



*Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento per gli Affari Regionali*

Commissione permanente sull'Innovazione Tecnologica nelle Regioni e negli Enti Locali

Tavolo di lavoro

Telemedicina

***Reference Book sulla Telemedicina e la Teleassistenza
con particolare riferimento ai territori isolati***

Luglio 2007

Indice

1. Il ruolo della telemedicina in una sanità moderna	8
1.1 Sanità, salute e telemedicina.....	9
1.2 La fragilità del sistema e del singolo.....	10
1.3 Le potenzialità della telemedicina.....	12
1.4 Aree d'intervento e modelli organizzativi	13
1.5 Sintesi degli ostacoli e delle vie di soluzione	16
1.6 Considerazioni sul mercato della Telemedicina.....	17
1.7 Conclusioni.....	18
2. Possibili raccomandazioni	20
3. Bozza di linee guida per l'erogazione di servizi di telemedicina.....	21
3.1 Modello d'erogazione di servizio.....	21
<i>Fornitore del Servizio di telemedicina</i>	<i>21</i>
<i>Fornitore d'infrastrutture di Telecomunicazioni</i>	<i>22</i>
<i>Interfaccia con l'Utente</i>	<i>22</i>
3.2 Attori coinvolti nel servizio	22
3.3 Modalità di erogazione.....	23
3.4 Requisiti strutturali ed organizzativi dei servizi di telemedicina.....	23
<i>Requisiti tecnologici del centro erogatore</i>	<i>23</i>
<i>Requisiti tecnologici dell'utente.....</i>	<i>24</i>
<i>Requisiti tecnologici del centro servizi</i>	<i>24</i>
<i>Risorse umane del centro erogatore.....</i>	<i>24</i>
<i>Requisiti organizzativi</i>	<i>24</i>



4. Un'idea progettuale per la diffusione equilibrata della telemedicina nei territori remoti	26
4.1 Possibile suddivisione in fasi del progetto	27
4.2 Possibili linee d'azione.....	27
<i>Linea d'azione 1 – Equità di accesso nei territori remoti.....</i>	<i>28</i>
<i>Linea d'azione 2 - Qualità della vita e teleassistenza domiciliare</i>	<i>28</i>
<i>Linea d'azione 3 - Servizi mobili per l'emergenza sanitaria e la medicina d'urgenza</i>	<i>29</i>
4.3 Caratteristiche degli interventi strutturali.....	29
<i>Attività di progettazione e di implementazione degli interventi</i>	<i>29</i>
<i>Coinvolgimento delle diverse tipologie di attori.....</i>	<i>30</i>
<i>Compatibilità con i Piani d'azione nazionali e regionali</i>	<i>31</i>
4.4 Il coordinamento e il toolkit informativo.....	31



Premessa

Il presente documento è una bozza predisposta dal tavolo di lavoro "Telemedicina e Teleassistenza" della Commissione Permanente sull'Innovazione Tecnologica negli EELL e nelle Regioni.

L'Agenda semestrale della Commissione (Dicembre 2006-Maggio 2007) prevede che la tematica di telemedicina e teleassistenza sia affrontata secondo la traccia seguente:

"Un altro settore di fondamentale importanza, specialmente nelle zone montane e rurali è quello costituito dalla Telemedicina su cui molte esperienze prototipali sono state realizzate, ma che ancora costituisce un settore di grande potenzialità su cui la Commissione potrà definire linee guida e di proposta tali da poter stimolare lo sviluppo dei territori. La Telemedicina dovrà essere intesa non solo come tecnologia a supporto della diagnosi remota bensì come modalità di processo che porti a trasformare la struttura economica dei territori remoti, consenta un consolidamento del tessuto sociale e risolva le problematiche legate al digital divide.

In una società in cui le aspettative di vita sono elevate e che si caratterizza quindi da una forte percentuale di anziani, un altro settore di rilievo che si affianca alla Telemedicina è la Teleassistenza. Laddove, quindi, l'introduzione delle ICT può essere una soluzione per il superamento dei limiti sia di natura tecnologica che ambientale, come nelle zone montane e rurali, l'individuazione di linee guida e di proposta nonché di livelli minimi di servizi da parte della Commissione, potrà stimolare l'attuazione di politiche di inclusione attraverso lo sviluppo ICT del territorio."

Il tavolo di lavoro ha ritenuto opportuno effettuare non solo un breve excursus storico sulle definizioni date nel tempo alla telemedicina e le esperienze più significative fatte in Italia e all'estero, ma soprattutto un'analisi critica delle motivazioni che hanno impedito il decollo della telemedicina (più diffusamente descritte nei documenti di supporto allegati).



Executive summary

La telemedicina è una modalità di erogazione di attività cliniche, in cui un operatore sanitario usa le proprie competenze professionali, in collegamento telematico con un altro operatore sanitario, un cittadino, o un dispositivo. La teleassistenza si estende anche ai servizi sociali.

La tecnologia per la trasmissione di dati, segnali e immagini, pur se in continua evoluzione, non ha più quell'aspetto pionieristico che ha caratterizzato nel passato le esperienze di telemedicina. Oggi le infrastrutture dell'Information and Communication Technology (ICT) rendono agevoli le soluzioni tecniche alla base di questi servizi e ne costituiscono un presupposto obbligato.

Nel capitolo 1 viene descritto il ruolo della telemedicina per assistere il processo di cambiamento in corso nei sistemi socio-sanitari.

La telemedicina mette in connessione professionalità diverse e gli operatori sanitari con i pazienti; in particolare, facilita l'accesso alla medicina specialistica. Si presenta quindi come un possente veicolo d'innovazione del sistema sanitario, incidendo:

- sulla gestione delle risorse, poiché permette di distribuire le professionalità nei diversi presidi in modo più razionale e riduce il costo sociale delle patologie (in termini di tempo impiegato e di spostamenti per l'utenza);
- sulla qualità delle cure, perché facilita la continuità delle cure tra gli operatori sanitari e potenzia il self-management dei pazienti, per quegli aspetti che essi stessi possono trattare autonomamente.

E' bene sottolineare i vantaggi dei **nuovi modelli organizzativi** basati sulla telemedicina per il Servizio Sanitario e, di conseguenza, la loro **importanza sociale** per la collettività: gli interventi in "tempo reale" nelle urgenze, la dimissione protetta ospedaliera, la riduzione delle ospedalizzazioni dei malati cronici, il minor ricorso ai ricoveri in case di cura e di riposo degli anziani, la riduzione del "pendolarismo" sanitario sia a livello regionale che nazionale, ed infine le migliori condizioni di vita che si possono garantire ad innumerevoli soggetti a rischio, assicurando loro maggior sicurezza ed autonomia.

L'approccio moderno prevede di inquadrare i servizi di telemedicina all'interno di "**interventi strutturali**", tesi a riorganizzare determinati processi socio-sanitari, in cui vanno contemplati non solo gli aspetti clinici e tecnologici, ma soprattutto il contesto normativo, etico, culturale, professionale ed economico. Gli interventi così concepiti diventano essenziali per il sistema e quindi auspicabilmente troveranno in modo naturale le motivazioni e le risorse necessarie per la loro sostenibilità e per divenire modalità di lavoro **abituali e permanenti**.

Potrà così essere superato il limite principale delle **numerose esperienze prototipali** avviate in modo isolato nel nostro Paese, che spesso non hanno trovato un contesto di sviluppo e mantenimento adeguato.

Il capitolo 2 suggerisce alcune possibili **raccomandazioni** sul ruolo dello Stato e delle Regioni, fondamentale in tutto il processo d'implementazione e gestione di servizi di telemedicina destinati ai territori remoti, in sinergia con le attività svolte a livello locale:

- nelle fasi di definizione dei contenuti, anche attraverso il confronto tra le esperienze esistenti;



- nelle fasi d'esercizio, attraverso il monitoraggio dell'utilizzo del servizio su tutto il territorio regionale e la discussione sulle possibilità di miglioramenti, adattamenti e ottimizzazioni;
- nelle fasi d'estensione dei servizi su larga scala all'interno della regione.

In questo processo possono risultare importanti anche gli apporti costruttivi delle imprese, delle organizzazioni dei professionisti sanitari e delle associazioni di cittadini.

Il capitolo 3 propone una bozza di "Linee guida per l'erogazione di servizi di telemedicina nelle aree disagiate del Paese", da sottoporre alle autorità competenti. La proposta riguarda i modelli di erogazione del servizio, gli attori coinvolti, le modalità di erogazione ed i requisiti strutturali ed organizzativi dei servizi di telemedicina. L'approvazione di un documento di indirizzo, come le linee guida, potrebbe costituire un presupposto importante per lo sviluppo della telemedicina, oggetto del presente documento.

In base al lavoro preparatorio svolto, nel capitolo 4 viene proposta una possibile **idea progettuale** di respiro nazionale, per mettere in grado il sistema socio-sanitario di cogliere le opportunità di miglioramento offerte dalla telemedicina.

L'idea progettuale riguarda l'elaborazione e la validazione sul campo di una metodologia per attivare **programmi regionali** sulla telemedicina, formati da un insieme di **interventi strutturali** coordinati tra loro. Ogni intervento strutturale mira a riorganizzare un determinato processo socio-sanitario, secondo un modello organizzativo basato sulla telemedicina, portando a sistema, in modo esemplare, esperienze già attive sul territorio.

Le iniziative progettuali potrebbero riguardare tre modelli organizzativi principali (analizzati in dettaglio nella documentazione di supporto):

1. **equità di accesso ai servizi socio-sanitari nei territori remoti**, grazie al decentramento e alla flessibilità dell'offerta di servizi stessi. La telemedicina e la teleassistenza permettono ad un'azienda sanitaria o ad un Comune di ridistribuire in modo ottimale le risorse umane e tecnologiche tra diversi presidi, per coprire le necessità di competenze professionali ed assicurare la continuità dell'assistenza sul territorio;
2. **qualità della vita**, grazie alla teleassistenza: il telemonitoraggio domiciliare assicura l'assistenza ai pazienti anche nella loro abitazione o presso strutture protette in assenza di personale medico, mediante l'uso di apparecchiature cliniche remote e/o apparati di videocomunicazione;
3. **servizi mobili d'urgenza**: riorganizzazione dei servizi sanitari anche mediante l'utilizzo di risorse cliniche a distanza (es. teleconsulto dalle ambulanze).

