

Modelli clinico-funzionali per un Centro di
gestione servizi per l'Home Care

Codice: 2010B016

Project leader: Daniela Gregorio

RAPPORTO FINALE

Milano, luglio 2011

La ricerca è stata affidata all'IReR nell'ambito del Programma Regionale delle Ricerche Strategiche 2010 dalla Direzione Generale Sanità.

Responsabile di progetto: Daniela Gregorio, Éupolis Lombardia

Gruppo di lavoro tecnico: Carlo Corti, Giancarlo Fontana DG Sanità, responsabili regionali della ricerca.

Gruppo di ricerca: Francesco Pinciroli, professore ordinario di Informatica Biomedica, Sanità Digitale, e Telemedicina, Politecnico di Milano

Indice

Capitolo 1

<i>Verso un modello del processo dell'assistenza sanitaria domiciliare in regime di Home-Care</i>	5
1.1. Gli scopi della Assistenza Sanitaria in regime di Home-Care	5
1.2. Patologie candidabili alla assistenza in regime di Home-Care e loro bisogni di gestione	6
1.3. Tecniche di offerta dei servizi di gestione candidabili alla Assistenza in regime di Home-Care	7
1.4. Costruzione di servizi di gestione candidabili alla Assistenza in regime di Home-Care	10
1.5. Gli stati pro-tempore del paziente candidabile alla Assistenza in regime di Home-Care	11
1.6. Una comparazione tra farmaci, indagini strumentali e assistenza sanitaria domiciliare	12
1.7. L'arruolamento del paziente nella assistenza sanitaria domiciliare	13
1.8. Il metodo delle tracce-guida per la valutazione dei fabbisogni assistenziali e sanitari di pazienti candidabili all'Home-Care	17
1.9. L'ammissione del paziente al regime di assistenza in home-care	22
1.10. La presa in carico del paziente da parte dell'erogatore dei servizi e il contestuale piano assistenziale personalizzato al paziente	23
1.11. Una analisi SWOT del processo della assistenza sanitaria in regime di Home-Care	24

Capitolo 2

<i>La situazione italiana dell'assistenza sanitaria domiciliare in regime di Home-Care</i>	25
2.1. Una sintesi della situazione lombarda	25
2.2. Quanto la situazione lombarda possa essere rappresentativa di quella italiana	36

Capitolo 3

<i>La situazione internazionale dell'assistenza sanitaria domiciliare in regime di Home-Care</i>	37
3.1. "Handbook of Digital Home-Care"	37
3.2. Dalle pubblicazioni scientifiche internazionali	37
3.3. La direzione degli Addetti scientifici	39
3.4. Dal Web	40

Capitolo 4	
<i>Osservazioni conclusive e prospettive prioritarie</i>	41
4.1. Modellazione del processo di assistenza in regime di Home-Care	41
4.2. Uso delle “tecnologie a costo nullo”	44
4.3. Messa a punto di Linee Guida “Operative”	45
4.4. Internazionalizzare la contestualizzazione di ogni esperienza per evidenziarne la visualizzazione e il valore	45
4.5. Le radici culturali della compagine di direzione delle esperienze	46
4.6. La fase di una “modellazione logica immediata”	46
 <i>Bibliografia selezionata</i>	 49
 <i>Allegati su CD-Rom</i>	
Allegato 1	
<i>Approfondimento della analisi delle esperienze di altre regioni italiane</i>	
Allegato 2	
2.1 - <i>Modello logico funzionale del Centro Servizi</i>	
2.2 - <i>Categorizzazione delle azioni di home-care istanziata per la BPCO</i>	
Allegato 3	
<i>Preliminari quantificazioni inerenti un centro servizi per home care</i>	
Allegato 4	
<i>Prime pagine in originale dei documenti bibliografici</i> (Gli interi testi, quando disponibili, sono sul CD-ROM)	

Capitolo 1

Verso un modello del processo dell'assistenza sanitaria domiciliare in regime di Home-Care

1.1. Gli scopi della Assistenza Sanitaria in regime di Home-Care

Tra gli scopi della erogazione della “Assistenza Domiciliare Sanitaria” vi sono (a) il monitoraggio, tempestivo e sostenibile in regime di home-care, dei sintomi e dei segni di ingravescenza e (b) l'erogazione tempestiva di terapie, pure sostenibili in regime home-care, e sostanzialmente destinate al tamponamento dell'ingravescenza. Rimane ovvio che, qualora le misure di tamponamento si rivelassero inefficaci al recupero di una sufficiente normalità dei segni vitali, si deve fare ricorso ai servizi di pronto soccorso ospedaliero esterno, secondo opportunità e convenienza. Rispetto alla generalità delle azioni denominate “monitoraggio” ed “erogazione”, un primo maggiore grado di dettaglio può essere quello della Tab. 1.1.

Tabella 1.1 – Funzioni digitali per l'Home-Care e relative descrizioni

Funzioni Digitali per l'Home-Care	Descrizione
Gestione delle situazioni	Messaggi di memo e di gratificazione
Esecuzione delle azioni quotidiane	Domotica
Monitoraggio	Raccolte programmate di dati
Gestione delle emergenze	Riconoscere le emergenze ed attivarne proprie risposte
Consigliare, educare e collaborare	medico adatto per
Gestione dell'informazione	Accessi alle informazioni adatte ai profili di utente: pazienti, familiari e badanti, personale clinico, farmacisti

Fonte: adattato da (Yogesana et al., 2009 - pag 98)

1.2. Patologie candidabili alla assistenza in regime di Home-Care e loro bisogni di gestione

Adottando come buona norma quella di partire dalla individuazione dei bisogni da servire, allora si tratta di elencare le possibili patologie candidabili alla gestione in regime di Home-Care, accompagnandole con indicazioni a fondamento tecnologico che siano pertinenti alle individuate fasi di “monitoraggio” ed “erogazione”. Un elenco genericamente condivisibile, che non vuole essere esaustivo, e rimane quindi aperto a possibili integrazioni, ma che aiuta a costruire il contesto degli elementi in gioco, è il seguente:

- Scompenso cardiaco (SC)
 - Misura del peso corporeo
 - Misura della quantità di urina sulle 24 ore
 - Misura della pressione arteriosa
 - Informazione sul gonfiore delle caviglie
 - Informazione sull'uso del cuscino dietro la schiena
 - Elettrocardiogramma periodico
- BroncoPneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)
 - Elettrocardiogramma periodico
 - Spirometria periodica
 - Holter di pressione periodico
 - Saturimetria, eventualmente incorporata nel respiratore
 - Fornitura di ossigeno in bombole
 - Accesso ad una linea telefonica di comunicazione tramite una carta SIM
- Iperteso severo
 - Holter di pressione frequente
 - ECG
- Portatore di defibrillatore impiantato
 - ECG
 - Holter di pressione periodico
- Riabilitazione post-cardiochirurgica
 - Monitoraggio continuo dei segni vitali con generazione di allarmi (Yogesani et al., 2009 - pag 340)
- Misure di derivazione accelerometrica
 - Spesa metabolica
 - Rapporto attività/inattività
 - Durata totale del cammino quotidiano

- Velocità del cammino
- Frequenza del cammino quotidiano
- Controllo della camminata analizzandone i parametri descrittivi
- Durata della transizione da seduto a in piedi
- Eventi avversi tra i quali le cadute
- Misure di derivazione elettrocardiografica
 - Distribuzione della frequenza cardiaca
 - Variabilità della frequenza cardiaca
 - Frequenza respiratoria
- Cure palliative terminali a pazienti oncologici
- Parkinsoniano, a partire dalla fase di assunzione di farmaci pesanti
 - Monitoraggio del tremore
- Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), attualmente gestito da forse cinque erogatori di singole azioni:
 - Fornitura del ventilatore (Vivisol)
 - Gestione della nutrizione (Sapio)
 - Fornitura dell'ossigeno
 - Assistenza infermieristica per la cura delle piaghe da decubito, ecc. (Medicasa)
 - Materiale di consumo

Si può concludere non sono poche le possibili patologie candidabili alla gestione in regime di Home-Care. Sono anche numerose le indicazioni a fondamento tecnologico che sono pertinenti alle individuate fasi di “monitoraggio”. Per il valore che può avere, una prudentiale percezione, condivisa solo semplicemente, individuerrebbe tra i diecimila e i ventimila pazienti presenti nella sola Lombardia.

Un ammontare di tal genere non può che essere di innesco alla realizzazione di un serio e ampio studio epidemiologico statistico. Tuttavia già ora esso sostiene la serietà dell'impatto complessivo e giustifica sforzi di approfondimento conoscitivo della assistenza sanitaria in regime di Home-Care.

1.3. Tecniche di offerta dei servizi di gestione candidabili alla Assistenza in regime di Home-Care

- Tecnologie

- Tecnologie tipiche dell'Home-Care, già riconosciute utili e da ritenere disponibili.

Lungo l'arco degli ultimi due decenni, dapprima per accertarne la fattibilità tecnica, successivamente facendole strumento di offerta di servizi, sono emerse tecnologie che si possono oggi ritenere sia disponibili sia riconosciute utili nella articolazione della offerta di servizi per l'Home Care. Solitamente sono orientate alla “comunicazione” – rappresentata dalla C nell'acronimo ICT – di dati sanitari oggettivi che, generati alla casa del paziente, contribuiscono alla costruzione della sua valutazione clinica immediata. Non fa differenza che si tratti di dati “originari” o “derivati”. Esempi di dati “originari” sono il peso misurato da una bilancia, come pure un dato digitale dopo l'altro di quelli che genera un intero elettrocardiogramma nel suo insieme. Esempi di dati “derivati” sono la frequenza cardiaca quando generata a casa del paziente, automaticamente da un algoritmo, poco importa se a partire da un tracciato elettrocardiografico invece che sfigmomanometrico, e trasmessa a distanza come dato singolo ma di riconosciuta utilità clinica. Ad oggi, dedicate ai dati clinici “originari” o a quelli “derivati”, le tecnologie della comunicazione hanno condotto alla produzione di “piastre di comunicazione” destinate ad essere installate nella casa del paziente e ad essere qui collegate alla rete telefonica. Oggi una generica “piastra di comunicazione” arriva sostanzialmente a reggere tutti i segni vitali del paziente, a partire da respiro, elettrocardiogramma e pressione. Altresì può reggere altri generi di segnali, quali sono quelli “originati da macchine”. Ne sono esempio quelli generati da un respiratore collegato al paziente, a patto che sia stata predisposta una interfaccia tecnologica che renda la “piastra di comunicazione” capace di intercettare la grandezza desiderata, a partire da quelle più immediate, quale ad esempio la presenza o assenza di flusso respiratorio.

- Tecnologie recenti, disponibili a costo nullo, candidabili alla sperimentazione di utilità in Home-Care.

Conviene partire ad esempi pratici. Ecco il primo. (a) Fin da una ventina d'anni or sono ci si era interrogati sulla comunicazione, tra un paziente in assistenza domiciliare e il suo medico, che includesse la componente visiva. Tutti possiamo ricordare la evoluzione, almeno terminologica, intercorsa da allora ad ora: dal videotelefono di allora, basato sulle tecnologicamente impegnative costose e fragili linee ISDN, spesso in numero di tre, al videofonino di oggi, basato su una carta SIM e usabile mentre camminiamo sul marciapiede. In questo panorama focalizzo, per la comunicazione tra paziente in regime di Home-Care e il suo medico, la modalità di Skipe, alla quale attribuisco costo nullo, questa del costo nullo essendo la novità di oggi.

Delineo i pur piccoli scenari: a.1) il medico che chiede al paziente di tossire e ne vede le reazioni della mimica facciale; a.2) il medico che osserva la gestualità di un paziente parkinsoniano: coorte – quella dei parkinsoniani, - rimasta sostanzialmente fuori dalle fin qui pregresse esperienze di Home-Care, alla quale però vengono riconosciuti sostanziali bisogni di assistenza domiciliare, in particolare a partire dal momento in cui la terapia farmacologica inizia a diventare pesante. a.3) il medico che ha in carico un paziente di SLA. Vengo al secondo esempio pratico. (b) Stante che in qualunque notebook è ormai sempre incorporato un microfono, alla cui presenza attribuisco costo nullo, non vedo ostacoli tecnici a caricare nel notebook un algoritmo di analisi spettrale del parlato del paziente, parlato minimamente standardizzato attraverso la lettura di frasi opportunamente predisposte. Il monitoraggio dei risultati delle successive analisi spettrali pure potrebbe essere proposto automatizzato sul notebook del paziente, trasmettendo al medico sorvegliante solo pochi dati essenziali. Vengo ora al terzo esempio pratico. (c) Alcuni notebook cominciano ad incorporare un riconoscitore di codice a barre. Quando ciò accade, attribuisco costo nulla alla sua presenza. Ogni confezione di farmaco acquistata in farmacia è dotata di codice a barre. Affermando “purtroppo” per i miei scopi, constatiamo che tale codice a barre viene oggi asportato dalla confezione assieme all’etichetta adesiva del prezzo, che viene sistematicamente appiccicata alla ricetta. Ebbene: supponiamo una organizzazione differente, che consenta alla confezione del farmaco di mantenere su di sé una copia del codice a barre pur dopo che il farmacista ha asportato l’etichetta adesiva. Qualora ciò accadesse, il codice a barre sulla confezione del farmaco potrebbe essere usato a casa del paziente per effettuare in automatico verifiche a generale sostegno della analisi e del controllo dei rischi ai quali il paziente è esposto. In termini di tecnica pratica, al momento del manifestarsi nel paziente di un qualunque epifenomeno, il codice a barre verrebbe usato per collegarsi alla base di dati degli epifenomeni collegabili al farmaco, eventualmente resa interattiva allo scopo di centrare più rapidamente e con maggiori efficacia e sicurezza la pertinenza della situazione del paziente in Home-Care con eventuali corrispondenze della casistica già nota.

- Risorse umane
 - Le risorse umane più adatte rimangono quelle appartenenti al profilo professionale delle scienze infermieristiche, opportunamente aggiornate sul versante tecnologico – pur in chiave di utente – dell’ICT e dell’Ingegneria Biomedica.

