (2), strumento che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), sulla base di precedenti raccomandazioni e quadri di valutazione, ha sviluppato sia come guida che come autovalutazione per migliorare la qualità dei servizi di telemedicina, utili a livello locale, regionale e nazionale. È stato inoltre consultato il *Rapporto ISTISAN 24/12* prodotto dall'ISS: si tratta di uno strumento solido e trasferibile per iniziative di telemedicina per la valutazione tecnologica e per determinare l'efficacia clinica, la sicurezza, gli aspetti organizzativi e finanziari e altri requisiti rilevanti delle soluzioni di telemedicina implementate dalle varie UO che hanno partecipato al progetto Telemechron (3).

Questionario

Il questionario è stato elaborato digitalmente utilizzando *Microsoft forms* ed è composto da 37 domande, suddivise in 5 sezioni:

1. anagrafica del servizio (4 domande);
2. esigenza che ha indotto l'avvio del servizio di teleconsulto cardiologico (6 domande);
3. descrizione funzionale del servizio di teleconsulto cardiologico, ovvero descrizione dettagliata degli aspetti funzionali del servizio, enfatizzando la sua integrazione nei processi di cura e gestione del paziente (13 domande);
4. progettazione e implementazione del servizio (8 domande);
5. valutazione del servizio (6 domande).

Considerando le 37 domande totali, 13 sono a scelta multipla, 16 sono del tipo sì/no, 3 includono un campo di descrizione testuale, dedicate alla struttura, mentre 4 richiedono un valore numerico e una è rappresentata da una scala *Likert*. Il questionario completo è consultabile in Appendice A (Questionario).

Testo descrittivo libero

Il contributo da descrivere nel testo libero prevedeva l'inserimento delle seguenti informazioni:

1. Una breve descrizione del bacino d'utenza dell'ospedale;
2. Il protocollo operativo: come si svolge il teleconsulto, quali strumenti vengono utilizzati; come viene eventualmente rendicontato e tariffato;
3. Risultati: eventuali *outcome* misurati, ad esempio numero di teleconsulti effettuati, tempo effettivo in media dedicato al teleconsulto in una giornata, eventuale riduzione nelle richieste di visite ambulatoriali o negli accessi al Pronto Soccorso/ricoveri e di quale entità;
4. Eventuali lezioni apprese, fattori critici di successo e/o insuccesso e raccomandazioni per l'adozione su larga scala o la trasferibilità dell'esperienza in altri contesti regionali/nazionali;
5. Riferimento ad eventuali delibere aziendali e/o protocolli operativi disponibili.

Bibliografia

1. Bocchino M, Agazio E, Damiano C, Di Lorenzo G, De Paolis F, Bacocco DL, Ammirati F, Nardini A, Silano M. Survey on Telecardiology activities in Hospital and University Cardiology Facilities in Italy. *JMIR Preprints*. 12/03/2025:73747. DOI: 10.2196/preprints.73747.
2. World Health Organization/Regional Office for Europe. *Telehealth quality of care tool*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2024. (WHO/EURO:2024-9475-49247-73556). Disponibile all'indirizzo: <https://www.who.int/czechia/publications/i/item/WHO-EURO-2024-9475-49247-73556>; ultima consultazione 28/05/2025.
3. Morelli S, Daniele C, D'Avenio G, Grigioni M, Giansanti D (Ed.). *Progetto Telemachron e la valutazione tecnologica nella telemedicina*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2024. (Rapporti ISTISAN 24/12).

RISULTATI DELL'ANALISI DEL QUESTIONARIO SUI SERVIZI DI TELECONSULTO CARDIOLOGICO

Manuela Bocchino

Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e Invecchiamento, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Introduzione

Dei 32 centri inizialmente disponibili a partecipare alla *survey* sul teleconsulto messa a punto dall'Istituto Superiore di Sanità e che ha raccolto dati da febbraio ad aprile 2025, 26 Unità Operative (UO) hanno effettivamente partecipato alla stesura del documento.

I risultati dei dati raccolti nell'indagine sono forniti considerando le 5 sezioni presenti nel questionario online proposto e utilizzato.

Anagrafica del servizio di teleconsulto cardiologico

Hanno compilato il questionario 26 Direttori e Direttrici di UO afferenti ai seguenti Ospedali:

- Presidio Ospedaliero di Chivasso (TO);
- Azienda Ospedaliera Ordine Mauriziano di Torino;
- Ospedale Bolognini di Seriate (BG);
- Presidio Ospedaliero di Esine (BS);
- Ospedale Santa Maria del Carmine di Rovereto (TN);
- Ospedale Civile di Dolo (VE);
- Ospedale Cazzavillan di Arzignano (VI);
- Ospedale di Santa Maria del Prato di Feltre (BL);
- Ospedale di San Vito-Spilimbergo (PN);
- Azienda Ospedaliera-Universitaria di Gorizia – Monfalcone;
- Ospedale Padre Antero Micone di Sestri Ponente, Genova;
- Ospedale Guglielmo da Saliceto di Piacenza;
- Ospedale degli Infermi di Faenza (RA);
- Ospedale Santa Maria delle Croci di Ravenna;
- Ospedale Umberto I di Lugo (RA);
- Ospedale Santa Maria alla Gruccia del Valdarno di Montevarchi (AR);
- Presidio Ospedaliero Santo Spirito di Roma;
- Ospedale Santa Maria Goretti di Latina;
- IRCCS San Raffaele di Roma;
- Ospedale Monaldi di Napoli;
- Ospedale Veris Delli Ponti di Scorrano (LE);
- Ospedale Teresa Masselli-Mascia di San Severo (FG);
- Presidio Ospedaliero SS. Annunziata di Taranto;
- Ospedale Giovanni Paolo II di Ragusa;
- Azienda Ospedaliera Universitaria SS. Annunziata di Sassari;
- Ospedale Santissima Trinità di Cagliari.

La Figura 1 riporta la distribuzione geografica dei centri.

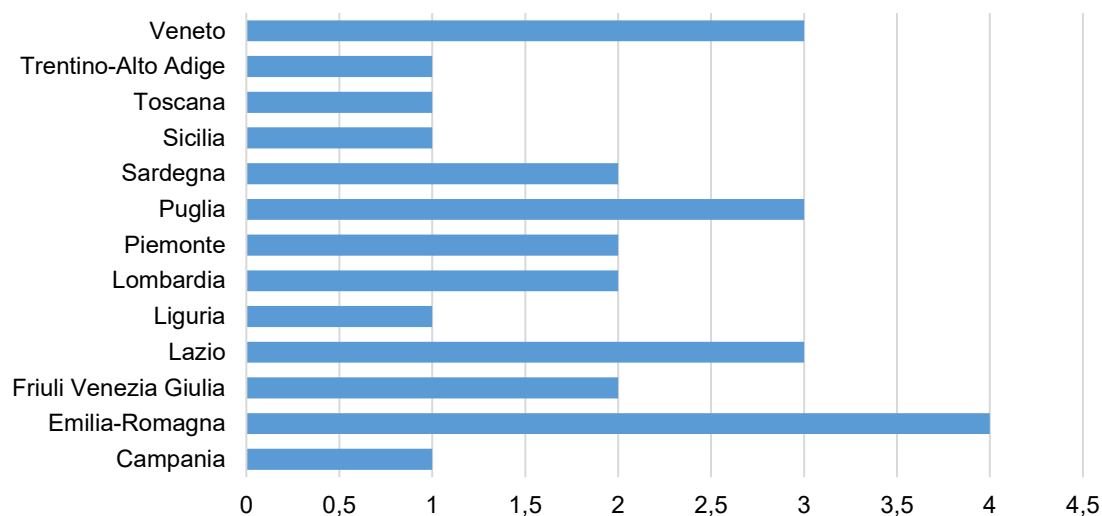


Figura 1. Centri partecipanti (n., totale 26) per Regioni di appartenenza. Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

Esigenza che ha indotto l'avvio del servizio di teleconsulto cardiologico

Nella maggior parte dei casi, viene segnalata la necessità di rispondere ad un quesito diagnostico (es. visione di esame strumentale eseguito dal paziente, 85% dei centri) o terapeutico (es. modifica di terapia o piano terapeutico, 92% dei centri) e di indicare la necessità di integrazione con esami strumentali (77% dei centri).

Meno frequente è la necessità di porre indicazione a ricovero con o senza necessità di procedura interventistica, come impianto di *device* o procedura di emodinamica (54%), la mancanza di personale specialistico cardiologico in sede (42%) o la mancanza di personale di altre specialità in sede (38%). I dettagli sono rappresentati in Figura 2.

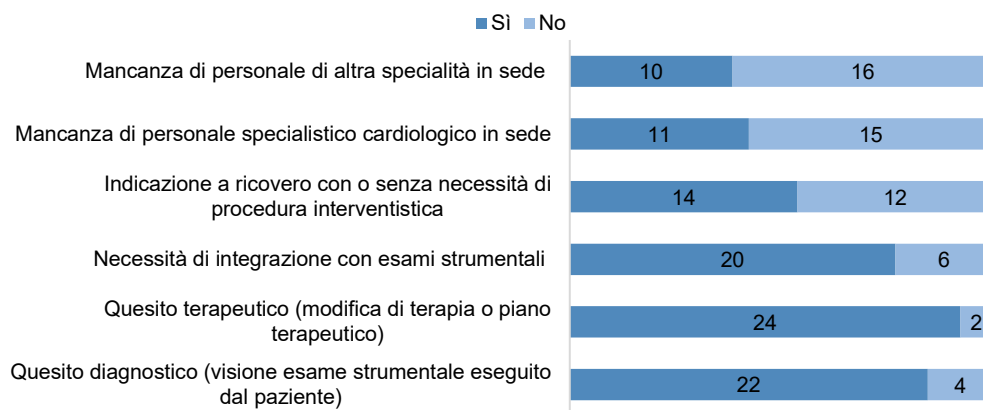


Figura 2. Centri partecipanti (n., totale 26) per motivazione indicata per l'avvio del servizio di teleconsulto cardiologico. Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

Descrizione funzionale del servizio di teleconsulto cardiologico

Il servizio di teleconsulto è attivo nei vari centri in media da 3 anni e mezzo, con una distribuzione che varia da 2 a 5 anni, a parte un caso ancora in progettazione e due centri con esperienza di molti anni (8 e 10).

Alcune UO vedono coinvolti nel teleconsulto tutti i cardiologi, altre solo alcuni dedicati, in media 8 ± 7 medici coinvolti per struttura; nella maggior parte dei casi si tratta di cardiologi in servizio in ambulatorio (36%) oppure in Unità di Terapia Intensiva Cardiologica (UTIC) e reparto di Cardiologia (20%). Solo nel 14% dei casi il turno è dedicato al teleconsulto (Figura 3).

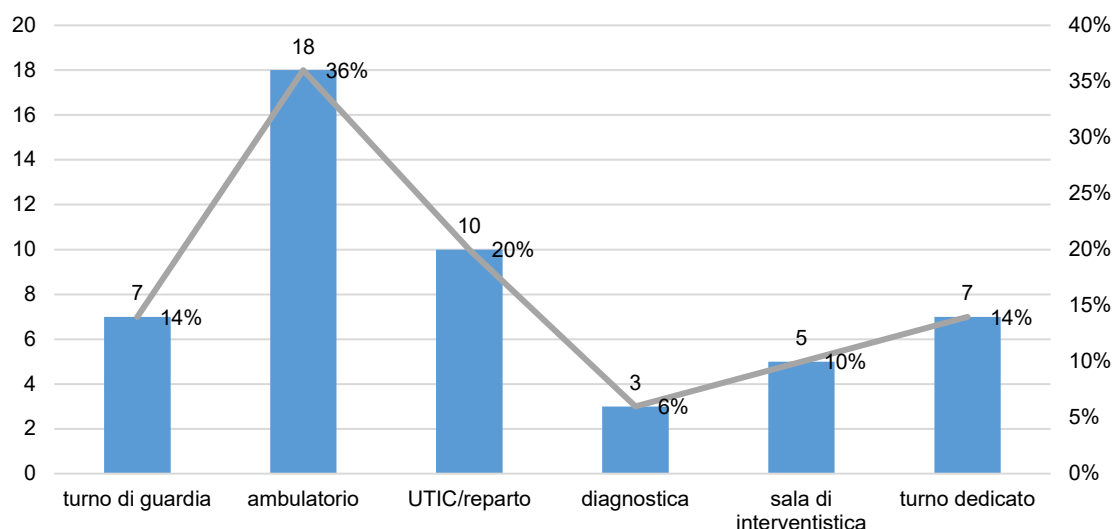


Figura 3. Centri partecipanti (n., totale 26, e %) per servizio in cui è collocato il cardiologo che svolge il teleconsulto. Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

Il servizio viene svolto nel 62% dei centri meno di 3 giorni a settimana (23% più di 3 giorni a settimana e 15% quotidiano), nel 77% dei centri il servizio è svolto h6, nel 15% h12 e nel 8% h24. Nel 62% dei casi il servizio viene svolto con Medici di Medicina Generale (MMG) e nel 54% con altri reparti dello stesso ospedale (30%) o di altri ospedali regionali (70%).

Le strutture sono, nella maggior parte di casi (38%) centri *Hub*, per la restante parte equamente centri *Spoke* oppure sia *Hub* che *Spoke*; nel 42% è prevista la possibilità di partecipazione anche del paziente. Nella metà dei centri è previsto un sistema di prenotazione, attraverso:

- Numero dedicato (14%);
- Posta elettronica di servizio (33%);
- CUP regionale (24%);
- Piattaforma (29%).

Progettazione e implementazione del servizio

In 18 strutture (69%) è stata resa disponibile una piattaforma dedicata per svolgere il servizio di teleconsulto, cui segue, nella maggior parte dei casi, un referto, che nel 58% dei casi viene firmato digitalmente.

Il personale è stato formato nell'85% dei casi, prevalentemente attraverso riunioni formative (82%), raramente con corsi aziendali (14%) e Formazione a Distanza (FAD) (4%). La prestazione è rendicontabile nel 54% dei casi e tariffabile nel 38%. Quest'ultimo dato percentuale rilevato non risulta coerente con quanto riportato nel capitolo dedicato alla normativa: una possibile spiegazione risiede nel fatto che, in questi casi, la prestazione di teleconsulto venga classificata e tariffata come televisita, in ragione della presenza del paziente durante l'interazione, come descritto nelle singole esperienze riportate. Nel 38% dei casi non sono disponibili delibere aziendali o protocolli operativi che guidino l'operato del personale sanitario. La Figura 4 mette in evidenza le difficoltà riscontrate nell'organizzazione e nello svolgimento del servizio.

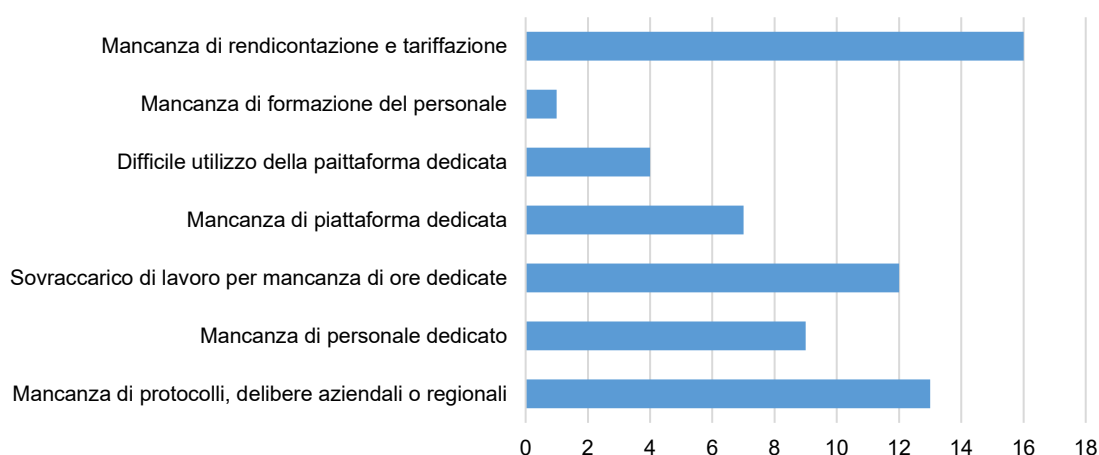


Figura 4. Centri partecipanti (n., totale 26) che hanno riscontrato difficoltà nell'organizzazione e nello svolgimento del servizio di teleconsulto. Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

Valutazione del servizio

La maggioranza delle strutture (61%) non ha un metodo di raccolta dati; quando presente, si tratta della piattaforma messa a disposizione dalla Regione (50%) o di database interno alla UO (50%). In media, le strutture intervistate hanno svolto 98 teleconsulti nel 2023 e 131 nel 2024, e nel 27% dei casi hanno potuto osservare una riduzione nelle richieste di visite ambulatoriali o negli accessi al Pronto Soccorso o ricoveri.

In una scala *Likert* di valutazione complessiva, il 27% dei partecipanti consiglierebbe il teleconsulto cardiologico solo in termini di efficacia clinica (è un servizio sanitario che funziona nel raggiungere l'obiettivo desiderato e i risultati per il paziente), ma non in termini di efficienza (rimane il problema legato alle risorse disponibili, come tempo, denaro, personale e infrastrutture per ottenere il risultato sperato). Il 65% lo consiglierebbe sia in termini di efficacia clinica che di efficienza.