Questi modelli organizzativi permettono di ottenere economie di scala centralizzando i servizi che richiedono competenze complesse (raggiungendo la massa critica per maturare e mantenere l'esperienza necessaria) e minimizzano i tempi morti nell'assistenza. La telemedicina aiuterà le fasce deboli di cittadini che abitano in aree montane o rurali nella gestione delle malattie croniche, nella salute mentale, nella cura dei tumori e nel follow-up di post-acuzie dopo la dimissione ospedaliera, assicurando comunque la massima qualità nell'assistenza.



Grazie alla telemedicina s'instaura nel complesso una modalità di processo che porta a trasformare la struttura economica dei territori remoti, consentendo un consolidamento dell'organizzazione sociale. Si avviano così a soluzione rilevanti problematiche di isolamento e digital divide delle aree montane e rurali e si contribuisce allo sviluppo di questi territori.

Ogni programma dovrebbe attivare in modo esemplare un primo nucleo di servizi ed estenderli gradualmente a territori di una o più regioni, valorizzando per quanto possibile le esperienze già attive nel settore e producendo una documentazione adeguata per il riuso.

Accanto agli interventi sul campo, è opportuno attivare un **coordinamento efficace** sulla telemedicina. Infatti è stato riscontrato che molte esperienze positive sul piano tecnologico ed organizzativo non sono riuscite a diventare componenti attive e permanenti di sistema. Sarà quindi opportuno che gli interventi realizzati siano conformi ad un metodo comune.

A questo proposito è auspicabile raccogliere la documentazione prodotta dalle esperienze di telemedicina ed organizzarla in un **"toolkit informativo"** (reso disponibile su web) per la diffusione e la messa in comune del know-how sulla telemedicina, che possa servire da base documentale per confronti e predisposizione di nuovi interventi strutturali.

Questa attività è cruciale per la creazione di un **effetto volano** sulle esperienze già in atto disseminate nel Paese, che dovrebbero essere coinvolte in un processo evolutivo, secondo i principi del Reference Book e dovrebbe coinvolgere anche centri di ricerca e personale dedicato nelle regioni. Essa dovrebbe essere finanziata interamente dal progetto, con una quantità di risorse confrontabile con la parte di co-finanziamento dedicata alle linee sperimentali.

In una prima fase si potrebbe prevedere un'implementazione secondo raccomandazioni e linee guida esposte in questo Reference Book, in un numero limitato di aree. Nelle fasi successive l'intervento strategico potrà essere riproposto in altre aree. In questo modo potrà essere verificata anche l'efficacia del coordinamento e la validità del toolkit informativo, nonché la capacità di collaborazione tra regioni, che dovrà trovare delle modalità istituzionali per diventare una forma di cooperazione permanente.

A completamento del Reference Book viene allegata una **documentazione di supporto** che, in modo più completo, riguarda:

- una **introduzione alla telemedicina**: definizioni, cenni storici, campi di applicazione e modelli organizzativi innovativi, con un'analisi degli ostacoli incontrati nella diffusione della telemedicina e delle vie di soluzione. Il documento è completato da un glossario e da una bibliografia;
- una ipotesi per una **guida operativa** per la progettazione di un intervento strutturale a livello regionale sulla riorganizzazione di un servizio socio-sanitario con l'aiuto della telemedicina. Vengono enumerati i principi generali per descrivere l'obiettivo, il processo coinvolto, i risultati attesi e l'architettura di sistema. Vengono poi considerate le componenti non tecnologiche (aspetti etico-legali, economici, organizzativi e formativi).
- una versione iniziale dello **stato dell'arte della telemedicina in Italia**, nel contesto europeo (con statistiche sulle attività regionali, in preparazione).

1. Il ruolo della telemedicina in una sanità moderna

Questo capitolo introduttivo è indirizzato soprattutto ai decisori regionali e locali del mondo dell'assistenza socio-sanitaria, per presentare in modo coinciso successi, ostacoli e opportunità della telemedicina e della teleassistenza.

Occorre sottolineare che la tecnologia per la trasmissione di segnali, immagini e dati per via telematica, pur se in continua evoluzione, non ha più quell'aspetto pionieristico che ha caratterizzato le esperienze di telemedicina negli ultimi 30 anni del secolo scorso. Oggi le infrastrutture dell'Information and Communication Technology (ICT) rendono agevoli le soluzioni tecniche di queste applicazioni e ne costituiscono un presupposto obbligato.

L'assistenza socio-sanitaria che utilizzi servizi di telemedicina e di teleassistenza implica un modello organizzativo maturo e richiede interventi sistemici "completi", in cui vanno contemplati non solo gli aspetti clinici e tecnologici, ma anche e soprattutto il contesto etico-legale, professionale ed economico.

Infatti, solo se gli interventi faranno parte di un riassetto complessivo di un preciso modello organizzativo, le esperienze di telemedicina, fatte un po' ovunque in Italia, potranno trovare le risorse necessarie per la loro sostenibilità e divenire modalità di lavoro abituali e permanenti.

In conseguenza, l'approccio all'implementazione della telemedicina dovrebbe partire dalla pianificazione e dall'avvio graduale di "**interventi strutturali**" tesi ad una riorganizzazione di determinati servizi socio-sanitari, resa possibile *anche grazie alla telemedicina*. In altre parole gli interventi riorganizzativi devono scaturire da programmi strategici in cui la componente telemedicina può rivelarsi essenziale al raggiungimento progressivo degli obiettivi.

La progettazione ed il finanziamento di una componente di Telemedicina sono quindi funzionali all'attuazione piena di un **intervento strutturale di riorganizzazione** e non possono essere isolati da tale contesto. Pertanto questo documento descrive tre possibili modalità organizzative:

1. **equità di accesso ai servizi socio-sanitari nei territori remoti**, grazie al decentramento e alla flessibilità dell'offerta di servizi stessi. La telemedicina e la teleassistenza permettono ad una azienda sanitaria o ad un Comune di ridistribuire in modo ottimale le risorse umane e tecnologiche tra diversi presidi, per coprire le necessità di competenze professionali ed assicurare la continuità dell'assistenza sul territorio;
2. **qualità della vita**, grazie alla teleassistenza: il telemonitoraggio domiciliare assicura l'assistenza ai pazienti anche nella loro abitazione o presso strutture protette in assenza di personale medico, mediante l'uso di apparecchiature cliniche remote e/o apparati di videocomunicazione;
3. **servizi mobili d'urgenza**: riorganizzazione dei servizi sanitari anche mediante l'utilizzo di risorse cliniche a distanza (es. teleconsulto dalle ambulanze).

1.1 Sanità, salute e telemedicina

Nel settore dei Servizi al Cittadino la Sanità riveste un ruolo predominante, con investimenti che nei paesi più industrializzati assorbono circa il 7 - 9 % del PIL. Negli ultimi decenni l'andamento demografico, soprattutto nei paesi più sviluppati, ha evidenziato un costante aumento della vita media, con incremento delle fasce d'età più elevate e il conseguente incremento delle patologie croniche e disabilitanti, la diminuzione della natalità e dei decessi, hanno modificato completamente la composizione della Società, con conseguenze sociali e sanitarie complesse che si manifesteranno in modo sempre più evidente. Se a ciò aggiungiamo la disponibilità di nuovi trattamenti ed indagini più efficienti, ma con un costo maggiore (le risorse destinate al Sistema Sanitario Nazionale, hanno raggiunto nel 2006 i 93,2 miliardi di euro), si pone la necessità di rivedere le strategie e l'organizzazione delle strutture sanitarie.

Nell'accezione corrente, l'attività socio-sanitaria è considerata soprattutto come fonte di spesa, ma se pensiamo ai riflessi economici della malattia sulla Società e alla necessità di migliorare le condizioni igienico-sanitarie, quali premesse indispensabili per lo sviluppo economico, è facilmente intuibile come i problemi legati alla salute negli ambienti di lavoro, alla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, alla "inclusione" nel contesto produttivo anche dei disabili, incidano direttamente sul mondo del lavoro stesso e sulla capacità di ogni individuo di produrre reddito.

Inoltre, quando si parla di salute e di qualità della vita, si toccano i temi dell'ambiente, della medicina veterinaria, dell'agricoltura, della gestione e del trattamento delle acque, del controllo dell'inquinamento, della prevenzione delle malattie infettive e diffuse, della gestione delle emergenze ambientali e sanitarie, del controllo degli alimenti, della medicina del lavoro.

Si può quindi affermare che per molti Paesi lo sviluppo del settore economico sia imprescindibile dallo sviluppo del sistema socio-sanitario.

In tale contesto, ci si pone il problema di come gestire un sistema così complesso e contemporaneamente assicurare uno sviluppo economicamente sostenibile (evitando sprechi e ridondanze) in uno scenario che vede tuttora una carenza di modernizzazione con la frammentazione e disomogeneità tra le varie Regioni. L'impiego delle tecnologie informatiche e telematiche (ICT) costituisce una risposta a tale quesito, permettendo di razionalizzare i processi, e conseguentemente i costi, offrendo migliori e più omogenee prestazioni, anche sul territorio.

Finora le varie soluzioni informatiche adottate erano mirate soprattutto alle esigenze prevalentemente amministrative/gestionali delle singole strutture, con una politica nazionale e regionale che spesso lasciava in secondo piano l'integrazione delle informazioni cliniche ed organizzative tra strutture socio-sanitarie diverse.

Oggi invece si avverte l'improrogabile esigenza di definire delle strategie più appropriate alla domanda e di formulare delle decisioni politiche che ne permettano l'attuazione in tempi brevi, mettendo altresì in atto tutti quegli strumenti di coinvolgimento delle società scientifiche ed associazioni professionali e di formazione di tutti gli attori coinvolti, necessari a vincere la resistenza al cambiamento.