1.4. Costruzione di servizi di gestione candidabili alla Assistenza in regime di Home-Care

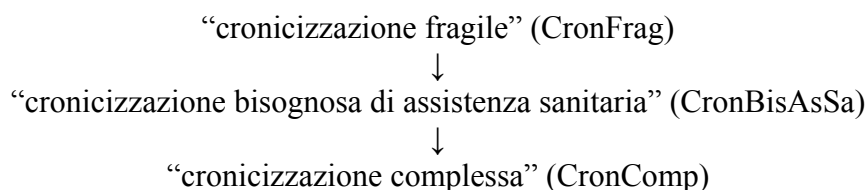
- Arnesi disponibili
 - Piastra di monitoraggio remoto di tele salute
 - Apparecchio per la pressione arteriosa e/o il polso
 - Stetoscopio digitale
 - Pulsossimetro
 - Termometro digitale
 - Glucosimetro
 - Misuratore dei picchi di flusso
 - Fotocamere digitali
 - ECG
- Dispositivi di monitoraggio personale contemplati dallo standard IEEE/11073
 - 10404 – ossimetro
 - 10406 – monitor di frequenza cardiaca
 - 10407 – monitor di pressione del sangue
 - 10408 – termometro
 - 10415 – bilancia
 - 10417 – glucosimetro
 - 10441 – attività e benessere cardiovascolare
 - 10442 – dispositivi del benessere tonico
 - 10471 – piastra per le attività di vita indipendente
 - 10472 – monitor dei medicinali
- Un esempio di portafoglio di servizi – (Dalla Scheda S.Va.M.A. – Scheda di VALutazione Multidimensionale dell’adulto Anziano - parte di Valutazione Sanitaria - Sezione: Assistenza Infermieristica – Nota: mentre alcune delle righe seguenti sono di tipo “diagnostico”, altre sono di tipo “terapeutico”, il che indica una disomogeneità di impostazione. La disomogeneità potrebbe recedere qualora si pensi che la scheda serve per determinare il “carico assistenziale” col quale quel paziente va servito. Infatti a ciò sono funzionali i numeri posti al termine di ogni riga (0, 5, 10). E’ da approfondire quanto il concetto di “carico assistenziale” possa fornire la base sulla quale costruire elementi di tariffazione del servizio reso al paziente, sia che la tariffazione tenda a fornire gli elementi quantitativi da inserire in un bando di gara indirizzato agli “erogatori” del servizio, sia che essa venga quotata attraverso la forma di un “DRG per pazienti in regime di Home-Care”.)

- Diabete insulinodipendente 0 5
- Scompenso cardiaco in classe 3-4 NYHA con necessità di monitoraggio frequente del bilancio idrico
- (≥ 75 mg. Furosemide pro die), alimentare e parametri vitali (polso, pressione, frequenza cardiaca) 0 10
- Cirrosi scompensata e altre forme di ascite con necessità come sopra elencate 0 10
- Tracheostomia 0 5
- Ossigenoterapia continuativa a lungo termine (>3 h al dì) 0 5
- Sondino naso-gastrico, gastrostomia (PEG) 0 10
- Catetere venoso centrale o nutrizione parenterale totale o terapia infusionale quotidiana 0 10
- Catetere vescicale 0 5
- Ano artificiale e/o ureterostomia 0 5
- Nefrostomia o terapia peridurale a lungo termine o terapia antalgica con oppioidi che richiede
- adeguamento della posologia
- 0 10
- Ulcere distrofiche agli arti e/o altre lesione della cute chirurgiche, traumatiche, oncologiche 0 5
- TOTALE ASSISTENZA INFERMIERISTICA VIP

1.5. Gli stati pro-tempore del paziente candidabile alla Assistenza in regime di Home-Care

In una ottica di “Analisi dei Processi”, al di là della specifica patologia, lo stato del paziente candidabile al regime di Home-Care generalmente è di “cronicizzazione bisognosa di assistenza sanitaria” (CronBisAsSa). Solitamente esso è posteriore ad un primo stato di “cronicizzazione fragile” (CronFrag), per gestire il quale è stato sufficiente accostare al paziente, tipicamente anziano, una persona con mansioni di badante. E’ questo un ruolo notoriamente non sanitario, ma spesso sufficiente a dare assistenza: utile, pur se generica. Il limite di questo ruolo emerge tipicamente quando ci sia bisogno di leggere e contestualizzare la possibile valenza diagnostica di stati clinici che, nella loro fase iniziale, provocano un basso impatto sintomatologico. E’ convinzione diffusa che ove lo stato di CronFrag venga gestito con maggiori conoscenze sanitarie, il paziente cadrebbe più tardi nel tempo nello stato di CronBisAsSa, posticipandone quindi anche i collegati costi di erogazione della pertinente “Assistenza Domiciliare

Integrata”. Dopo lo steso CronBisAsSa il paziente entra in uno stato di “cronicizzazione complessa” (CronComp), nel quale emergono complicanze e patologie addizionali. Ora il mantenimento dei segni vitali in ambiti di sufficiente normalità è reso più difficile dalla presenza di più patologie. Oggi vi si risponde spesso con la “somma delle assistenze domiciliari” previste come attivabili per le singole patologie. Quando le varie assistenze sono erogate da differenti fornitori, purtroppo emerge una rischiosa attenuazione della responsabilità globale del singolo erogatore sullo stato del paziente nel suo complesso.



1.6. Una comparazione tra farmaci, indagini strumentali e assistenza sanitaria domiciliare

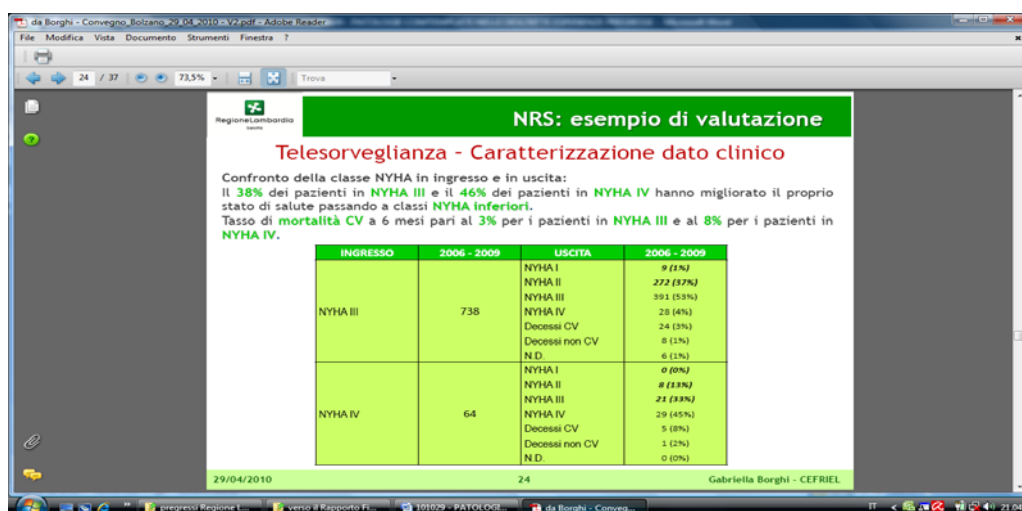
- Il “farmaco” viene riconosciuto utile in base a criteri di statistica medica, nel cui ambito vengono determinate le “indicazioni terapeutiche” e la “posologia”. Dopo che una casa farmaceutica la produca e una autorità amministrativa nazionale ne abbia accettato il prezzo, il farmaco viene ammesso alla prescrizione di un medico.
- L’”indagine strumentale” viene riconosciuta utile, generalmente da società scientifiche di Medicina, in base a criteri che usualmente riguardano il singolo paziente. Collegata a “ipotesi diagnostiche”, dopo che una azienda ne produca la pertinenti apparecchiature e le competenti autorità amministrative, che in Italia sono solitamente di livello regionale, ne abbiano accettato il prezzo, anche l’”indagine strumentale” è ammessa alla prescrivibilità di un medico.
- Se si compara il caso della “assistenza domiciliare” con lo schema logico degli altri due casi qui sopra sintetizzati, si può notare che la “prescrizione” viene spesso sostituita da una “richiesta di ammissione al servizio”, ma ancor più si nota la mancanza di una sorta di “posologia consigliata”. Si vuol dire che, ipotizzata una certa patologia e pur noti i suoi elementi di gestione, la frequenza con la quale tali elementi devono essere ripetuti non è ancora diventata oggetto di buone pratiche sufficientemente condivise a livelli che siano analoghi, ad esempio, a quelli delle società scientifiche di Medicina.

Tale frequenza rimane suggerita da percezioni del singolo medico, che si inserisce nel processo non tanto nel ruolo di “prescrittore”, quanto nel ruolo di “gestore della presa in carico” del paziente, da servire in regime di “assistenza domiciliare”, da parte di un “erogatore del servizio”, che deve essere sottoposto ad accreditamento e che usualmente è un’azienda privata. E’ questo erogatore che, al momento della presa in carico del paziente, stabilisce la frequenza delle erogazioni e spesso la loro tipologia, nell’ambito di una discrezionalità che permane a causa della assenza di studi sistematici che abbiano prodotto risultati seguendo vuoi il metodo prevalentemente statistico del “farmaco, vuoi l’altro prevalentemente individuale – ma comunque ben documentato – della “indagine strumentale”

1.7. L’arruolamento del paziente nella assistenza sanitaria domiciliare

La “assegnazione di un paziente ai servizi di assistenza sanitaria domiciliare” è un momento forte del processo nel suo complesso. Può essere utile considerarlo un momento esclusivamente amministrativo, preceduto e seguito da momenti altrettanto forti. E’ preceduto dalla “valutazione motivazionale all’arruolamento”, che ha una forte componente clinica (Figg. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4).

Figura 1.1 – Classificazione della New York Heart Association per la stadiazione dello Scompenso Cardiaco.



Fonte: New York Heart Association

Figura 1.2 - New York Heart Association Functional Classification / Canadian Cardiovascular Society Functional Classification

I

Patients have cardiac disease but *without* the resulting *limitations* of physical activity. Ordinary physical activity does not cause undue fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain. Ordinary physical activity, such as walking and climbing stairs, *does not cause angina*. Angina present with strenuous or rapid or prolonged exertion at work or recreation.

II

Patients have cardiac disease resulting in *slight limitation* of physical activity. They are comfortable at rest. Ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain. *Slight limitation* of ordinary activity. Walking or climbing stairs rapidly, walking uphill, walking or stair climbing after meals, in cold, or when under emotional stress or only during the few hours after awakening. Walking more than two blocks on the level and climbing more than one flight of stairs at a normal pace and in normal conditions.

III

Patients have cardiac disease resulting in *marked limitation* of physical activity. They are comfortable at rest. Less than ordinary physical activity causes fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain. *Marked limitation* of ordinary physical activity. Walking one to two blocks on the level and climbing more than one flight of stairs in normal conditions.

IV

Patients have cardiac disease resulting in *inability* to carry on any physical activity without discomfort. Symptoms of cardiac insufficiency or of the anginal syndrome may be present even at rest. If any physical activity is undertaken, discomfort is increased. *Inability* to carry on any physical activity with out discomfort - anginal syndrome *may* be present at rest.

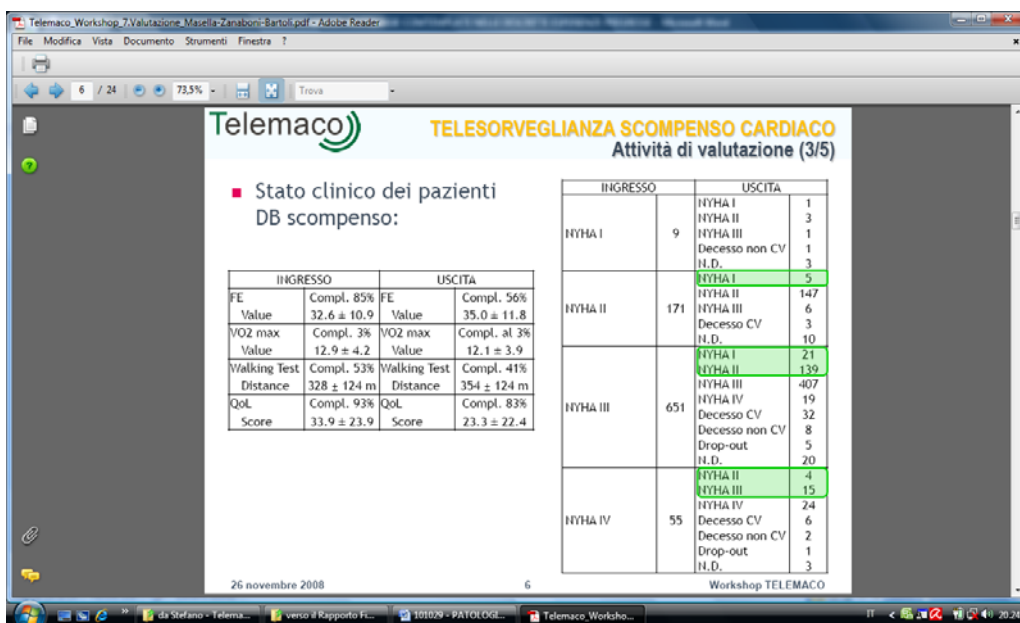
These Links are from our old site please visit our new Web Site WWW.Cochranfoundation.org

Send mail to CompanyWebDesign with questions or comments about this web site.