ESPERIENZE REGIONALI DI TELECONSULTO CARDIOLOGICO

Luigina Viscardi (a), Marta Bigli (a), Ginevra Rizzola (a), Valentina Regazzoni (a), Patrizia Rocca (a), Vittorio Giudici (a), Alberto Madureri (b), Massimiliano Maines (c), Maurizio Del Greco (c), Sara Calamelli (d), Carla Paolini (d), Claudio Bilato (e), Daniela Pavan (f), Arianna Gardin (f), Luca Gri (f), Maria Alberta Cattabiani (g), Daniela Aschieri (h), Francesco Di Spigno (h), Matteo Tebaldi (i), Andrea Rubboli (j), Giulia Ricci Lucchi (k), Giovanni Falsini (l), Francesco Vetta (m), Giovanna Fracassi (m), Roberto Ricci (n), Annalisa Ricco (n), Francesco Versaci (o), Valentina Brusca (o), Maurizio Volterrani (p), Giuseppe Limongelli (q), Raffaele Scarpa (q), Massimo Triggiani (q), Anna Fusco (q), Maria Cristina Boccia (r), Sabrina Bassolino (r), Barbara Morgillo (s), Pietro Buono (s), Ciro Marino (t), Giuseppe Borriello (t), Massimo Di Gennaro (t), Anna Iervolino (u), Cosimo Angelo Greco (v), Giovanni Luzzi (w), Marilisa Ludovico (w), Antonino Nicosia (x), Gavino Casu (y), Valentina Micheluzzi (y), Manuela Bocchino (z), Elvira Agazio (z), Federica Censi (z)

(a) Azienda Socio-Sanitaria Territoriale Bergamo Est, Bergamo

(b) Azienda Socio-Sanitaria Territoriale Valcamonica, Esine (BS)

(c) Unità Operativa Complessa di Cardiologia Ospedale Santa Maria del Carmine, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento Rovereto (TN)

(d) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedale di Dolo, ASL3 Serenissima, Dolo (VE)

(e) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedali Dell'Ovest Vicentino, ULSS8 Berica, Arzignano (VI)

(f) Struttura Semplice Dipartimentale di Cardiologia Ospedale San Vito al Tagliamento-Spilimbergo (PN)

(g) Struttura Complessa di Cardiologia Ospedale PA Micone, Gallino e Territorio, ASL3 Genova

(h) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza

(i) Unità Operativa Servizio di Cardiologia Ospedale "degli Infermi", Faenza (RA)

(j) Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale S. Maria delle Croci, Ravenna

(k) Servizio di Cardiologia, Ospedale Umberto I di Lugo, Lugo (RA)

(l) Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale La Gruccia del Valdarno, Montevarchi (AR)

(m) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Presidio Ospedaliero Santi Filippo e Nicola, Avezzano (AQ)

(n) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedale Santo Spirito, Roma

(o) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedale Santa Maria Goretti, Latina

(p) Dipartimento Area Cardiorespiratoria, IRCCS San Raffaele, Roma

(q) Unità di Malattie Cardiovascolari Rare ed Ereditarie, Centro Malattie Rare Regionale, Ospedale Monaldi, Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli

(r) Direzione Strategica, Ospedale Monaldi, Azienda Ospedaliera dei Colli, Napoli

(s) Direzione Generale, Regione Campania

(t) So.Re.SA. Società Regionale per la Sanità, Napoli

(u) Direzione Generale, Azienda Ospedaliera dei Colli, Napoli

(v) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedale "Veris Delli Ponti", Scorrano (LE)

(w) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedale S.S. Annunziata, Taranto

(x) Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedale Giovanni Paolo II, Ragusa

(y) Unità Operativa Complessa di Cardiologia Clinica ed Interventistica, Azienda Ospedaliera Universitaria Sassari

(z) Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e Invecchiamento, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Introduzione

Venti Unità Operative (UO) di Cardiologia del Gruppo di lavoro hanno condiviso un contributo descrittivo della propria esperienza di teleconsulto cardiologico:

- Ospedale Bolognini di Seriate (BG);
- Presidio Ospedaliero di Esine (BS);
- Ospedale Santa Maria del Carmine di Rovereto (TN);
- Ospedale Civile di Dolo (VE);
- Ospedale Cazzavillan di Arzignano (VI);
- Ospedale di San Vito-Spilimbergo (PN);
- Ospedale Padre Antero Micone di Sestri Ponente, Genova;
- Ospedale degli Infermi di Faenza (RA);
- Ospedale S. Maria delle Croci di Ravenna;
- Ospedale Umberto I di Lugo (RA);
- Ospedale Santa Maria alla Gruccia del Valdarno di Montevarchi (AR);
- Presidio Ospedaliero Santi Filippo e Nicola, Avezzano (AQ);
- Presidio Ospedaliero Santo Spirito di Roma;
- Ospedale Santa Maria Goretti di Latina;
- IRCCS San Raffaele di Roma;
- Ospedale Monaldi di Napoli;
- Ospedale Veris Delli Ponti di Scorrano (LE);
- Presidio Ospedaliero SS. Annunziata di Taranto;
- Ospedale Giovanni Paolo II di Ragusa;
- Azienda Ospedaliero Universitaria SS. Annunziata di Sassari.

Le esperienze descritte riguardano la sola interazione con i Medici di Medicina Generale (MMG) o la presenza anche di confronto multidisciplinare intra-ospedaliero, nonché ospedale-territorio e mostrano un grado di maturità e strutturazione eterogenei: alcune realtà hanno riportato modelli di teleconsulto cardiologico già consolidati nella pratica clinica, strutturati e integrati nei flussi clinico-assistenziali, mentre altre si trovano ancora in una fase progettuale o sperimentale, con percorsi non ancora pienamente sistematizzati. In molti casi, l'assenza di un modello strutturato sembra riflettere criticità trasversali, legate alla carenza di infrastrutture tecnologiche, alla disponibilità limitata di risorse umane e alla mancanza di un quadro normativo di riferimento uniforme. Ciononostante, le attività vengono comunque avviate e portate avanti grazie all'iniziativa e alla determinazione dei Direttori di UO e all'impegno dei professionisti coinvolti.

Nel presente documento non viene riportata l'esperienza della Azienda Sanitaria Locale (ASL) TO4 relativa al teleconsulto cardiologico attivato tra l'Ospedale di Chivasso (TO) e gli MMG, nonostante essa rappresenti un'iniziativa rilevante che ha ispirato il documento stesso. Tale esperienza è documentata in modo dettagliato nel *Rapporto ISTISAN 24/19*, a cui si rimanda per un approfondimento tecnico e operativo (1).

ASST Bergamo Est

Bacino d'utenza

L'Azienda Socio-Sanitaria Territoriale (ASST) Bergamo Est ha un territorio di riferimento identificabile con l'area orientale della provincia bergamasca. Questo territorio si estende dalla periferia sud-est di Bergamo a tutto il bacino dei laghi e delle valli bergamasche, che comprende 103 Comuni (50% della Provincia di Bergamo), con una popolazione complessiva di 385.902 abitanti sui circa 1.116.384 della provincia bergamasca (35% del totale).

L'Azienda opera in un ambito sia geografico che demografico molto diversificato, che va dalla cintura metropolitana, con una ricca zona industriale e una vasta area agricola, all'area dei laghi, caratterizzata da forte stagionalità turistica, fino all'alta montagna, con le sue difficoltà di accesso.

L'ASST Bergamo Est è strutturalmente caratterizzata dalla distribuzione delle sue molteplici strutture, sia ospedaliere che territoriali, su quest'area geografica, che risponde ad una logica di prossimità. La configurazione dell'ASST prevede 6 ospedali, 2 Ospedali di Comunità (OdC) e 11 Case di Comunità (CdC).

Dato demografico di rilievo è l'invecchiamento della popolazione bergamasca: il 21,36% della popolazione ha più di 65 anni e sia l'indice di vecchiaia che quello di invecchiamento hanno subito un trend in aumento negli ultimi anni.

Protocollo operativo

L'ASST Bergamo Est ha attivato due modalità di teleconsulto: la prima interaziendale, mediante apposite convenzioni, tra cui quella con l'UO Radioterapia di Humanitas Gavazzeni, branca specialistica assente in ASST, e con l'ASST Lecco, in particolare tra la UO Ostetricia e Ginecologia dell'ASST Bergamo Est e UO Ostetricia e Ginecologia dell'ASST Lecco, un centro altamente specializzato nella ginecologia oncologica.

La seconda modalità di teleconsulto è quella tra MMG (che possono richiedere il teleconsulto) e specialisti erogatori del servizio, tra cui anche cardiologi e cardiologhe. Il personale amministrativo afferente al Punto Unico di Accesso (PUA) delle CdC aziendali è coinvolto nella programmazione dei teleconsulti sulla piattaforma di telemedicina, coniugando le richieste dell'MMG e le disponibilità dello specialista.

L'utente principale del servizio è rappresentato da MMG, mentre l'assistito ne beneficia solo indirettamente, ottenendo un'opinione specialistica immediata e senza la necessità di spostamenti verso centri specialistici se non necessari. Prevede 5 macro-fasi:

- Definizione degli *slot* di disponibilità da parte degli specialisti ospedalieri: preventivamente gli specialisti definiscono gli *slot* di disponibilità (giorno della settimana, fascia oraria) e li comunicano al PUA della CdC, tramite la compilazione diretta di un *file Excel* condiviso su *Drive* aziendale;
- Valutazione del paziente da parte dell'MMG: il paziente si reca nell'ambulatorio del proprio MMG, il quale in base alla sua valutazione, ravvisa la necessità di un teleconsulto specialistico. Prima di richiedere il teleconsulto, è necessario ottenere il consenso al paziente, tramite la sottoscrizione di un apposito modulo;
- Richiesta (telefono o e-mail) e programmazione di Teleconsulto Specialistico da parte dell'MMG all'amministrativo del PUA della CdC. L'amministrativo del PUA concorda con l'MMG l'appuntamento e provvede alla sua registrazione sulla piattaforma aziendale di telemedicina, secondo gli *slot* di disponibilità degli specialisti. Una volta registrato l'appuntamento, MMG e Specialista ricevono automaticamente una mail di promemoria;
- Erogazione del teleconsulto specialistico: l'MMG può caricare preventivamente sulla piattaforma tutta la documentazione necessaria per la discussione del caso clinico, così che lo specialista li possa visionare anche prima del teleconsulto. Il giorno dell'appuntamento entrambi i professionisti si collegano alla piattaforma all'ora concordata e si confrontano sulla situazione del paziente. Al termine del teleconsulto, lo specialista redige direttamente all'interno della piattaforma la relazione collaborativa contenente la valutazione sul caso clinico e le decisioni sanitarie condivise con l'MMG, che può scaricare la relazione collaborativa, archivarla nella cartella clinica del paziente e comunicare successivamente

l'esito del teleconsulto al paziente. Contestualmente aggiorna la cartella domiciliare del paziente con l'esito del teleconsulto e ne dà comunicazione al paziente (2).

Il teleconsulto viene effettuato mediante la piattaforma di telemedicina aziendale (*Maia Connected Care* di Ab Medica), uno strumento certificato quale dispositivo medico di classe IIA.

Rendicontazione e tariffazione

Regione Lombardia a dicembre 2024 ha emanato due provvedimenti:

- con Deliberazione Giunta Regionale (DGR) 3671 del 16/12/2024 ha descritto, tra gli scenari di applicazione dei servizi minimi di Telemedicina, il teleconsulto tra MMG e Specialista (2);
- con DGR 3630 del 16/12/2024, ha impostato/ipotizzato un primo sistema di identificazione e codifica della prestazione “TC.01 - TELECONSULTO MMG/PLS-SPECIALISTA”, la cui tariffa è stata ricondotta ad una televisita di controllo (€ 17,90). Tale prestazione non è ancora stata inserita nel nomenclatore tariffario regionale, in quanto la DGR rimanda ad un secondo provvedimento per l'attuazione che tuttavia non è ancora stato pubblicato (3).

Risultati, punti di forza e punti critici

Nell'ambito del progetto “Teleconsulto specialistico all'MMG” nell'anno 2023 sono stati erogati 20 teleconsulti, 49 nell'anno 2024.

Il numero di MMG arruolati nel progetto è pari a 42, ma di questi solo 12 ha effettivamente richiesto almeno un teleconsulto.

In Tabella 1 sono riportati i numeri di teleconsulti richiesti da parte di ciascun MMG da luglio 2023 a dicembre 2024. In Tabella 2 sono riportati i teleconsulti erogati per specialità, da luglio 2023 a dicembre 2024.

Considerando i 69 teleconsulti erogati, il tempo medio dedicato è pari a 13,6 minuti (dato tracciato dalla piattaforma di telemedicina). Considerando solo il teleconsulto cardiologico, il tempo medio dedicato a teleconsulto è pari a 13,8 minuti.

Tabella 1. ASST Bergamo Est: teleconsulti richiesti per Medico di Medicina Generale (MMG) da luglio 2023 a dicembre 2024. Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

MMG	Numero teleconsulti richiesti
MMG 1	22
MMG 2	20
MMG 3	9
MMG 4	4
MMG 5	3
MMG 6	2
MMG 7	2
MMG 8	2
MMG 9	2
MMG 10	1
MMG 11	1
MMG 12	1

Tabella 2. ASST Bergamo Est: teleconsulti erogati per specialità medica da luglio 2023 a dicembre 2024 nella Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

Specialità medica	Numero teleconsulti erogati
Cardiologia	21
Neurologia	4
Infettivologia	11
Servizio per le Dipendenze (Ser.D.)	13
Diabetologia	3
Demenze/Alzheimer	7
Geriatria	2
Ematologia	7
Vulnologia	1
Cardiologia riabilitativa	0
Fisiatria	0

L'esperienza del teleconsulto di ASST Bergamo Est consente di individuare i seguenti punti di forza e le seguenti criticità:

- *Punti di forza:*
 - Presenza di aree montane lontane dai presidi: il teleconsulto rappresenta un mezzo per accedere più facilmente a valutazioni specialistiche senza doversi recare in ambulatorio se non necessario;
 - Liste d'attesa lunghe: il teleconsulto consente di evitare la richiesta di visita specialistiche non appropriate, con potenziale abbattimento delle liste d'attesa e consente di accedere più tempestivamente ad esami specifici se indicati;
 - Utilizzo di una piattaforma certificata di classe IIA che garantisce privacy nella trasmissione del dato sanitario e tracciabilità della prestazione mediante la relazione collaborativa redatta dallo specialista consultato.
- *Criticità:*
 - Scarsa richiesta di teleconsulto da parte degli MMG: è stato chiesto agli MMG coinvolti nel progetto il motivo della scarsa aderenza al progetto e le ragioni maggiormente sollevate sono relative alla mancanza di tempo a disposizione e l'interfaccia mediata dall'amministrativo del PUA per la richiesta di teleconsulto. Alla luce di questo, in ottica di revisione dei Percorsi Diagnostico-Terapeutici Assistenziali (PDTA) del paziente con scompenso cardiaco cronico si è ipotizzato di prevedere un contatto diretto tra MMG e specialista per la richiesta degli appuntamenti. Questa modifica nel processo sarà oggetto di sperimentazione con un gruppo ristretto di 15 MMG.

Ulteriori raccomandazioni per l'adozione su larga scala del teleconsulto risiedono nella possibilità di poter implementare all'interno delle Infrastrutture Regionali di Telemedicina la funzionalità che consentono alla specialista di caricare in autonomia gli *slot* di disponibilità e all'MMG di prenotarli, senza l'azione mediata da una terza figura.

In aggiunta l'introduzione del teleconsulto nel nomenclatore tariffario rappresenterebbe un incentivo all'erogazione della prestazione. Allocare una risorsa medica specialistica ad un'attività non remunerata, significa ridurre la disponibilità della stessa su prestazioni sanitari rendicontabili (es. visita specialistica ambulatoriale), in un momento storico e sociale che vede una carenza progressivamente crescente di medici. Per tale ragione, la valorizzazione dell'attività di teleconsulto specialistico risulta essenziale per renderlo strutturale nel piano di offerta sanitaria di una azienda sociosanitaria territoriale.

ASST Valcamonica

Bacino d'utenza

La ASST della Valcamonica opera sul territorio della Provincia di Brescia coincidente con la zona dell'Alto Sebino e della Valle Camonica, con una popolazione di circa 100.000 unità (ISTAT 2022: 49.183 donne, 97.842 uomini).

Le attività territoriali sono svolte su un territorio che si estende per circa 100 km, da Pisogne, a Nord del lago di Iseo fino a Ponte di Legno, a Nord della Valle Camonica.

Protocollo operativo

Il servizio di teleconsulto è rivolto a MMG che seguono in follow-up i pazienti dimessi UO di Cardiologia dell'Ospedale di Esine con una prima diagnosi o una recidiva di scompenso cardiaco. Dopo la dimissione ospedaliera, infatti, il paziente viene preso in carico a livello territoriale, con una prima visita di follow-up e successivi controlli periodici personalizzati. I pazienti selezionati presentano un livello di gravità intermedio, corrispondente alle classi *New York Heart Association* (NYHA) II/III.

Al momento della dimissione, viene fornita al paziente un'impegnativa dematerializzata per visita di controllo in presenza e, attraverso il *Fast CUP* (Centro Unico di Prenotazione) con Agenda, viene programmato il primo controllo, solitamente a un mese dalla dimissione, con data e orario definiti.

Attualmente, gli appuntamenti vengono fissati ogni mercoledì mattina, dalle 9:00 alle 11:00, presso la CdC di Darfo Boario Terme, con visite programmate a intervalli di 30 minuti. Durante questi incontri, un MMG effettua una visita, valuta eventuali esami ematici e controlla l'elettrocardiogramma (ECG), che viene refertato in teleconsulto dal cardiologo di riferimento. Il cardiologo, collegato in tempo reale dal reparto di Cardiologia dell'Ospedale di Esine tramite una sala attrezzata per la telemedicina, può visualizzare l'ECG e interagire con la CdC tramite video e audio. Dopo la valutazione del paziente, il cardiologo, l'MMG e l'Infermiere di Famiglia e di Comunità (IFeC) stabiliscono insieme eventuali aggiustamenti del dosaggio dei farmaci avviati durante il ricovero e pianificano il successivo step diagnostico-terapeutico.

L'Azienda Territoriale fornisce tutta la strumentazione necessaria per i controlli, tra cui l'elettrocardiografo e la "Piattaforma Arnica di Telerefertazione" (PAT), che consente di erogare le prestazioni in telemedicina, garantendo la telerefertazione della visita al termine del teleconsulto. La piattaforma è collegata al Sistema Informativo Socio-Sanitario (SISS) e permette la gestione amministrativo-contabile delle prestazioni. Con tale modalità, il referto viene archiviato sul Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) del paziente.

Rendicontazione e tariffazione

Per le prestazioni erogate in modalità Telemedicina si applicano la medesima codifica e la medesima tariffa, definite nel nomenclatore nazionale, previste per la corrispondente prestazione erogata in presenza. Nel caso del teleconsulto con coinvolgimento del paziente, la prestazione può essere tariffata come televisita multidisciplinare.

Le prestazioni sono rendicontate con le stesse modalità attualmente definite per le prestazioni di specialistica ambulatoriale (flusso informativo di specialistica ambulatoriale e flusso di gestione delle prescrizioni elettroniche), registrate dal CUP inserendo il *flag* "TML" per contraddistinguerle dalle altre prestazioni.

Risultati

Da settembre 2023 l'attività di teleconsulto ha in follow-up 127 pazienti e ha permesso di ottimizzare l'86% delle terapie, diminuendo l'incidenza di ricoveri per scompenso cardiaco. Si sono verificati solo tre ricoveri, ma correlati a cause extra cardiache (un paziente per polmonite e due pazienti per anemizzazione).

Sono state poste indicazioni a ricovero per:

- Impianto di defibrillatori bicamerali: 2 pazienti;
- Impianto defibrillatori biventricolari: 3 pazienti;
- Programmazione di ecocardiogramma transtoracico: 32 pazienti;
- Programmazione di ecocardiogramma transesofageo: 8 pazienti;
- Procedure di MitraClip: 3 pazienti.

APSS Provincia Autonoma di Trento

Bacino d'utenza

L'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS) della Provincia Autonoma di Trento serve un bacino di utenza di circa 550.000 abitanti. Il territorio provinciale è prevalentemente montano e presenta una bassa densità abitativa, con popolazione distribuita in numerosi piccoli comuni e valli alpine, spesso difficilmente accessibili, specie in inverno. La provincia è caratterizzata da una buona qualità della vita, un'alta aspettativa di vita e un forte invecchiamento della popolazione. L'APSS garantisce l'assistenza sanitaria attraverso 4 distretti sanitari e una rete integrata di ospedali (tra cui il principale a Trento), presidi territoriali, ambulatori, servizi domiciliari e telemedicina. Il sistema è fortemente orientato alla prossimità, con un'organizzazione capillare dei servizi. Il turismo stagionale incide significativamente sul fabbisogno sanitario, in particolare in estate e in inverno.

Protocollo operativo

In Trentino il teleconsulto è stato attivato sia tra MMG/Pediatri di Libera Scelta (PLS) e specialisti ospedalieri, sia tra specialisti o per consulti multidisciplinari.

È stata attivata una piattaforma apposita, *web based*, integrata con i sistemi dell'APSS (repository referti, anagrafe, *Picture Archiving Communication System-PACS*, repository operatori) che si chiama *Healthmeeting*. La piattaforma è stata attivata nelle due cardiologie del Trentino (Trento e Rovereto) ed è di supporto a tutti gli MMG/PLS della Provincia.