Sin dall'inizio dello sviluppo della telematica, si è compreso che la sua applicazione nel settore socio-sanitario avrebbe consentito di offrire servizi diagnostici e terapeutici ai cittadini che risiedono in località isolate o che sono impossibilitati a raggiungere facilmente le strutture socio-sanitarie (come nelle aree montane e rurali). La possibilità di offrire soluzioni e



servizi basati sulle tecnologie telematiche trova altresì riscontro in una realtà su cui è sempre più pressante la richiesta di sistemi socio-sanitari più qualificati ed efficienti.

Alcuni fattori che stimolano il bisogno verso tali soluzioni, sono:

- la complessità degli sviluppi gestionali legati all'assistenza clinica e sanitaria che richiedono consulti esterni e rapide comunicazioni per assumere decisioni (nel Primo e Pronto soccorso, nello scambio urgente d'informazioni tra strutture, nella reperibilità dei posti letto, etc.);
- l'isolamento di cittadini, residenti in aree remote o isolate – *oppure urbane in particolar modo nelle grandi aree metropolitane* – per i quali si pongono specifiche e particolari esigenze (anziani soli, disabili, pazienti affetti da patologie croniche, pazienti in dimissione protetta ospedaliera, persone in genere che non sono in grado di ricevere un'adeguata assistenza in loco);
- la necessità per i diversamente abili (anziani e portatori di handicap), di poter accedere e fruire di servizi che consentano il superamento delle "barriere tecnologiche" (digital divide).

L'introduzione della sanità elettronica (e-health), di cui la telemedicina è una componente importante, può contribuire all'ottimizzazione della gestione del settore socio-sanitario, su diversi fronti:

- migliorare la qualità di vita dei cittadini-pazienti, consentendo loro di essere assistiti a domicilio o comunque il più possibile vicino alla loro abitazione.
- garantire la disponibilità di specialisti indipendentemente dal luogo in cui abiti il paziente, migliorando l'assistenza anche in quelle comunità territorialmente sparse.
- accrescere la qualità delle decisioni del medico mettendo a sua disposizione, in modo semplice e veloce, le informazioni esistenti relative al paziente.
- fornire al paziente un servizio migliore ed anche più informazioni sullo stato della propria salute.
- incrementare l'efficienza e produttività dei servizi socio-sanitari, riducendo il lavoro amministrativo superfluo, quale ad esempio l'acquisizione di informazioni già presenti in forma elettronica, e distribuendo in modo organico i compiti tra le istituzioni e tra il personale.
- curare il rispetto del programma terapeutico e rilevare assiduamente ogni variazione d'ordine fisico e clinico che possa richiedere una modifica nella terapia del paziente.
- garantire una più efficace e tempestiva assistenza diagnostica e terapeutica soprattutto nei casi d'urgenza.
- consentire l'appropriata flessibilità dell'assistenza socio-sanitaria rispetto alle variazioni temporanee di popolazione.

1.2 La fragilità del sistema e del singolo

L'esplosione delle necessità di servizi socio-sanitari per "acute care" e "long term care", generata da una maggiore diffusione della consapevolezza del diritto alla salute,



invecchiamento della popolazione, incremento esponenziale dei superstiti fragili, e da problematiche maggiori per lo stato di salute, congenite o acquisite, impone modifiche strutturali e sostanziali delle modalità di erogazione del servizio per garantire:

- accesso ai servizi socio-sanitari;
- continuità di assistenza e gestione della complessità;
- diffusione della fruizione delle competenze specialistiche;
- integrazione fra competenze specialistiche e medicina di base;
- integrazione fra intervento sanitario e sociale;
- riduzione delle disomogeneità di servizio determinate dall'area geografica di appartenenza.

L'elemento caratterizzante la domanda/offerta/sostenibilità del sistema è la fragilità:

- della persona e del nucleo sociale di appartenenza, che chiede l'erogazione del servizio sociale e/o sanitario (fragilità personale/fragilità sociale: relazione con condizioni economiche e stili di vita);
- del sistema, che deve rispondere (fragilità organizzativa: frammentazione di servizio; fragilità gestionale: frammentazione delle competenze);
- delle politiche di sistema, per il supporto economico alle attività socio-sanitarie (fragilità economica: insufficienza delle risorse).

In una situazione quindi globalmente "fragile" è indispensabile concentrarsi sugli elementi cruciali:

- **chi** chiede o offre un servizio socio-sanitario;
- **perché** si chiede o si offre un servizio socio-sanitario;
- **quando** si chiede o si offre un servizio socio-sanitario al fine di ottimizzare la gestione del rischio, del timing, delle turbolenze di sistema.

Tali elementi vanno considerati dal punto di vista della persona e del nucleo sociale di appartenenza, dell'organizzazione del sistema dei servizi socio-sanitari e delle relative politiche di sistema.

Una corretta azione di ognuna delle componenti permette di tendere all'appropriatezza e alla sostenibilità della domanda e della risposta, sia in termini di servizio (fruibilità, competenza, efficacia, efficienza) che di supporto economico (allocazione delle risorse, verifica della corretta allocazione, previsione di allocazione delle risorse).

In questo quadro globale le tecnologie ICT devono essere collocate nelle singole aree di generazione della domanda o della risposta di servizio, per creare l'integrazione di sistema utile ad abolire o comunque a rendere gestibile un ulteriore elemento cruciale relativo a dove si richiede o si offre un servizio sociale o sanitario; elemento che destabilizza il sistema della domanda e dell'offerta già di per sé fragile.

Le ICT e i servizi di telemedicina, che di esse si avvalgono, tendono dunque a divenire l'infrastruttura di sostegno del sistema, indispensabile per la necessità di dare risposte adeguate, tempestive e sufficientemente stabili.

1.3 Le potenzialità della telemedicina

Come visto, grazie all'innovazione tecnologica (sia delle strumentazioni cliniche, sia dei sistemi informatici e di telecomunicazioni) è possibile offrire ai cittadini servizi d'assistenza socio-sanitaria in un'ottica di miglioramento della qualità offerta e di soddisfazione del cliente.

In particolare, l'applicazione delle ICT all'erogazione dell'assistenza viene vista come uno strumento di lavoro cooperativo, di messa in comune d'informazioni cliniche provenienti anche da punti geograficamente distanti, e può fornire un contributo sempre più rilevante all'aumento dell'efficacia, dell'efficienza e dell'equità d'accesso alle prestazioni: si pensi ad esempio alla raccolta ed integrazione di dati clinici provenienti da più sistemi diagnostici separati tra loro, al monitoraggio remoto di parametri clinici, alla distribuzione capillare delle informazioni mediche.

L'introduzione di un'innovazione tecnologica nel settore dell'assistenza deve essere però sempre accompagnata da una revisione dei modelli organizzativi coinvolti, in quanto tali innovazioni possono avere un impatto dirompente sull'intero percorso assistenziale di un paziente, dalla prevenzione alla diagnosi, alla riabilitazione, nonché sulle modalità d'erogazione delle prestazioni sociali e sanitarie, sia a distanza che in maniera tradizionale.

La telemedicina e la teleassistenza metodologicamente e tecnologicamente offrono nuove opportunità di collegamento secondo "assi geografici" (interconnessioni tra punti di cura diversi sul territorio); dal punto di vista organizzativo, esse offrono un valido ed efficace strumento di collegamento tra i diversi livelli di cura, che comprendono, tra gli altri, i medici di Medicina Generale, i presidi sociali e sanitari, i poliambulatorii, i servizi per l'emergenza, gli ospedali, i centri di riabilitazione, i servizi per le cure domiciliari, etc.

L'intersezione virtuale dell'asse geografico con l'asse organizzativo può rappresentare la base del moderno concetto di "continuità della cura".

I benefici della telemedicina e della teleassistenza possono riguardare diversi fattori.

Nella tabella 1.1 vengono presentati in modo sintetico i benefici collegati rispettivamente alle tre modalità organizzative principali: equità d'accesso grazie al decentramento e alla flessibilità dei servizi socio-sanitari, qualità della vita grazie a teleassistenza e telemonitoraggio domiciliare, unità mobili ed emergenza.



Tabella 1.1 – Sintesi dei possibili benefici derivanti da alcuni servizi di telemedicina

<i>tipo di benefici</i>	<i>equità d'accesso</i>	<i>teleassistenza domiciliare</i>	<i>unità mobili e emergenze</i>
risparmio diretto	**	***	**
migliorare la qualità dell'assistenza	***	***	***
maggiore efficienza	**	**	***
facilitare la continuità delle cure	***	**	*
centralità del cittadino	***	***	*
ritorno di immagine verso i cittadini	***	***	**
governo clinico	**	*	**

1.4 Aree d'intervento e modelli organizzativi

La telemedicina può trovare specifiche modalità d'intervento nelle varie fasi del processo assistenziale:

- Prevenzione.**
 L'intervento della telemedicina nelle attività di prevenzione è utile soprattutto per le categorie già identificate a rischio o persone già affette da patologie (ad esempio il diabete o patologie cardiovascolari), le quali, pur conducendo una vita normale, devono sottoporsi ad un costante monitoraggio di alcuni parametri vitali, come ad esempio il tasso di glicemia per il paziente diabetico, al fine di ridurre il rischio d'insorgenza di complicazioni.
- Diagnosi.**
 Le attività di diagnosi sono l'ambito assistenziale da cui le esperienze di telemedicina hanno mosso i primi passi, grazie alla possibilità di "muovere" le informazioni diagnostiche anziché far muovere il paziente: basti pensare alla possibilità di usufruire di esami diagnostici refertati (ECG, Spirometria, Analisi del sangue) presso l'ambulatorio del medico di base, la farmacia, il domicilio del paziente.
- Terapia.**
 Anche se è più difficile nell'intervento terapeutico le applicazioni di telemedicina (ad esempio la teledialisi e la possibilità d'interventi chirurgici a distanza) stanno uscendo dalla fase sperimentale per entrare nella pratica clinica. Anche l'utilizzo di servizi di "second opinion" può rientrare in quest'ambito, se finalizzati ad operare scelte terapeutiche ed a valutare l'andamento prognostico riguardante pazienti per cui la diagnosi è ormai chiara.
- Riabilitazione.**
 L'ambito dell'assistenza riabilitativa è quella che potrebbe godere dei più ampi

benefici socio-economici dall'utilizzo della telemedicina. Esistono esperienze per la dimissione protetta (al domicilio o in strutture assistenziali dedicate) di pazienti sottoposti ad intervento chirurgico, così come per l'assistenza domiciliare a pazienti cronici, anziani, malati terminali.