Copyright © 1997 CompanyLongName

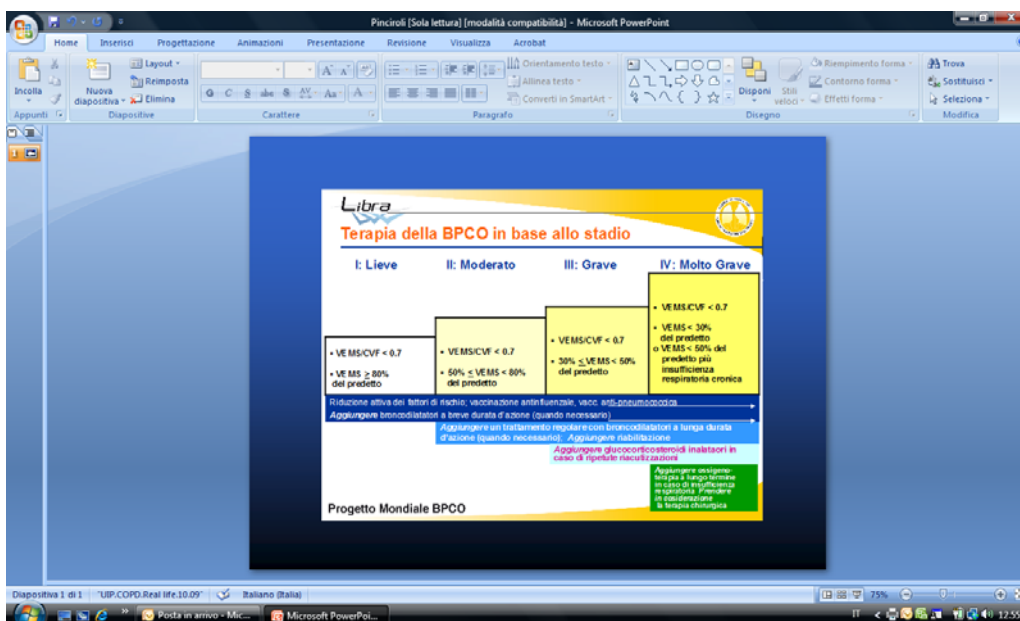
Last modified: June 17, 2009

NYH



Fonte: Materiale disponibile Progetto Telemaco

Figura 1.4 - Classificazione della BPCO - Progetto Mondiale BPCO per la stadiazione della patologia.



Fonte: Progetto Mondiale BPCO

Tuttavia la valutazione in questione deve estendersi anche a quelle aree che non sono sanitarie ma che potrebbero compromettere la buona pratica di erogazione dell'assistenza in regime di Home-Care. Ne sono un esempio le condizioni dell'ambiente casalingo del paziente, come pure le sue eventuali condizioni di povertà economica, che usualmente inducono l'amministrazione alla erogazione di sussidi economici (Fig. 1.5).

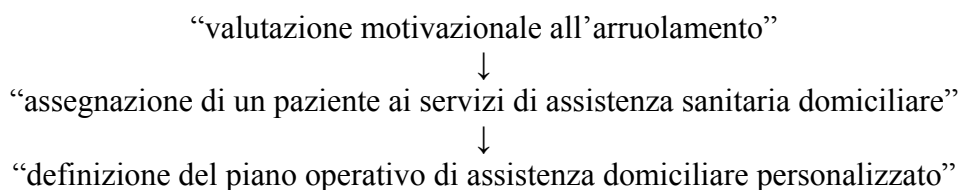
Figura 1.5 – Scale e strumenti per la Valutazione Multi Dimensionale (VDM).

<p>Ma esistono altri sistemi e strumenti di valutazione:</p> <p>ESEMPLI DI SCALE E DI STRUMENTI PER LA VMD DISPONIBILI IN ITALIA</p> <p>Scale monodimensionali</p> <p>MMSE - <i>Mini Mental State Examination</i> Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. <i>J Psychiatr Res</i> 1975; 12: 196-198</p> <p>GDS - <i>Geriatric Depression Scale</i> Yesavage JA, Brink TL, Rose TL et al. Development and validation of a geriatric screening scale: a preliminary report. <i>J Psychiatr Res</i> 1982-83; 17: 37-49</p> <p>Indice di Barthel - <i>Activities of daily living - Situazione funzionale</i> Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. <i>Maryland State Med J</i> 1965; 14: 56-61</p> <p>CIRS - <i>Indice di Comorbilità</i> Parmelee PA, Thuras PD, Katz IR, Lawton MP. Validation of cumulative illness rating scale in a geriatric residential population. <i>J AM Geriatric Soc</i> 1995; 43: 130-137</p> <p>TINETTI Scale - <i>Scala di valutazione dell'equilibrio e dell'andatura</i> Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. <i>J Am Geriatr Soc</i> 1986; 34: 119-126</p> <p>EXTON-SMITH - <i>Valutazione dei rischi di piaghe da decubito</i> Exton Smith AN. An investigation of geriatric nursing problems in Hospital National Corporation for the care of old people. London Churchill Livingstone, 1962</p>	<p>Strumenti multidimensionali</p> <p>GEFI - <i>Global Evaluation Functional Index</i> Cucinotta D, Angelin A, Godoli G et al. Proposta e validazione di un semplice indice per la valutazione funzionale globale dell'anziano: il GEFI. <i>G Gerontol</i> 1989; 38: 31-36</p> <p>GFRS - <i>Scala di valutazione della funzionalità geriatrica</i> Grauer H, Birnbom F. A geriatric functional rating scale to determine the need for institutional care. <i>J Am Geriatr Soc</i> 1975; 23 (10): 472-476</p> <p>MDS-HC - <i>Minimum data set - Home Care</i> Morris JN, Fries BE, Bernabei R. RAI-Home Care, VAOR-ADI Manuale d'istruzione. Ed italiana a cura di Bernabei R, Landi F, Manigrasso L et al, Ed Pfizer Italia SpA, 1996</p> <p>OARS - <i>Questionario per la valutazione funzionale multidimensionale</i> Palombi L, Mancinelli S, Marazzi MC, Batoli A. Valutare la salute dell'anziano. Guida all'uso della metodologia OARS - Older Americans Resources and Services. Torino, Nuova ERI, 1993</p> <p>SVAMA - <i>Valutazione multidimensionale dell'adulto e dell'anziano</i> Regione Veneto (DGR 3979 del 9/11/99).</p> <p>VAL.GRAF. - <i>Scheda di valutazione multidimensionale longitudinale dell'anziano dei servizi geriatrici</i> Gigantesco A, Morosini P, Alunni S et al. Validazione di un semplice strumento per la valutazione funzionale dell'anziano. <i>G Gerontol</i> 1995; 43: 379-385</p>
--	--

Fonte: da Claudio Italiano - La valutazione multidimensionale dell'anziano

E' seguita dalla "definizione del piano operativo di assistenza domiciliare personalizzato" del paziente che, per quanto discrezionale in quanto definito in sostanziale assenza di linee guida, rimane comunque lo strumento logistico che passo dopo passo precisa gli atti assistenziali da erogare al paziente, ne indica le

modalità di erogazione e il profilo professionale erogante, ne delinea gli ineludibili fondamenti di qualità.



1.8. Il metodo delle tracce-guida per la valutazione dei fabbisogni assistenziali e sanitari di pazienti candidabili all’Home-Care

La fase di arruolamento di un paziente nel regime di assistenza sanitaria domiciliare si avvale di tracce-guida, solitamente pre-stampate su schede cartacee. Benché non ci sia uniformità e nemmeno sia molto diffuso il loro impiego, l’uso di una traccia-guida di questo genere costituisce una fase importante del processo. E’ quindi prevedibile che vi si debba dedicare attenzione, con lo scopo di uniformarle al meglio, come pure di renderne sistematico l’impiego. Il che obbliga, in questa sede, a dedicare attenzione alle versioni correnti di almeno alcune di tali tracce-guida. Lo si fa qui di seguito, denominandole “schede”, essendo questo il loro usuale nome.

- Scheda “Val.Graf – VALutazione GRAFica multidimensionale longitudinale dell’anziano” - (usata in Friuli Venezia Giulia): molto dettagliata, utilmente iconica, orientata temporalmente fino a cinque momenti, obbiettiva anche del contesto casalingo, prescrittiva per il contesto amministrativo assistenziale ma insufficiente per il contesto sanitario, per il quale – pur senza certezza - si potrebbero intendere le voci “teleassistenza e telesoccorso” (Fig. 1.6 e 1.7, Tab.1.2)

Figura 1.6 – Versioni dello strumento Val.Graf.

Al fine di adattarlo efficacemente ai diversi contesti di utilizzo, lo strumento Val.Graf. FVG 2006 si presenta diversificato in più versioni (cfr. Allegato B), tra loro integrate:

- la versione domiciliare completa
- la versione residenziale completa
- la versione domiciliare essenziale
- la versione residenziale essenziale

Ciascuna versione dello strumento è composta da una testata (contenente informazioni di carattere prevalentemente socio-anagrafico) e dal corpo della scheda, strutturato in sezioni, sottosezioni ed item. Le versioni si differenziano in base al setting di utilizzo, alla numerosità degli item che le compongono (e quindi i relativi tempi di compilazione) e agli indicatori di sintesi ed output che producono, come indicato nella seguente tabella di sintesi.

scheda

Indicatori Output

Domiciliare Completa 179 ADL (Barthel*, Katz* e RUG);

IADL; Pain Scale, Norton*, CPS;

DRS; RSS; RUG HC*.

PAI; Rete°

Residenziale Completa 207 ADL (Barthel*, Katz* e RUG); Pain

Scale; Norton*; CPS; DRS; RUG

III* (30 e 44 gruppi).

PAI

Domiciliare Essenziale 59 ADL (Barthel* e Katz*); Pain Scale;

Norton*, CPS; RUG HC*.

Residenziale Essenziale 77 ADL (RUG); CPS; DRS; RUG III*

(30 gruppi).

* Visibile

Figura 1.7 – SCHEDA VAL.GRAF. Sezione prescrittiva: PRESTAZIONI DA EROGARE

<p>8) Ente: _____</p>	<p>9) Data del primo</p>
<p>piano __ __ __ </p>	
<p>10a-d) Cura ed aiuto alla persona aiuto per l'igiene N° accessi settimanali __ __ somministrazione Pasti N° accessi settimanali __ __ altro aiuto (ad es. vestizione) N° accessi settimanali __ __ vigilanza sulla corretta assunzione dei farmaci N° accessi settimanali __ __ </p>	
<p>11a-d) Aiuto domestico pulizia e manutenzione ambienti N° accessi settimanali __ __ spesa N° accessi settimanali __ __ preparazione pasti N° accessi settimanali __ __ recapito pasti a domicilio N° accessi settimanali __ __ </p>	
<p>12) Assistenza in periodo di ricovero senza interventi di cura della persona con interventi di cura della persona in ospedale e in altre strutture</p>	
<p>13a-c) Disbrigo pratiche burocratiche rapporto con medico di famiglia e con ASL altro _____ segretariato sociale, rapporto con strutture, enti</p>	
<p>14) Accompagnamento e intervento <i>Se sì, specificare:</i> _____ individuale di socializzazione _____</p>	
<p>15) socializzazione in gruppo <i>Se sì, specificare</i> N. incontri al mese __ _____</p>	
<p>16) Centri diurni per anziani fragili b) <i>Se sì, specificare</i> n. giorni a settimana __ per Alzheimer b) <i>Se sì, specificare</i> n. giorni a settimana __ altro b) <i>Se sì, specificare</i> _____</p>	
<p>17) Teleassistenza Sì</p>	
<p>18) Telesoccorso Sì</p>	
<p>19) Interventi economici Sì (<i>specificare durata, tipologia dell'intervento ed importo</i>) _____</p>	
<p>20a-c) Interventi straordinari pulizia manutenzione ristrutturazione nell'abitazione</p>	
<p>21) Servizio trasporto Sì</p>	
<p>22) Proposte di istituzionalizzazione casa di riposo conv. lungodegenza conv 22a) Data proposta R.S.A. conv. struttura privata __ __ __ __ </p>	
<p>23) Forme di assistenza leggera <i>Se sì, specificare:</i> _____ (es. volontariato) _____</p>	
<p>24) Assistenza familiare (badante) "Progetto insieme si può" altro _____</p>	
<p>25) Inserimento in progetti <i>Se sì, specificare:</i> _____ sperimentali _____</p>	
<p>26) Altri interventi pianificati <i>Se sì, specificare:</i> _____ _____</p>	
<p>27) Costo mensile medio previsto __ __ __ __ __ __ _____</p>	

Tabella 1.2 – Conclusioni sulla disponibilità di strumenti di VDM.

<p>Conclusioni</p> <p>Attualmente sono disponibili molti strumenti di valutazione multidimensionale dell'anziano. Fra questi, lo strumento Rai [8] è a livello internazionale quello considerato come il più completo e validato. La sua diffusione è stata promossa in diversi Paesi del mondo: negli Stati Uniti (dove ha avuto origine), Canada, Islanda, Israele, Italia, Giappone, Spagna e Regno Unito. Nonostante ciò, la sua applicazione nella routine ha presentato serie difficoltà, perché:</p> <ul style="list-style-type: none">● troppo lungo (il cosiddetto 'core' dello strumento è composto da quasi 400 item) [9]● richiede un lungo addestramento (il corso di addestramento per l'uso della versione italiana di questo strumento, il Vaor [10], dura 6 giorni)● non sembra aver influenzato le decisioni locali in tema di pianificazione dei servizi [11]. <p>Nel 2003 l'Agenzia di sanità pubblica della Regione Lazio ha condotto una ricognizione degli strumenti di valutazione multidimensionale utilizzati in Italia, individuandone 28. Di questi 7 sono stati eliminati sulla base di espliciti criteri e i rimanenti 21 sono stati sottoposti a confronto per valutarne i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none">● completezza nell'analisi delle aree● capacità di sintesi (di selezionare le informazioni effettivamente necessarie)● equilibrio nell'approfondimento delle diverse aree● fondamento scientifico● facilità d'uso● capacità di rilevare i bisogni assistenziali. <p>L'analisi condotta per valutare il grado di rispondenza (se totale, parziale o nullo) di ogni strumento rispetto ai suddetti requisiti ha evidenziato che erano 5 gli strumenti maggiormente rispondenti. Di questi, 4 soddisfacevano totalmente 3 criteri su 6. Il Valgraf ha ottenuto la maggiore rispondenza, con 4 criteri su 6 soddisfatti totalmente [12]. Vale la pena anche segnalare che nell'indagine condotta dall'Agenzia di sanità pubblica della Regione Lazio, il Vaor ha ottenuto una valutazione di soli 2 requisiti soddisfatti pienamente su 6 [12].</p> <p>Nel mettere a punto il Valgraf, si è cercato di realizzare soprattutto uno strumento semplice e accettabile da tutte le categorie professionali mediante:</p> <ul style="list-style-type: none">● l'uso di un linguaggio comprensibile a tutte le categorie di operatori● la non necessità di un manuale d'uso; tutte le istruzioni fondamentali sono riportate sullo strumento● la possibilità di personalizzazione, scegliendo gli item da monitorare● la possibilità di valutare l'andamento delle varie funzioni nel tempo. <p>I primi studi di validazione del Valgraf avevano mostrato che lo strumento aveva soddisfacenti accettabilità e riproducibilità. Quelli recenti ne hanno messo in luce anche l'ottima validità di confronto e di struttura interna.</p> <p>Nel 1997, il ministero della Sanità inglese ha commissionato uno studio per valutare l'applicabilità nei servizi sociali dello strumento Rai, che ha mostrato che questo strumento valutava in modo incompleto gli interventi sociali sia a livello dei servizi che della rete sociale informale dell'anziano [11]. La versione per i servizi sociali del Valgraf li include invece in modo approfondito.</p> <p>È nostra convinzione che:</p> <ul style="list-style-type: none">● questa versione sia un utilissimo strumento di collegamento tra servizi sociali e sanitari● possa avere grandi potenzialità didattiche mostrando in modo concreto cosa e come valutare le condizioni dell'anziano per il suo orientamento longitudinale richiama l'attenzione su quello che dovrebbe essere l'elemento fondamentale di qualunque intervento sociosanitario, ovvero gli esiti (outcome) in termini di autonomia e qualità di vita degli utenti.