L'atto di teleconsulto si svolge in asincrono, in quattro step:

1. MMG/PLS durante una visita di un paziente rileva l'opportunità di un consulto medico;
2. MMG/PLS formula, attraverso la piattaforma, una richiesta di consulto specialistico indicando il paziente cui si riferisce, strutturando una scheda informativa sul caso, allegando eventuali documenti e formulando una esplicita richiesta di parere;
3. La/lo specialista riceve la notifica di richiesta via mail aziendale, entra nel sito di *Healthmeeting* attraverso le sue credenziali, valuta le informazioni condivise e fornisce l'esito del consulto o relazione collaborativa.
4. Il verbale generato verrà inviato al repository referti di APSS (eventualmente anche firmato digitalmente) e reso disponibile all'MMG attraverso la propria cartella. È possibile inoltre

fornire il verbale al paziente attraverso “TreC+” (la *app* che hanno i cittadini del Trentino per vedere referti, gestire prenotazioni mediche, cambiare MMG) e limitare la visibilità alla sola UO erogante o a tutto il Sistema Sanitario Nazionale (SSN). L’MMG riceverà una notifica ad ogni cambio stato della richiesta (preso in carico e refertato).

Rendicontazione e tariffazione

Le attività di teleconsulto e teleconsulenza sono considerate come parte integrante dell’attività lavorativa dei medici specialisti e delle altre professioni sanitarie e come quelle effettuate in presenza non prevedono remunerazione a prestazione, non hanno una tariffa a livello di nomenclatore tariffario della specialistica e non prevedono la compartecipazione alla spesa da parte del cittadino e nemmeno una prescrizione SSN. Quando il teleconsulto si svolge con la presenza anche del paziente, ossia si svolge in tempo reale, si configura come una televisita multidisciplinare. Per poter comunque tracciare l’attività è stato previsto l’utilizzo di un codice interno che permette di rendicontare l’attività, ma non prevede la generazione di una dematerializzata.

Risultati, punti di forza e punti critici

I teleconsulti sono monitorati come numero, per un totale di pazienti discussi pari a 185 a febbraio 2025. Un teleconsulto richiede 5-10 minuti di tempo. Al momento, per la Cardiologia di Rovereto, i teleconsulti sono gestiti da un unico medico, essendo il progetto sperimentale partito da circa un anno, ma l’ottica sarà quella di affidare il servizio al medico di turno visite interne così che ogni giorno le richieste vengano evase in orario lavorativo (dal lunedì al venerdì).

Il servizio è stato pensato per creare rete tra ospedale e territorio e favorire lo scambio culturale, anche nell’ottica di ridurre le richieste di visite specialistiche e abbattere le liste d’attesa. Non sono ancora disponibili dati sull’esperienza del Trentino. Lo strumento è vantaggioso perché tutto è tracciato e comunica con il FSE del cittadino. Il fatto che sia in asincrono a volte può essere un limite. Si potrebbe pensare in futuro di fornire una priorità alle richieste e anche la possibilità di un contatto diretto in caso di necessità. Al momento non è ancora stato realizzato un protocollo operativo sull’uso della piattaforma, è stata però realizzata una formazione per MMG e PLS e specialisti coinvolti nella refertazione.

ASL 3 Serenissima

Bacino d’utenza

La Azienda Sanitaria Locale (ASL) 3 Serenissima accoglie all’interno del proprio territorio isole, città storiche, aree metropolitane ad alta densità di popolazione e territori rurali frammisti a città di piccole dimensioni per un totale di 611000 persone (dati 2023 analisi di contesto). Il Distretto 3 si frammenta in 17 comuni per 277000 persone. Al Distretto 3 appartiene il Presidio Ospedaliero (PO) Dolo-Mirano distribuito su due Ospedali distanti l’uno dall’altro 9,2 km. Nello stesso distretto è presente un OdC a Noale e 3 CdC.

Protocollo operativo

Attualmente il teleconsulto viene utilizzato fra la Cardiologia di Dolo e l'OdC di Noale. Il personale medico di tale struttura, di fatto, con il teleconsulto riesce a gestire situazioni cliniche cardiologiche non concluse nel precedente ricovero, e/o gestire problemi di nuovo riscontro, senza dover trasferire il paziente da una sede all'altra se non strettamente necessario per ulteriori accertamenti da eseguirsi in presenza.

La modalità prevede l'invio in differita da parte del medico dell'OdC allo specialista della documentazione necessaria alla discussione del caso, che verrà poi discusso online in un secondo momento. Il teleconsulto si conclude con un referto completo che viene registrato nel gestionale aziendale. La rendicontazione dell'attività eseguita è stata fatta in base alla quantità di dati scambiati attraverso la piattaforma.

L'Azienda ASL3 Serenissima, infatti, si avvale dal 2020 della piattaforma "Pagine Mediche" per la Telemedicina. All'interno della Piattaforma è possibile effettuare teleconsulto sincrono e asincrono. In entrambi i casi è necessario da parte del richiedente il teleconsulto effettuare una richiesta di riconoscimento/accettazione che deve essere evasa dal medico a cui è stato chiesto il teleconsulto. Solo in un secondo momento sarà possibile effettuare il teleconsulto. Attualmente non esiste nessun protocollo operativo per il teleconsulto ma è stata attivata per ogni reparto specialistico un'agenda di appuntamenti per il teleconsulto.

Rendicontazione e tariffazione

Attualmente il teleconsulto non viene né rendicontato né tariffato.

Punti di forza e punti critici

Sulla scorta dell'esperienza passata e dei punti di forza del progetto, si stanno proponendo le seguenti iniziative:

- Rinnovo Piani Terapeutici (PT): sia per i pazienti con difficoltà negli spostamenti, ma anche per quelli che non prevedano necessariamente una visita in presenza, il teleconsulto potrebbe dimostrarsi un'utilissima e facile risorsa per i rinnovi dei piani terapeutici. Infatti, l'MMG inviando una richiesta di rinnovo PT associata agli esami ematochimici potrebbe ricevere direttamente il rinnovo del PT. In questo caso, la modalità asincrona potrebbe permettere di gestire in autonomia la richiesta pervenuta e anche la risposta.
- Teleconsulto prima di invio a visita specialistica da Residenza Sanitaria Assistenziale (RSA) e/o OdC: l'attivazione di PDTA che preveda, per le visite non urgenti o urgenti differibili in pazienti allettati e/o degenti in RSA, un teleconsulto prima dell'invio del paziente può permettere di decidere l'idoneità dell'invio, la tempistica e la sede più idonea.
- Attivazione PDTA interaziendale di teleconsulto per la valutazione clinica da parte di centro *Spoke* verso centro *Hub* per rinnovo PT all'interno della rete dell'amiloidosi cardiaca. I Centri *Hub* prescrittori di farmaci quali Tafamidis si trovano attualmente costretti a rivedere il paziente ogni 3 mesi per il rinnovo del PT. Il paziente d'altro canto viene visto periodicamente nei centri *Spoke* per lo scompenso cardiaco per cui di fatto viene valutato due volte per la stessa necessità di cura. Questa ripetizione di valutazione potrebbe essere sostituita con l'invio da parte del centro *Spoke* (generalmente ambulatorio dello scompenso) di un modulo compilato con i criteri necessari per la continuazione della terapia al centro *Hub* e dell'ultima visita, permettendo un rinnovo del piano terapeutico. Il

centro *Hub*, in questo modo, potrebbe dedicare più tempo alle prime visite facilitando un accesso alle cure.

Emergono alcuni fattori critici: la necessità del riconoscimento per l'esecuzione di un teleconsulto e dell'accettazione dell'altra controparte si è rivelato un fattore limitante in quanto non accompagnati da un segnale di notifica. Di fatto questo fa sì che la richiesta di riconoscimento/accettazione risulti disattesa se non si accede periodicamente al sistema.

Inoltre, la richiesta è nominale (va indicato nome e cognome del medico a cui si chiede il teleconsulto) e non dell'unità a cui afferisce il medico. Questo può essere un vantaggio, in quanto espressamente indirizzata ad una unità, ma anche uno svantaggio. Infatti, il medico potrebbe non essere disponibile per un teleconsulto. Questa modalità andrebbe sostituita con l'invio all'unità cui afferiscono i medici.

La mancanza di rendicontazione dell'attività eseguita con questo strumento ha limitato molto la diffusione del teleconsulto.

ULSS 8 Berica

Bacino d'utenza

L'Ospedale di Arzignano (di 1° livello) è inserito nell'ambito dell'Unità Locale Socio-Sanitaria (ULSS) 8 Berica e sovrintende il Distretto Ovest dell'Azienda per un totale di circa 180 mila abitanti. La Cardiologia è centro *Spoke* con la Cardiologia di Vicenza. Nell'ambito del Distretto Ovest sono presenti:

1. l'Ospedale di Valdagno (ospedale di base) in cui è presente una Unità Operativa Semplice (UOS) di Cardiologia (ambulatoriale, con attività e copertura del cardiologo in presenza dal lunedì al venerdì ore 8-18), dipendente dalla Unità Operativa Complessa (UOC) di Cardiologia di Arzignano;
2. l'Ospedale di Lonigo (ad indirizzo riabilitativo) con UOC di Cardiologia Riabilitativa e un Punto di Primo Intervento (PPI) (senza copertura del Cardiologo). La Cardiologia di Arzignano è Hub per il Pronto Soccorso dell'Ospedale di Valdagno e per il PPI di Lonigo.

Protocollo operativo

Il teleconsulto per MMG/PLS si svolge tramite due modalità:

- a) canale telefonico con numero dedicato aperto dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 8:30;
- b) invio di mail ad indirizzo dedicato (cardiologiaovest.teleconsulto@aulss8.veneto.it) e successiva risposta del cardiologo dedicato direttamente all'MMG/PLS.

Inoltre, viene svolto un servizio di teleconsulto per refertazione di ECG (telerefertazione): il cardiologo di guardia di Arzignano risponde al numero dedicato cui vengono inviati ECG via piattaforma informatica "Medarchiver" (raramente su mail dedicata, in questo caso con re-invio del referto).

Rendicontazione e tariffazione

La rendicontazione non è chiara, salvo per monitoraggio da parte della Direzione Medica Ospedaliera. Le attività di teleconsulto per telerefertazione vengono rendicontate mediante registrazioni e invio quadrimestrale al Controllo di Gestione aziendale.

Risultati

Nell'anno 2024 sono stati eseguiti circa 800 teleconsulti per il Pronto Soccorso (Valdagno, in assenza del cardiologo in presenza, ovvero orari notturni e festivi) e PPI (Lonigo, h24, 7/7) o altri reparti degli ospedali di Valdagno e Lonigo.

Nello stesso anno, sono stati eseguiti circa 30 teleconsulti per MMG/PLS tramite invio di mail ad indirizzo dedicato; in numero esiguo, circa 1-2 mese, tramite canale telefonico.

ASFO

Bacino d'utenza

La Struttura Semplice Dipartimentale (SSD) di Cardiologia dell'Ospedale di San Vito al Tagliamento-Spilimbergo si trova all'interno di un Ospedale *Spoke* dell'Azienda Sanitaria Friuli Occidentale (ASFO). L'Ospedale di San Vito al Tagliamento serve un bacino d'utenza di circa 50.000 abitanti, distribuiti su due distretti sanitari. Il territorio di riferimento è prevalentemente rurale e semi-montano, con una popolazione in parte anziana e fragile, e comprende piccoli centri abitati con limitata densità demografica. L'area si caratterizza per una buona vivibilità, ma presenta criticità legate alla dispersività territoriale e alla necessità di garantire accessibilità ai servizi sanitari. L'organizzazione in rete consente alla SSD di Cardiologia di operare in integrazione con il territorio e con le strutture ospedaliere di riferimento, assicurando la presa in carico dei pazienti con patologie cardiovascolari in modo continuo e multidisciplinare.

Protocollo operativo

Come per tutte le attività di telemedicina, il paziente deve essere noto e fare parte di uno dei PDTA attivi presso la sede:

- PDTA dello scompenso cardiaco;
- PDTA della cardiopatia ischemica cronica;
- PDTA del paziente candidato a cardiocirurgia (CCH).

Viene sempre utilizzata come piattaforma "Lifesize", scelta da ASFO, e vengono condivisi esami ematici e referti tramite FSE. In alcuni casi selezionati (valutazione CCH o con il centro trapianti) la condivisione delle immagini utilizza il sistema di emergenza-urgenza di tele radiologia già in essere in regione, che rende disponibile l'esame stesso al sistema PACS e quindi analizzabile nuovamente dal centro Hub.

Nel PDTA dello Scompenso Cardiaco il teleconsulto può avvenire tra specialista e MMG, personale infermieristico dedicato sul territorio al progetto scompenso e medico palliativista.

In tutti questi casi, al momento della valutazione clinica, viene deciso un giorno e un orario in cui specialista e operatori del territorio si ritroveranno per discutere del caso. Il giorno precedente il teleconsulto viene condiviso il *link* della piattaforma a cui i vari attori possono collegarsi.

Il materiale condiviso è solitamente semplice: esami ematochimici visibili per entrambi mediante FSE, eventuali dati di automonitoraggio del paziente.

Al termine viene redatto un referto di teleconsulto medico o teleconsulenza infermieristica che verrà firmato digitalmente e visibile in FSE.

Nel caso di specialisti del centro *Hub* di 2° livello per discussione multidisciplinare per trapianto cardiaco, dal centro *Hub* viene comunicata la data del meeting multidisciplinare e viene creata la stanza su "Lifesize" per condivisione. Tutto il materiale firmato digitalmente può essere

valutato dal centro *Hub* (e dal centro *Spoke*) tramite FSE. Eventuali immagini di esami radiologici o ecocardiografici vengono condivisi mediante PACS sfruttando il sistema di emergenza che rende le immagini radiologiche visibili per 48 ore.

Al termine viene redatto un referto di teleconsulto che verrà firmato digitalmente e visibile in FSE.

Nel PDTA del paziente candidato a CCH, il teleconsulto avviene tra specialista in cardiologia del centro e specialista in cardiocirurgia del centro *Hub* (sia Udine che Trieste). Previo contatto telefonico, si concorda data e ora della condivisione del caso, viene creata la stanza, condiviso il *link* e inviate le immagini ecocardiografiche e radiologiche (che restano disponibili per 48 ore) necessarie per la valutazione del caso in modo che siano accessibili da sistema PACS per eventuale possibilità da parte del centro *Hub* di poter eseguire su di esse misurazioni dei parametri necessari. I referti vengono condivisi mediante FSE perché firmati digitalmente.

Nel PDTA della cardiopatia ischemica cronica, il teleconsulto avviene tra specialista cardiologo e MMG per rinnovo di piani terapeutici di farmaci antiaggreganti, ipolipemizzanti o ranolazina. Le fasi sono le seguenti:

- Segnalazione del paziente tramite e-mail alla segreteria da parte dell'MMG;
- Visualizzazione degli esami di laboratorio da parte dello specialista tramite FSE;
- Creazione della stanza e condivisione del *link* in casi selezionati dove vi sia necessità di modifica dell'approccio terapeutico;
- Redazione di un referto di teleconsulto che verrà firmato digitalmente e sarà visibile in FSE.

Nel caso di un percorso diagnostico-terapeutico più appropriato per un paziente che necessita di procedura di emodinamica nel centro *Hub* di Pordenone, previo contatto telefonico, si concorda data e ora della condivisione del caso, si crea la stanza e si condivide il *link*. Le immagini ecocardiografiche e radiologiche di *Hub* e *Spoke* sono accessibili ad entrambe le sedi perché salvate nello stesso server. I referti vengono condivisi mediante sistema G2 interno ad ASFO. Al termine viene redatto un referto di teleconsulto che verrà firmato digitalmente e visibile in FSE.

Rendicontazione e tariffazione

A differenza della televisita il teleconsulto non è tariffato e rendicontato.

Risultati, punti di forza e punti critici

L'attività di teleconsulto si inserisce nella struttura come parte integrante dell'utilizzo degli strumenti di telemedicina a disposizione. La telerefertazione di ECG dal 118 e il follow-up telefonico all'interno dell'ambulatorio scompenso cardiaco sono presenti nel presidio sin dal 2010. Con l'arrivo della pandemia da COVID-19 e la necessità di strutturare in modo migliore i contatti con i pazienti si è sviluppata la telemedicina in tutte le sue forme.

Negli anni l'attività di telemedicina si è diversificata. Questa diversificazione delle prestazioni in telemedicina è legata ad una consapevolezza crescente dello strumento a disposizione e alla capacità di sfruttare la stessa nel gestire al meglio il percorso di ogni singolo paziente, permettendo non solo di eseguire valutazioni a distanza del paziente (televisita-teleassistenza), ma anche la possibilità di mettere in relazione specialisti diversi per la gestione del singolo caso (teleconsulto) aiutando nel percorso di medicina di precisione.

In quest'ottica il teleconsulto è passato ad essere un 3% dell'attività del 2020 al 10-12% del 2023-2024.

In Tabella 3 e in Figura 1 sono indicati rispettivamente il numero di teleconsulti eseguiti nel 2023 e 2024 e la suddivisione per tipologia.

Tabella 3. Teleconsulti (n.) eseguiti presso il Dipartimento Cardio-Cerebro-Riabilitativo, Cardiologia di San Vito al Tagliamento e Spilimbergo negli anni 2023 e 2024. Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

Teleconsulto	2023	2024
Teleconsulto MMG	184	158
Teleconsulto specialistico Hub	28	19
Teleconsulto Hub 2° livello	8	6
Totale	220	183

MMG: Medici di Medicina Generale

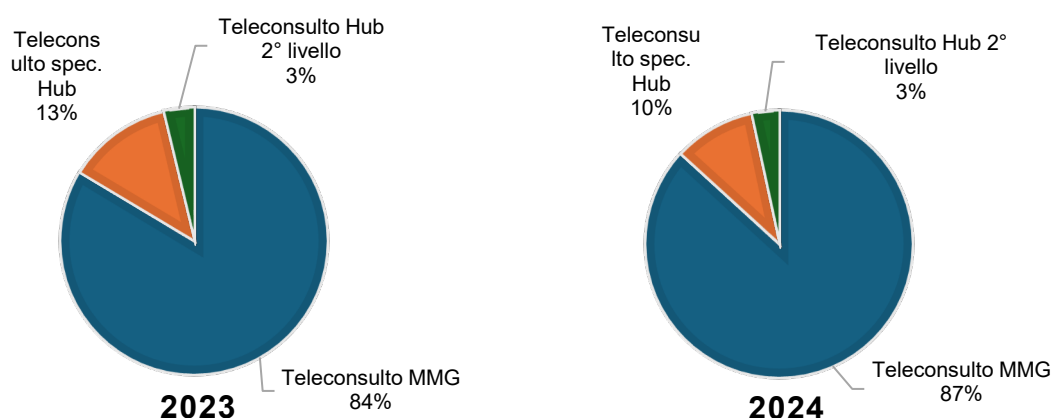


Figura 1. Teleconsulti eseguiti presso il Dipartimento Cardio-Cerebro-Riabilitativo, Cardiologia di San Vito al Tagliamento e Spilimbergo nel 2023 e 2024 per tipologia. Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

Il tempo dedicato al teleconsulto non è definito da un'agenda prestabilita. Viene eseguito in base alla necessità e alla richiesta. Il tempo medio stimato al giorno è di circa 20 minuti.

Non abbiamo strumenti per poter stabilire esattamente quanto il teleconsulto impatti in termini di accessi ambulatoriali o accessi al Pronto Soccorso e ricoveri.

Punti di forza

L'impressione clinica è che i pazienti che usufruiscono del Servizio di telemedicina:

1. riducano gli accessi ambulatoriali, soprattutto venga ridotta la richiesta di visite inappropriate perché dettate dalla necessità di visione degli esami ematochimici/strumentali per modifica/titolazione di terapia o rinnovi dei piani terapeutici;
2. riescano ad essere gestiti nel territorio in modo ottimale evitando valutazioni ambulatoriali in momenti di stabilità clinica e individuando tempestivamente segni di instabilità clinica sì da evitare ricoveri ripetuti (medicina pro-attiva);
3. vengano ridotti i tempi d'attesa nella gestione dei casi complessi, permettendo la discussione multidisciplinare e la programmazione di un iter diagnostico-terapeutico tempestivo e mirato.