Possiamo inoltre distinguere tre ambiti applicativi, a seconda del modello utilizzato e delle caratteristiche delle prestazioni fornite:

Condivisione delle competenze.

La creazione di un collegamento tra reparti o tra strutture diverse diviene, grazie alla telemedicina, un vero e proprio strumento di diagnosi.

Anche in questo caso i soggetti coinvolti possono essere molteplici: l'esigenza di una "second-opinion" da parte di un medico all'interno di una struttura "generalista", basata su immagini diagnostiche trasmesse ad una struttura d'eccellenza è il caso più eclatante. Ma anche un consulto "real-time" tra diversi reparti, ad esempio una biopsia intraoperatoria (con lo staff chirurgico che effettua un prelievo bioptico, invia l'immagine del campione adeguatamente trattato al laboratorio d'anatomia patologica, il quale dà un responso in tempo reale al chirurgo, il quale tempestivamente può decidere le modalità d'intervento su un'eventuale massa tumorale), fino ad arrivare alla cosiddetta "chirurgia a distanza".

Tali applicazioni sono possibili grazie a strumentazioni diagnostiche innovative, e alla disponibilità di competenze nelle strutture ospedaliere che fungono da centro di riferimento per l'assistenza sanitaria su quel territorio; più difficile è poter garantire la presenza di personale qualificato 24 ore su 24 (o comunque di fornirlo in zone "critiche" dal punto di vista sociale e geografico), e soprattutto di poter garantire un supporto specialistico adeguato a fornire una diagnosi completa, esaustiva e tempestiva. Diviene quindi critico in queste applicazioni il modello organizzativo che viene attuato: da esso dipende il successo o l'insuccesso del servizio offerto, l'aver colto un'opportunità o l'aver generato un costo aggiuntivo.

Per l'implementazione di questa tipologia di servizi, in cui i soggetti coinvolti sono molteplici e spesso appartenenti a strutture socio-sanitarie diverse, a volte anche facenti capo a diverse autorità (regioni, nazioni), si presentano alcune alternative organizzative. Tali soggetti possono decidere di implementare nel dettaglio il sistema, acquistando le tecnologie necessarie alla realizzazione, oppure decidere di mettere a disposizione il proprio know-how scientifico e clinico, delegando ad altri soggetti la gestione della rete tecnologica d'acquisizione e trasmissione dei dati.

Anche qui occorre ricordare i fattori cruciali evidenziati in precedenza: formazione del personale, controllo remoto della qualità analitica, manutenzione delle tecnologie, esperienza accumulata dai soggetti specializzati, gestione economica ed organizzativa del servizio.

Telemedicina domiciliare e territoriale.

Un'applicazione frequente di servizi di telemedicina riguarda la gestione di una centrale d'ascolto, in cui medici specialisti ricevono ed interpretano il risultato dell'indagine, comunicando eventualmente al medico curante la presenza di anomalie per le quali sono necessari approfondimenti.



La registrazione dei dati, attraverso dispositivi medici, può essere effettuata a seconda dei casi dal medico di famiglia o direttamente dal paziente, ma anche da personale medico e paramedico di residenze collettive e residenze socio-sanitarie assistite.

Di norma, gli utenti periferici non sono coinvolti nei processi di gestione, ma solo nelle fasi d'acquisizione e trasmissione dei dati. Si può trattare, a titolo d'esempio, di Medici di Medicina Generale che durante una visita domiciliare o in studio inviano un tracciato ECG allo specialista per riceverne il referto ed un supporto per il percorso terapeutico o diagnostico per il paziente in esame.

Lo specialista refertante viene coinvolto all'atto della ricezione dell'esame strumentale eseguito da un operatore periferico. Il coinvolgimento avviene in tempo reale o differito. Il tipo di coinvolgimento è legato alle necessità del servizio, es. gestione delle emergenze, e al tipo di soluzione tecnologica adottata: la trasmissione telefonica richiede la presenza di un operatore che riceve la chiamata e garantisce un contatto diretto e immediato tra specialista e operatore periferico; un sistema basato su Internet permette di automatizzare la ricezione dei dati e non prevede il contatto tra specialista e operatore periferico.

Di conseguenza, le alternative organizzative per muoversi in questo contesto sono molteplici.

Partendo da quella che possiamo chiamare "centrale d'ascolto", essa può avvalersi delle competenze dirette della struttura pubblica cui fa riferimento (ad esempio, il reparto di cardiologia di un'azienda ospedaliera), oppure, l'organizzazione e la gestione della centrale d'ascolto può essere affidata ad un soggetto esterno specializzato nel soddisfare queste richieste e qualificato da esperienze a medio-lungo termine che permettano di promuovere modelli gestionali già ottimizzati per le esigenze dell'ente pubblico di riferimento o dell'utilizzatore stesso.

Il dispositivo, che viene dato in dotazione al personale non specialistico e/o paramedico, al paziente o al MMG, può essere acquistato e fornito dall'ente pubblico oppure direttamente dal gestore del centro d'ascolto. Si deve tenere presente che la gestione dei dispositivi implica due fattori fondamentali: da una parte il necessario periodo d'addestramento per l'utilizzatore, dall'altra la necessaria manutenzione periodica di tali dispositivi, nonché l'attuazione di un controllo continuo dei dati prodotti dai dispositivi periferici tale da garantire la qualità del dato analitico stesso.

In questo contesto organizzativo possono rientrare diverse applicazioni: ad esempio il monitoraggio di pazienti già sotto controllo medico, oppure la gestione extraospedaliera dei pazienti in periodi di riabilitazione. Tali applicazioni ricoprono di conseguenza molteplici settori della medicina (cardiologia, pneumologia, monitoraggio materno/fetale, diabete, dialisi, etc.).

Gestione delle situazioni d'emergenza.

Il primo obiettivo è l'abbattimento del tempo intercorrente tra l'insorgenza dell'emergenza e l'intervento con le cure appropriate, passando per una diagnosi completa ed efficace.

L'utilizzo di servizi di telemedicina in quest'ambito diviene quindi cruciale e costituisce un mezzo elettivo per espletare una funzione di filtro rispetto ad un'eccessiva ed ingiustificata richiesta d'assistenza d'urgenza. Il servizio di telemedicina può essere "ritagliato" sulle esigenze e sulle caratteristiche del territorio su cui si vuole implementare l'applicazione. Possiamo citare due esempi molto differenti tra loro:



- zone ad alto interesse turistico stagionale, le quali variano considerevolmente la consistenza della popolazione durante alcuni periodi dell'anno, senza poter giustificare la presenza di strutture sociali e sanitarie di rilevante importanza;
- territori con problemi legati alla struttura morfologica del territorio ed alle vie di comunicazione (zone montuose o eccessivamente trafficate), in cui i tempi di trasporto del paziente si allungano inevitabilmente e diventa quindi fondamentale fornire un supporto diagnostico e terapeutico agli operatori sanitari d'emergenza che stanno intervenendo, in particolare per quelle patologie dove la tempestività dell'intervento significa la salvezza di una vita umana.

Comunque tutte le possibili applicazioni della telemedicina hanno come prerequisito la necessità di riorganizzare le strutture di assistenza "di riferimento", al fine di evitare spreco di risorse, sovrapposizioni di competenze, o paradossalmente carenze nei servizi essenziali.

1.5 Sintesi degli ostacoli e delle vie di soluzione

Le esperienze recenti (alcune delle quali sono presentate nel documento di supporto) hanno provato che:

- non mancano in Italia le competenze scientifiche e tecniche, sia mediche che telematiche, impegnate nelle ricerche e nelle sperimentazioni di telemedicina e d'informatica medica;
- nelle sperimentazioni di telemedicina possono confluire competenze scientifiche e tecniche (apparecchiature, servizi di rete, hardware e software) da altri settori di ricerca;
- negli operatori sanitari esiste generalmente una forte volontà di ampliare le proprie competenze in telemedicina in quanto è unanimemente riconosciuto che essa ha un forte impatto economico-sociale in Italia nel medio e lungo periodo.

D'altro canto queste stesse esperienze hanno evidenziato che esistono vari tipi d'ostacoli:

- di tipo **tecnologico**, legati al trasferimento tecnologico, alla scarsa attenzione alle peculiarità del mondo sanitario da parte dell'ambiente industriale;
- di tipo **organizzativo**, legati all'organizzazione del lavoro, al mondo della burocrazia, al collegamento tra pubblico e privato;
- di tipo **normativo**, legati alla necessità di regolamentazione sia a livello centrale (ad esempio ministeriale) che locale (ad esempio regionale);
- di tipo **economico**, legati al rapporto costi-benefici dei nuovi servizi;
- di tipo **culturale**, legati alla formazione ed all'aggiornamento degli operatori sanitari;
- di tipo **professionale**, legati ai ruoli reciproci ed alla condivisione di responsabilità;
- di tipo **strutturale**, legati alla difficoltà di accettare l'innovazione che comporta vari tipi di cambiamento (sindacale, organizzativa, etc.) ed alla mancanza d'impulsi all'integrazione dei servizi.

Per ovviare a tali ostacoli, occorre operare su diversi piani:



- **sul piano della ricerca**, occorre avviare sperimentazioni che portino alla realizzazione di applicazioni innovative ma orientate alle reali esigenze dell'utenza e alle loro modalità organizzative e operative;
- **sul piano della formulazione di scenari**, occorre avviare studi sull'evoluzione del settore, che servano da quadro d'orientamento per le scelte e le priorità;
- **sul piano della cooperazione**, occorre predisporre i meccanismi per un'efficace partecipazione degli operatori sociali e sanitari, dei pazienti e delle loro associazioni alla costruzione di una rete di competenze;
- **sul piano della formazione ed aggiornamento professionale**, occorre avviare azioni continuative che diano agli operatori sociali e sanitari un livello culturale adeguato nel settore della telemedicina.