Fonte: da Val.Graf. FVG 2006

- Scheda "S.Va.M.A. – Scheda Valutazione Multidimensionale degli adulti Anziani" - (usata in Veneto): meno dettagliata, non iconica, non orientata temporalmente, obiettiva anche del contesto casalingo, non prescrittiva né per il contesto amministrativo assistenziale né per il contesto sanitario (Fig.1.8 e 1.9)

Figura 1.8 – Scheda per la Valutazione Multidimensionale delle persone adulte e Anziane (S. V A. M. A.)

S. V A. M. A.

Scheda per la Valutazione Multidimensionale delle persone adulte e Anziane
(strumento per l'accesso ai servizi di rete residenziali, semiresidenziali e domiciliari integrati)

ISTRUZIONI PER L'USO

La valutazione viene effettuata dai diversi componenti della Unità Valutativa Multidimensionale Distrettuale (UVMD) eventualmente supportati da professionisti esperti in settori specifici.

Per la valutazione si utilizzano apposite scale raggruppate, per analogia, in 4 schede che esplorano i seguenti aspetti:

1) **Cartella S.VA.M.A.** (4 facciate) contenente quadri per la raccolta-registrazione dei dati identificativi

della persona, della valutazione del potenziale residuo, della valutazione dell'efficacia della rete sociale, del profilo dell'autonomia e del verbale della UVMD.

E' utilizzata per formulare il parere, congiuntamente espresso dalla UVMD, relativamente ad alcuni aspetti funzionali e sociali; per riassumere i giudizi valutativi espressi dai singoli professionisti e per registrare il progetto assistenziale formulato.

E' compilata al momento della riunione della UVMD.

2) **Valutazione Sanitaria** (4 facciate) contenente i quadri per l'anamnesi clinico-farmacologica, per la

registrazione di specifiche condizioni che richiedono assistenza infermieristica, per l'analisi del sensorio e comunicazione e per l'elenco delle principali patologie potenzialmente causa di disabilità (codifica ICPC).

E' compilata dal Medico di Medicina Generale, ovvero dal Medico curante (ospedale ecc.) che successivamente la presenta in sede di UVMD.

3) **Valutazione Cognitiva e Funzionale** (4 facciate) contenente la scala di valutazione cognitiva SPMSQ (Pfeiffer), la scala di valutazione della situazione funzionale (Barthel) distinta in ADL e Mobilità, la scala di Exton Smith per la valutazione del rischio di decubiti o di quelli eventualmente esistenti.

E' compilata dalla figura professionale individuata dal Responsabile UVMD (per la parte cognitiva: neuropsicologo) che successivamente la presenta in sede di UVMD.

4) **Valutazione Sociale** (4 facciate) contenente spazi per la raccolta di informazioni sull'attivazione della

domanda, sulle persone coinvolte nell'assistenza, sulle situazioni abitativa, socio-ambientale ed economica.

E' compilata da un Assistente Sociale che successivamente la presenta in sede di UVMD.

Ciascuna scheda riporta, a piè di pagina, lo spazio dove il compilatore deve apporre la propria *firma* e il

proprio nome-cognome in stampatello o mediante timbro. Le schede non devono contenere dati non interpretabili: in caso di errore o si utilizza una nuova scheda o si evidenzia, mediante firma, la

Sezione: ASSISTENZA INFERMIERISTICA

no si

Diabete insulinodipendente 0 5

Scompenso cardiaco in classe 3-4 NYHA con necessità di monitoraggio frequente del bilancio idrico

(≥ 75 mg. Furosemide pro die), alimentare e parametri vitali (polso, pressione, frequenza cardiaca) 0 10

Cirrosi scompensata e altre forme di ascite con necessità come sopra elencate 0 10

Tracheostomia 0 5

Ossigenoterapia continuativa a lungo termine (>3 h al di) 0 5

Sondino naso-gastrico, gastrostomia (PEG) 0 10

Catetere venoso centrale o nutrizione parenterale totale o terapia infusionale quotidiana 0 10

Catetere vescicale 0 5

Ano artificiale e/o ureterostomia 0 5

Nefrostomia o terapia peridurale a lungo termine o terapia antalgica con oppioidi che richiede

adeguamento della posologia

0 10

Ulcere distrofiche agli arti e/o altre lesione della cute chirurgiche, traumatiche, oncologiche 0 5

TOTALE ASSISTENZA INFERMIERISTICA VIP

- Scheda “BINA – Breve Indice di Non Autosufficienza” - (usata in Emilia-Romagna): davvero breve, non iconica, non orientata temporalmente se non per rimandi alla ri-esecuzione della valutazione, obiettività ridotta alle grandi parti, non prescrittiva.

1.9. L’ammissione del paziente al regime di assistenza in home-care

L’attivazione della erogazione al paziente della assistenza sanitaria in regime di Home-Care è preceduta da una fase di “arruolamento”, che inizia con la “candidatura” del paziente, ad opera di un “richiedente” accreditato, che solitamente è il medico di famiglia, che in questo caso non è prescrittore, come invece sarebbe – così abbiamo descritto - nel caso di un farmaco. La candidatura innesca una fase di “valutazione del paziente nel suo contesto casalingo”. Solitamente effettuata da più profili professionali, collaboranti ciascuno per la propria parte, questa genera la “ammissione alla assistenza in regime di home-care”, che viene contestualmente collegata ad una “prescrizione”, che spesso è articolata secondo aree che vanno dagli atti sanitari, agli interventi migliorativi dell’abitazione, fino a toccare sussidi economici da assegnare al paziente. La parte sanitaria di tale prescrizione, che denominiamo “prescrizione\sanitaria” diventa oggetto di contratto con un ente “erogatore”, che può essere pubblico o

privato, il quale si attiva, vuoi rispondendo a richieste, anche dirette del paziente, vuoi partecipando ad un bando, strumento col quale la responsabile amministrazione può adire la copertura di pazienti anche numerosi, accomunati da un insieme di necessità comuni. In quanto la “prescrizione\sanitaria” della quale parliamo può essere lontana dalla specificità caratteristica della prescrizione di un farmaco, la cui forma farmaceutica non ammette discrezionalità interpretative, l’ente “erogatore” solitamente tende ad un contratto che include precisazioni che lo salvaguardano da gradi di completezza che possano divenire oggetto di contenzioso.

1.10. La presa in carico del paziente da parte dell’erogatore dei servizi e il contestuale piano assistenziale personalizzato al paziente

Analoga alla fase di “accettazione” con la quale un ospedale prende in carico un paziente, vuoi per ricoverarlo, vuoi anche soltanto per sottoporlo ad accertamenti diagnostici, la “presa in carico” del paziente - da parte dell’ente “erogatore”, che deve essere pre-accreditato, della assistenza sanitaria in regime di Home-Care – avviene in presenza (a) di notorietà della patologia cronica di cui il paziente soffre; (b) di certezza di dover erogare sia monitoraggio che terapie; (c) di consapevolezza di dover far fronte ad ingravescenti, segnalate dal monitoraggio, che possono richiedere grande tempestività di intervento, a partire dalla ritardatura delle terapie; (d) di quella discrezionalità della quantificazione delle frequenze con cui erogare gli atti terapeutici e di monitoraggio, che è resa ampia dalla mancanza di accreditate linee guida operative che siano tarate sulla specifica fase del citato stato generale di “cronicizzazione bisognosa di assistenza sanitaria” (CronBisAsSa). E’ usuale che l’ente “erogatore” si doti di uno strumento denominabile “piano assistenziale personalizzato” al paziente. Se ne dota per indicare con precisione al proprio personale gli atti infermieristici da eseguire sul paziente. Se ne dota altresì per dargli valore contrattuale agli occhi del proprio committente. C’è bisogno che la detta “mancanza di accreditate linee guida operative che siano tarate sulla specifica fase del citato stato generale di “cronicizzazione bisognosa di assistenza sanitaria” (CronBisAsSa)” venga ridotta via via, fino ad eliminarla. Infatti la citata “discrezionalità della quantificazione delle frequenze con cui erogare gli atti terapeutici e di monitoraggio”, che spesso vede la contrattualistica retta a livello delle singole Aziende Sanitarie Locali, induce sostanziale incertezze di trattamento dei pazienti da una zona all’altra del territorio, anche all’interno di una stessa regione italiana.

1.11. Una analisi SWOT del processo della assistenza sanitaria in regime di Home-Care

<p style="text-align: center;">PUNTI DI FORZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flessibilità nei programmi di lavoro • Interazione con il gruppo di progetto (Fig. 1.9) • Valutazione con approccio non ispettivo • La elevata numerosità dei pazienti candidabili al regime di Home-Care • La esistenza di patologie sostenibilmente candidabili alla assistenza in regime di Home-Care 	<p style="text-align: center;">CRITICITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una buona dose di autoreferenzialità • L'assenza di un commitment da parte delle AO e ASL • L'esiguità dei flussi di dati • Le modeste dimensioni e organicità della domanda della committenza istituzionale • La mancanza di linee guida oggettive e condivise inerenti i criteri clinici di monitoraggio e di trattamento dei pazienti • La mancanza di DRG dedicati alla gestione di pazienti in regime di Home Care • La percezione di occasionalità del lancio della singola sperimentazione, che ha aggregato attorno ad una fonte di finanziamento più che motivato i partecipanti alla creazione di nuova conoscenza scientifica • La modestia della numerosità dei pazienti arruolati pur complessivamente nelle sperimentazioni descritte • La tipologia della pubblicistica, prevalentemente tesa alla rendicontazione delle risorse conseguite, e non sufficientemente orientata alla affermazione operativa delle normalità di esercizio e di gestione • La mancanza di una leadership scientifica di peso
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITA'</p> <p>La valutazione come motore per la progettazione</p>	<p style="text-align: center;">MINACCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La valutazione come "tassa da pagare" • La percezione che una infermiera impieghi più tempo a gestire un paziente con qualche dispositivo nuovo rispetto a gestirlo alla vecchia maniera

Nella Figura 1.10 è riportato lo Schema Complessivo del percorso della Assistenza sanitaria Domiciliare in regime di Home-Care.

Figura 1.9 – dal programma della edizione del 2010 della Conferenze Internazionale sui “Patient Classification Systems”

26th PCSI annual Conference - Munich Germany Preliminary Programme

Version: 2.7 Date: 01.09.2010

Thursday, Sep 16th

Time: 09:00 a.m.

Opening Plenary Session

Speaker 1: Opening and Greetings from the President of PCSI... Paul Erik Jensen

Speaker 2: Greetings from the Host President of the University Speaker

Speaker 3: Greetings from the LOIC Speaker

Keynote: What Do We Get for Our Money in Germany Georg Esch

Address 1: The Euro Health Consumer Index and Value-for-money in European Healthcare Anne Elomaa

10:30 a.m. Coffee Break

11:00 a.m. Parallel Session I: Chair: Geli Milovic; Parallel Session II: Chair: Agnès Zhai; Parallel Session III: Chair: Michael Willis

Topic: Developments in Crafting Health Care Services: Processing Costed Inpatient Episodes to Cost Drivers for Under Equivalent Capabilities: The Euro, Canada, US, the Mexico

Speaker 1: Christopher Abbott

Speaker 2: Towards the International Classification of Health Interventions (ICHI) Step 2: Pooling the Cost Content Model with Existing Coding Systems

Speaker 3: Jean Marie Rodriguez

Speaker 4: Cost Mix Funding in 1980s: From Permissive to Prospective?

Speaker 5: Brian Donovan

Topic: Managing the Health System

Speaker 1: Cost Mix and Patient Level: France, Power

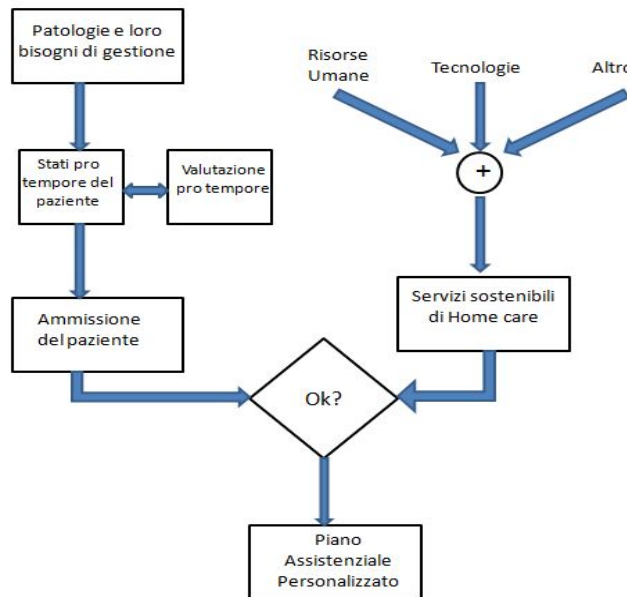
Speaker 2: Using Case Mix Tools to Manage the Healthcare System

Speaker 3: When is an Admission Not an Admission? Steve Clark

12:00 p.m. Lunch

Fonte: programma della edizione del 2010 della Conferenze Internazionale sui “Patient Classification Systems”

Figura 1.10 – Schema Complessivo del percorso della Assistenza sanitaria Domiciliare in regime di Home-Care.