Punti critici

La difficoltà maggiore è rappresentata dal numero esiguo di pazienti che entrano nel percorso, questo per ridotte risorse ospedaliere, ma anche territoriali.

Per essere proficua, infatti, l'attivazione della telemedicina deve prevedere la disponibilità di tempo e risorse non solo del personale ospedaliero, ma anche di quello territoriale, con la presenza di una rete strutturata soprattutto per i pazienti maggiormente complessi (come nel caso dello scompenso cardiaco).

L'assenza di un riconoscimento della prestazione di teleconsulto non permette di calendarizzare il tempo dedicato a questa attività per dare ad essa il giusto spazio e la giusta dignità. Ancora molto è lasciato alla disponibilità del singolo professionista seppur in un servizio cardiologico sicuramente sensibile al tema in oggetto.

Infine, pur riconoscendo il pregio della nostra azienda ospedaliera di aver indicato una piattaforma ufficiale in cui poter operare in telemedicina, ne riscontriamo anche i limiti: essa non è condivisa tra ospedale e territorio, né tantomeno con gli altri ospedali regionali. Inoltre la piattaforma attualmente in uso non è facilmente fruibile e presenta notevoli limiti, non essendo completa della possibilità di condivisione di dati e documenti, né della possibilità di prenotabilità/collegamento al sistema di prenotazione.

Sarebbe auspicabile l'avvento di una piattaforma quantomeno regionale collegata al sistema di prenotazione o agenda regionale, facilmente accessibile da parte di tutti gli attori in gioco: specialisti ospedalieri e territoriali, MMG, figure sanitarie coinvolte nella gestione del paziente, che permetterebbe anche il superamento dei limiti di *privacy*. Inoltre la maggiore accessibilità e la prenotabilità eviterebbe tutti i passaggi organizzativi attualmente necessari per poter procedere al teleconsulto stesso.

ASL3 Genovese

Bacino d'utenza

L'ASL3 Genovese è una delle principali Aziende Sanitarie della Liguria e copre un territorio esteso e strategico, che comprende un'importante fascia litoranea – da Cogoleto a Camogli – e l'entroterra collinare e montuoso immediatamente retrostante. L'area include 40 comuni e serve un bacino d'utenza di circa 700.000 abitanti, concentrati soprattutto nell'area metropolitana di Genova, ma anche distribuiti in zone meno densamente popolate. Il territorio presenta elevata urbanizzazione costiera, una rete viaria complessa e tratti di difficile accesso nelle zone interne, elementi che incidono sull'organizzazione e sull'erogazione dei servizi sanitari.

Protocollo operativo

In ASL3 è attivo, da luglio 2023, un ambulatorio multimediale polispecialistico. Il paziente accede all'ambulatorio della diabetologia delle Fiumara tramite CUP e qui viene sottoposto a screening per fare una seconda visita diabetologica e cardiologica (quest'ultima rendicontata come televisita cardiologica). Qualora il paziente abbia bisogno anche di un altro specialista (nefrologo, pneumologo, chirurgo vascolare), anche il secondo specialista si collega per la visita e nello stesso momento del cardiologo e verrà fatta una valutazione polispecialistica in *team*.

Queste televisite vengono effettuate tutti i giorni dal lunedì al venerdì, eccetto il giovedì, dalle 12 alle 13 (5 visite, una ogni 20 minuti): possono essere effettuate attraverso qualsiasi computer della Cardiologia dell'Ospedale Micone, dotato di telecamera, accedendo, tramite *Google*, alla

piattaforma televisite “ALISA” ed entrando con le proprie credenziali aziendali. Il referto, poi, viene stilato su un programma condiviso con la diabetologia e, successivamente, copiato anche nel sistema informativo ospedaliero “Sivis” (per il conteggio).

Dal 2024, inoltre è attivo un ambulatorio multimediale tra gli ambulatori di Quarto (che afferiscono alla Cardiologia dell’ospedale Micone) e l’ambulatorio della cronicità di Recco (un altro comune dell’ASL3); dal 2025, è presente anche l’ambulatorio della cronicità delle medicine di Struppa e di Voltri.

I cardiologi ambulatoriali di Quarto (4 dottoresse), afferenti alla cardiologia dell’ospedale PA Micone e una dottoressa cardiologa del Sindacato Unico Medicina Ambulatoriale Italiana e Professionalità dell’Area Sanitaria (SUMAI) del Distretto, effettuano televisite/teleconsulti con i 3 ambulatori multimediali (Recco, Struppa e Voltri) e il referto viene inviato sul server aziendale Sivis, visibile ai centri specialistici dell’ASL3. La disponibilità è di 3 slot di televisite/teleconsulti alla settimana.

Con gli MMG, invece, si effettua solo la telerefertazione degli ECG (in media arrivano 2/3 ECG alla settimana) tramite il sistema “Suitestensa ECG”: l’Ospedale Evangelico internazionale di Genova referta inoltre ECG delle Residenze fuori Genova la notte e nei giorni festivi (in media 1/2 ECG a notte), in quanto l’Ospedale Evangelico di Voltri ha solo una cardiologa ambulatoriale ma è dotato di Pronto Soccorso.

Rendicontazione e tariffazione

I teleconsulti non vengono tariffati, ma solo rendicontati.

AUSL Romagna – PO “Degli Infermi” di Faenza

Bacino d’utenza

Il PO “Degli Infermi” di Faenza, Azienda Unità Sanitaria Locale (AUSL) Romagna, è un Ospedale Distrettuale che funge da riferimento per i comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Faenza, Riolo Terme e Solarolo, per un bacino d’utenza complessivo di 88.882 abitanti.

Il PO di Faenza, come gli altri Ospedali Distrettuali della AUSL Romagna, è stato interessato da una progressiva riorganizzazione secondo una logica di intensità di cura; che ha condotto a una rimodulazione dell’assetto e delle interazioni funzionali delle UO di area medica e di area critica.

Protocollo operativo

L’UO Complessa Servizio Cardiologia Faenza, a partire da luglio 2023, ha attivato due progetti di telemedicina:

1. CARDIO-VIS (Velocità-Integrazione-Semplificazione);
2. Telerefertazione/teleconsulto notturno.

CARDIO-VIS

Il progetto CARDIO-VIS rappresenta un progetto di integrazione strutturata tra MMG/medico di continuità assistenziale, Centri di Assistenza Urgenza (CAU) e cardiologo ospedaliero, volto ad ottimizzare la diagnosi e la gestione clinica del paziente con patologia cardiologica o sospetta tale.

MMG, medico di continuità assistenziale e medico del CAU hanno a disposizione un numero di telefono al quale, dal lunedì alla domenica dalle 8 alle 20, risponde un cardiologo del Servizio Cardiologia Faenza.

Tramite telefonata standard il medico esporrà al cardiologo i casi clinici sui quali ha dubbi sia gestionali che terapeutici, e condividerà informato digitale eventuale documentazione necessaria, per concordare insieme la strategia più opportuna per il paziente.

Il teleconsulto può esitare in 3 percorsi:

1. risoluzione della problematica tramite teleconsulto;
2. necessità di accertamento cardiologico in presenza volto a approfondire le caratteristiche cliniche del paziente, per il quale vi sono a disposizione due *slot* al giorno (visita CARDIO-VIS);
3. presa in carico da parte della UO in uno degli ambulatori dedicati per patologia (cardiopatía ischemica, scompenso cardiaco, prevenzione cardiovascolare, aritmologia, ecc.).

Telerefertazione/teleconsulto notturno

A partire da luglio 2023, vi è stato presso il PO di Faenza la sostituzione della guardia cardiologica notturna in presenza a favore di un servizio di telerefertazione/teleconsulto.

Tutti i giorni un cardiologo dell'UO Servizio Cardiologia Faenza, nella fascia oraria 20:00-08:00 è reperibile al domicilio. In tale fascia oraria il medico di Pronto Soccorso o il medico di guardia di riferimento per le UO di degenza mediche o chirurgiche del PO di Faenza, che abbia un dubbio diagnostico sulla lettura di un tracciato ECG, può contattare il medico cardiologo reperibile per un servizio di telerefertazione ed eventuale teleconsulto. Il cardiologo reperibile è munito di un computer portatile aziendale dal quale può accedere, tramite collegamento VPN (*Virtual Private Network*), al sistema di refertazione aziendale. Il medico di Pronto Soccorso o il medico di guardia notturno di reparto dunque potrà, eseguito l'ECG al paziente, caricarlo sull'applicativo di refertazione e contattare tramite centralino dell'Ospedale il medico cardiologo che potrà quindi procedere alla refertazione. La trasmissione del referto viene accompagnata da un confronto telefonico sull'esito della stessa, il cui contenuto viene trascritto sulla documentazione clinica dell'assistito dal medico che ha in carico il paziente riportando l'ora della chiamata e nome e cognome dello specialista contattato.

Rendicontazione e tariffazione

Attualmente CARDIO-VIS non ha uno strumento dedicato per la rendicontazione puntuale delle prestazioni. Il servizio di telerefertazione e teleconsulto notturno è stato oggetto di una procedura Aziendale e viene rendicontato tramite applicativo gestionale in carico al centralino dell'Ospedale.

Risultati, punti di forza e punti critici

In media, in un anno vengono eseguiti circa 200 teleconsulti all'interno del programma CARDIO-VIS e si è evidenziata una sostanziale riduzione delle tempistiche per l'erogazione delle visite cardiologiche con urgenza differita, che grazie all'attività di teleconsulto, attualmente rispettano le tempistiche di erogazione.

Da luglio 2023 a dicembre 2024, vi sono state 410 attivazioni del servizio di telerefertazione/teleconsulto con una media pari a 0,7 chiamate a notte.

Dall'istituzione del servizio non si sono evidenziate criticità gestionali o cliniche.

Tale progetto ha permesso di ottimizzare la gestione delle risorse mediche, favorendo quelle che sono le peculiarità dell'ospedale distrettuale, in particolar modo la gestione e presa in carico della cronicità.

AUSL Romagna – Ospedale Santa Maria delle Croci di Ravenna

Bacino d'utenza

L'Ospedale Santa Maria delle Croci di Ravenna è il principale PO del territorio ravennate e fa parte dell'Azienda USL della Romagna. Serve un bacino d'utenza di circa 160.000 abitanti, che sale a oltre 200.000 includendo i comuni limitrofi e i flussi turistici stagionali della riviera adriatica. Situato in una zona ben collegata al centro città, dispone di servizi di alta specializzazione in stretta integrazione con gli altri presidi della Romagna.

Protocollo operativo

È noto come sia necessario migliorare l'aderenza alle raccomandazioni delle linee guida relativamente al raggiungimento dei target terapeutici di C-LDL (*Cholesterol-Low Density Lipoprotein*). I programmi in telemedicina hanno dimostrato efficacia nella gestione in prevenzione secondaria dei pazienti con malattie cardiovascolari, in particolare in termini di modifica dei principali fattori di rischio e di miglioramento nell'aderenza ai trattamenti farmacologici prescritti (4-6). È stato pertanto sviluppato nel contesto della Cardiologia ospedaliera un percorso strutturato con ambulatorio dedicato, che utilizzi prevalentemente strumenti di telemedicina, per il follow-up dei pazienti a più alto rischio con valori di C-LDL non a target e/o con intolleranza al trattamento standard con statine e/o ezetimibe. Tanto la strutturazione del percorso, quanto la sua modalità di gestione prevalentemente in remoto, si propone un più ampio raggiungimento dei target ottimali di C-LDL mediante un più facile accesso a terapie di terzo livello che spesso richiedono la compilazione di piani terapeutici, quali gli inibitori della Proteina Convertasi Subtilisina/Kexina di tipo 9 (PCSK9) o altri farmaci di nuova introduzione, quali acido bempedoico e inclisiran (7), evitando i ripetuti accessi ambulatoriali che sono richiesti dall'approccio attualmente raccomandato di procedere per stadi successivi nell'aggiustamento della terapia in base alla risposta sui livelli di C-LDL e/o funzionalità epatica e renale, ma che possono ridurre l'aderenza del paziente.

La struttura organizzativa prevede che i pazienti che insistono sul territorio vengano riferiti all'ambulatorio delle dislipidemie tramite posta elettronica ad un indirizzo aziendale dedicato. I criteri di inclusione comprendono:

- età inferiore agli 80 anni;
- presenza di una dislipidemia primaria e un C-LDL non a target in terapia da almeno 6 mesi con statina alla dose massima tollerata ed ezetimibe o in presenza di intolleranza alle statine e/o ezetimibe;
- malattia cardiovascolare (30 giorni dalla dimissione dopo una sindrome coronarica acuta-SCA, angina stabile, storia di rivascolarizzazione miocardica, ictus o attacco ischemico transitorio, arteriopatia periferica) documentata clinicamente o tramite imaging;
- diabete mellito (DM) con uno o più fattori di rischio (fumo, ipertensione arteriosa) e/o *marker* di danno d'organo (micro albuminuria, retinopatia, neuropatia);

- ipercolesterolemia familiare.

Il progetto ha previsto anche il coinvolgimento degli MMG in modo da allargare il campo di azione e intercettare il maggior numero di pazienti che possono beneficiare del percorso assistenziale dedicato alla gestione delle dislipidemie.

I pazienti vengono segnalati tramite posta elettronica aziendale, allegando la compilazione di un'apposita check-list in cui devono essere specificati oltre ai dati anagrafici del paziente, il recapito telefonico, il criterio di accesso e una copia degli esami ematici più recenti eseguiti dal paziente, con particolare riferimento al profilo lipidico (assetto lipidico completo) e alle funzionalità epatica e renale. Una volta ricevuta, la proposta di inserimento nel percorso viene vagliata da uno dei medici referenti dell'ambulatorio.

Nel caso in cui non siano rispettati i criteri di accesso, viene comunque trasmessa una consulenza scritta e il paziente viene nuovamente riferito al medico inviante. Se invece i criteri di accesso risultano corretti, viene concordato con il paziente e con l'MMG, tramite teleconsulto, un programma diagnostico-terapeutico e di follow-up fino a che il target terapeutico di C-LDL non viene raggiunto. Il paziente viene nuovamente riferito al medico inviante con la possibilità di rientrare nel percorso dislipidemie qualora il C-LDL non risulti più a target e/o insorgano intolleranze ai trattamenti in atto nel prosieguo del successivo follow-up. Rimangono invece in follow-up presso l'ambulatorio dislipidemie i pazienti a cui viene prescritto un inibitore PCSK9.

L'attività dell'ambulatorio prevede una prestazione ogni 15 minuti, nell'arco di 5,30 ore lavorative per 2 sedute al mese.

Rendicontazione e tariffazione

La prestazione viene rendicontata, ma non tariffata.

Risultati, punti di forza e punti critici

Il numero di televisite e teleconsulti per seduta è andato progressivamente aumentando negli anni, a partire dai circa 60/anno iniziali agli oltre 100/anno attuali. In assenza di attività specifica di monitoraggio non è dato sapere se tale attività abbia determinato riduzioni nel numero di visite presso l'MMG e/o specialista cardiologo.

Il principale vantaggio di tale attività è la possibilità di gestire visione esami di laboratorio e successiva prescrizione in assenza del paziente con conseguente risparmio di tempo, ottenendo tuttavia fidelizzazione del paziente e (apparentemente) superiore aderenza al trattamento.

La relativa facilità di accesso al servizio, tuttavia, tende a generare un eccessivo incremento delle richieste per le quali quindi risulta auspicabile un rigoroso sistema di *gate keeping* solo in parte ottenuto con la richiesta di compilazione di check-list dedicata.

AUSL della Romagna – Ospedale “Umberto I” di Lugo

L'esperienza di teleconsulto presso gli ambulatori di Cardiologia del PO di Lugo è rappresentata dalla possibilità per gli MMG di contattare la cardiologia ad un numero di telefono concordato, attivo dal lunedì al venerdì, dalle ore 8 alle ore 15.

Gli MMG che chiamano si confrontano in merito a casi clinici, con la possibilità di condividere la documentazione del paziente in questione; a seguito del confronto si concorda per un accertamento cardiologico o solo un suggerimento di gestione.

Qualora nascesse l'indicazione ad un qualsiasi accertamento cardiologico, l'MMG compila direttamente la richiesta dematerializzata e il cardiologo comunica l'appuntamento per la prestazione.

Purtroppo, non esiste ad oggi un documento aziendale e non esiste rendicontazione; l'intero percorso, al momento, è affidato alla sola buona volontà dei medici, ha un carico di lavoro di circa 10 chiamate settimanali ed ha permesso di rilevare comunque una sensibile riduzione di richieste inappropriate di vista cardiologica.

AUSL Toscana sud-est

Presso la Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedale La Gruccia del Valdarno, Montevarchi (AR) sono stati ampiamente utilizzati servizi di telemedicina durante la pandemia da COVID-19, sia per la rilevazione di parametri vitali, sia per attività di televisita che per condivisione e teleconsulto tra medici curanti e specialisti ospedalieri con risultati positivi. In particolare, il teleconsulto, già sperimentato per alcune tipologie di attività, in questo periodo emergenziale si è diffuso sempre di più come prassi finalizzata a limitare ai soli casi necessari il ricorso alla visita specialistica.

Per tracciare l'attività, nei gestionali aziendali, è prevista la prestazione di teleconsulto svolta dagli specialisti in favore di MMG/PLS, ai soli fini di rendicontazione.

Le UO forniscono mail dedicata per la consulenza specialistica su pazienti in carico per valutazione esami, aggiustamenti terapeutici, ecc.

La procedura è regolamentata da un protocollo dipartimentale che permette anche di avvalersi di PC portatili e cellulari, per essere in contatto con pazienti (televisita) e MMG (teleconsulto).

ASL 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila

Bacino d'utenza

Il PO Santi Filippo e Nicola di Avezzano (AQ), gestito dall'ASL 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, serve un ampio bacino d'utenza che include diverse aree del territorio abruzzese; fornisce servizi sanitari ai residenti di Avezzano ma anche a quelli di zone limitrofe come il comune di Castel di Sangro, per un totale bacino d'utenza di circa 180000 persone.

Protocollo operativo

Il teleconsulto può avvenire in modalità:

- asincrona, in tal caso la comunicazione tra professionisti sanitari avviene in momenti diversi, non in tempo reale. La documentazione sanitaria relativa al paziente viene condivisa tramite piattaforma digitale dedicata o mediante e-mail aziendale. In tal caso la visualizzazione dei *file* può avvenire soltanto in possesso di un codice di accesso;
- sincrona, in cui il confronto avviene in diretta tramite colloquio telefonico o videochiamata per mezzo di piattaforma digitale dedicata (in corso di revisione da parte della regione).

Rendicontazione e tariffazione

Il teleconsulto viene tariffato analogamente alla televisita cardiologica.

Risultati, punti di forza e punti critici

Ad oggi non sono stati ancora avviati teleconsulti per MMG/PLS e tra colleghi di UO differenti dello stesso presidio. I teleconsulti con altri ospedali della regione Abruzzo, in particolare UO Cardiocirurgia del PO di Teramo e Chieti, eseguiti nell'anno 2023 e 2024 sono stati all'incirca 10 al mese, tramite contatto telefonico o e-mail aziendale, ed hanno permesso di migliorare l'efficienza sanitaria con riduzione dei tempi di gestione dell'iter diagnostico-terapeutico del paziente.

Al momento si riscontra la difficoltà di reperire una delibera aziendale, in fase di revisione, che verrà fornita in un secondo momento.