1.6 Considerazioni sul mercato della Telemedicina

In questi ultimi anni sono stati pubblicati i risultati di numerosi studi sulle esperienze di telemedicina; la maggior parte si riferisce a programmi avviati in paesi di grande estensione e con bassa densità della popolazione, come ad esempio le zone rurali del Nord America, l'Australia, la Finlandia, il Canada ed i paesi scandinavi, realtà dove risulta molto costoso mantenere in funzione piccoli centri ospedalieri, soprattutto per l'elevata incidenza del costo del personale medico. In questi paesi si sono sperimentati con successo progetti volti ad assicurare un'assistenza medica adeguata agli abitanti, senza obbligarli a gravosi spostamenti.

Le conclusioni sembrano essere positive riguardo ai benefici prodotti sulle capacità diagnostiche di personale medico; poche invece sono le analisi che valutano in modo rigoroso gli effetti economici dell'applicazione della telemedicina.

Infatti, la misurazione dei costi, e soprattutto, dei benefici risulta particolarmente difficile in relazione alla necessità di valutare elementi quantitativi e qualitativi di lungo periodo sia dal lato dei costi (installazione, utilizzo, apprendimento, obsolescenza) sia dal lato dei benefici (come il miglioramento della qualità della vita del paziente o gli anni di vita guadagnati o l'insieme di effetti "indiretti" e "intangibili", effetti legati alla valorizzazione del tempo del paziente o dei familiari che lo assistono e alla quantificazione della sofferenza o dello stress legati ai trattamenti clinici applicati).

Una recente indagine effettuata dalla Frost & Sullivan rileva che il mercato della telemedicina ha registrato entrate per 87,48 milioni di dollari nel 2005 e stima che nel giro di sette anni queste aumenteranno di ben sette volte raggiungendo quota 690,2 milioni entro il 2012, in quanto l'attenzione del mercato della telemedicina si è spostato dalla cura alla prevenzione. Inoltre, la necessità di una gestione efficiente delle malattie, abbinato alla tendenza a curare il paziente a casa, avrà un impatto significativo sul futuro dei servizi di telemedicina.

Tuttavia, mentre questo tipo di servizi sta coinvolgendo un maggior numero di specialità mediche, le politiche dei governi e le questioni relative ai rimborsi stanno frenando lo sviluppo del mercato. Sebbene alcuni Paesi abbiano autorizzato ufficialmente l'utilizzo della telemedicina, tali normative non si stanno diffondendo in tutta l'Unione Europea a causa della disparità delle leggi tra i vari Paesi. È necessario, dunque ottenere norme uniformi e diffuse a livello europeo per semplificare il processo di penetrazione nel mercato.



È inoltre da rilevare che in ambito sanitario il contenimento dei costi da un lato e la parallela crescita della qualità delle prestazioni dall'altro, nonché la riduzione delle liste d'attesa, si sono imposti come obiettivi prioritari, non facilmente conciliabili.

In tale contesto le ICT rappresentano per il sistema sanitario un'opportunità interessante per definire un migliore trade-off tra la più alta qualità delle prestazioni, che vengono sempre più richieste, e la necessaria efficienza ed oculatezza nell'impiego delle risorse disponibili. In altre parole, rappresentano la possibilità di spostare in avanti la curva dell'offerta, fronteggiando in modo più efficiente ed efficace la crescita della domanda sanitaria e dei connessi costi di produzione delle prestazioni, preservando nel contempo le esigenze d'equità sociale.

Più in particolare, se nella fase pionieristica l'obiettivo prioritario dei progetti di telemedicina era quello di favorire l'accesso alle cure anche in contesti geograficamente poco adatti alla mobilità territoriale, più di recente l'esplosione delle tecnologie informatiche ha reso conveniente l'utilizzo della telemedicina anche in contesti urbani.

Di fatto, la possibilità di centralizzare l'offerta di cure specialistiche, di supportare l'attività dei medici di medicina generale e di facilitare l'accesso alle cure degli utenti sul territorio crea nuove opportunità.

Nel valutare le diverse tipologie di ritorni degli investimenti legati alla telemedicina è indispensabile cercare di valutare quali saranno i risultati di lungo periodo sull'intera collettività, prestando attenzione a tutte le possibili conseguenze apportate. Poiché a tutt'oggi la maggior parte delle esperienze interessa settori con finanziamento prevalentemente pubblico, si deve tenere conto di una serie di fattori esterni rilevanti dal punto di vista sociale, per i quali è spesso difficile la quantificazione monetaria. Fra queste, in campo sanitario è di notevole importanza il ruolo giocato dalla diffusione delle informazioni cliniche fra la rete dei fruitori.

Lo sviluppo delle conoscenze e delle esperienze, che attraverso la rete delle informazioni sono rese disponibili e facilmente accessibili agli addetti alla sanità, costituisce sicuramente una fonte capace di incidere sulle capacità diagnostiche e curative del personale medico e quindi in ultima istanza sul benessere del paziente. La telemedicina può, inoltre, ridurre il senso d'isolamento professionale che può colpire chi si trova ad operare in zone decentrate e scarsamente popolate ed accrescere il legame tra professionisti dell'assistenza.

1.7 Conclusioni

La telemedicina e la teleassistenza dunque si presentano come un ~~potente~~ veicolo d'innovazione globale del settore socio-sanitario incidendo:

- sulla gestione delle risorse, poiché facilita la razionalizzazione nell'utilizzo delle risorse umane, mettendo in connessione professionalità diverse (in particolare, facilita un uso più intenso e diffuso della medicina specialistica);
- sulla qualità delle cure, perché rende possibile un più intenso scambio tra gli operatori (specialisti e/o medici di medicina generale) e tra operatori e pazienti, riduce il costo sociale delle patologie (in termini di tempo impiegato e di spostamenti per l'utenza), potenzia il self-management dei pazienti, per quegli aspetti che essi stessi possono trattare autonomamente.

In questa prospettiva la telemedicina e la teleassistenza non si caratterizzano come semplici strumenti per facilitare l'accesso alle cure nei diversi contesti territoriali, ma costituiscono anche un'opportunità per un radicale mutamento del settore socio-sanitario, con riferimento alle modalità di diagnosi e d'erogazione delle prestazioni assistenziali.

La telemedicina assume inoltre un'importanza fondamentale nel momento in cui l'Europa aumenta le proprie dimensioni e nel suo interno s'inizia a sviluppare una mobilità sanitaria, cioè lo spostamento di pazienti tra le diverse regioni o stati. A questo proposito la telemedicina non si limita a fornire supporti per la singola persona, ma facilita l'evoluzione e l'integrazione dei differenti sistemi assistenziali, permettendo di esportare i modelli operativi ed organizzativi e di sostenere le attività d'aggiornamento professionale continuo.

In conclusione, nei modelli organizzativi basati sulla telemedicina e sulla teleassistenza (di cui i pazienti sono i *fruitori* finali), la classe medica e tutti gli altri operatori socio-sanitari rappresentano nella maggior parte dei casi gli *utilizzatori* delle applicazioni ed i *fornitori* del servizio. È auspicabile, quindi, l'affermarsi di una mentalità che favorisca il lavoro di equipe e la collaborazione interdisciplinare, visti non come il rischio di sminuire della propria professionalità, ma al contrario come l'opportunità per una continua crescita formativa ed un ampliamento dei propri orizzonti culturali ed interpersonali.

E' bene sottolineare, oltre l'importanza sociale della Telemedicina, anche i conseguenti vantaggi economici per la collettività e, di conseguenza, del Servizio Sanitario Nazionale a livello di rapporto costi/benefici: gli interventi in "tempo reale" nel primo soccorso, la dimissione protetta ospedaliera, la riduzione delle ospedalizzazioni dei malati cronici, il minor ricorso ai ricoveri in case di cura e di riposo degli anziani, la riduzione del "pendolarismo" sanitario sia a livello regionale che nazionale, ed infine le migliori condizioni di vita che si possono garantire ad innumerevoli soggetti a rischio, assicurando loro maggior sicurezza ed autonomia.



2. Possibili raccomandazioni

Vengono qui suggerite alcune possibili raccomandazioni.

Il ruolo dello Stato e delle Regioni, in sinergia con le attività svolte a livello locale, è fondamentale in tutto il processo d'implementazione e gestione di servizi di Telemedicina nei territori remoti:

- nelle fasi di definizione dei contenuti, anche attraverso il confronto tra le esperienze esistenti;
- nelle fasi d'esercizio, attraverso il monitoraggio dell'utilizzo del servizio su tutto il territorio regionale e la discussione sulle possibilità di miglioramenti, adattamenti e ottimizzazioni;
- nelle fasi d'estensione dei servizi su larga scala all'interno della regione.

In questo processo possono risultare importanti anche gli apporti costruttivi delle imprese, delle organizzazioni dei professionisti sanitari e delle associazioni di cittadini.

Nella tabella 2.1 presentiamo in modo schematico i possibili ambiti di attività nella realizzazione e gestione dei diversi tipi di servizi di base. Come illustrato dalla tabella, la realizzazione di ogni componente si basa in genere sullo svolgimento di attività sia di rilevanza nazionale (ed internazionale), sia a livello regionale, sia a livello locale da soggetti con autonomia decisionale, quali le ASL e le AO.

Tabella 2.1 – Potenziali ambiti di attività sulla telemedicina

ambito	equità di accesso	teleassistenza domiciliare	unità mobili, emergenze
nazionale / internazionale	* *	*	*
regionale / sopra-aziendale	* * *	* *	* * *
ASL / AO / distretto	* * *	* * *	* *
altri: industrie, associazioni, ...	* *	* *	* * *

Sembrirebbe opportuno avviare – d'intesa con le Aziende Sanitarie, i Comuni e le Comunità Montane, anche su più Regioni – specifici programmi operativi per realizzare in modo coordinato e progressivo le varie componenti, secondo una scala di priorità e in modo sinergico.