Fonte: Laboratorio di Informatica BioMedica e Sanità Digitale – Politecnico di Milano

Capitolo 2

La situazione italiana dell'assistenza sanitaria domiciliare in regime di Home-Care

Le azioni effettuate per sintetizzare la situazione italiana sono state indirizzate verso:

- gli Assessorati alla Sanità di ogni Regione italiana
- alcune aziende notoriamente attive nella assistenza sanitaria domiciliare: SapioLife e Medicasa
- alcuni clinici che sono di riferimento per questo segmento della attività sanitaria: Roberto Dal Negro e Maurizio Marzegalli
- una associazione di pazienti: la Associazione Interdisciplinare per lo Studio delle Malattie Respiratorie (AIMAR), per il tramite del suo responsabile tecnico per l'ICT

2.1. Una sintesi della situazione lombarda

Una sintesi della situazione lombarda può essere articolata sulla seguente serie di aspetti:

- il grado di copertura dalle esperienze maturate.
- La copertura delle patologie candidabili è buona. Include lo scompenso cardiaco e la BPCO, il cui impatto sulla popolazione è numericamente significativo. Include una apertura ai pazienti oncologici terminale, che è di valore, a sostegno non solo del paziente e della sua famiglia, anche quando vengono in Lombardia soltanto per i momenti forti della terapia, in particolare di quella chirurgica. Include aperture verso la terapia post-cardiochirurgica, che aiuta il paziente in momento in cui è molto coinvolto emotivamente, pur se la prospettiva è quella positiva della temporaneità dell'assistenza, che lasci il posto ad un recupero quasi normale (Tab. 2.1, Fig. 2.1 e 2.2).

**Tabella 2.1 - PATOLOGIE DI HOME-CARE CONTEMPLATE NELLE ESPERIENZE
PREGRESSE - (aggiornamento del 10 novembre 2010)**

PATOLOGIA	CONTESTO	FABBISOGNI	NOTE
Diabete	NDEP – National Diabetes Educational Program		
Derma e diabete	Telemaco: TELEMedicina Ai piccoli Comuni lombardi		
Chronic Heart Failure ICD o CRT-D Implanted Cardiac Defibrillator o Risincronizzatore Biventricolare	Nuove Reti Sanitarie Evolvo - <i>Evoluzione Tecnologica e Valutazione Organizzativa dei Modelli di Cura per la Prevenzione delle Instabilizzazioni dello Scompenso Cardiac in pazienti portatori di defibrillatori impiantabili</i>		
ICD – Implanted Cardiac Defibrillator	Carelink - Medtronic CareLink ® Network,		
Bronco-Pneumopatia Cronica Ostruttiva - BPCO	Convegno “Asma Bronchiale e BPCO” – Verona 2010		
Cardiaca: scompenso III-IV NYHA	Nuove Reti Sanitarie: PTS Percorso TeleSorveglianza domiciliare		
Cardiaca: riabilitazione post-cardiochirurgica	Nuove Reti Sanitarie: POD Percorso Ospedalizzazione Domiciliare		
Oncologica: cure palliative terminali	Nuove Reti Sanitarie: ODCP Percorso Ospedalizzazione Domiciliare Cure Palliative		
Telesorveglianza scompenso cardiaco	Telemaco		
Telesorveglianza BPCO	Telemaco		
Teleconsulto su immagini	Telemaco		
Teleconsulto specialistico al MMG	Telemaco		
Emergenza Cardiologica	Telemaco ?		
Cardiologia, Dermatologia, Diabetologia, Pneumologia, Reumatologia	SUMMA Teleconsulto Specialistico per il MMG (includere TAO-Terapia Anticoagulante Orale; ECG in tele cardiologia)		

Fonte: Laboratorio di Informatica BioMedica e Sanità Digitale – Politecnico di Milano

Figura 2.1 – Sintesi: dai Progetti ad alcuni servizi sperimentali di Telemedicina della Regione Lombardia.

	Tipologia percorso	Patologia
Servizi sperimentali NRS - Nuove Reti Sanitarie	Tele sorveglianza Domiciliare	Cardiaca: Scompensso III-IV NYHA
	Ospedalizzazione Domiciliare	Cardiaca: Riabilitazione postcardiochirurgica
	Ospedalizzazione Domiciliare	Oncologica: cure palliative terminali
Sperimentazioni TELEMACO	Tele sorveglianza Domiciliare	Cardiaca: Scompensso III-IV NYHA
	Tele sorveglianza Domiciliare	Pneumologica: BPCO III - IV stadio linee guida GOLD
	Teleconsulto specialistico al MMG	Cardiaca Pneumologica Dermatologica Diabetica
	Trasformimento immagini fra PS	Ictus/trauma cranico
	Cartella clinica in linea fra MMG e CDO	Diabetica Screening e Tipo 2 non complicato
Progetto RADICI (Concluso il 31/12/2009)	Cartella clinica in linea fra CDO e MMG	Diabetica Tipo 1 e Tipo 2 complicato
	Cartella clinica in linea fra Ospedale e ASL	Nutrizione Artificiale Domiciliare

Fonte: da Gabriella Borghi – 2010

Figura 2.2 – Aree di attività del Progetto Telemaco.

TELECONSULTO SPECIALISTICO AL MEDICO DI FAMIGLIA
servizi in rete offerti ai Medici di Medicina Generale (MMG) per facilitare la prevenzione e la cura su quattro specialità (cardiologia, dermatologia, diabetologia, pneumologia)

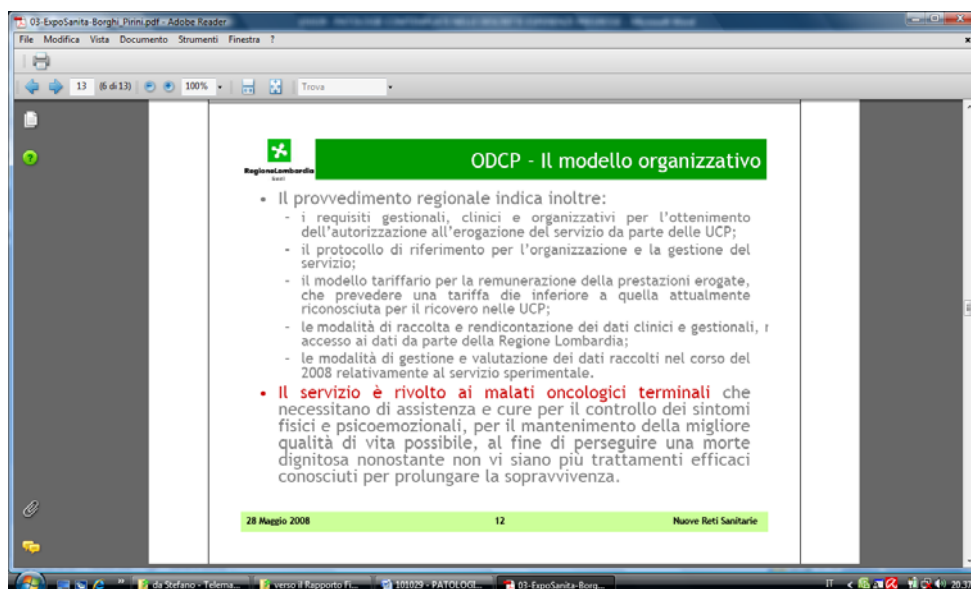
TELECONSULTO SU IMMAGINI
servizi a supporto dell'integrazione fra il Pronto Soccorso di ospedali a livello diverso (second opinion su immagini e follow up di pazienti per ictus e trauma cranico)

TELESORVEGLIANZA DOMICILIARE
Servizi sanitari forniti direttamente al domicilio del paziente per patologie croniche a stadio medio/grave per una gestione flessibile della malattia che ottimizzi le risorse presenti in ospedale e sul territorio
Per SCOMPENSO CARDIACO & BPCO
Con l'obiettivo di una riduzione dei ricoveri ospedalieri, del ricorso alle prestazioni specialistiche ambulatoriali e degli accessi in pronto soccorso e di un miglioramento della qualità di assistenza e quindi di vita del paziente.

Fonte: Materiale del Progetto Telemaco (da Gabriella Borghi – 2010)

- La copertura geografica, che venga espressa in termini di province o di ASL arruolate nelle sperimentazioni, oppure come numerosità oggettiva dei pazienti arruolati, rimane molto al di sotto della dimensione percepita per la popolazione di pazienti da servire. Si arriva a qualche centinaio di pazienti, mentre la sola Medicaa sull'area metropolitana milanese eroga servizi ad oltre un migliaio di pazienti. Fa eccezione il progetto per le cure palliative per i pazienti oncologici terminali, che indica oltre tremila "percorsi" conclusi entri fine 2009 (Figura 2.3).

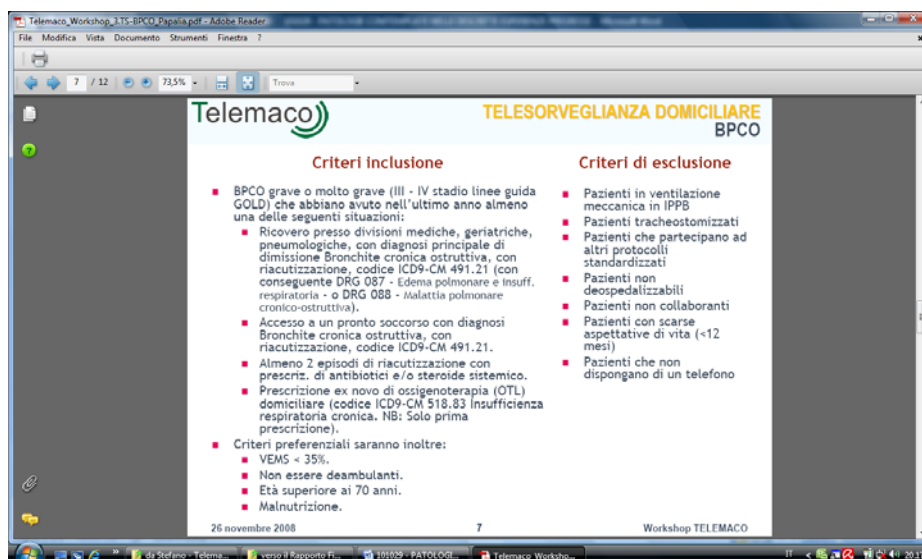
Figura 2.3 – Criteri di arruolamento dei malati oncologici terminali nel regime di assistenza sanitaria domiciliare.



Fonte: Materiale del Progetto Telemaco

- i criteri coi quali i pazienti sono stati arruolati nelle varie esperienze
- Al di là dei criteri di buona pratica clinica, sulla cui corretta applicazione nulla fa emergere dubbi, è il numero dei pazienti arruolati che rimane complessivamente modesto rispetto alla dimensione epidemiologica percepita dell'incidenza delle patologie. Costituisce un punto di debolezza, che potrebbe innescare cautele sulla trasferibilità dei risultati a coorti di pazienti significativamente molto più numerose (Figg. 2.4, 2.5 e 2.6).

Figura 2.4 – Traccia-guida per l'arruolamento nel regime di assistenza sanitaria domiciliare dei pazienti affetti da BPCO.



Fonte: Materiale del Progetto Telemaco (Workshop Telemaco 2008)

Figura 2.5 – Stato di attuazione al 29/04/2010 del progetto della Regione Lombardia denominato “Nuove Reti Sanitarie” - La numerosità dei pazienti arruolati per Scospenso Cardiaco molto al di sotto della percepita incidenza della patologia in Lombardia. E’ notevole nelle cure palliative a malati oncologici terminali.

The screenshot shows a PDF document with the following table:

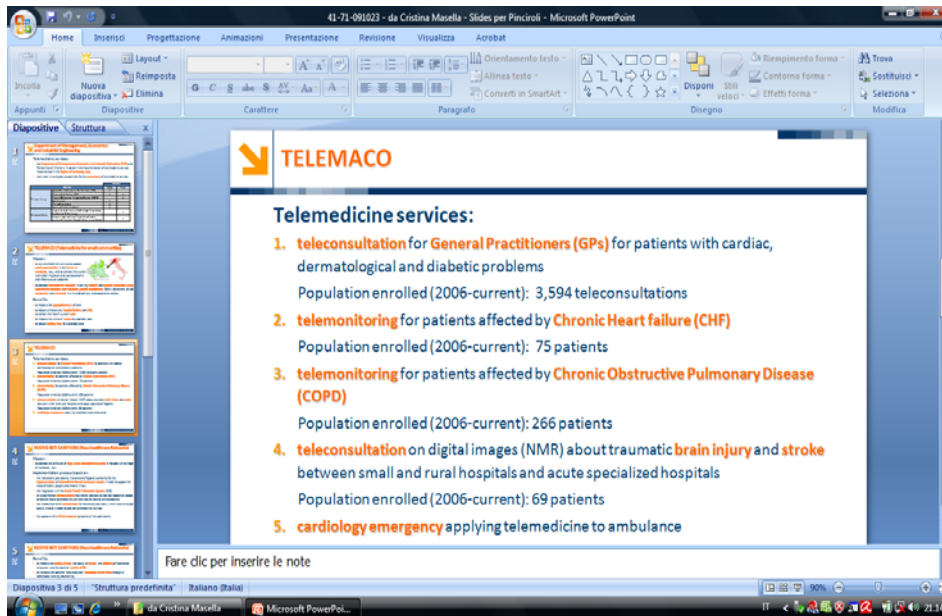
NRS: stato di attuazione

Tipologia percorso e Patologia	Durata	Pazienti coinvolti	Fase	Tarifffazione complessiva	Tecnologia
Cardiaca: Scospenso II - III- IV NYHA Telesorveglianza Domiciliare	6 mesi con possibilità di nuovo arruolamento	Al 31.12.2009 844 percorsi conclusi	Attivo dal 2006 34 Strutture	€720,00 per sei mesi € 480,00 per sei mesi a bassa intensità	- ECG monotraccia al paziente - Centro Servizi con cartella web
Cardiaca: Riabilitazione postcardiologica Ospedalizzazione Domiciliare	28gg max 20gg medio	Al 31.12.2009 510 percorsi conclusi	Attivo dal 2006 6 Strutture	€ 140 a giornata	- Centro Servizi con cartella web - ECG 12DV al paziente
Oncologica: cure palliative terminali Ospedalizzazione Domiciliare	90gg max	Al 31.12.2009 3.813 percorsi conclusi	Attivo dal 2008 32 Strutture	€ 150 di presa in carico + € 60 a giornata	- Definita dai partecipanti

29/04/2010 20 Gabriella Borghi - CEFRIEL

Fonte: Materiale del Progetto Telemaco

Figura 2.6 – Numerosità degli arruolamenti in Telemaco.