ASL Roma 1

Bacino d'utenza

La ASL Roma 1 comprende due ospedali, tra cui il PO Santo Spirito, situato nel cuore del centro storico di Roma, che serve principalmente i Distretti 1, 2 e 3, corrispondenti ai Municipi I e II di Roma Capitale. Questi distretti comprendono una popolazione residente di circa 500.000 abitanti, distribuiti in quartieri centrali e densamente popolati come Trastevere, Prati, Esquilino e San Lorenzo. Tra PO e distretti esiste una rete cardiologica bidirezionale, basata sul criterio di prossimità al domicilio e livello di intensità di cure.

Protocollo operativo

Ad oggi non esiste un protocollo operativo per il teleconsulto e l'interazione tra medici finalizzata alla discussione dei pazienti, spesso con condivisione di immagini e/o clip video, avviene mediante *WhatsApp*, in modalità anonimizzata.

Il teleconsulto coinvolge prevalentemente cardiologo del territorio e cardiologo operante in ambulatorio specialistico ospedaliero (ambulatorio di cardiopatia ischemica, scompenso, cardiomiopatie, valvulopatie, aritmologia, cardio-oncologia); la maggior parte delle richieste riguardano "second opinion" che possono essere in:

- non necessità di ulteriori approfondimenti diagnostico-terapeutici;
- rivalutazione del paziente presso ambulatorio specialistico, nei casi in cui il cardiologo ravveda la necessità di riformulare il proprio giudizio sull'obiettività e sulla clinica del paziente o nei casi in cui sono necessarie procedure erogabili solo a livello ospedaliero (es. terapia depletiva per lo scompenso, cardioversione elettrica, esami strumentali di secondo livello, ecc.).

In misura minore il teleconsulto riguarda MMG e cardiologo, in questi casi la richiesta riguarda prevalentemente il parere inerente ECG eseguiti per rilascio di certificati per attività sportiva non agonistica e/o il dosaggio degli anticoagulanti orali diretti (DOAC) nell'ambito del rinnovo di piani terapeutici.

Nei casi descritti non viene mai formulato un referto ufficiale.

Rendicontazione e tariffazione

Il teleconsulto non viene rendicontato né tariffato.

Risultati, punti di forza e punti critici

Il teleconsulto con tali modalità ha ridotto in piccola parte il numero di accessi ospedalieri superflui, in quanto l'assenza di una condivisione ufficiale, attraverso piattaforme conformi alle normative attuali, non tutela i medici coinvolti. Il teleconsulto è svolto a titolo di collaborazione tra colleghi nei ritagli dell'attività istituzionale e/o talora anche al di fuori dell'orario lavorativo. Per tali motivi, non è possibile quantificare numero di teleconsulti e/o ore impiegate per lo stesso.

Il modello da noi utilizzato allo stato attuale non è un esempio virtuoso né raccomandabile poiché non è rendicontabile, non presenta spazi dedicati e non riduce il numero di accessi ospedalieri superflui in maniera proporzionale ai teleconsulti effettuati. Affinché rappresenti strumento utile per la cura dei pazienti è prioritario che il teleconsulto venga:

- integrato nei normali flussi di lavoro;
- svolto su piattaforme dedicate;
- inserito nell'attività lavorativa istituzionale con spazi e tempi idonei, avvalendosi laddove possibile delle competenze di più professionisti per una valutazione multidisciplinare dei pazienti con plurime comorbilità.

ASL Latina

Bacino d'utenza

La provincia di Latina conta circa 540.000 abitanti (dato aggiornato al 2024), distribuiti su 33 comuni, e si estende su un'ampia macroarea geografica che comprende sia la fascia costiera e pianeggiante sia territori collinari e montani, fino a raggiungere le isole pontine di Ponza e Ventotene. Queste isole rappresentano aree periferiche e logisticamente complesse, dove l'accesso ai servizi specialistici, come quelli di cardiologia, è spesso ostacolato dalla distanza e dalla discontinuità dei collegamenti con la terraferma, soprattutto in condizioni meteo avverse. In tale contesto, risulta essenziale sviluppare modelli di medicina di prossimità e soluzioni innovative per abbattere le barriere geografiche. L'adozione di una piattaforma digitale dedicata, utilizzabile da remoto, consente di garantire prestazioni cardiologiche specialistiche anche a distanza, favorendo la continuità assistenziale e riducendo le disuguaglianze nell'accesso alle cure, in particolare per la popolazione residente nelle zone più isolate.

Protocollo operativo

Il teleconsulto viene svolto in modalità integrata a televisita e telemonitoraggio. Settimanalmente lo specialista cardiologo, afferente alla UO di Cardiologia dell'Ospedale Santa Maria Goretti esegue svariate prestazioni, la cui richiesta è a carico dell'MMG o di altro specialista e la prenotazione viene effettuata dalla referente su un'agenda dedicata nella piattaforma della postazione. Nel giorno programmato il paziente si reca presso il PO presente sull'isola, ove l'infermiere dedicato e con funzione di *caregiver*, si occupa di gestire la postazione e di effettuare gli esami strumentali finalizzati al telemonitoraggio.

La piattaforma utilizzata è "SMARTLEA", *cloud based*, progettata per la sanità digitale delle ASL in accordo al Decreto Ministeriale del 23 maggio 2022 n. 77, a supporto della revisione degli assetti organizzativi e la ridefinizione di procedure gestionali delle ASL, avendo come obiettivo la presa in carico unica del paziente e condivisione di un'unica cartella clinica per i vari *setting* assistenziali. "SMARTLEA" è una cartella clinica digitale, *patient oriented*, strumento per

l'assistenza territoriale, dalla prescrizione alla erogazione di cure domiciliari e prestazioni in telemedicina, nell'ottica degli indicatori previsti dalla griglia dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA). La piattaforma è concepita per agevolare la cooperazione tra i vari attori del servizio sanitario alla segnalazione, valutazione, prescrizione, presa in carico ed erogazione di singole prestazioni o piani di cura (Ospedali, Distretti Sanitari delle ASL, strutture sanitarie accreditate per l'erogazione delle prestazioni, ambulatori degli MMG e le loro organizzazioni in aggregazione, centri specializzati pubblici e privati, ecc.).

La postazione di telemedicina permette al paziente di poter ricevere televisita e teleconsulto specialistico con il supporto di un operatore sanitario in loco e il collegamento con uno o più medici specialisti operativi in remoto. La centrale di Telemedicina coordina la sessione in agenda, e si occupa di garantire la reperibilità del medico anche per una refertazione successiva degli esami strumentali eseguiti.

Tramite la postazione, l'operatore sanitario potrà:

- rilevare parametri vitali quali il peso, la frequenza cardiaca, la saturimetria, la glicemia, la temperatura;
- effettuare un ECG e una visita cardiologica.

La sessione di televisita/teleconsulto, unitamente agli esami effettuati vengono registrati all'interno di una cartella clinica digitale che il paziente ha a disposizione per future consultazioni, tramite *app* dedicata. La persona assistita potrà autorizzare l'accesso alla sua cartella anche ad un familiare (*caregiver*) censito nella piattaforma e a suoi medici di fiducia. La refertazione della visita può essere fatta anche in tempo reale e inviata.

I dispositivi medicali che corredano la postazione sono:

- saturimetro;
- bilancia;
- sfigmomanometro;
- glucometro;
- spirometro;
- termometro;
- stetoscopio;
- elettrocardiografo a 12 derivazioni.

Una *app* funge da Front end di cartella clinica e applicazione Gateway per cooperazione con i *device* medicali.

Rendicontazione e tariffazione

La rendicontazione viene gestita sul Sistema Informativo Assistenza Specialistica (SIAS). Il tariffario prevede la tariffa di una visita cardiologica di controllo ambulatoriale standard, data la presenza del paziente che configura l'eventuale teleconsulto come televisita multidisciplinare.

Risultati e punti critici

Il numero di teleconsulti tra specialista cardiologo e MMG è in numero di circa 20 annuali.

Per ogni teleconsulto mediamente viene impiegata mezz'ora. Sulla base dei teleconsulti effettuati si è riscontrato una sensibile riduzione sia di prestazioni ambulatoriali, che di accessi al Pronto Soccorso.

Andrebbe incrementata la collaborazione tra specialista cardiologo, specialisti in altre discipline e MMG, promuovendo campagne conoscitive circa le grandi potenzialità dello strumento in uso.

ASL Roma 3

Nell'ambito della ASL Roma 3, il Dipartimento Area Cardiorespiratoria dell'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) San Raffaele ha sviluppato il teleconsulto nell'ambito del progetto AZIMUTH (*Artificial Intelligence Empowered Digital Platform to Support patients with Heart Failure*), che aveva l'obiettivo di valutare la fattibilità e l'efficacia di un nuovo modello di cura basato sull'utilizzo di un'applicazione mobile per la gestione remota dei pazienti affetti da scompenso cardiaco, come definito dalle attuali linee guida della Società Europea di Cardiologia (ESC). Il disegno dello studio si basa sulla metodologia *Plan-Do-Study-Act* (PDSA), comunemente applicata nelle iniziative di miglioramento sanitario. Questo approccio rappresenta un processo interattivo, ripetuto nel tempo, di miglioramento continuo attraverso modifiche piccole e gestibili fino al raggiungimento dei risultati desiderati. Il sistema proposto è stato finalizzato a valutare il coinvolgimento del paziente con l'applicazione, l'impatto del monitoraggio remoto sugli esiti clinici e l'usabilità dell'applicazione sia per i pazienti che per gli operatori sanitari affinché possa essere efficacemente adottato su larga scala e integrato all'interno dell'attuale pratica clinica standard in diversi contesti di cura.

Un ulteriore aspetto esplorato è stata la definizione di protocolli chiari per la gestione delle anomalie rilevate dai dispositivi. Il progetto ha esplorato anche questo aspetto per garantire la sicurezza del paziente. A tal proposito, durante il progetto, sia il paziente che i *caregiver* sono stati adeguatamente formati sull'uso dei dispositivi e sulla corretta interpretazione dei dati. Infine, per ciascun partecipante si è stabilito un piano di monitoraggio personalizzato, con soglie specifiche oltre le quali veniva allertato o addirittura richiesto un contatto immediato con il medico.

La piattaforma digitale ha integrato, dunque, diversi strumenti per la gestione remota del paziente, tra cui anche funzioni di teleconsulto tra medici, come elemento abilitante per:

- il confronto multidisciplinare in tempo reale su casi complessi;
- la condivisione strutturata di dati clinici, referti, piani terapeutici;
- la continuità assistenziale tra territorio e ospedale;
- la riduzione di tempi e accessi inutili a strutture specialistiche.

Nel caso specifico di AZIMUTH, la piattaforma si basa su un'infrastruttura interoperabile che consente al *team* clinico (territoriale e ospedaliero) di accedere alle informazioni del paziente e, verosimilmente, anche di comunicare tra loro tramite strumenti integrati (*dashboard*, notifiche cliniche, messaggistica o video).

In dettaglio, il progetto AZIMUTH è uno studio multicentrico, prospettico, pragmatico, interventistico, a coorte singola che arruola pazienti con scompenso cardiaco. Ne sono stati arruolati trecento in quattro diversi centri. Per le analisi comparative, sono stati utilizzati dati storici provenienti dagli ospedali partecipanti relativi ai 6 mesi precedenti l'arruolamento. La durata dello studio è stata di 12 mesi. Durante l'intero periodo di osservazione, ai pazienti è stato richiesto di fornire informazioni riguardanti il loro stato clinico, di trasmettere parametri clinici a distanza e di rispondere periodicamente a questionari validati, il *Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire Health* e la *Morisky Medication Adherence Scale a 8 item*, su un'applicazione mobile, attraverso la quale gli operatori sanitari implementavano aggiustamenti terapeutici e valutazioni cliniche remote. L'obiettivo primario di questo studio è stato quello di valutare la fattibilità, fruibilità e i benefici percepiti per i principali stakeholder (pazienti e personale sanitario) della piattaforma digitale AZIMUTH nei pazienti arruolati rispetto allo standard di cura. Gli *end-point* secondari sono stati la descrizione del tasso di riospedalizzazioni e della terapia prescritta nei 6 mesi successivi all'arruolamento nel gruppo sperimentale rispetto alla coorte

storica. Il database è stato chiuso nel dicembre 2024 e siamo in attesa dei risultati della sperimentazione.

ASL della Regione Campania

Protocollo operativo

Il teleconsulto nel campo delle malattie rare della Regione Campania è stato inaugurato nel luglio 2024 e si svolge attualmente in fase pilota. Esso viene attivato solo nel sospetto di una malattia rara e deve essere richiesto dal medico di riferimento del paziente (MMG/PLS/specialista), il cui caso clinico è oggetto della consultazione affinché le informazioni cliniche relative al paziente vengano rese disponibili in maniera appropriata, sicura e comunque riservata.

Le finalità del teleconsulto quindi sono:

1. ridurre gli spostamenti non necessari e i relativi costi sociali (aree remote, isole, consulto trans-frontaliero in accordo con la Direttiva del Parlamento Europeo 2011/24/UE), mantenendo nel contempo la miglior qualità dell'assistenza possibile;
2. ridurre il ritardo diagnostico per patologie complesse e/o senza diagnosi, attraverso il teleconsulto multidisciplinare;
3. facilitare il contatto tra centri *Hub-Spoke* e Territorio, favorendo la continuità del percorso assistenziale del paziente, riducendo eventuali ripetuti accessi ai centri *Hub* e/o agli ospedali della regione.

Da un punto di vista tecnologico, al fine di erogare tali prestazioni sanitarie in regime di telemedicina, la Regione Campania ha messo a disposizione la piattaforma di videoconferenza, denominata "SINFONIA (Sistema INFormativo saNità CampanIA) Telemedicina", che permette di avvicinare e far interagire professionisti sanitari in sicurezza informatica e rispetto della privacy, senza barriere tecnologiche (se non la connessione alla rete e una videocamera).

Il Centro di Riferimento Regionale per le Malattie Rare della Regione Campania (CCMRRC), sede del teleconsulto, ha costituito, nell'ambito delle attività della Unità Operativa Semplice Dipartimentale (UOSD) Malattie rare Cardiologiche presso l'Ospedale Monaldi di Napoli, il *Team* di Telemedicina per la gestione e l'organizzazione delle prestazioni relative, attraverso:

1. individuazione del *Team* Multidisciplinare da consultare;
2. contatto con gli specialisti di riferimento per l'effettuazione della prestazione;
3. acquisizione e condivisione della documentazione relativa al paziente oggetto del teleconsulto;
4. organizzazione dell'incontro su piattaforma telematica "SINFONIA";
5. supporto degli specialisti per il collegamento;
6. monitoraggio che termina solo al momento dell'effettiva presa in carico del malato raro.

Il *Team* Telemedicina, onde individuare possibili interventi migliorativi, ogni 6/12 mesi valuta la raccolta, l'archiviazione dei dati e monitora le prestazioni, evidenziando i fattori critici di successo e determinando i cosiddetti *Key Performance Indicator* (KPI), indicatori chiave di appropriatezza organizzativa e di *outcome*.

Il modulo di richiesta del teleconsulto comprende informazioni anagrafiche del paziente, il sospetto di malattia rara, le indagini di laboratorio effettuate e i dati di imaging che sostengono il sospetto di patologia.

ASL Lecce

Bacino d'utenza

La ASL di Lecce copre l'intera provincia salentina, estendendosi su una superficie di 2.759 km² e comprendendo 97 comuni. Serve una popolazione di circa 800.000 abitanti, rendendola la seconda provincia più popolosa della Puglia dopo Bari. Il territorio è prevalentemente pianeggiante, con alcune aree collinari, e presenta una densità abitativa variabile: centri urbani come Lecce, Gallipoli e Nardò sono più densamente popolati, mentre le zone interne e rurali hanno una minore densità. La popolazione è caratterizzata da un progressivo invecchiamento, con un'alta percentuale di anziani. L'ASL è organizzata in distretti sociosanitari che garantiscono l'assistenza primaria, specialistica e domiciliare.

Protocollo operativo

L'attività di teleconsulto, descritta di seguito, riguarda i pazienti sottoposti ad un esame ecocardiografico negli ospedali e nei distretti dell'ASL di Lecce connessi in rete, al fine di poter definire la necessità di un ulteriore esame di secondo livello (transesofageo, Eco-stress) o di una terapia transcateretere (*Transcatheter Aortic Valve Implantation* - TAVI, MitraClip, TriClip) o chirurgica oppure per un dubbio diagnostico di cui si richiede un parere (*second opinion*).

Partendo dalla rete intraospedaliera del laboratorio digitale centralizzato di ecocardiografia istituito presso l'ospedale "V. Fazzi" già da oltre 15 anni, si è pensato di collegare questo ospedale di riferimento *Hub* (V. Fazzi) agli ambulatori cardiologici distrettuali e agli altri ospedali della ASL-Lecce, in una rete digitale di ecocardiografia integrata ospedale-territorio, secondo un modello *Hub and Spoke*. La Rete Ecocardiografica Integrata ospedale-territorio, distribuita nel contesto della ASL di Lecce, si configura come una infrastruttura telematica che utilizza strutture informatiche interconnesse tra loro attraverso la rete aziendale della ASL.

Il sistema si presenta in forma integrata in quanto coinvolge sia gli ambulatori cardiologici territoriali del distretto che i laboratori di ecocardiografia di tutti gli ospedali dell'Azienda ASL di Lecce.

Il cuore del sistema è costituito da un *Server* centrale PACS, interlacciato con gli archivi locali sincronizzati, posti presso le postazioni periferiche dei distretti e degli ospedali. Le sorgenti di alimentazione del *Server* PACS sono costituite dagli ecocardiografi dotati di moduli *Digital Imaging and Communications in Medicine* (DICOM) che inviano gli esami sia verso la propria workstation locale che verso il *Server* Centrale.

Gli ecocardiografi inviano le immagini acquisite (in formato DICOM), attraverso la *Local Area Network* (LAN) della struttura ambulatoriale, alla *workstation* locale di refertazione e da questa al *Server* centrale (sincronizzazione dei due archivi anche in *background*, in notturna per una migliore gestione della banda disponibile).

Su tutte le *workstation* locali sono presenti un PACS di *storage* e refertazione tale da consentire la refertazione e la memorizzazione locale di tutti gli esami effettuati in loco, in grado di agire da *mini-server* locale. Su tali postazioni è infatti possibile rivedere l'esame, analizzarlo, effettuare ulteriori misure e calcoli non eseguite sull'ecocardiografo e generare un referto completo. L'archivio sulla postazione locale ha l'importante ruolo di consentire al distretto o all'ospedale di lavorare autonomamente, anche in caso di mancato o rallentato funzionamento della rete, consentendo di non interrompere il servizio ambulatoriale a causa di eventuali problemi tecnici di trasmissione. Il sistema consente, quindi, di caricare dal server centrale o dall'archivio locale esami precedentemente effettuati dando modo così di confrontare più esami eseguiti in tempi

diversi e in luoghi diversi, assicurando una continuità assistenziale del paziente sull'intero territorio aziendale. Il sistema consente inoltre, tramite *web service*, la visualizzazione delle immagini contenute sul server da qualsiasi computer (dotato degli opportuni certificati e credenziali di autenticazione) a qualunque soggetto dotato delle autorizzazioni necessarie, al fine di favorire processi di second opinion anche al di fuori della rete territoriale.

Inoltre, il sistema consentirà l'integrazione con il PACS radiologico, con il FSE e la firma digitale dei referti.