Sono possibili diversi tipi di interventi di rilevanza nazionale per favorire uno sviluppo armonico e coerente della telemedicina, sfruttando al massimo e mettendo a sistema le esperienze finora accumulate

Le attività di coordinamento a livello nazionale sulle attività di telemedicina potrebbero riguardare ad esempio:

- l'attivazione di focus groups per l'approfondimento di singoli aspetti tecnologici, organizzativi, etico-legali, economici, culturali, professionali e formativi, e delle azioni necessarie per rimuovere gli ostacoli e promuovere la diffusione della telemedicina, con proposte operative e di linee guida;
- la valorizzazione dei risultati, con revisione, armonizzazione e diffusione della documentazione prodotta nelle varie fasi;
- la produzione di una sintesi in inglese di tutto il materiale rilevante, che potrebbe così essere sottoposto al parere di esperti internazionali ed essere oggetto di collaborazioni internazionali, soprattutto a livello europeo.
- la realizzazione di uno studio di fattibilità su un registro nazionale dei servizi di telemedicina certificati e delle prestazioni erogate, consultabile tramite un portale web.

3. Bozza di linee guida per l'erogazione di servizi di telemedicina

Viene qui proposta una bozza per un eventuale documento d'indirizzo sull'erogazione dei servizi di telemedicina per gli aspetti di interesse dei territori isolati, da sottoporre alle autorità competenti. Un documento di questo genere sarebbe estremamente utile per sviluppare le potenzialità della telemedicina in tale aree del Paese, come previsto dall'agenda semestrale della Commissione Innovazione:

"Un altro settore di fondamentale importanza, specialmente nelle zone montane e rurali è quello costituito dalla Telemedicina su cui molte esperienze prototipali sono state realizzate, ma che ancora costituisce un settore di grande potenzialità su cui la Commissione potrà definire linee guida e di proposta tali da poter stimolare lo sviluppo dei territori."

Questa bozza tiene conto dei lavori svolti dalla "Commissione di esperti di telemedicina" del Ministero della Sanità, istituita con D.M. 15/06/2000, e ricostituita con D.M. 2/02/2001.

3.1 Modello d'erogazione di servizio

Il modello d'erogazione del servizio identifica le funzioni logiche essenziali, costituite dal fornitore del servizio di telemedicina e dal fornitore d'infrastrutture di telecomunicazioni, nonché dall'interfaccia con l'utente.

Fornitore del Servizio di telemedicina

Si tratta delle istituzioni e degli ospedali, pubblici e privati, ovvero di medici ed altri professionisti, che erogano prestazioni sanitarie attraverso la rete di telecomunicazioni.



L'unica differenza tra i servizi clinici erogati in telemedicina e quelli erogati nella forma tradizionale è la modalità d'erogazione a distanza, che consente maggiori livelli d'interazione tra le varie figure professionali.

Per poter erogare in forma tradizionale questi servizi, i fornitori devono dimostrare di possedere determinati requisiti per ottenere l'autorizzazione. La stessa modalità, al pari di una nuova specialità, dovrà essere percorsa dai fornitori che vogliono erogare i servizi in telemedicina per ottenere l'autorizzazione. I fornitori di servizi in telemedicina, in definitiva, dovranno dimostrare di possedere i requisiti strutturali ed organizzativi idonei a garantire il servizio.

Fornitore d'infrastrutture di Telecomunicazioni

Le telecomunicazioni svolgono una funzione strategica fondamentale nei servizi di telemedicina. La definizione degli standard di comunicazione e l'introduzione del requisito dell'interoperabilità delle reti esistenti sono necessari ai fini di uno sviluppo armonico dei servizi di telemedicina.

Qualunque sia l'infrastruttura di telecomunicazione utilizzata dal fornitore di servizi di telemedicina, deve rispettare la qualità e la tutela del cittadino. In particolare la sicurezza deve essere implementata ai seguenti livelli:

- Protezione delle informazioni dagli accessi non autorizzati (criptaggio);
- La verifica della sorgente delle informazioni (autenticazione);
- Garanzia dell'integrità del dato durante la trasmissione e gestione.

Interfaccia con l'Utente

L'utente accede ai servizi attraverso tutti i sistemi idonei a garantire la connessione e l'accesso dell'utente ai servizi di Telemedicina: apparati biomedicali, sistemi hardware e software per acquisire segnali, immagini, dati relativi all'utente, idonei e compatibili con la filiera dei servizi di Telemedicina.

3.2 Attori coinvolti nel servizio

Utenti

Coloro che chiedono un servizio di telemedicina; la richiesta può essere generata da un paziente, un medico di medicina generale, un medico appartenente ad un'istituzione. L'utente provvede alla trasmissione del dato clinico e/o immagini e/o le informazioni relative a funzioni d'organo.

Centro erogatore

E' il centro che eroga la prestazione sanitaria finale. Per alcuni servizi il Centro Erogatore può esercitare anche la funzione di Centro Servizi.

Centro servizi

Ha la funzione di gestire l'informazione generata dall'utente che deve pervenire al centro erogatore della prestazione sanitaria. Il Centro Servizi quindi ha la responsabilità della



trasmissione integra, della sicurezza del dato medico/clinico o dell'informazione. Non interviene a livello di responsabilità medico-legale.

3.3 Modalità di erogazione

In emergenza

Il servizio è erogato on line: questa modalità prevede la presenza contemporanea di tutti gli attori; la prestazione è immediata dopo la trasmissione dei dati necessari; l'accesso al servizio è possibile 24h su 24h a domanda.

On line

E' prevista la presenza contemporanea di tutti gli attori. L'erogazione del servizio avviene in tempi concordati tra i partecipanti, anche in condizioni d'urgenza.

Off line

Non si prevede la presenza contemporanea di tutti gli attori. Le informazioni necessarie vengono raccolte e memorizzate, la risposta viene data in un tempo successivo (store and forward).

3.4 Requisiti strutturali ed organizzativi dei servizi di telemedicina

I servizi di Telemedicina vanno assimilati a qualunque servizio diagnostico/terapeutico. Vanno tuttavia considerate alcune specificità di tipo infrastrutturale ed organizzativo che necessitano di attenzione da parte delle autorità competenti.

Requisiti tecnologici del centro erogatore

I requisiti tecnologici minimi per il centro erogatore sono i seguenti:

- Garanzie di linee idonee al servizio;
- Apparat e Prodotti/Servizi idonei all'interfacciamento alla rete;
- Servizi di Comunicazione;
- Apparat idonei per la raccolta dei dati clinici;
- Apparat idonei all'identificazione dell'utente e della registrazione della comunicazione.

Le infrastrutture di rete e le tecnologie utilizzate devono essere commensurabili con quelle degli apparati diagnostici di front-end al fine di garantire: il mantenimento dell'originalità del dato clinico trasmesso e la qualità complessiva del servizio reso al paziente. In merito ai servizi di telerefertazione va tenuta presente la necessità di poter disporre di adeguati sistemi di identificazione quali la firma digitale e sistemi per l'archiviazione digitale delle informazioni trattate (esami/referti/transazioni) ai sensi della normativa.

Requisiti tecnologici dell'utente

Le specifiche delle apparecchiature per la rilevazione e trasmissione dei segnali devono soddisfare le normative europee. Se il servizio fornisce refertazioni specialistiche i dati ricevuti non devono presentare perdite di informazione clinicamente rilevanti.

Requisiti tecnologici del centro servizi

Sono applicabili tutti i requisiti del paragrafo sui "Requisiti Tecnologici del Centro Erogatore".

Risorse umane del centro erogatore

Vengono descritte alcune figure professionali proprie del centro erogatore.

Responsabile sanitario del centro: come per ogni servizio di medicina, deve essere identificato un medico che garantisca la buona pratica clinica, la qualificazione degli operatori ed il rispetto delle normative vigenti.

Supervisore tecnico: per un corretto funzionamento il centro non può prescindere da una supervisione tecnica in grado non solo di intervenire in caso di malfunzionamenti del sistema, ma anche di garantire l'evoluzione qualitativa, l'aggiornamento, la manutenzione e l'addestramento del personale. Nel caso di servizi in emergenza sono da prevedere una o più figure tecniche d'appoggio al supervisore per effettuare turnazioni di reperibilità.

Operatori di supporto ai Professionisti Medici: una figura che risulta decisiva nell'erogazione di servizi anche differenziati ad una vasta utenza è quella dell'operatore di supporto all'utenza. Tale profilo potrebbe essere identificato con quello del tecnico sanitario o infermiere con esperienza nell'uso del personal computer e doti di comunicazione. Un corretto impiego di tale professionalità consente di ottimizzare notevolmente l'impiego dello specialista, specialmente in centri che, servendo utenti dotati di apparecchiature a trasmissione analogica, gestiscano per necessità le fasi di riconoscimento dell'utenza e trasmissione dei segnali in modo non automatico. L'operatore, che svolge anche funzioni di segreteria per il centro, ha anche il compito di acquisire in via prioritaria le informazioni relative all'utilizzo specifico dei software specializzati e le caratteristiche degli apparecchi in dotazione agli utenti. L'operatore ha anche il compito di annotare e comunicare tempestivamente al supervisore tecnico eventuali anomalie di funzionamento del sistema del centro.

Professionisti Medici: dal punto di vista strettamente tecnico operativo, l'operatore medico deve avere conoscenze di base nell'utilizzo del personal computer con particolare riferimento alle interfacce utente degli ambienti operativi. Deve iniziare i turni di servizio solo dopo un periodo di training da parte del responsabile medico e tecnico che preveda anche l'affiancamento a colleghi esperti durante i turni. Le doti di comunicazione richieste agli operatori non medici sono essenziali anche per il medico operante in centrale. I medici operatori devono essere in grado anch'essi di saper gestire semplici problematiche tecniche, se assistiti telefonicamente dal tecnico reperibile (ad esempio durante i turni notturni o festivi).

Requisiti organizzativi

La gestione di un servizio di Telemedicina, che preveda la risposta ad un'utenza numericamente significativa, implica il rispetto di un insieme di regole ed indicazioni grazie alle quali è possibile garantire un servizio di qualità. È evidente che la tipologia del servizio e



la tipologia d'utenza servita condizionano molto le modalità d'erogazione del servizio. Tuttavia si possono identificare alcune procedure delle quali ogni centro si deve dotare.