Fonte: Materiale del Progetto Telemaco (da Cristina Masella, ottobre 2009)

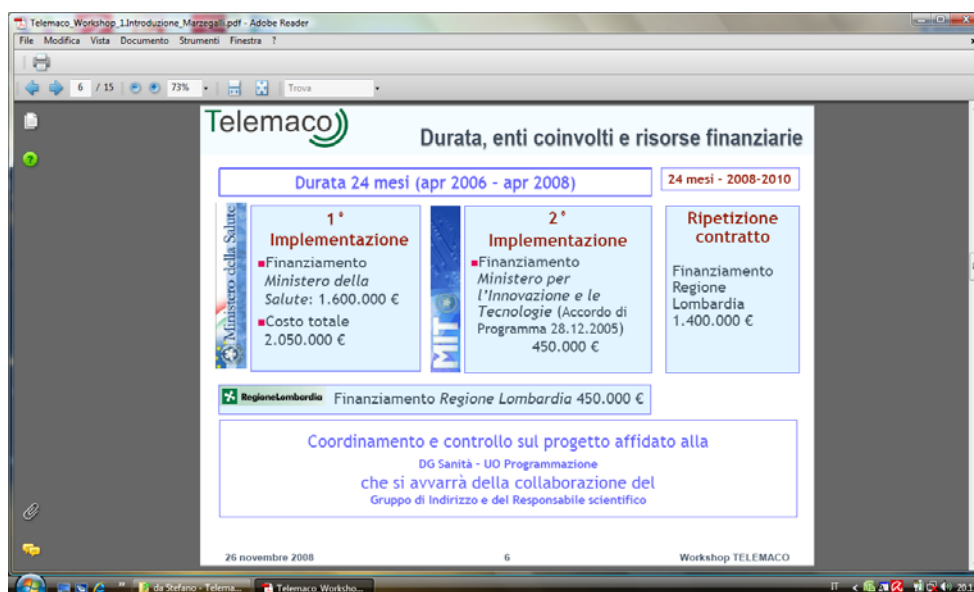
- Anche sulla tracciabilità delle ingravescenze, in termini di tempestività dell'intervento a seguito di allarme fatto scattare dal monitoraggio, le esperienze pregresse non forniscono elementi di descrizione.
- i costi di varia natura comunicati inerenti le esperienze
 - o **Per l'insieme delle sperimentazioni di Regione Lombardia**, facenti capo sia al progetto Radici, sia alle fasi del progetto Telemaco che si sono succedute negli anni, come pure al progetto di Nuove Reti Sanitarie, i costi complessivi - ricostruibili sommando valori dichiarati di volta in volta – per i primi 10 anni del nuovo millennio si attestano sui 13,5 (?) milioni di euro, dei quali almeno 1,6 milioni di provenienza dal Ministero della Salute e 0,45 milioni di provenienza dal Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie. Per il significato che può avere, - basso, ma pur sempre di immediato computo – la spesa per paziente arruolato nella sperimentazione rimane difficile da calcolare in quanto i citati progetti includevano sottoprogetti da collocare in aree differenti dalla assistenza sanitaria in Home-Care. Tipico ad esempio è il caso dei “teleconsulto ai medici di medicina generale” incluso nella sperimentazione Telemaco (Fig. 2.7 e 2.8).

Figura 2.7 – Alcuni costi inerenti le sperimentazioni condotte in Lombardia.

	Percorsi	Costi totali
Nuove Reti Sanitarie (since 2006)	Ospedalizzazione Domiciliare Riabilitativa post cardio chirurgica	€ 425.260,00
	Telesorveglianza sanitaria domiciliare scompenso cardiaco cronico medio grave	€ 1.264.950,00
	Ospedalizzazione Domiciliare Cure Palliative Oncologiche	€ 4.199.520,00
Telemaco (since 2006)	- Telesorveglianza sanitaria domiciliare per scompenso cardiaco cronico e per BPCO - Teleconsulto Specialistico al MMG - Teleconsulto su immagini per stroke e trauma cranico - Altri servizi innovativi (eco, spirometria, aritmologia)	€ 3.714.391,00
Radici	Percorsi domiciliari a diversa intensità di cura per il paziente diabetico e per la Nutrizione Artificiale Domiciliare con integrazione Ospedale/Territorio	€ 2.540.000,00

Fonte: Materiale del Progetto Telemaco (da Gabriella Borghi – 2010)

Figura 2.8 – Alcuni costi inerenti le sperimentazioni condotte in Lombardia.



Fonte: Materiale del Progetto Telemaco (Workshop Telemaco 2008)

- Il progetto di Nuove Reti Sanitarie include attenzione anche alla “tariffazione”, che quantifica per le sue - attualmente tre - linee (Telesorveglianza Domiciliare per lo scompenso cardiaco, Ospedalizzazione Domiciliare, nelle sue due declinazioni per la Riabilitazione Cardiaca post-cardiochirurgica e delle cure palliative per i pazienti oncologici terminali). La tariffazione è elemento indispensabile alla eliminazione degli eccessi. Tuttavia essa deve essere accompagnata dalla definizione di dettagliate

“linee guida operative” da usare nella definizione dei piani di trattamento individuali dei pazienti (Fig. 2.9).

Figura 2.9 – Prime proposte di tariffazione complessiva di trattamenti di pazienti in regime di assistenza sanitaria domiciliare.

Regione Lombardia Nuove Reti Sanitarie - Caratteristiche dei percorsi

- Punto di forza dei percorsi è la condivisione del **medesimo protocollo clinico** da parte delle diverse strutture sanitarie coinvolte.

Tipologia percorso e Patologia	Durata	Pazienti coinvolti	Fase	Tariffazione complessiva	Flussi informativi	Tecnologia
Cardiac: Scompenso III-IV NYHA Telesorveglianza Domiciliare	6 mesi max	Al 31.1.2008 percorsi conclusi 357, in corso 168	Attivo dal 2006	€ 660,00 per sei mesi	Tracciato record inviato sul debito informativo	ECG monotraccia al paziente - Centro Servizi con cartella web
Cardiac: Riabilitazione postcardiologica Ospedalizzazione Domiciliare	28gg max 20gg medio	Al 31.1.2008 percorsi conclusi 221, in corso 6	Attivo dal 2006	€ 135 a giornata	Tracciato record inviato sul debito informativo	Centro Servizi con cartella web - ECG 12DV al paziente
Oncologica: cure palliative terminali Ospedalizzazione Domiciliare	90gg max	Fase transitoria dal Piano Urbano	Attivo dal 1.2.2008 per le 7 strutture di Milano	€ 150 di presa in carico + € 60 a giornata	Previsto tracciato record	- Definita dai partecipanti

28 Maggio 2008 7 Nuove Reti Sanitarie

Fonte: Materiale del Progetto Telemaco (Workshop Telemaco 2008)

- le attività di valutazione applicate alle esperienze lombarde pregresse
 - o Da qualche anno a questa parte è maturata attenzione ad inserire nei progetti una fase di valutazione, che è stata variamente declinata, probabilmente secondo sostenibili opportunità e convenienze. E’ opportuno che l’attività di valutazione – è il caso dello scompenso cardiaco e della BPCO – abbia incluso tre tipi di indicatori: clinici, di attività e organizzativi. Pure è stata giustamente considerata la “customer satisfaction” del paziente, del medico di medicina generale o del medico richiedente, del medico consulente. Per il giudizio clinico dei pazienti scompensati è stata adottata la scala della New York Heart Association (NYHA) per valutarne l’evoluzione, tra il momento della presa in carico e quello della verifica (Fig. 2.10 e 2.11).

Figura 2.10 – Fase di valutazione del Progetto Telemaco: questionari di soddisfazione del paziente mappati sulle linee di attività.

Attività trasversali: Valutazione

Strumenti: QUESTIONARI DI CUSTOMER SATISFACTION

	Customer satisfaction paziente	Customer satisfaction MMG o medico richiedente	Customer satisfaction medico consulente
Telesorveglianza scompenso cardiaco	<ul style="list-style-type: none"> CS_scompenso_PZ 1 questionario per ogni paziente alla fine del percorso di telesorveglianza 	<ul style="list-style-type: none"> CS_scompenso_MMG 1 questionario per ogni MMG alla fine del progetto 	
Telesorveglianza BPCO	<ul style="list-style-type: none"> CS_bpcO_PZ 1 questionario per ogni paziente alla fine del percorso di telesorveglianza 	<ul style="list-style-type: none"> CS_bpcO_MMG 1 questionario per ogni MMG alla fine del progetto 	
Teleconsulto su immagini		<ul style="list-style-type: none"> CS_immagini_richiedente 1 questionario per ogni richiesta di teleconsulto 	<ul style="list-style-type: none"> CS_immagini_consulente 1 questionario per ogni richiesta di teleconsulto
Teleconsulto specialistico al MMG		<ul style="list-style-type: none"> CS_2ndopinion_MMG 1 questionario per ogni richiesta di 2nd opinion 	

Fonte: Materiale del Progetto Telemaco

Figura 2.11 – Indicatori clinici, di attività e organizzativi considerati nella fase di valutazione.

Attività trasversali: Valutazione

Telesorveglianza domiciliare SCC e BPCO

	Indicatori clinici	Indicatori di attività	Indicatori organizzativi
1. Piccoli Comuni	<ul style="list-style-type: none"> Customer MMG - Questionario (10) Valor medio, varianza e analisi fattoriale 	<ul style="list-style-type: none"> Volumi e caratteristiche dei pazienti arruolati (5) Contestualizzazione dei Comuni aderenti (5) Diffusione territoriale del servizio (4) 	<ul style="list-style-type: none"> Customer paziente - Questionario (10) Valor medio, varianza e analisi fattoriale
2. Integrazione ASL / AO		<ul style="list-style-type: none"> Dimensione della rete (8) 	<ul style="list-style-type: none"> Integrazione MMG - AO (3) Rispetto cronogramma (3) Apertura alla sperimentazione (3)
3. Teleconsulto	<ul style="list-style-type: none"> Stato di salute a inizio percorso (14) Stato di salute a fine percorso (8) Eventi clinici del paziente (8) 	<ul style="list-style-type: none"> Esiti dei percorsi dei pazienti (4) 	<ul style="list-style-type: none"> Customer paziente - Questionario (10) Valor medio, varianza e analisi fattoriale Figure professionali (4)
4. Erogazione del servizio		<ul style="list-style-type: none"> Costi del servizio (4) Durata dei contatti (3) Intensità del servizio ed eventi avversi (6) 	<ul style="list-style-type: none"> Tempestività del servizio (5) Intensità del servizio (5) Accessibilità (3) Informazione ricevuta (1) Completezza informazioni (1)

Fonte: Materiale del Progetto Telemaco

2.2. Quanto la situazione lombarda possa essere rappresentativa di quella italiana

Quanto la situazione lombarda possa essere rappresentativa di quella italiana non è dato dire in quanto le altre regioni non hanno risposto alla richiesta di informazioni specifiche. Qualora risultasse proponibile dedurre che la mancanza di risposte sia originata dalla sostanziale assenza di esperienze organicamente strutturate, che gli interpellati delle varie regioni ritengano convenientemente segnalabili, allora si potrebbe positivamente ritenere che la situazione lombarda sia rappresentativa di una fascia sicuramente alta dei servizi offerti sul territorio nazionale.

Capitolo 3

La situazione internazionale dell'assistenza sanitaria domiciliare in regime di Home-Care

3.1. “Handbook of Digital Home-Care”

E' possibile che la miglior raccolta sistematica di esperienze internazionali di assistenza sanitaria in regime di Home-Care sia costituita dal contenuto del libro “Handbook of Digital Home-Care”, pubblicato nel 2009 da Springer Verlag, a cura di Yogesan K., Bos L. et al. Inserito in una serie promossa dalla International Federation for Medical and Biological Engineering, che è tra le più antiche e rappresentative società scientifiche del settore, le circa quattrocento pagine del libro raccolgono diciassette contributi i cui autori operano nei cinque continenti. Le parole-chiave che sono pertinenti a questo studio che, oltre ad Home-Care, si possono individuare nei titoli dei contributi sono Personalizing Care, Model-Based Methodology, Consumerization, Privacy, Collaborative Networks Organizations, Standards, Metrics of Patients, User-Centered Design, eHomeCare Services, Nurses and TeleHealth, MultiModal Health and Activity Monitoring Framework, Home-Based Care Model for Cardiac Rehabilitation, Nano and Microtechnologies. Si tratta di un positivo concentrato di pertinenti parole-chiave che non esito a considerare impressionante. Ebbene: ciononostante non vi compare traccia di quel passo inerente la già segnalata “mancanza di accreditate linee guida operative, che siano tarate sulla specifica fase del citato stato generale di “cronicizzazione bisognosa di assistenza sanitaria” (CronBisAsSa)”. Senza linee guida operative di questo genere non è possibile procedere a quella modellazione quantitativa – che si vuole definire - di un centro servizi per l'Home-Care. Di conseguenza la messa a punto di linee guida operative viene più in là in questa ricerca inserita con priorità elevata tra le prospettive future.

3.2. Dalle pubblicazioni scientifiche internazionali

Situazione che conducono a conclusioni di assenza generalizzata di bibliografia di riferimento sono quelle che emergono anche da altre raccolte tematiche di

pubblicazioni scientifiche centrate su Sanità Digitale Personalizzata e Telemedicina. E' questo il caso dei convegni internazionali "p-Health", promossi dalla EU e presidiati dagli Officer Andreas Lymberis and Loukianos Gatzoulis, svoltisi nel 2010 a Berlino e l'anno precedente ad Oslo. E' il caso delle iniziative IASTED on Telemedicine and Telehealth. Pure è il caso delle iniziative EU-US Conference del 2008 a Norfolk, in Virginia. Anche le iniziative della note American Medical Informatics Association (AMIA) e Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS) non aprono a risultati positivi quando vi si cerchino linee guida operative da usare nella modellazione quantitativa di un Centro Servizi per l'Home Care (Fig. 3.1, 3.2, 3.3).