Il fine di tale sistema è quello di consentire una migliore gestione dei percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti attraverso la creazione di un archivio condiviso per referti e immagini ecocardiografiche, l'erogazione di servizi di telemedicina per teleconsulto, ottimizzando i flussi di lavoro tra territorio e ospedali, riducendo i ricoveri inappropriati, i tempi di degenza ospedaliera e le liste d'attesa.

La rete rappresenta l'infrastruttura per il teleconsulto e la valutazione dei pazienti in *Heart Team* per l'indicazione ad esami di secondo livello o per l'indicazione ad interventi di cardiocirurgia o cardiologia interventistica. È quindi possibile realizzare un *Heart Team* in telemedicina e il teleconsulto tra medici (cardiologi, cardiocirurghi e cardio-anestesisti) è possibile non solo attraverso il dialogo, ma anche attraverso la visione (con elevata qualità e standard di sicurezza e *privacy*) degli esami eseguiti sia negli ospedali *Spoke* che nei distretti. In tale modello di lavoro (tipo *Hub and Spoke*) il paziente può essere riferito dal territorio all'ospedale e dall'ospedale al territorio, salvaguardando il principio della continuità assistenziale attraverso un flusso di informazioni che scorrono a doppio senso.

Rendicontazione e tariffazione

L'attività di teleconsulto non è mai stata rendicontata né tariffata.

Risultati e fattori critici

Non disponiamo di dati di *outcome* poiché l'attività si svolge al bisogno, non in orari stabiliti o in alcuni giorni della settimana.

Criticità emerse: le più importanti criticità osservate riguardano la diffusione nell'utilizzo del sistema e il relativo buon funzionamento. Da un lato, i medici sottoutilizzano la rete per varie ragioni (anche culturali), dall'altro manca la disponibilità di tecnici a risolvere in tempo reale i problemi pratici che possono emergere (per es. connessione di rete).

ASL Taranto

L'Unità Operativa Complessa di Cardiologia, Ospedale S.S. Annunziata, appartenente alla ASL di Taranto, prevede l'utilizzo dei servizi di telemedicina nella gestione di varie patologie:

- Scompenso cardiaco: i pazienti affetti da scompenso cardiaco ricevono un trattamento intensivo e personalizzato, con un monitoraggio costante delle loro condizioni;
- Cardiopatia ischemica: vengono effettuati interventi e follow-up mirati per gestire questa condizione, prevenendo complicanze e migliorando la prognosi;
- Cardiomiopatie e malattie rare: il *team* si occupa anche di pazienti con cardiomiopatie e malattie rare, offrendo un supporto specialistico, test genetici e piani terapeutici individualizzati.

I pazienti vengono seguiti con un follow-up post ricovero direttamente in sede, garantendo un monitoraggio continuo e un supporto adeguato.

Con la DGR n. 1088 del 2020, la Regione Puglia ha istituito presso l’Agenzia Regionale Strategica per la Salute e il Sociale (AReSS) la Centrale Operativa Regionale per la Telemedicina delle Cronicità e delle Reti Cliniche (“CORēHealth”). Questa delibera ha fornito indirizzi operativi per la promozione della telemedicina, autorizzando il finanziamento dell’infrastruttura informativo-tecnologica necessaria per l’avvio della Centrale.

Grazie a questa iniziativa, sono stati istituiti codici regionali tramite i quali gli MMG possono sviluppare ricette dematerializzate per poter accedere ai servizi dell’SSN Regione Puglia dei servizi di monitoraggio remoto dei dispositivi impiantabili e per i teleconsulti effettuati negli ambulatori. Questo approccio innovativo non solo ha migliorato l’accessibilità ai servizi, ma ha anche garantito un monitoraggio più efficace delle condizioni dei pazienti, riducendo la necessità di ricoveri e visite in presenza.

ASP Ragusa

Bacino d’utenza

L’ospedale Giovanni Paolo II di Ragusa, appartenente all’omonima Azienda Sanitaria Provinciale (ASP), ha un bacino d’utenza di circa 300 mila pazienti, appartenenti alla città di Ragusa e alla provincia di Ragusa, essendo questo l’unico centro della provincia dotato di reparto di Emodinamica.

All’Ospedale afferiscono altresì pazienti provenienti da paesi limitrofi seppur questi appartenenti a province e ASP di competenza differenti.

Protocollo operativo

Il teleconsulto in ASP Ragusa avviene tra professionisti sanitari e in particolare tra personale sanitario interno di ASP Ragusa e personale esterno ad ASP Ragusa. Durante l’erogazione del teleconsulto il paziente può essere coinvolto.

La fase iniziale prevede la raccolta e registrazione dei consensi. Nel caso di paziente urgente, si può procedere subito con l’attivazione del teleconsulto, in quanto in urgenza non è necessario registrare i consensi del paziente (esempio paziente con accesso da Pronto Soccorso con codice giallo e rosso).

Nel caso di paziente elettivo, è necessario accedere all’applicativo Gestione Consenso accessibile da Cartella Clinica elettronica (CCE) di reparto cliccando sul tasto “Consenso Firma Grafometrica”, e procedere con l’acquisizione di altri consensi come quelli relativi alla gestione dei dati personali e all’erogazione dei servizi di telemedicina (televisita, teleconsulto e telecontrollo) cliccando su tasto “Nuovo Consenso” e selezionare il consenso da acquisire.

Il passo successivo consiste nel verificare il censimento del professionista e nell’eventuale attivazione:

1. verificare su applicativo *WebSanity* la presenza dei dati del professionista da coinvolgere;
2. nel caso di esito negativo, inviare la richiesta di attivazione ad IT di ASP Ragusa tramite *Service Now*;
3. l’applicativo interno *WebSanity*, sviluppato interamente da ASP Ragusa, permette a tutti gli utenti esterni e interni di accedere ai servizi di ASP in funzione dei profili di appartenenza, governa l’accesso a tutti i sottosistemi, la loro interoperabilità e stabilisce le

regole condivise tra i vari stakeholder, profila tutti gli utenti di ASP (medico, infermiere, assistente, amministrativo, ecc.) e gli utenti esterni (pazienti, personale di altre aziende sanitarie) e in funzione dei ruoli impone ai vari sottosistemi le regole di funzionamento rispettando tutte le normative *privacy*.

Il teleconsulto si svolge attraverso due modalità:

A. *Teleconsulto richiesto da ASP ad utenti interni/esterni*

- La creazione del teleconsulto prevede le seguenti fasi:
 - contatto telefonico tra il/i professionista/i interni/esterni da coinvolgere nel teleconsulto per concordare un appuntamento;
 - accesso alla CCE e selezione del paziente per il quale richiedere il teleconsulto;
 - da CCE selezione del pulsante “Altri servizi” e poi teleconsulto, che comparirà dopo aver registrato il consenso del paziente come indicato precedentemente, per aprire l’apposita schermata di “BTS *Telerehab*” (piattaforma su cui si svolge il teleconsulto) che consente di selezionare il/i professionista/i al/ai quale/i fare richiesta, la data e ora del teleconsulto;
 - ricezione di una mail da parte dei professionisti coinvolti con il *link* per accedere al teleconsulto;
 - accesso alla CCE e generazione, tramite la funzionalità di stampa, di un pdf riepilogativo della Cartella del paziente da allegare all’area condivisa. Subito o prima della data del teleconsulto (e eventualmente anche durante), è necessario accedere a “BTS *Telerehab*”, selezionare eventuali documenti clinici in formato pdf da trasferire nell’area condivisa del teleconsulto ed eseguire l’upload;
 - ricezione di notifica da parte dei medici interni e professionisti esterni da parte del sistema “BTS *Telerehab*” sulla disponibilità dei documenti nell’area condivisa.
- L’avvio teleconsulto (da parte dei medici interni e professionisti esterni) precede le seguenti fasi:
 - a ridosso del teleconsulto fissato, i medici coinvolti ricevono la notifica dell’evento mediante e-mail e il *link* per l’accesso al teleconsulto;
 - subito dopo il teleconsulto, è possibile redigere il referto sul proprio pc seguendo le indicazioni riportate in convenzione (tali referti possono essere firmati congiuntamente da tutti i partecipanti mediante firma remota) e caricare i referti su area condivisa in “BTS *Telerehab*”, che successivamente li invierà automaticamente in CCE;
 - è compito del medico richiedente scrivere le conclusioni condivise e terminare il teleconsulto, firmando digitalmente la documentazione relativa al teleconsulto nell’apposita sezione dedicata ai documenti di telemedicina, che viene poi inserita dal sistema nel dossier del paziente della CCE;
 - il sistema “BTS *Telerehab*” aggrega i documenti e produce un referto riepilogativo della seduta di teleconsulto e lo trasferisce alla CCE.

B. *Teleconsulto richiesto all’Ospedale Giovanni Paolo II da utenti esterni*

La seconda modalità di teleconsulto eseguibile si realizza nel caso in cui è l’ospedale a ricevere la richiesta di teleconsulto da parte di centri *Spoke* territoriali, come nel caso di pazienti con patologie aritmiche provenienti da centri territoriali sia appartenenti all’ASP

di Ragusa che da ASP differenti della regione Sicilia. In tali casi il sistema utilizzato è quello di una televisita con presenza sincrona del paziente:

- il paziente, se estraneo ai servizi dell'ASP di Ragusa come nel caso di pazienti appartenenti a province differenti, necessita innanzitutto di essere iscritto ai servizi dell'ASP di Ragusa;
- viene successivamente emessa una dematerializzata per televisita al paziente e tramite questa viene eseguita una prenotazione di Televisita sul sistema applicativo *WebSanity*;
- viene quindi programmata la data di esecuzione di televisita e generato un *link* di accesso alla piattaforma in cui si realizzerà la televisita (piattaforma “BTS *Telerehab*”);
- il *link* verrà inviato al paziente e congiuntamente allo specialista che ha inizialmente richiesto il teleconsulto;
- al termine della televisita, a cui parteciperanno il paziente e lo specialista che ha richiesto il teleconsulto, verrà redatto un referto che è possibile firmare digitalmente e che verrà salvato automaticamente tra i *file* presenti nella Cartella clinica del paziente e quindi entrerà a far parte del corredo sanitario del paziente.

Nel caso dei teleconsulti erogati da parte di specialisti della Cardiologia del Giovanni Paolo II non esiste in atto una convenzione con enti appartenenti ad altre ASP o altri Ospedali per cui il teleconsulto viene programmato ed erogato come se si trattasse di una televisita (prestazione invece già prevista e con rendicontazione).

Nonostante la prestazione risulti sulla carta essere una televisita, il *link* di collegamento verrà inviato al paziente e allo specialista del centro *Spoke* che inizialmente ha richiesto un teleconsulto presso il nostro centro; si avvierà quindi una chiamata in cui saranno presenti il paziente, il medico del centro *Spoke* e lo specialista del Centro Giovanni Paolo II di Ragusa che erogherà il teleconsulto.

Rendicontazione e tariffazione

Non esiste al momento un codice di prestazione e di rendicontazione riferibile alla procedura del teleconsulto.

Tale prestazione di consulto tra professionisti riguardante il progetto di cura del paziente, è prevista nell'ambito del decorso intra-ospedaliero e/o extra-ospedaliero di pazienti seguiti presso il centro Giovanni Paolo II; a differenza della televisita la prestazione del teleconsulto non prevede al momento una tariffa e un pagamento da parte del paziente.

Nel caso del teleconsulto erogato, quindi su richiesta di specialisti di altri ospedali e/o non appartenente ad ASP Ragusa, dal momento che si realizza come se si trattasse di una televisita, viene regolamentato ed erogato come tale.

Risultati, punti di forza e punti critici

Nell'anno 2024 sono stati eseguiti circa 70 prestazioni di Teleconsulto in real-time con professionisti appartenenti a strutture di III livello principalmente in regione Sicilia.

Non è possibile stimare il tempo dedicato al teleconsulto nell'arco di una giornata in quanto la frequenza e il numero di tali prestazioni variano in base alle esigenze dei pazienti ricoverati e/o seguiti presso gli ambulatori dell'Ospedale Giovanni Paolo II.

Generalmente il tempo dedicato al teleconsulto è di circa 30 minuti e impiega i professionisti della struttura che hanno in cura il paziente e che provvedono ad organizzare il teleconsulto e successivamente delineano il percorso di cura del paziente considerando l'esito del teleconsulto.

Punti di forza e criticità

Fattore fondamentale del successo dell'utilizzo del teleconsulto presso la Cardiologia del Giovanni Paolo II di Ragusa è la presenza di un sistema informatico che integra e connette tra loro differenti fonti di dati e sistemi, permettendo all'operatore di interfacciarsi con le diverse fonti attraverso un'unica piattaforma.

In tale contesto informatico il teleconsulto diviene una delle molteplici attività eseguibili e richiedibili attraverso la piattaforma e l'esito di tale teleconsulto, firmato digitalmente, entra a far parte del corredo sanitario del paziente consultabile in qualsiasi momento.

L'integrazione di diverse fonti e sistemi permette nel momento del teleconsulto, di poter accedere, dalla piattaforma di utilizzo, alle informazioni del paziente, dai dati anagrafici, alle immagini, referti e video di esami diagnostici sia appartenenti al ricovero attuale che a ricoveri e/o indagini strumentali pregresse.

Il teleconsulto in tale modo diviene una discussione basata su dati facilmente consultabili e di rapido accesso.

La possibilità che tale sistema venga utilizzato in altri contesti regionali/nazionali presuppone l'avvento in tali realtà di un sistema informatico interoperabile che permetta non solo l'utilizzo di differenti piattaforme ma che faccia in modo che tali sistemi applicativi comunichino tra loro e siano accessibili da una piattaforma centrale.

Fattori di successo del teleconsulto sono sicuramente la possibilità di accorciare le distanze territoriali tra specialisti, di poter creare anche distanza *Heart Team* che possono garantire un migliore piano di cura per il paziente e contribuire alla crescita professionale dei professionisti sanitari.

Obiettivo di crescita dovrebbe quindi essere la creazione di una piattaforma di lavoro uniforme e condivisa a livello regionale e nazionale così da uniformare i sistemi e rendere più facile e agevole la comunicazione e collaborazioni tra centri specialistici.

AOU di Sassari

La Unità Operativa Complessa di Cardiologia Clinica e interventistica, Azienda Ospedaliera Universitaria (AOU) di Sassari è attivamente coinvolta nel progetto TELEMACO-S, parte dell'iniziativa e-INS – *Ecosystem of Innovation for Next generation Sardinia*. Questo progetto rientra nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – ECS 0000038 *Spoke* 01 Medicina, promosso dall'Università di Sassari.

TELEMACO-S è un progetto multidisciplinare e multiprofessionale che riunisce diverse specialità mediche per migliorare la qualità dell'assistenza sanitaria. Le aree coinvolte spaziano dalla cardiologia alla dermatologia oncologica, dalla neurologia alla diabetologia e nutrizione, fino alla pneumologia, alla radiodiagnostica, alla rete delle patologie tempo-dipendenti, all'igiene ed epidemiologia, alla mediazione legale e alla chirurgia maxillo-facciale.

Il progetto TELEMACO-S punta a trasformare l'approccio all'assistenza sanitaria, migliorando gli *outcome* clinici, sviluppando nuovi modelli assistenziali, riducendo i tempi di degenza e aumentando l'accessibilità alle cure. Un aspetto chiave è anche il miglioramento dell'alfabetizzazione digitale, così da facilitare l'integrazione tra i diversi servizi sanitari e ridurre i costi.

Il progetto prevede l'implementazione di una piattaforma digitale e di un'applicazione per supportare la telemedicina, un'innovazione fondamentale nella pratica clinica. Grazie a queste tecnologie, sarà possibile erogare cure a distanza, riducendo la necessità di visite in presenza, favorendo diagnosi precoci e migliorando la collaborazione tra professionisti.

Tra i servizi di telemedicina previsti ci sono:

- Telemonitoraggio, per controllare a distanza i parametri clinici dei pazienti;
- Teleriabilitazione, per garantire percorsi riabilitativi senza spostamenti;
- Teleconsulenza medico-sanitaria, per fornire supporto specialistico in tempo reale;
- Teleassistenza, per monitorare e assistere i pazienti nelle loro necessità quotidiane;
- Televisita, per effettuare controlli a distanza con i medici;
- Teleconsulto, per il confronto tra specialisti su casi clinici;
- Telerefertazione, per la refertazione a distanza di esami diagnostici.

L'area del progetto TELEMACO-S Cardiovascolare è dedicata ai pazienti con patologie cardiovascolari, come lo scompenso cardiaco, le cardiopatie congenite nell'adulto (*Grown Up Congenital Heart disease*, GUCH), la prevenzione delle aritmie e la gestione post-operatoria di interventi come le ablazioni e la TAVI. Le attività si concentreranno presso la UO di Cardiologia Clinica e Interventistica dell'AOU di Sassari, con un focus particolare sull'Ambulatorio di Cardiologia Riabilitativa.

Uno degli strumenti chiave del progetto è il teleconsulto medico cardiologico, che permette ai professionisti sanitari di interagire a distanza per discutere i casi clinici, condividere dati e immagini diagnostiche in alta definizione e supportare le decisioni terapeutiche senza bisogno di un incontro fisico, in modalità sincrona o asincrona.

Grazie a questo strumento, i medici possono visionare esami, modificare piani terapeutici e colmare eventuali carenze di personale specialistico, migliorando così l'efficacia dell'assistenza sul territorio.

Il teleconsulto cardiologico sarà attivo per 12 ore al giorno e disponibile 6 giorni a settimana dal lunedì al venerdì. Sarà svolto dagli Ambulatori della UO di Cardiologia Clinica e Interventistica dell'AOU di Sassari e rivolto agli MMG, agli specialisti del territorio e ai centri Spoke di Alghero e Ozieri. Il *team* sarà composto da tre medici specialisti in Cardiologia, appositamente formati per l'utilizzo della piattaforma e delle nuove tecnologie.

Per garantire il corretto svolgimento del progetto, saranno utilizzate una piattaforma dedicata progettata per essere modulare e scalabile, in base alle esigenze dei pazienti e degli operatori sanitari.

Questi strumenti garantiranno:

- un sistema sicuro di identificazione e conservazione dati, con archiviazione protetta per almeno 10 anni;
- la possibilità di effettuare teleconsulti in alta definizione, con condivisione sicura di immagini diagnostiche come ecocardiografie, risonanze magnetiche e TAC;
- l'integrazione di visori per la realtà aumentata, utili per supportare le decisioni cliniche e fornire seconde opinioni specialistiche.

Al termine di ogni teleconsulto cardiologico, sarà generato un telereferto con firma digitale, garantendo così sicurezza e tracciabilità delle informazioni cliniche.

Il progetto TELEMACO-S è pienamente operativo da giugno 2025.

Bibliografia

1. Bocchino M, Silano M, Palmieri L, Marozzi B, Agazio E (Ed.). *Percorsi di telemedicina per la gestione di patologie cardiovascolari croniche in alcune Regioni italiane*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2024. (Rapporti ISTISAN 24/19).