- Procedura d'attivazione del servizio agli utenti (definizione della documentazione, flusso della documentazione, archiviazione della stessa, scheda utente, informazioni contenute, termini contrattuali, codice identificativo dell'utente, significato del codice identificativo, inserimento dell'utente nel database di centrale);
- Procedura che descriva nei dettagli l'erogazione del servizio (gestione della chiamata, acquisizione dei dati, modalità di risposta con preciso riferimento alle responsabilità dei diversi operatori);
- Procedura per la compilazione dei turni di copertura del servizio;
- Procedura per l'archiviazione e per le copie di sicurezza dei dati;
- Procedura per la manutenzione periodica;
- Procedura per l'inserimento, addestramento, e formazione degli operatori;
- Procedura per l'avvio di nuovi servizi;
- Procedure per far fronte ad emergenze tecniche ed emergenze sanitarie;
- Procedura d'addestramento e formazione dell'utente;
- Procedura d'assistenza all'utente;
- Procedure d'identificazione.



4. Un'idea progettuale per la diffusione equilibrata della telemedicina nei territori remoti

Viene qui definita un'idea progettuale per facilitare la diffusione ed il riuso dei servizi di telemedicina e di teleassistenza, tali da poter stimolare lo sviluppo delle aree montane e rurali e risolvere le problematiche di isolamento e digital divide di questi territori.

In base al lavoro preparatorio svolto per il Reference Book, in questo capitolo viene formulata una proposta di progetto per elaborare e validare sul campo una metodologia sull'attivazione di **programmi regionali formati da un insieme di interventi strutturali** coordinati tra loro.

In linea di massima, la metodologia potrebbe prevedere le seguenti attività:

- Ricognizione delle esperienze di telemedicina in corso e terminate, con raccolta della documentazione esistente;
- Analisi delle circostanze favorevoli e degli impedimenti riscontrati nelle singole esperienze;
- Analisi delle possibilità di riproporre le esperienze in zone diverse dalla zona originale;
- Individuazione dei processi socio-sanitari coinvolti e delle possibilità concrete di riorganizzazione dei relativi servizi, utilizzando le opportunità offerte dalla telemedicina;
- Revisione e completamento della documentazione secondo criteri omogenei, con eventuali approfondimenti delle tematiche critiche;
- Stesura di un programma strategico pluriennale, composto da un insieme di interventi strutturali, secondo criteri di priorità predefiniti e predisposizione delle modalità di valutazione dell'impatto sui processi socio-sanitari coinvolti;
- Attuazione graduale degli interventi strutturali in una o più zone;
- Monitoraggio degli interventi e valutazione continua dei risultati, con produzione della documentazione relativa.

Ogni intervento dovrebbe essere mirato a riorganizzare un servizio socio-sanitario in territori orograficamente disagiati, con l'aiuto della telemedicina, coinvolgendo Comuni, Comunità montane ed ASL. Sebbene gli interventi siano principalmente di ambito regionale, sono auspicabili programmi congiunti tra regioni diverse, specialmente riguardo a zone limitrofe.

Ogni intervento non dovrebbe sostituirsi alle esperienze già attive sul campo ma dovrebbe valorizzarle e portarle a sistema, implementando programmi regionali per generalizzare ed estendere le attività esistenti.

Inoltre il progetto dovrebbe incoraggiare uno scambio efficace di know-how tra progetti di regioni diverse, tramite una intensa attività logistico-organizzativa e predisponendo uno strumento operativo di respiro nazionale per la raccolta e la disseminazione della documentazione (un "toolkit informativo", vedi § 4.3).



4.1 Possibile suddivisione in fasi del progetto

Il progetto dovrebbe avere una durata pluriennale.

In una prima fase il progetto potrebbe essere rivolto a riorganizzare alcuni processi socio-sanitari mediante telemedicina in zone circoscritte. Sarebbe opportuno inoltre finanziare in modo significativo attività legate alla realizzazione del toolkit informativo, al coordinamento ed alla disseminazione.

Scopo di questa prima fase sarebbe l'attuazione controllata dei principi esposti in questo Reference Book, opportunamente sviluppati, in modo che il progetto possa costituire un momento di validazione delle linee guida e delle regole che verranno auspicabilmente formulate, nonché uno strumento per facilitarne l'adozione su larga scala.

Nelle fasi successive l'intervento strategico potrebbe essere esteso su territori più vasti, e contemporaneamente si potrebbero coinvolgere nuove aree, consolidando in tal modo gli aspetti metodologici di valenza generale.

In questo modo si potrebbe verificare l'efficacia del coordinamento e la validità del toolkit informativo (che dovrebbe aver raggiunto una massa critica sufficiente), nonché delle capacità di coordinamento e collaborazione tra regioni.

Nel coordinamento dovrebbero essere coinvolte, per quanto possibile, "tutte" le esperienze già in atto disseminate nel Paese, sia per predisporre una loro evoluzione secondo i principi del progetto, sia per facilitare la produzione e la raccolta di documentazione.

Il progetto dovrebbe anche poter esplorare le modalità istituzionali per garantire una forma di collaborazione permanente tra le regioni nel lungo periodo, individuando le strutture di valenza nazionale e regionale che potrebbero prendersi carico del toolkit informativo e delle attività organizzative e logistiche del coordinamento.

4.2 Possibili linee d'azione

Il progetto potrebbe svolgersi su una linea strategica prioritaria relativa a nuovi modelli organizzativi abilitati dalla telemedicina e applicati soprattutto nelle località disagiate montane e rurali, per garantire equità di accesso ai servizi socio-sanitari (grazie al decentramento e la flessibilità dell'offerta dei servizi stessi).

Il progetto potrebbe anche prevedere adeguati approfondimenti per gli aspetti afferenti il telemonitoraggio per l'assistenza domiciliare (teleassistenza) e i servizi mobili per l'emergenza sanitaria e la medicina d'urgenza, con riorganizzazione dei servizi sanitari anche mediante l'utilizzo di risorse cliniche a distanza (es. teleconsulto dalle ambulanze).

E' prevedibile che si minimizzerebbero i tempi morti nell'assistenza, si ridurrebbero i trasporti in ambulanza, si otterrebbero economie di scala centralizzando i servizi che richiedono competenze più complesse (raggiungendo la massa critica per maturare e mantenere l'esperienza necessaria).

La telemedicina aiuterebbe le fasce deboli di cittadini che abitano in aree montane o rurali nella gestione delle malattie croniche, nella salute mentale, nella cura dei tumori e nel follow-up post-acuto dopo la dimissione ospedaliera, assicurando comunque la massima qualità nell'assistenza.



In sintesi, grazie alla telemedicina s'instaurerebbe nel complesso una modalità di processo che porterebbe a trasformare struttura economica dei territori remoti, consentendo un consolidamento dell'organizzazione sociale.

Linea d'azione 1 – Equità di accesso nei territori remoti

Gli interventi regionali di una prima linea d'azione potrebbero essere rivolti all'equità di accesso ai servizi socio-sanitari nei territori remoti, grazie al decentramento e alla maggiore flessibilità dell'offerta consentita dai servizi di telemedicina, come già dimostrato in precedenti progetti (si veda ad esempio il progetto sulla telemedicina per le isole minori).

Essi tenderebbero a migliorare la collaborazione tra diverse figure professionali e la continuità dell'assistenza, favorendo l'impiego ottimale, per via telematica, delle competenze specialistiche esistenti sul territorio ed evitando quindi la mobilità non necessaria dei pazienti e degli operatori, specialmente dove persistono oggettive difficoltà di spostamento, come nelle aree montane.

Il decentramento e la flessibilità permetterebbero di ottimizzare l'uso delle risorse umane e strumentali già disponibili presso l'azienda sanitaria. E' infatti possibile dislocare in modo ottimale nei diversi presidi decentrati le competenze degli operatori specializzati disponibili nell'azienda. Si potrebbe eventualmente programmare una presenza periodica nelle diverse postazioni di personale meno qualificato, in grado di gestire ad esempio la rilevazione dei segnali e il collegamento.

Le postazioni potrebbero essere dislocate sia presso presidi sanitari che presso locali attrezzati messi periodicamente a disposizione – per il tempo necessario – dai Comuni, raggiungendo così la massima presenza sul territorio. In questo modo si potrebbero centralizzare alcuni servizi (magari anche a livello regionale o sopra-aziendale), erogabili per via telematica.

E' possibile prevedere di sperimentare anche opportuni turni di presenza nelle sedi periferiche da parte di operatori più specializzati, in modo da garantire periodicamente una loro presenza fisica sul territorio, anche se per finestre temporali limitate, anche per favorire contatti frequenti tra gli operatori stessi. La telemedicina permette infatti di rendere la prestazione indipendente dal luogo fisico in cui risiede l'operatore, che quindi può di volta in volta recarsi presso postazioni diverse, continuando ad essere presente, in modo virtuale, su tutto il territorio.

Linea d'azione 2 - Qualità della vita e teleassistenza domiciliare

Gli interventi regionali nella seconda linea d'azione avranno l'obiettivo di assicurare ai pazienti un'assistenza socio-sanitaria di qualità anche nella loro abitazione o in strutture protette in assenza di personale medico, mediante telemonitoraggio domiciliare, con l'uso di apparecchiature cliniche remote e/o apparati di videocomunicazione.

In questo caso si tratta di raggiungere con i servizi di teleassistenza il domicilio del paziente, o perlomeno una rete di postazioni in frazioni isolate opportunamente distribuite sul territorio.

La disponibilità di apparecchiature con forte grado d'autonomia ed affidabilità (montate ad esempio in particolari "valigie telematiche") permette oggi di acquisire segnali ed immagini



anche a casa del paziente. Questa modalità è quindi indicata per monitoraggi continuativi su pazienti con scarsa possibilità di mobilità.

Linea d'azione 3 - Servizi mobili per l'emergenza sanitaria e la medicina d'urgenza

Le situazioni d'emergenza richiedono competenze specialistiche che non sempre sono disponibili con le tempistiche necessarie, da qui la necessità di utilizzare i servizi offerti dalla telemedicina per ovviare a carenze spesso organizzative.