Figura 3.1 – e-Health Priorities and Strategies in the European Countries.

EMPIRICA	STAKES	CNR	CITTRU	ISC	EPSRC
Gesellschaft für Kommunikations- und Technologie-forschung mbH Oxfordstr. 2, 53111 Bonn, Germany era@empirica.com	National Research and Development Centre for Welfare and Health POB 220 00931 Helsinki Finland	Consiglio Nazionale delle Ricerche Unità Sanità Elettronica Circonvallazione Nomentana 496 00162 Roma Italy	Jagellonian University, Centre of Innovation, Technology Transfer and University Development ul. Czapskich 4 31-110 Kraków, Poland	Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo Sinesio Delgado, 6 28029 Madrid Spain	Engineering and Physical Sciences Research Council Polaris House, North Star Avenue Swindon, SN2 1ET, UK
Fact sheets for Germany, Belgium, Netherlands, Luxembourg, Switzerland	Fact sheets for Finland, Sweden, Denmark, Norway, Iceland, Estonia, Greece	Fact sheets for Italy, Romania, Bulgaria, Cyprus, Turkey	Fact sheets for Poland, Czech Republic, Slovakia, Hungary, Latvia, Lithuania	Fact sheets for Spain, Portugal, France, Austria, Malta, Slovenia	Fact sheets for United Kingdom (England, Northern Ireland, Scotland, Wales), Ireland

The European Commission is not liable for any use that may be made of the information contained therein.

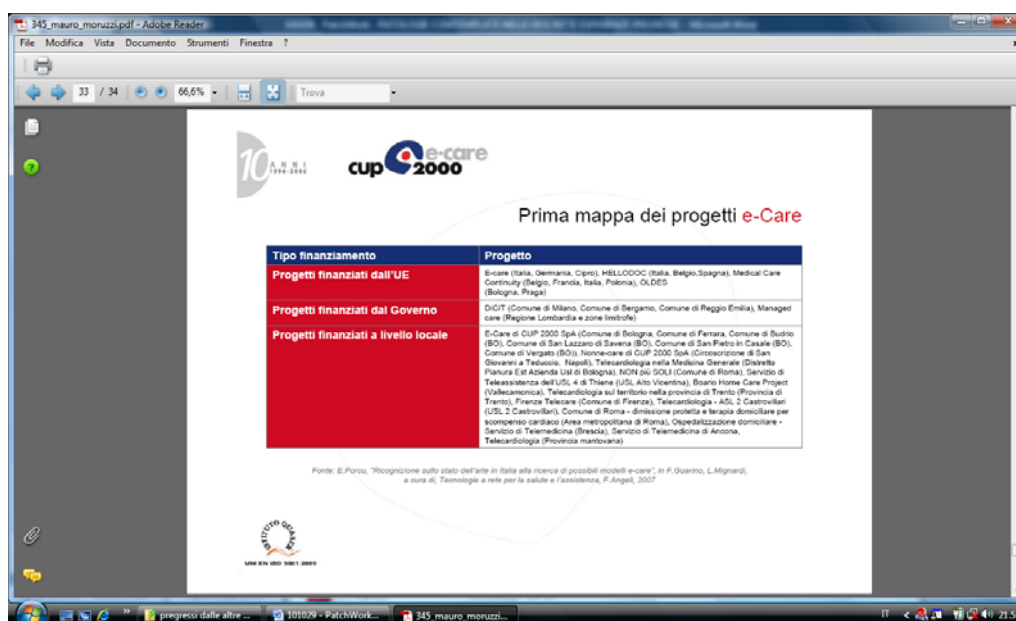
Fonte: EU eHealth ERA Report – March 2007

Figura 3.2 – e-Health Priorities and Strategies in the European Countries.

I. European Union Member States		17
Austria		19
Belgium		21
Bulgaria		23
Cyprus		25
Czech Republic		27
Denmark		29
Estonia		32
Finland		34
France		37
Germany		40
Greece		42
Hungary		44
Ireland		46
Italy		48
Latvia		50
Lithuania		51
Luxembourg		53
Malta		55
Netherlands		56
Poland		59
Portugal		61
Romania		63
Slovakia		65
Slovenia		67
Spain		69
Sweden		71
United Kingdom: England, Northern Ireland, Scotland, Wales		73
II. Further countries represented in the 2010 Subgroup on eHealth		83
Iceland		85
Liechtenstein		87
Norway		88
Switzerland		91
Turkey		92

Fonte: EU eHealth ERA Report – March 2007

Figura 3.3 - Mappa dei progetti e-Care.



Fonte: da Mauro Moruzzi di CUP2000

3.3. La direzione degli Addetti scientifici

Le referenze internazionali non conducono a risultati migliori nemmeno quando si imbrocchi come strada di indagine quella che fa capo agli Addetti Scientifici presso le Ambasciate d'Italia all'estero, strada individuata seguendo il rationale di cittadini italiani che, pur dallo stato diplomatico, che non ha poche facilitazioni, vive nei paesi esteri di assegnazione una vita normale, spesso di famiglia, per periodi non brevi, che li portano a conoscere ed eventualmente ad usare la locale assistenza sanitaria, rispetto alla quale il loro "profilo di utente" rimane quello di uno scienziato. Ebbene: anche seguendo questa strada – il che si è fatto per quasi tutte le Ambasciate d'Italia presso le quali esiste ed è attivo il ruolo di Addetto Scientifico, - non ho raccolto risultati nella direzione di linee guida operative per la quantificazione di eventuali modelli di assistenza sanitaria in regime di Home-Care. A onor del vero s'ha da riferire che non ho interpellato gli Addetti Scientifici presso la nostra Ambasciata a Washington, stante il regime radicalmente assicurativo che caratterizza l'assistenza sanitaria negli USA, che la rende lontana e non dialogante con i sistemi sanitari radicalmente assistenziali del paesi dell'Europa Occidentale, al cui contesto l'Italia appartiene.

3.4. Dal Web

Il Web costituisce una modalità di individuazione di referenze ormai diventata ineludibile, indipendentemente dalla nazionalità delle referenze delle quali essere alla ricerca. La particolare sensibilità dei risultati di una qualunque ricerca Web alla specificità delle parole-chiave con le quali viene condotta, ha indotto più di una riflessione per la buona individuazione di parole-bersaglio ben allineate con il titolo della ricerca. La riflessione ha condotto ad effettuare le ricerche usando la frase-chiave < Concepts and Quantitative Tools for Tuning to Clinical Profiles the Process Modeling of Needs and Services in Home-Care Delivery >. Un esempio delle prime pagine dei ritrovamenti di Google è riportato nella Bibliografia selezionata. L'esame condotto entrando nei ritrovamenti percepiti, da umano, più assonanti e allineati con il titolo della ricerca non evidenziano, anche usando questa modalità, l'esistenza di Centri di Servizio per l'Home Care caratterizzati da buona attinenza con la ricerca.

Capitolo 4

Osservazioni conclusive e prospettive prioritarie

Le conclusioni di questo studio vengono qui di seguito composte in paragrafi tematici, ciascuno dei quali articolato in due parti, la prima di “osservazioni” e la seconda di “prospettive”.

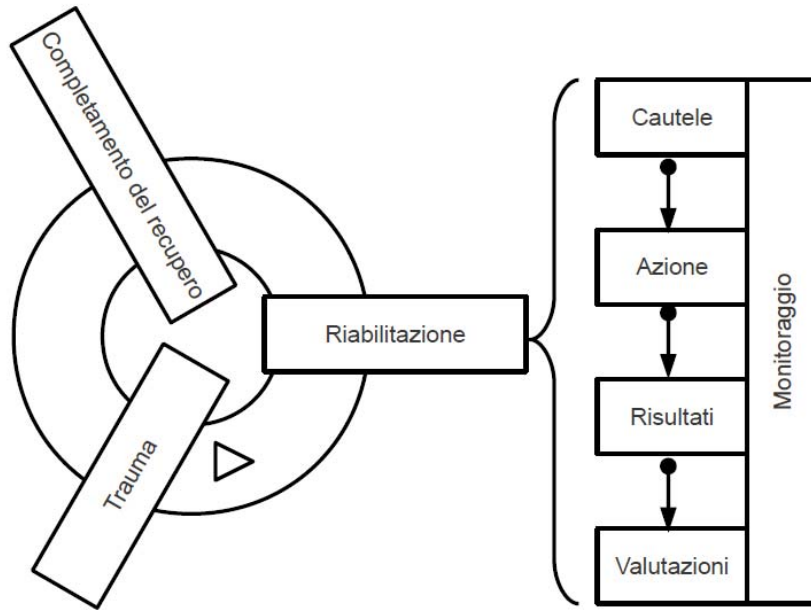
4.1. Modellazione del processo di assistenza in regime di Home-Care

Una buona modellazione è base fondamentale, sia per la costruzione del portafoglio dei servizi da erogare, sia per la loro valutazione. Ma oggi ancora non esiste una modellazione complessiva e chiara, che per quanto possibile sia anche quantitativa. Certamente ne esistono i componenti, aggregati in una loro architettura di massima, di collegamento e interazione. Il che consente, positivamente, di erogare quanto oggi già viene erogato ai pazienti in regime di Home-Care. Però ciò avviene per singole patologie, in singole situazioni geografiche e di incidenza di quella patologia, spesso facendo leva sulla componente di volontariato del personale, a surrogare mancanze organizzative, queste ultime dovute - almeno in parte - a carenze nella conoscenza e nella sistematizzazione del processo nel suo insieme. Una maggiore e più dettagliata conoscenza del processo è fondamentale per garantire la eliminazione di discrezionalità inutili, e di variabilità eventualmente dannose nella erogazione del servizio al paziente.

La prospettiva operativa che consegue attiene il finanziamento di una specifica attività dedicata alla realizzazione di una modellazione di dettaglio dei servizi sanitari in regime di Home-Care, dettagliata a sufficienza rispetto ai bisogni, modulare rispetto alla quantificazione dei bisogni e alla loro diversificazione. Al proposito, uno strumento di lavoro che è probabilmente ineludibile è lo “Unified Modeling Language” (UML). Nato una ventina d’anni addietro per la segmentazione dei grandi processi di informatica, da tempo si è rivelato utile anche per la modellazione dei processi della clinica e della sanità, proprio a dominare la diversificazione degli attori che nei processi complessi sono in gioco, come pure la frequente inconciliabilità dei loro elementi di valutazione, unite agli

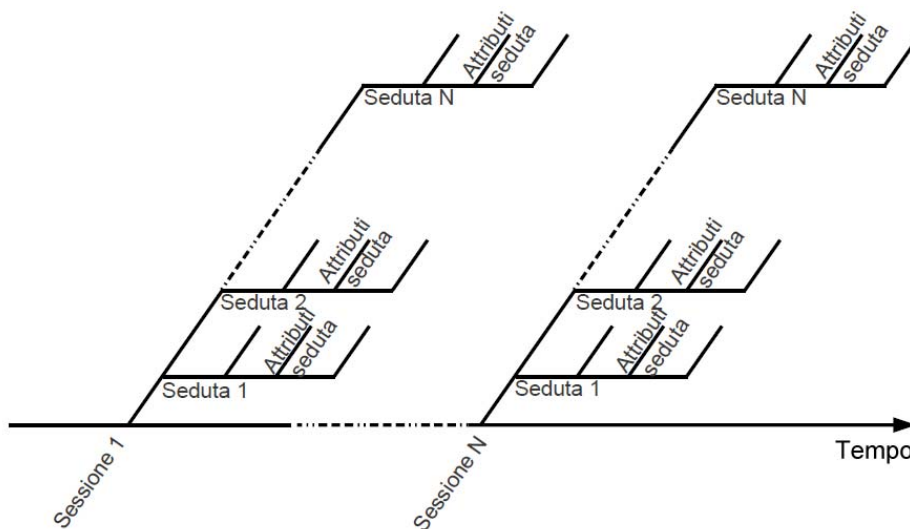
elementi di incertezza che nei processi complessi non mancano quasi mai. Esempi della applicazione di UML alla Sanità vengono anche dal Laboratorio di Sanità Digitale al Politecnico di Milano, dove sono stati modellati alcuni processi della oncologia medica e della riabilitazione post-ictus (Figg. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5).