2. Regione Lombardia. Deliberazione N° XII/3671. *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 6, Componente 1, Sub-Investimento 1.2.3, Investimento 1.2.3.2. - Servizi Di Telemedicina – Scenari Di Applicazione Dei Servizi Minimi Di Telemedicina E Relative Istruzioni Operative*. 16/12/2024. Disponibile all'indirizzo <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/istituzione/Giunta/sedute-delibere-giunta-regionale/DettaglioDelibere/delibera-3671-legislatura-12>; ultima consultazione 29/05/2025.
3. Regione Lombardia. Deliberazione n° XII/3630 del 16/12/2024 “*Approvazione del Nomenclatore Tariffario Regionale dell’assistenza specialistica ambulatoriale e protesica ai sensi dello schema di decreto di cui all’Intesa Stato Regioni del 14 novembre 2024*”. 16/12/2024. Disponibile all'indirizzo <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/istituzione/Giunta/sedute-delibere-giunta-regionale/DettaglioDelibere/delibera-3630-legislatura-12>; ultima consultazione 29/05/2025.
4. Santo K, Kirkendall S, Laba TL, Thakkar J, Webster R, Chalmers J et al. Interventions to improve medication adherence in coronary disease patients: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Eur J Prev Cardiol*. 2016;23(10):1065–1076. doi: 10.1177/2047487316638501.
5. Van Driel ML, Morledge MD, Ulep R, Shaffer JP, Davies P, Deichmann R. Interventions to improve adherence to lipid-lowering medication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016,12. doi: 10.1002/14651858.CD004371.pub4.
6. Zafeiropoulos S, Farmakis I, Kartas A, Arvanitaki A, Pagiantza A, Boulmpou A, et al. Reinforcing adherence to lipid-lowering therapy after an acute coronary syndrome: A pragmatic randomized controlled trial. *Atherosclerosis* 2021;323:37-43. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2021.03.013.
7. Atar D, Jukema JW, Molemans B, Taub PR, Goto S, Mach F, Cerezo Olmos C, Underberg J, Keech A, Tokgözoğlu L, Bonaca MP. *New cardiovascular prevention guidelines: How to optimally manage dyslipidaemia and cardiovascular risk in 2021 in patients needing secondary prevention?* *Atherosclerosis* 2021 Feb;319:51-61. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2020.12.013.

TELECONSULTO CARDIOLOGICO: PROPOSTE DI SVILUPPO FUTURO

Manuela Bocchino (a), Elvira Agazio (a), Federica Censi (a), Giuseppe Limongelli (b), Matteo Montesi (c), Claudio Moretti (d), Luigina Viscardi (e), Marta Bigli (e), Ginevra Rizzola (e), Valentina Regazzoni (e), Patrizia Rocca (e), Vittorio Giudici (e), Daniela Pavan (f), Arianna Gardin (f), Luca Gri (f)

(a) *Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-metaboliche e Invecchiamento, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Unità di Malattie Cardiovascolari Rare ed Ereditarie, Centro Malattie Rare Regionale, Ospedale Monaldi, Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli*

(c) *Unità Operativa Complessa Sistemi ICT, ASL Roma 3, Roma*

(d) *Struttura Complessa di Cardiologia, Ospedale Civile di Chivasso, Chivasso (TO)*

(e) *Azienda Socio-Sanitaria Territoriale Bergamo Est, Bergamo*

(f) *Struttura Semplice Dipartimentale di Cardiologia Ospedale San Vito al Tagliamento-Spilimbergo (PN)*

Proposta di modello organizzativo

Sulla base dei contributi dei singoli Centri, che descrivono le esperienze di teleconsulto cardiologico operative nei diversi territori, questo capitolo rappresenta un tentativo di proposta di modello organizzativo unificato per il teleconsulto cardiologico, che tenga conto anche dei fattori critici e dei punti di forza evidenziati, da adattare al contesto territoriale.

Attori coinvolti nel teleconsulto cardiologico e modalità

Il teleconsulto cardiologico dovrebbe essere concepito come una prestazione a supporto della presa in carico territoriale e ospedaliera, che coinvolge diverse tipologie di medici e setting clinici:

- Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS);
- Specialisti cardiologi ospedalieri, ambulatoriali o centro *Hub/Spoke*;
- Specialisti multidisciplinari per Percorsi Diagnostico-Terapeutici Assistenziali (PDTA) complessi o malattie rare;
- Medici di Residenze Assistenziali sanitarie (RSA)/Ospedali di Comunità (OdC).

I destinatari possono pertanto essere diversi e questo configura diverse modalità di esecuzione del teleconsulto cardiologico (Tabella 1):

- MMG → Specialista
configura la modalità *second opinion*, può essere utile nella gestione dei pazienti cronici (anche all'interno di PDTA) e nella gestione e nei rinnovi dei piani terapeutici (PT);
- Specialista → Specialista
in questo caso si tratta di una discussione multidisciplinare tra diverse specialità cliniche o chirurgiche, e può coinvolgere centri *Hub/Spoke* (anche all'interno di PDTA o reti complesse, ad esempio rete trapianti o rete malattie rare);
- Medico di Pronto Soccorso o Medico di guardia notturna → Cardiologo reperibile
in questo caso si tratta spesso di un teleconsulto legato anche alla telerefertazione di elettrocardiogrammi (ECG);

- Ambulatorio periferico → Centro *Hub*
può esserne un esempio l'utilizzo di esami diagnostici specialistici che necessitano di un secondo livello di *expertise* (es. una rete ecocardiografica integrata).

Tabella 1. Professionisti coinvolti e diverse modalità di esecuzione del teleconsulto cardiologico

Professionisti coinvolti	Modalità	Esempi d'uso
MMG → Specialista	<i>Second opinion</i> , gestione cronici, rinnovo PT, PDTA	Iperensione, scompenso, fibrillazione atriale
Specialista → Specialista	Discussione multidisciplinare o tra <i>Hub/Spoke</i> (PDTA)	CCH, TAVI, trapianti, amiloidosi
Medico PS o medico di guardia notturna → Cardiologo reperibile	Telerefertazione/teleconsulto notturno	ECG in urgenza
Ambulatorio periferico → Centro <i>Hub</i>	Rete esami strumentali integrati	<i>Second opinion</i> ecocardiografica, esami avanzati

MMG: Medici di Medicina Generale, **PLS:** Pediatri di Libera Scelta; **PS:** Pronto Soccorso; **PT:** Piani Terapeutici; **PDTA:** Percorsi Diagnostico-Terapeutici Assistenziali; **CCH:** CardioChirurgia; **TAVI:** Trans Aortic Valvular Implantation; **ECG:** ElettroCardioGramma

Flusso organizzativo del processo di teleconsulto cardiologico

Analisi dei bisogni

Il punto di avvio per l'organizzazione e l'implementazione di un servizio di teleconsulto risiede nell'analisi dei bisogni assistenziali specifici del territorio di riferimento. Tale analisi deve rispondere alla domanda: quali sono le esigenze cliniche e organizzative, espresse dai pazienti e dagli operatori medici del Centro, che rendono il teleconsulto uno strumento efficace per ottimizzare e semplificare i percorsi di cura?

Definizione e organizzazione degli attori coinvolti.

Successivamente, è auspicabile definire le figure professionali da coinvolgere nel servizio di teleconsulto e formalizzare accordi operativi tra strutture ospedaliere, o tra ospedale e territorio, al fine di garantire la disponibilità dei professionisti all'erogazione del servizio e l'integrazione delle relative agende nell'organizzazione dei percorsi assistenziali.

Infrastruttura tecnologica

È necessario individuare la piattaforma tecnologica da adottare per la gestione delle comunicazioni tra professionisti, la condivisione sicura della documentazione clinica e l'eventuale svolgimento di videoconferenze con possibilità di scambio ed eventuale memorizzazione dei documenti utili alla diagnosi.

L'utilizzo di strumenti di collaborazione presenti su mercato *consumer* legati a funzioni di *team-working* quali scambio dati, calendari condivisi e videoconferenza, possono garantire una rapida adozione e una facile condivisione legata al rilascio di permessi strutturati per *team* di lavoro (reparto, dipartimento, area vasta) su singoli casi ovvero su coorti di pazienti specifici. Le piattaforme *cloud-native* non hanno necessità di configurazioni e tecnicismi (*Virtual Private*

Network-VPN, firewall, profilazioni), ma aderiscono al concetto di gruppo di lavoro, permettendo già oggi, in modo nativo, di visionare documenti, validare e verificare gli accessi e tutte le singole modifiche ad ogni documento.

Anche le necessità di rilascio di utenze legate alla gestione delle identità sono ad oggi semplificate attraverso l'utilizzo di sistemi di autenticazione nazionali pubblici (Sistema Pubblico di Identità Digitale, SPID; e Carta di Identità Elettronica, CIE) e privati (Yahoo, Google, Microsoft) che permettono di utilizzare le stesse credenziali per accedere anche a sistemi aziendali (cfr. *Security Assertion Markup Language-SAML* e OAuth 2.0, entrambi protocolli di autenticazione e autorizzazione).

In sintesi, l'infrastruttura tecnologica necessaria comprende:

- Piattaforma interoperabile con Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) e sistemi regionali (es. Centro Unico Prenotazione, CUP; *Picture Archiving and Communication System*, PACS);
- Accesso integrato al sistema *team-working* per MMG e specialisti;
- Gestione agende e promemoria integrati con sistemi aziendali;
- Possibilità di upload immagini del tipo “*Digital Imaging and Communications in Medicine*” (DICOM) e refertazione;
- Firma digitale del referto e salvataggio nel FSE;
- Sistemi di notifica efficaci, con accesso anche tramite app.

Qualora sia già disponibile una piattaforma aziendale o regionale conforme agli standard di sicurezza e interoperabilità, si procederà con il suo utilizzo.

In assenza di tale infrastruttura, il modello organizzativo della rete di teleconsulto, *Hub-Spoke* o *peer-to-peer* (P2P: rete in cui tutti i nodi, o pari, hanno la stessa autorità e possono comunicare e scambiare dati direttamente tra di loro), può essere mappato in uno schema di accessi a cartelle condivise mantenuto in modo adeguato, senza sforzi tecnici o legati allo sviluppo di configurazioni o connessioni specifiche. Alcuni esempi di queste piattaforme, in modo non esaustivo, sono Microsoft 365, Google Workplace, Zoom, ecc.

Protocollo operativo

A questo punto, dovrà essere predisposto un protocollo operativo, che preveda le seguenti fasi:

- *Fase 1. Attivazione e richiesta*

Il medico richiedente che fa l'attivazione e la richiesta:

- valuta il paziente;
- ottiene il consenso per l'invio dei dati;
- invia la richiesta con documentazione allegata (ECG, esami, immagini) tramite piattaforma dedicata o *drive* aziendale, specificando se trattasi di richiesta di teleconsulto in modalità sincrona od asincrona, in base alle necessità e alle caratteristiche del paziente.

La Tabella 2 propone i possibili criteri di scelta tra le due modalità.

La Tabella 3 indica i dati e la documentazione che dovrebbero essere comunicati in fase di richiesta.

Tabella 2. Criteri di scelta tra le modalità sincrona e asincrona di teleconsulto cardiologico

Modalità	Quando usarla	Esempi
Asincrona	- Rinnovo piani terapeutici - <i>Second opinion</i> semplice - Pazienti noti, documentazione completa	Rinnovo PT AIFA, follow-up post-ricovero
Sincrona	- Decisioni condivise - Casi multidisciplinari - Situazioni complesse o urgenti differibili	PDTA scompenso/trapianto, malattie rare ad interessamento cardiologico, valutazione cardiocirurgica

PT: Piani Terapeutici; AIFA: Agenzia Italiana del FArmaco; PDTA: Percorsi Diagnostico-Terapeutici Assistenziali

Tabella 3. Dati da comunicare e documentazione da allegare in fase di richiesta di teleconsulto cardiologico

Dati e documentazione paziente	
▪ Dati anagrafici del paziente	<input type="checkbox"/>
▪ Presenza consenso paziente	<input type="checkbox"/>
▪ Dati del richiedente (MMG, specialista territoriale, ospedaliero, ecc.)	<input type="checkbox"/>
▪ Dati destinatario richiesta (cardiologo specifico, cardiologo generico, altro specialista)	<input type="checkbox"/>
▪ Dati clinici e anamnestici del paziente	<input type="checkbox"/>
▪ Dati sulla tipologia di teleconsulto: sincrona o asincrona	<input type="checkbox"/>
▪ Eventuale specifica della tempistica entro cui è necessario avere il teleconsulto	<input type="checkbox"/>
▪ Motivo della richiesta	<input type="checkbox"/>
▪ Sintesi delle condizioni cliniche del paziente	<input type="checkbox"/>
▪ Documentazione condivisa	<input type="checkbox"/>

MMG: Medici di Medicina Generale

– *Fase 2. Programmazione*

- Il personale dedicato della Unità Operativa (UO) ricevente programma l'appuntamento sulla base delle disponibilità condivise in agenda secondo slot predefiniti comunicati dagli specialisti via file condiviso (piattaforma o drive aziendale).
- In caso di modalità asincrona, il sistema notifica la richiesta allo specialista via mail aziendale.
- In caso di modalità sincrona, il sistema invia promemoria a entrambi i professionisti e al paziente (se previsto, in caso di televisita multispecialistica), comunicando la data dell'appuntamento e il *link* per collegamento in videoconferenza.

– *Fase 3. Erogazione*

- Modalità sincrona: il cardiologo effettua il collegamento in tempo reale attraverso una videoconferenza. Qualora sia necessaria la presenza del paziente, si può prevedere la sua presenza nell'ambulatorio dell'MMG/PLS o dello specialista, oppure una televisita multispecialistica: in questo caso la notifica dell'appuntamento e il *link* per il collegamento ad eventuale videoconferenza dovranno essere stati inviati anche al paziente stesso tramite e-mail o *app* o FSE.
- Modalità asincrona: il cardiologo procede con la lettura autonoma della documentazione e redige una risposta;
- Lo specialista redige una relazione firmata digitalmente, possibilmente visibile nel FSE e comunque inviata come telereferto al medico richiedente.

– *Fase 4. Comunicazione*

Il medico richiedente riceve il referto e comunica l'esito al paziente.

– *Fase 5. Rendicontazione*

Archiviazione digitale e inserimento della prestazione nei flussi informativi dell'UO.

Le fasi sono rappresentate nell'Appendice B “*Flow-chart* del processo organizzativo di teleconsulto cardiologico”.

Nell'organizzazione dell'agenda clinica, e in coerenza con la *mission* e la struttura organizzativa aziendale, è fondamentale prevedere un turno specifico, o comunque un tempo dedicato all'interno del turno del medico, per l'attività di teleconsulto. Ciò richiede, a monte, un impegno da parte delle direzioni strategiche affinché tali attività siano formalmente incluse all'interno degli atti aziendali, mediante la definizione di un capitolo dedicato e strutturato secondo le specifiche esigenze operative.

Il protocollo operativo dovrebbe comprendere anche nel dettaglio i giorni e gli orari dedicati a tale attività e la tempistica entro cui verrà svolto il teleconsulto richiesto.

Analizzando i contributi pervenuti, un teleconsulto dura in media 22±8 minuti (Tabella 4), pertanto sarebbe ragionevole prevedere un tempo analogo per ogni teleconsulto da programmare, adattandolo alle esigenze legate alla tipologia di teleconsulto e alle modalità (es. sincrono vs asincrono).

Tabella 4. Durata media del teleconsulto in alcune esperienze descritte. Indagine sul teleconsulto cardiologico, febbraio-aprile 2025

Sede	Durata teleconsulto (minuti)
ASST Bergamo Est	13,8
ASST Valcamonica, Esine (BS)	30
APSS PA Trento	10
SSD Ospedale San Vito del Tagliamento, Spilimbergo (PN)	20
ASL3 Genova	20
Ospedale Santa Maria Goretti, Latina	30
Ospedale Santa Maria delle Croci, Ravenna	15
ASP Ragusa	30
media±DS	22±8

ASST: Azienda Socio-Sanitaria Territoriale; APSS: Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari; SSD: Struttura Semplice Dipartimentale; ASP: Azienda Sanitaria Provinciale; DS: deviazione standard.

Rendicontazione

Per quanto concerne la rendicontazione, come già sottolineato, sia le “Indicazioni nazionali per l'erogazione delle prestazioni di telemedicina” (1), sia le “Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni e servizi di teleriabilitazione da parte delle professioni sanitarie” (2), hanno convenuto, tra l'altro, di adeguare i flussi informativi di rendicontazione delle attività di telemedicina, al fine di tenere traccia delle prestazioni stesse e contabilizzarle in maniera corretta.

Nel caso del teleconsulto, possono verificarsi due diverse situazioni:

– *Televisita multispecialistica*

Il paziente accede ad un ambulatorio (specialista), ma necessita anche di un ulteriore specialista che si colleghi in videoconferenza per la visita e consenta una valutazione polispecialistica in *team* (teleconsulto): se la prestazione afferisce al *setting* della

specialistica ambulatoriale dovrà essere rendicontata nel flusso informativo della specialistica ambulatoriale e nei flussi di gestione delle prescrizioni elettroniche, con il relativo codice di visita di controllo in telemedicina, dovrà prevedere la prescrizione su ricettario SSN (Servizio Sanitario Nazionale) e compartecipazione alla spesa se dovuta; se afferisce invece ad un *setting* territoriale (es. MMG, consultori, salute mentale, ecc.), seguirà le norme di accesso e partecipazione alla spesa dei relativi ambiti e rilevata nei flussi corrispondenti;

- *Teleconsulto tra professionisti sanitari* (che può prevedere anche la presenza del paziente)
La rendicontazione può variare a seconda del contesto e della finalità della prestazione. Ad esempio, se il teleconsulto è parte integrante di un PDTA, dovrebbe essere registrato come tale nei sistemi informativi. In ogni caso, la prestazione deve essere registrata mediante gli applicativi aziendali in uso per tenere traccia di quanto erogato a un paziente e monitorare l'attività del personale coinvolto. È necessario definire campi specifici nei flussi informativi regionali e aziendali, come il campo 'luogo di erogazione', che potrebbe includere la lettera "T" per la telemedicina o codici interni per rendicontare l'attività in oggetto.

Proposta di modalità di tariffazione

L'erogazione delle prestazioni in telemedicina può essere ricondotta a due differenti categorie:

1. Prestazioni di specialistica ambulatoriale già presenti o riconducibili ad una prestazione del nomenclatore regionale e nazionale, erogabili anche nella modalità telemedicina;
2. Prestazioni specialistiche e percorsi clinico-assistenziali erogati in telemedicina attraverso i servizi di teleconsulto, teleassistenza e telemonitoraggio, non presenti né riconducibili a prestazioni incluse nel nomenclatore regionale e nazionale.

L'introduzione di una tariffazione per il teleconsulto rappresenta un elemento essenziale per l'implementazione e la corretta erogazione della prestazione. L'impiego di risorse specialistiche in attività non remunerate comporta una riduzione della loro disponibilità per prestazioni cliniche tracciabili e tariffabili, come le visite ambulatoriali. In un contesto caratterizzato da una crescente carenza di personale medico, risulta pertanto fondamentale procedere alla valorizzazione formale del teleconsulto specialistico. Solo attraverso un adeguato riconoscimento economico e organizzativo di tale attività sarà possibile integrarla in modo stabile e sostenibile nella programmazione dei servizi sanitari offerti dalle aziende sociosanitarie territoriali.

Affinché la telemedicina possa risultare efficace, è necessario prevedere un'adeguata allocazione di tempo e risorse, non solo per il personale ospedaliero, ma anche per quello territoriale, all'interno di una rete clinico-assistenziale strutturata, particolarmente rilevante nella gestione di pazienti complessi, ad esempio quelli affetti da scompenso cardiaco.

L'assenza di un inquadramento formale e di un riconoscimento tariffario del teleconsulto specialistico impedisce l'inserimento di tale attività nella programmazione ordinaria, ostacolando una pianificazione strutturata del tempo professionale da dedicare. Di conseguenza, la sua attuazione resta spesso affidata alla disponibilità individuale dei professionisti, anche in contesti clinici particolarmente sensibili e avanzati sul piano organizzativo, come i servizi di cardiologia.

La determinazione della tariffa del teleconsulto specialistico dovrebbe prevedere la valutazione di costi fissi e costi variabili:

- *Costi fissi*
costi dell’infrastruttura informatica (rete, postazioni, software applicativo e manutenzione dello stesso);
- *Costi variabili*
costi del personale coinvolto, tra cui il personale amministrativo impiegato nella programmazione dei teleconsulti e i medici specialisti che erogano i teleconsulti.