La telemedicina può trovare utile applicazione ad esempio nel campo dell'emergenza cardiovascolare. In particolare, l'emergenza ischemica è la forma in cui si concretizza più frequentemente l'emergenza cardiologia (con un'incidenza annua di circa 170 mila casi nel nostro Paese). In queste situazioni bisogna conciliare due vitali esigenze: quella di sottoporre il paziente ad un videat specialistico nei tempi più brevi possibili, e quella di istituire, sempre in tempi ridottissimi, un'adeguata terapia. Tuttavia molti centri d'assistenza medica, purtroppo, non possono usufruire di una consulenza cardiologica disponibile in loco 24 ore su 24.

La stessa carenza si trova in presidi di guardie mediche, turistiche, comunità remote o isolate, in molte case di cura o di riposo private, che possono contare solo su un consulente "esterno", con i prevedibili ritardi d'intervento causati dalla difficoltà di rintracciare il medico e dalla difficoltà degli spostamenti urbani ed extraurbani.

I mezzi del 118 spesso non prevedono la presenza di un medico a bordo, quindi la possibilità di inviare tempestivamente i dati clinici del paziente alla struttura ospedaliera di destinazione consente al personale del Pronto Soccorso di predisporre gli interventi più adeguati e un'accoglienza mirata.

4.3 Caratteristiche degli interventi strutturali

La situazione ideale per lo svolgimento dei singoli interventi sembra essere rappresentata da una realtà montana geograficamente dispersa, in cui esista una molteplicità di presidi socio-sanitari locali e d'insediamenti abitativi difficilmente raggiungibili. In questo modo dovrebbe essere possibile dimostrare come un'integrazione dei sistemi informativi, su cui s'innestano i servizi di telemedicina, sia in grado di alleviare il disagio relativo alla scarsa mobilità dei cittadini e degli operatori.

Sembrerebbe essenziale il forte coinvolgimento sia delle aziende sanitarie che della Comunità Montana a cui il territorio afferisce, nonché la disponibilità d'infrastrutture adeguate, inclusa la possibilità d'impiego della larga banda e di una piattaforma di componenti essenziali del sistema informativo.

Attività di progettazione e di implementazione degli interventi

Per ogni singolo intervento strutturale potrebbero essere svolte le seguenti attività di progettazione, nel quadro di programmi d'insieme regionali e secondo la guida operativa predisposta dal Tavolo di lavoro sulla telemedicina e la teleassistenza (si veda il relativo documento di supporto):



- analisi dell'organizzazione attuale di un processo socio-sanitario e dei modelli organizzativi innovativi resi possibili dal supporto della telemedicina, e definizione di un percorso evolutivo;
- definizione dei diversi aspetti dell'intervento: tecnologico, organizzativo, normativo, economico, culturale, professionale, strutturale (vedi paragrafo 1.5);
- identificazione degli scenari operativi d'erogazione dell'assistenza e d'utilizzo supportati dai servizi di telemedicina;
- modellizzazione dei servizi socio-sanitari coinvolti, con l'identificazione dei vari aspetti collegati alla comunicazione ed alla decisione clinica, con particolare attenzione ai percorsi assistenziali ed alle informazioni da condividere nei diversi contesti;
- identificazione e caratterizzazione dei servizi di telemedicina adatti allo scenario ipotizzato, con analisi delle precondizioni legate all'infrastruttura tecnologica ed ai sistemi informativi, dei requisiti utente e dei requisiti funzionali;
- identificazione del sistema informativo, con particolare attenzione ai problemi d'interoperabilità dei sistemi e delle tecnologie proposte, anche nell'ottica delle iniziative condotte dalla Cabina di Regia del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS) e dal Tavolo Sanità Elettronica (TSE);
- elaborazione di criteri per la valutazione degli interventi, sia sul piano sanitario che tecnologico, e predisposizione degli opportuni indicatori per il monitoraggio della realizzazione dell'intervento strategico.

Potrebbe poi seguire una fase d'implementazione in una realtà circoscritta, secondo un programma d'attuazione predefinito che porterebbe gradualmente all'estensione in ulteriori zone.

Particolare attenzione dovrebbe essere posta alla produzione ed alla raccolta in formato elettronico della documentazione di ogni attività legata all'intervento, dalla formulazione delle prime idee progettuali alla valutazione degli interventi. Tale documentazione dovrebbe essere posta integralmente a disposizione del progetto, che la renderà pubblica tramite un portale web (eventualmente ponendo in pagine protette i documenti che è opportuno mantenere più riservati).

Coinvolgimento delle diverse tipologie di attori

Ogni intervento regionale dovrebbe garantire la partecipazione, in ogni sua fase e secondo modalità adeguate, di tutte le tipologie di attori coinvolti:

- rappresentanti delle istituzioni regionali, comunali e delle comunità montane,
- organi direttivi delle aziende sanitarie, rappresentanti dei Medici di Medicina Generale, dei Pediatri di Libera Scelta, dei Medici di Continuità Assistenziale, degli specialisti delle varie branche, del personale non medico e del comparto sociale,
- associazioni di pazienti e di cittadini,
- industrie (con particolare attenzione alle piccole e medie industrie),
- esperti di sistemi informativi e di telemedicina.



Dovrebbe inoltre essere prevista la collaborazione con le Università e i centri di ricerca, soprattutto se localizzati nelle regioni partecipanti.

Compatibilità con i Piani d'azione nazionali e regionali

Ogni iniziativa regionale dovrebbe risultare compatibile con le priorità e gli orientamenti già definiti nelle singole regioni e con i Piani Sanitari Nazionale e Regionali, i Piani di e-government ed i Piani di sanità elettronica, ed inoltre dovrebbe:

- sviluppare modelli di servizi integrati, orientati alla maggiore efficienza, al miglioramento della qualità dell'assistenza ed alla riduzione del rischio clinico;
- assicurare un percorso per la diffusione e la validazione progressiva dei modelli organizzativi basati su telemedicina;
- contribuire alla definizione degli aspetti di criticità ancora aperti;
- assicurare l'integrabilità con altri servizi, sistemi e tecnologie, in un'ottica di modello generale, capace di garantire efficacia clinica e sostenibilità economica;
- garantire l'esportabilità dell'iniziativa, dal punto di vista socio-economico ed organizzativo, oltre che tecnologico;
- coordinarsi con iniziative analoghe nelle altre regioni, per scambio di know-how, armonizzazione dei requisiti e delle specifiche, complementarità delle soluzioni, portando – ove opportuno – le istanze a livello nazionale e coinvolgendo le società medico-scientifiche per quanto di loro competenza.

4.4 Il coordinamento e il toolkit informativo

Un'attività caratterizzante del progetto dovrebbe essere rivolta alla creazione di un coordinamento sulla telemedicina, con:

- la ricognizione, il coordinamento ed il monitoraggio di "tutte" le esperienze in atto nel Paese, per favorire una loro evoluzione secondo i principi espressi nel Reference Book, e
- la realizzazione di un "toolkit informativo" sulle iniziative per la riorganizzazione di processi assistenziali tramite telemedicina, che possa servire da base documentale per confronti e predisposizione di nuovi interventi strutturali.

Il toolkit dovrebbe prevedere la raccolta, l'armonizzazione e la disseminazione tramite web di **qualsiasi tipo di documentazione** prodotta dalle esperienze sul campo, come ad esempio:

- i verbali degli incontri organizzativi,
- la costituzione dei tavoli di lavoro con gli operatori per predisporre l'avvio dell'iniziativa,
- gli accordi specifici tra aziende sanitarie e Comunità Montane,
- i manifesti per convocare le assemblee di cittadini per illustrare lo sviluppo del progetto,
- la documentazione tecnica,



- il materiale didattico utilizzato per la formazione degli operatori,
- gli accordi sindacali sottoscritti,
- i bandi di gara.

La raccolta e lo scambio di know-how sarebbero rivolti alla creazione di una comunità tra gli addetti ai lavori, che produrrebbe un effetto moltiplicatore dell'impatto del progetto. Questa attività sarebbe cruciale per il progetto e coinvolgerebbe anche centri di ricerca e personale dedicato nelle regioni. Essa potrebbe essere finanziata interamente dal progetto, con una quantità di risorse confrontabile con la parte di co-finanziamento dedicata alle linee sperimentali.

La **fonte primaria dei documenti** da inserire nel toolkit sarebbe costituita dalle attività co-finanziate nel progetto, in tutte le loro fasi (dalla prima formulazione dell'idea progettuale fino alla valutazione dell'impatto). Una particolare attenzione dovrebbe essere quindi posta, in ogni intervento, sulle risorse da dedicare alla produzione di tutte le tipologie di documentazione.

Ovviamente il toolkit informativo verrebbe integrato con materiale reperibile presso altri progetti e iniziative, anche stranieri (opportunamente tradotto ed adattato al contesto italiano).

La documentazione potrebbe essere classificata a seconda del **target** interessato: autorità e policy makers, organi direttivi delle aziende sanitarie, medici (medici di medicina generale, pediatri, medici di continuità assistenziale, specialisti), altre professioni sociali e sanitarie, addetti ai sistemi informativi, addetti ai servizi di bioingegneria, servizi tecnici, industria, cittadini e pazienti.

La documentazione potrebbe essere inoltre classificata anche in base alla **fase di sviluppo** dell'intervento strutturale a cui si riferisce: stesura dell'idea progettuale, preparazione (fattibilità, accordi preliminari, studi di massima sui risultati), attuazione (bandi di gara, bilanci, contratti, formazione, incontri informativi), valutazione (criteri, report, confronti).

Queste classificazioni permetterebbero di organizzare in modo efficiente il sito web, per facilitare la ricerca dei documenti pertinenti ai partecipanti alle iniziative sulla telemedicina.

Il materiale raccolto potrebbe essere utilizzato da appositi focus group e da un forum telematico tra gli addetti ai lavori per effettuare **confronti e rielaborazioni**, in modo da produrre materiale consolidato d'uso generale. Inoltre l'analisi sistematica delle esperienze potrebbe fornire elementi di riflessione per un progressivo **adeguamento delle direttive d'indirizzo e della regolamentazione del settore**.

Infine il materiale non verrebbe diffuso solo tramite web, ma anche per mezzo di **workshop tutoriali e seminari di approfondimento e dibattito** su base locale, per coinvolgere gradualmente le diverse tipologie di attori interessati, in tutte le regioni.