In particolare, il tempo totale dedicato dallo specialista per ogni teleconsulto, dall’accesso alla piattaforma alla redazione della relazione collaborativa, varia in base alla specialità e complessità del caso clinico: in Nuove Reti Sanitarie (3), ciascun teleconsulto cardiologico è durato in media $6,0 \pm 2-3$ minuti, quello pneumologico 4 minuti, dermatologico 8 minuti e diabetologico $2,0 \pm 1$ minuti. Diversamente, nell’ambito di un progetto veneto relativo al teleconsulto per prestazioni neurochirurgiche tra centro Hub e centro Spoke (<https://www.altovicentinonline.it/attualita-2/attualita/consulto-neurochirurgico-in-tempo-reale-la-tecnologia-abbatte-i-limiti-spaziotemporali/?utm>), il tempo dedicato è stato quantificabile in un massimo di 30 minuti. Come riportato nel capitolo precedente, l’analisi dei contributi pervenuti per questo documento ha evidenziato una durata in media di 22 ± 8 minuti per ogni teleconsulto cardiologico.

La tariffa dovrebbe tenere in considerazione non solo le risorse impiegate, ma anche i benefici che ne derivano: il miglioramento dell’appropriatezza delle prestazioni sanitarie (da quelle ambulatoriali agli accessi in ospedale in regime di urgenza), la sostenibilità del processo di presa in carico della cronicità e una efficiente allocazione delle risorse, la riduzione dei tempi di attesa dell’SSN. Si tratta di effetti difficilmente quantificabili economicamente, ma che giustificano la valorizzazione economica del processo di teleconsulto specialistico.

In alcuni progetti regionali si è cercato di definire una tariffa al teleconsulto specialistico, in particolare quello cardiologico, poiché quello maggiormente richiesto. Nell’ambito del progetto SUMMA (4), il costo di un teleconsulto cardiologico è stato calcolato pari a euro 25,36; tale tariffa tiene in considerazione il costo del personale, del device per la trasmissione del tracciato ECG e del centro servizi che metteva in comunicazione l’MMG con lo specialista.

Nell’ambito del progetto TELEMACO (5), il costo del teleconsulto è stato quantificato pari a euro 18,00 onnicomprensivo; analogamente, in Nuove Reti Sanitarie, come stabilito nella Deliberazione della Giunta Regionale (DGR) N.409 del 05/08/2010, ai teleconsulti cardiologici è stata associata la tariffa di euro 18,00 (6).

Nell’ambito di tali progetti finanziati con fondi regionali o ministeriali, la remunerazione avveniva da parte di Regione nei confronti delle Aziende Sanitarie aderenti al progetto stesso.

Come noto, al momento, Regione Lombardia ha impostato un primo sistema di identificazione e codifica della prestazione “TC.01 - Teleconsulto MMG/PLS-Specialista” e “TC.02 Teleconsulto Specialista-Specialista”, la cui tariffa è stata ricondotta ad una televisita di controllo (€ 17,90) (7).

La Provincia Autonoma (PA) di Trento aveva proposto, nel 2020, l’aggiornamento del Nomenclatore Tariffario Provinciale (NTP) delle prestazioni specialistiche ambulatoriali con le prestazioni di telemedicina, compreso il teleconsulto, per il quale veniva stabilito un codice di prescrizione e la tariffa di 53,65 euro (8).

Tariffazione proposta

Alla luce di quanto sopra esposto, possono essere individuati diversi contesti:

A. *Teleconsulto intraospedaliero*

Non soggetto a tariffazione economica, ma attività da tracciare e valorizzare probabilmente nei *budget* dipartimentali o nei sistemi di valutazione interna delle performance;

- B. *Teleconsulto interospedaliero (es. centro Hub-Spoke)*
Tariffa forfettaria, ad esempio compresa tra € 40–60 a seconda della complessità clinica, a carico dell'ospedale richiedente, secondo eventuale convenzione;
- C. *Teleconsulto ospedale-territorio (MMG)*
tariffa allineata ai nuovi nomenclatori tariffari regionali (es. DGR Lombardia n. XII/3630/2024) (6), a carico della struttura richiedente, secondo i modelli di presa in carico integrata;
- D. *Televisita multispecialistica*
La prestazione afferisce al *setting* della specialistica ambulatoriale e dovrà prevedere la prescrizione su ricettario SSN e compartecipazione alla spesa se dovuta, secondo i nomenclatori tariffari regionali.

Nei casi B e C le Aziende Sanitarie coinvolte dovrebbero stipulare accordi formali che specifichino:

- le tipologie di teleconsulto attivabili;
- le modalità operative (piattaforme, formati documentali, tempi di risposta);
- i criteri di rendicontazione e le responsabilità reciproche;
- il corrispettivo economico unitario per ciascuna prestazione.

In conclusione, il teleconsulto rappresenta oggi la necessaria applicazione tecnologica ad un sistema ospedaliero che necessita sempre più di confronti multidisciplinari per la gestione di patologie complesse, come quelle cardiovascolari. La creazione e diffusione di *Heart Team*, supportata da linee guida nazionali e internazionali, e con le loro varie declinazioni (*team* cardiologia-cardiochirurgia, *team* scompenso, *team* trapianti, *team* patologie rare, ecc.) necessita oggi di quel supporto tecnologico adeguato per trasformare in flussi una attività che di fatto rappresenta una *good practice*, ma che è difficile da documentare e/o monitorare anche laddove presenti PDTA specifici aziendali o regionali.

L'inquadramento formale del teleconsulto cardiologico all'interno dei modelli organizzativi e tariffari regionali rappresenta un passaggio chiave per la sostenibilità di questa prestazione e la valorizzazione del lavoro specialistico. La proposta mira a fornire un riferimento concreto per l'attuazione di modelli condivisi e integrati, nell'ottica della prossimità e dell'efficienza. È utile prevedere indicatori di monitoraggio che comprendano, ad esempio:

- numero di teleconsulti effettuati per tipologia e contesto,
- tempo medio di risposta,
- impatto sugli esiti clinici e organizzativi (es. riduzione accessi impropri),
- livello di soddisfazione dei professionisti coinvolti

per supportarne la fase sperimentale con evidenze oggettive, identificare criticità operative o elementi di inefficienza, e apportare le eventuali correzioni necessarie. Tale approccio adattivo rappresenta una condizione essenziale per il consolidamento del modello, garantendone l'evoluzione sulla base dell'esperienza maturata e dell'impatto misurato sui processi e sugli esiti clinici.

Bibliografia

1. Italia. Presidenza Consiglio dei Ministri. Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome Di Trento e di Bolzano. *Accordo, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità montane, sul documento recante "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina"*. Rep. Atti n.215/CSR del 17 dicembre 2020.

Disponibile all'indirizzo: <https://www.statoregioni.it/media/3221/p-3-csr-rep-n-215-17dic2020.pdf>; ultima consultazione 29/05/2025.

2. Italia. Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome Di Trento e di Bolzano. *Accordo, ai sensi dell'articolo 4, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità montane, sul documento recante "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni e servizi di teleriabilitazione da parte delle professioni sanitarie"*. Rep. Atti n.231/CSR del 18/11/2021. Disponibile all'indirizzo: <https://www.statoregioni.it/media/4271/p-1-csr-atto-rep-n-231-18nov2021.pdf>; ultima consultazione 29/05/2025.
3. Bigli M, Borghi G, Rocca P. Teleconsulto: dalla Lombardia un esempio virtuoso di integrazione ospedale-territorio. *Agenda Digitale*, 16 gennaio 2024
4. Scalvini S, Tridico C, Glisenti F, Giordano A, Pirini S, Peduzzi P, Auxilia F. *The SUMMA Project: a feasibility study on telemedicine in selected Italian areas*. *Telemed J E Health*. 2009 Apr;15(3):261-9. doi: 10.1089/tmj.2008.0109. PMID: 19382864.
5. Bernocchi P, Scalvini S, Tridico C, Borghi G, Zanaboni P, Masella C, Glisenti F, Marzegalli M. *Healthcare continuity from hospital to territory in Lombardy: TELEMACO project*. *Am J Manag Care*. 2012 Mar 1;18(3):e101-8. PMID: 22435961.
6. Regione Lombardia. *DGR N.409 del 05/08/2010 Oggetto: attivazione di un modello di telesorveglianza domiciliare sanitaria per pazienti con bronco pneumopatia cronica ostruttiva nell'ambito delle nuove reti sanitarie e di servizi di teleconsulti specialistici in aree disagiate e montane*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.epicentro.iss.it/igea/raccolta/lombardia>; ultima consultazione 29/05/2025.
7. Regione Lombardia. *Deliberazione N° XII/3630 Seduta Del 16/12/2024. Approvazione del nomenclatore tariffario regionale dell'assistenza specialistica ambulatoriale e protesica ai sensi dello schema di Decreto di cui all'Intesa Stato Regioni del 14 novembre 2024 (Rep Atti 204/Csr)*. Disponibile all'indirizzo: http://www.qualitalaboratorilombardia.it:8080/front/public/1734966242DGR_n._XII_3630_del_16.12.2024+allegati.pdf; ultima consultazione del 29/05/2025.
8. Provincia Autonoma di Trento. *Delibera G.P. 9 aprile 2020, n. 456 - Disposizioni in materia di Telemedicina e altre disposizioni per fronteggiare l'emergenza da COVID-19*. Disponibile all'indirizzo: <https://delibere.provincia.tn.it>; ultima consultazione del 29/0/2025.

APPENDICE A
Questionario

Questionario sui servizi di teleconsulto cardiologico

Di seguito si riporta in diverso formato il questionario che è stato redatto e, successivamente, compilato online su *Microsoft Forms*.

Gentile Partecipante, i dati che Lei fornirà saranno utilizzati dal Dipartimento Malattie Cardiovascolari, Endocrino-Metaboliche e Invecchiamento dell'ISS al solo scopo di realizzare il documento sul teleconsulto cardiologico. Con la compilazione e l'invio di questo *form*, Lei esprime il suo consenso al trattamento dei dati nelle modalità e per le finalità descritte.

* *obbligatoria*

Anagrafica del servizio di teleconsulto cardiologico

1. Regione di riferimento *
 - Valle d'Aosta
 - Piemonte
 - Lombardia
 - Veneto
 - Friuli Venezia Giulia
 - Trentino-Alto Adige
 - Liguria
 - Emilia-Romagna
 - Toscana
 - Lazio
 - Marche
 - Abruzzo
 - Umbria
 - Molise
 - Campania
 - Puglia
 - Basilicata
 - Calabria
 - Sicilia
 - Sardegna
2. Provincia *
3. Città *
4. Nome della Struttura Ospedaliera *

Esigenza che ha indotto l'avvio del servizio di teleconsulto cardiologico

Qual è il fabbisogno assistenziale che ha indotto all'avvio del teleconsulto?

5. Quesito diagnostico (es. visione esame strumentale eseguito dal paziente) *
 - SÌ
 - NO
6. Quesito terapeutico (es. modifica di terapia o piano terapeutico) *
 - SÌ
 - NO
7. Necessità di integrazione con esami strumentali *
 - SÌ
 - NO

8. Indicazione a ricovero con o senza necessità di procedura interventistica (impianto device o emodinamica)*
 - Sì
 - NO
9. Mancanza di personale specialistico cardiologico in sede *
 - Sì
 - NO
10. Mancanza di personale di altra specialità in sede *
 - Sì
 - NO

Descrizione funzionale del servizio di teleconsulto cardiologico

Descrizione dettagliata degli aspetti funzionali del servizio, enfatizzando la sua integrazione nei processi di cura e gestione del paziente

11. Da quanti anni è attivo il servizio? *
12. Quanti medici sono coinvolti nel servizio di teleconsulto? *
13. Il cardiologo che svolge il teleconsulto in quale servizio è collocato? *
 - turno di guardia
 - ambulatorio
 - UTIC/reparto
 - diagnostica
 - sala di interventistica
 - turno dedicato
14. Con quale cadenza si svolge il servizio? *
 - Quotidiano compresi i festivi
 - Meno di tre giorni a settimana
 - Più di 3 giorni a settimana
15. Quante ore al giorno sono dedicate al servizio? *
 - h6
 - h12
 - h24
16. Il servizio viene svolto con l'MMG/PLS? *
 - Sì
 - NO
17. Il servizio viene svolto con altri reparti dello stesso ospedale o di altri ospedali? *
 - Sì
 - NO
18. Se Sì, quali ospedali? *
 - Stesso ospedale
 - Altri ospedali regionali
 - Altri ospedali nazionali
19. Quali altri reparti? *
 - Altre UO di cardiologia
 - UO di cardiocirurgia
 - UO internistiche
 - Pronto Soccorso
 - UO di riferimento per malattie rare
20. La struttura è? *
 - centro Hub
 - centro Spoke
 - centro Hub e Spoke

21. Il servizio prevede una modalità di prenotazione? *
- Sì
 - NO
22. Qual è la modalità di prenotazione? *
- numero dedicato
 - posta elettronica di servizio
 - app di messaggistica dedicata
 - piattaforma
 - CUP regionale
23. Il servizio prevede anche la possibilità di coinvolgimento del paziente? *
- Sì
 - NO

Progettazione e implementazione del servizio

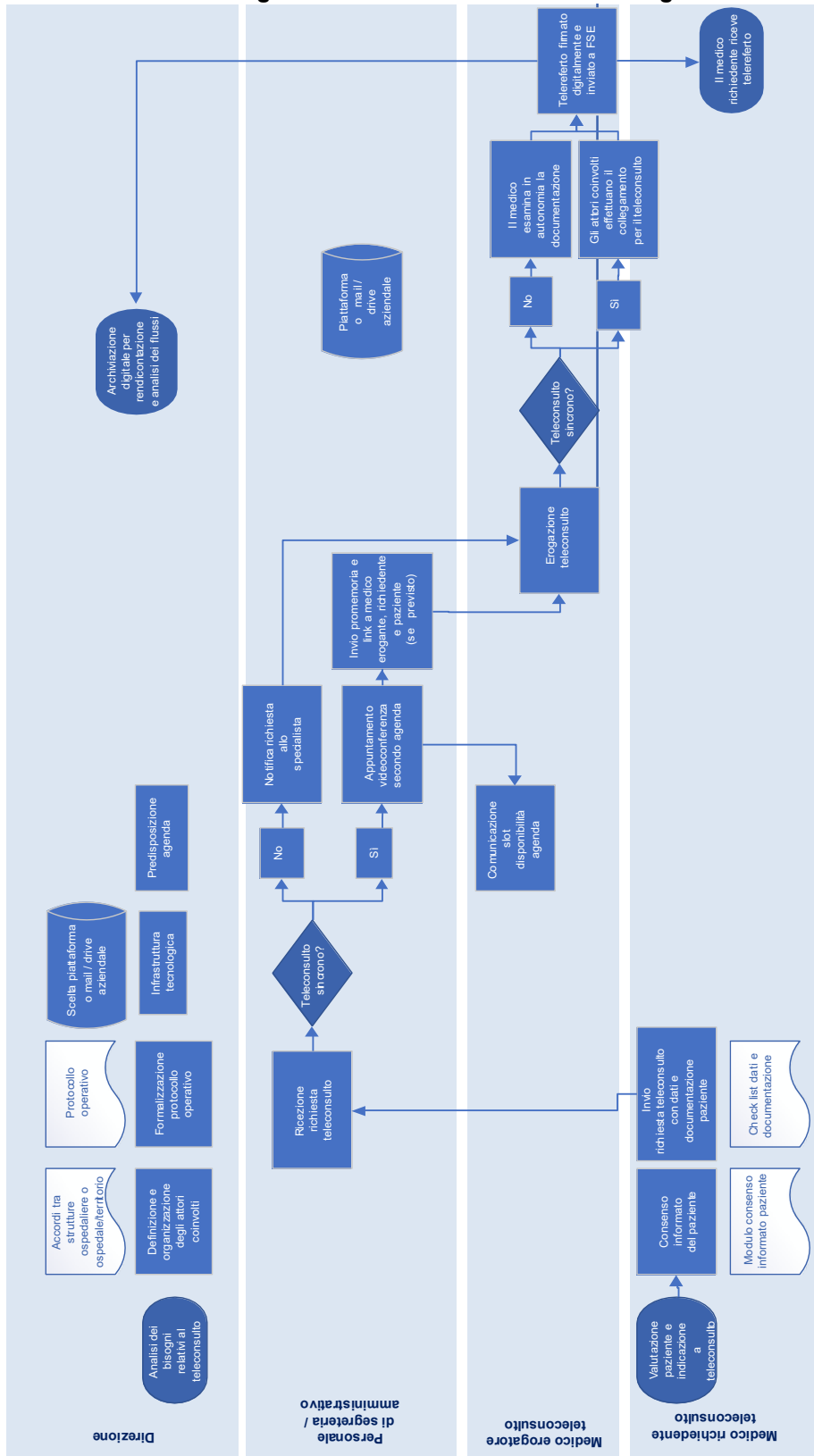
24. Esiste una piattaforma dedicata per svolgere il servizio di teleconsulto? *
- Sì
 - NO
25. Segue un telereferto? *
- No
 - Sì, con firma digitale
 - Sì, con firma grafometrica
 - Sì, con firma autografa su documento cartaceo poi digitalizzato
26. Il personale dedicato è stato formato? *
- No
 - Sì, con corsi aziendali
 - Sì, con corsi FAD
 - Sì, con riunioni informative
27. Esiste la possibilità di rendicontare la prestazione? *
- Sì
 - NO
28. Esiste la possibilità di tariffare la prestazione? *
- Sì
 - NO
29. Sono disponibili e applicabili delibere regionali? *
- Sì
 - NO
30. Sono disponibili protocolli o delibere aziendali? *
- No
 - Sì, protocolli
 - Sì, delibere aziendali
 - Sì, sia protocolli che delibere aziendali
31. Quali sono le lacune riscontrate nell'organizzazione e svolgimento del servizio? *
- Mancanza di protocolli, delibere aziendali, delibere regionali
 - Mancanza di personale dedicato
 - Sovraccarico di lavoro per mancanza di ore dedicate
 - Mancanza di piattaforma dedicata
 - Presenza di piattaforma dedicata ma di difficile utilizzo
 - Mancanza di formazione del personale per utilizzo della piattaforma o istruzioni operative non semplici
 - Mancanza di rendicontazione e tariffazione

Valutazione del servizio

32. È presente un metodo per la raccolta e l'analisi dei dati? *
- SÌ
 - NO
33. Se Sì, quale? *
- Piattaforma dedicata dell'Azienda o della Regione
 - Database interno all'UO
34. Quanti teleconsulti sono stati eseguiti nel 2023? *
35. Quanti teleconsulti sono stati eseguiti nel 2024? *
36. Avete osservato una riduzione nelle richieste di visite ambulatoriali o negli accessi al Pronto Soccorso/ricoveri? *
- SÌ
 - NO
37. In una scala da 1 a 4 (dove 1 indica no, 2 indica sì, ma solo in termini di efficienza, 3 indica sì, ma solo in termini di efficacia clinica, 4 indica sì per entrambi), consiglieresti il teleconsulto cardiologico in termini di efficacia clinica e di efficienza nel tuo Centro? *
-

APPENDICE B
Flow-chart del processo organizzativo
di teleconsulto cardiologico

Processo organizzativo di teleconsulto cardiologico



*Serie Rapporti ISTISAN
numero di settembre 2025*

*Stampato in proprio
Servizio Comunicazione Scientifica – Istituto Superiore di Sanità*

Roma, ottobre 2025