Figura 4.1 – Generale Modellazione Multi-processo



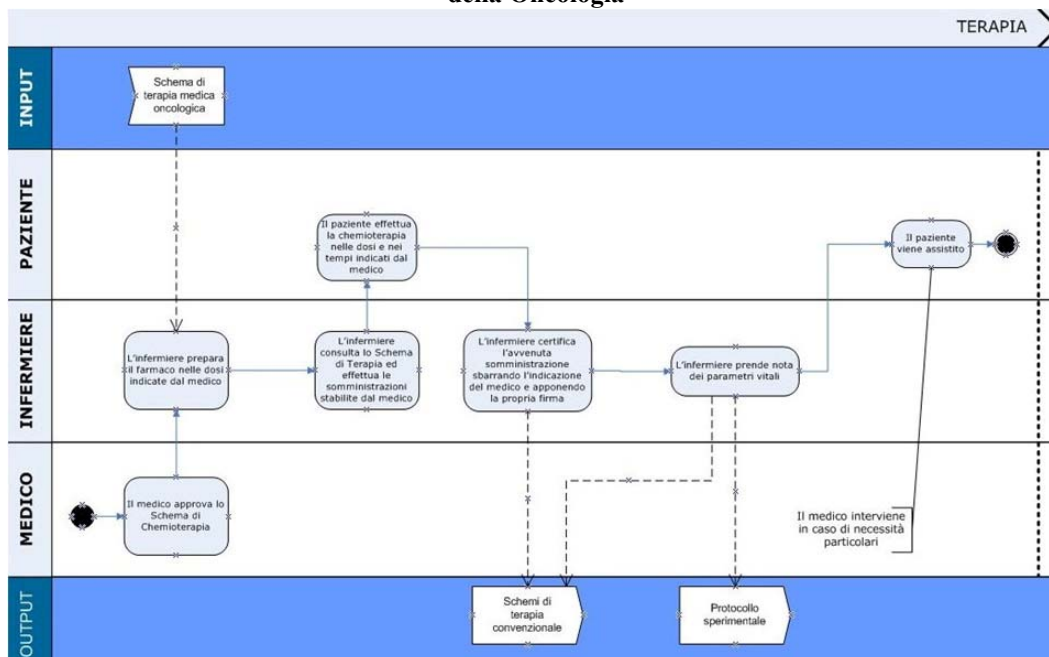
Fonte: Laboratorio di Informatica BioMedica e Sanità Digitale – Politecnico di Milano

Figura 4.2 – Un esempio di Programmazione delle sessioni: il caso della Riabilitazione



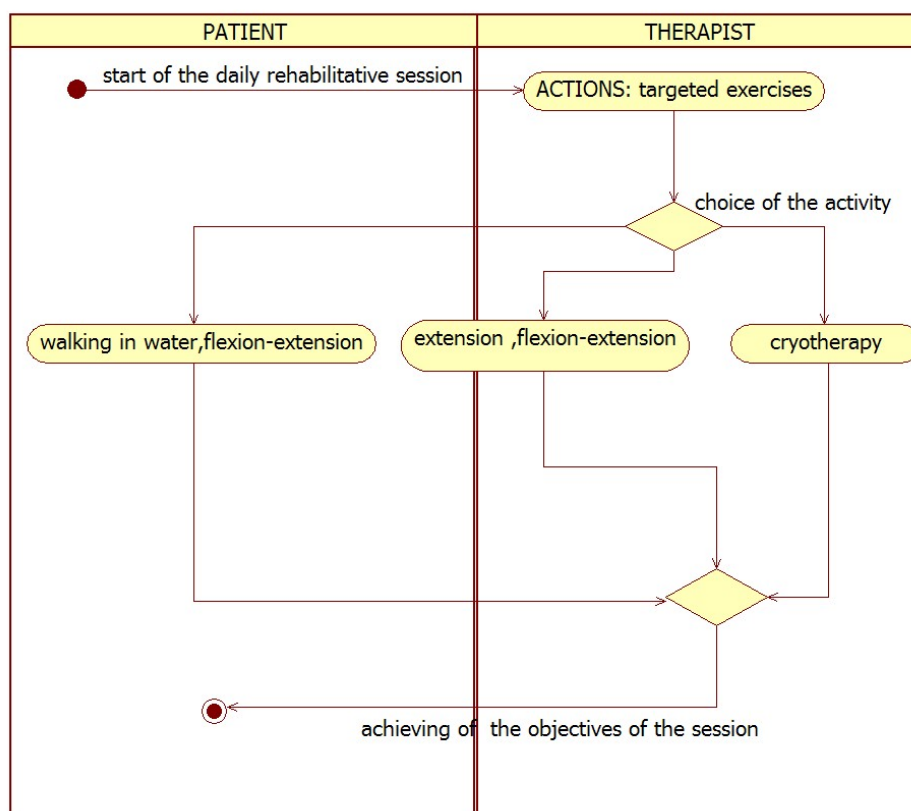
Fonte: Laboratorio di Informatica BioMedica e Sanità Digitale – Politecnico di Milano

Figura 4.3 – Un esempio di Modellazione delle attività di day-hospital: il caso della Oncologia



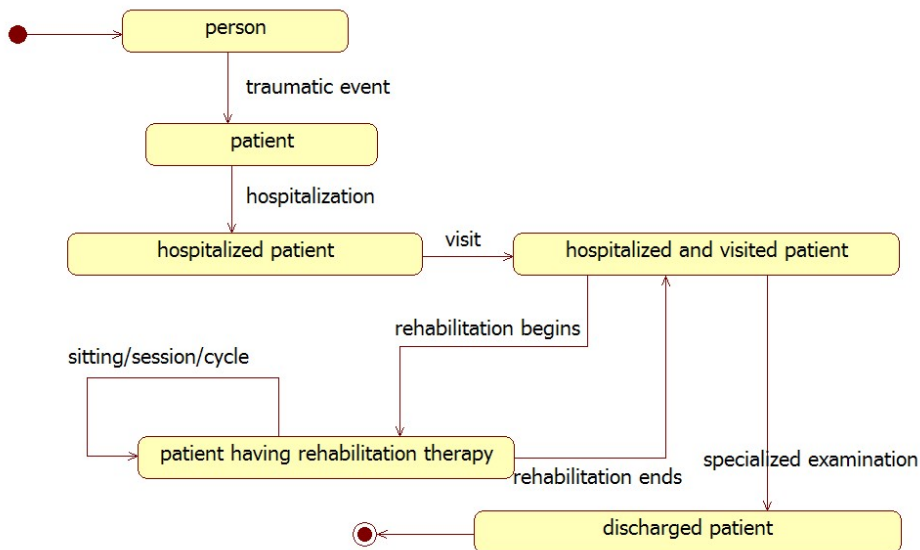
Fonte: Laboratorio di Informatica BioMedica e Sanità Digitale – Politecnico di Milano

Figura 4.4 – Programmazione delle azioni di riabilitazione



Fonte: Laboratorio di Informatica BioMedica e Sanità Digitale – Politecnico di Milano

Figura 4.5 – Modellazione delle condizioni ambientali



Fonte: Laboratorio di Informatica BioMedica e Sanità Digitale – Politecnico di Milano

4.2. Uso delle “tecnologie a costo nullo”

Nel sempreverde confronto “fra attesa e tecnologie più adatte e sottoimpiego di prestazioni pronte”, il quadro descritto nelle pagine precedenti evidenzia come eccessiva la mancanza di considerazione accordata ai segnalati esempi di “tecnologie a costo nullo”. Pare ingiustificata la completa assenza di menzioni all’uso di Skype, ad esempio nelle comunicazioni programmate fra il paziente in regime di Home-Care e il suo sanitario di riferimento, sia questo l’infermiere-tutor o lo stesso medico. E’ inoltre possibile che l’uso di Skype possa di per sé aprire una linea di attenzione verso nuove coorti di pazienti, quali i parkinsoniani, che fino a questo momento non sono considerati dalle sperimentazioni in atto in Lombardia.

La prospettiva operativa si può declinare nelle seguenti direzioni: (a) aggiunta della “modalità Skype” alle modalità di comunicazione presenti nei percorsi di assistenza domiciliare già in atto; (b) investigazione della utilità della “modalità Skype” per percorsi di assistenza domiciliare ancora non considerati, a partire da qualche coorte di pazienti parkinsoniani; (c) allocazione di fondi per sperimentazioni, circoscrivibili all’area “Health Technology Assessment” (HTA), che – per i pazienti in regime di Home-Care – indaghino l’utilità di funzioni, effettuate nell’ambiente domestico, legate alla lettura dei codici a barre sulle confezioni dei farmaci e alla analisi della voce.

4.3. Messa a punto di Linee Guida “Operative”

A proposito dei metodi, a volte solo tracce-guida, dedicati alla necessaria classificazione dei pazienti, già si è detto della esistenza di strumenti di classificazione diagnostica, dedicate a fotografare la condizione momentanea, solitamente ingravescente, delle fragilità di salute che caratterizzano il paziente in regime di Home-Care. Nel contempo è stata sottolineata la mancanza di “linee-guida operative”, dedicate alla descrizione del carico assistenziale, descrizione che deve avere la granularità della quale c’è bisogno, vuoi per procedere alla stesura di un bando di outsourcing del servizio per una specifica coorte patologica di pazienti, vuoi per individuare elementi di sinergia e di possibile risparmio tra afferenti a pur diverse coorti di patologia che però siano accomunabili da altri tipi di analogia, ad esempio di carattere geografico.

La prospettiva operativa riguarda la costituzione di “Consensus Working Groups”. Si tratta di gruppi di lavoro, composti da esperti dello specifico settore di patologia, che lavorino per definire, col metodo del consenso, le “linee-guida operative”, la cui necessità è ineludibile. Va previsto che “ogni gruppo di lavoro abbia due sottogruppi”: uno a valenza clinica, che ad esempio indichi di quanti elettrocardiogrammi alla settimana quel tipo di paziente ha bisogno, e uno a valenza sociale, dedicata alla contestualizzazione casalinga, che ad esempio indichi se il contesto casalingo del paziente è complessivamente in grado di trasmettere in modo autonomo al caregiver l’elettrocardiogramma, oppure se c’è invece bisogno che un infermiere-tutor vada a casa del paziente. E’ inteso che il gruppo di lavoro dovrà farsi carico di coordinare i due sottogruppi. Va altresì previsto un livello di “supergruppo”, che tiri le file delle varie “linee-guida operative” perseguendo la individuazione di sinergie logistiche, consentendo ad esempio quei praticabili risparmi, tipicamente di personale, ai quali è facile pensare quando due pazienti, assistiti in regime di Home-Care, pur affetti da differenti patologie, abitino però nello stesso edificio.

4.4. Internazionalizzare la contestualizzazione di ogni esperienza per evidenziarne la visualizzazione e il valore

La componente internazionale dell’indagine condotta non ha messo in luce alcuna situazione estera che vada considerata molto avanzata rispetto alla situazione della Lombardia, pure essa presa in esame in questa ricerca. Il che è positivo. Nondimeno, dalla documentazione inerente le esperienze lombarde, non emerge sufficiente attenzione ad una frequentazione più internazionale, usandone un po’ tutti gli strumenti, secondo opportunità e convenienza, come pure usandoli in modi più variamente diversificati rispetto al presente.

Le prospettive operative possono essere anche facilmente praticabili. Un primo esempio è quello di arruolare dei “peer reviewer” stranieri per ogni linea di sperimentazione, un paio, scelti con criteri di visione globale, quali il ruolo di “editor” in una rivista scientifica internazionale, o il ruolo di “officer” a Bruxelles. Arruolamenti di questo genere contribuirebbero di certo alla visibilità internazionale delle sperimentazioni lombarde. Altresì, all’interno di ogni sperimentazione, sarebbero di contenimento della autoreferenzialità.

4.5. Le radici culturali della compagine di direzione delle esperienze

Se ci si interroga sulla possibilità che le debolezze qui sopra sintetizzate potessero essere previste, e così avendo allora fatto, evitate, o almeno contenute, al mio profilo professionale risulta naturale individuare – nella compagine di direzione delle esperienze - una specifica assenza culturale, alla quale attribuire buona parte di quelle debolezze. Sperando che quanto sto per dire non venga attribuito ad una mia banale difesa della parrocchia culturale nella quale opero, dico che ai miei occhi emergono, semplicemente e una volta ancora, le conseguenze dell’aver ignorato l’utilità di una componente culturale proveniente dalla Informatica BioMedica e dalla Sanità Digitale, nel contesto della Bioingegneria.

La prospettiva operativa è facilmente praticabile. Consiste nell’accostare, nella compagine di direzione di ogni esperienza tematica, alle radici culturali già presenti - della professioni sanitarie mediche e infermieristiche, delle professioni dell’ICT, e di quelle del gestionale, guidate dalle Governance della Sanità, - anche la componente delle professioni della Bioingegneria, a partire da quelle della Informatica BioMedica e della Sanità Digitale, che da tempo hanno maturato una loro identità. Questa prospettiva è anche allineata al messaggio di “necessario maggior accostamento alla clinica” del quale la stessa componente gestionale ha ravvisato il bisogno, proprio al recentissimo seminario “Al termine di Telemaco”, del 12 novembre 2010.

4.6. La fase di una “modellazione logica immediata”

Mutuando il metodo da altri campi, potremmo adottare una progettualità complessiva che al proprio interno abbia fasi di differenti granularità, inerenti ad esempio il grado di dettaglio e l’autonomia con la quale quella fase può essere condotta ad un certo grado di sviluppo. Riferendosi al campo delle Basi di Dati, le modellazioni “concettuale”, “logica” e “fisica”, pur risultando il dettagliato sviluppo di ciascuna di esse indispensabile al buon compimento del prodotto finito, godono ciascuna di una certa propria autonomia di impostazione, che ne rende possibile la messa in pratica – peraltro efficace – seguendo una tempistica

parzialmente sovrapposta. Il che va ad evidente vantaggio della tempistica del prodotto finale.

Di fronte al tema al quale è dedicato il presente rapporto, abbiamo messo in luce quanto la mancanza di dati, - quali ad esempio quelli delle “linee guida assistenziali”, - sia di impedimento sostanziale alla definizione di un modello “fisico”, che sia dettaglio rispetto al modello “concettuale” proposto al paragrafo 4.1 del presente capitolo. E’ pur vero che, a partire dagli ultimi mesi dell’anno 2010, la Regione Lombardia ha attivato una serie di attività che potranno buon rimedio alla reclamata mancanza di dati. Tuttavia, giunti alla primavera del 2011, i tempi di compimento di quelle attività saranno ancora lunghi, almeno rispetto agli scopi del presente rapporto.

Il conflitto tra la “lunghezza” di tali tempi residui, e la tempistica a “stretti termini” che pur implicitamente, ma con chiarezza, è leggibile in svariati atti ufficiali rilasciati dalla Regione Lombardia nei primi mesi del 2011, giustifica il tentativo di definizione precoce di un modello “logico”, a granularità intermedia rispetto quelli “concettuale” e “fisico” qui sopra richiamati. Il risultato del tentativo è oggetto dell’allegato 2, il cui stile rimane marcatamente quello dei “fogli di lavoro operativi”, la cui compilazione esaustiva sarà resa possibile dal compimento delle attività regionali qui sopra richiamate.

Lo schema inerente il modello “logico” può essere descritto partendo che il risultato complessivo finale deve condurre alla produzione della “Agenda dell’operatore” da consegnare ad ogni operatore, indicata come “tabella 7”. E’ costruibile dopo aver compiuto i passi intermedi della “Agenda istituzionale” e dei “Fabbisogni richiesti”, questi ultimi originati dal “Portafoglio dei pazienti presi in carico” mappato sulle “Linee Guida Assistenziali”. Il passaggio dai “Fabbisogni richiesti” alla “Agenda istituzionale” richiede la determinazione dei “Fornitori” e delle “Risorse umane” inquadrare nei profili dei ravvisati ruoli operativi. Lo schema propone anche un primo elemento di valutazione del servizio, costituito da alcuni tra i possibili confronti tra “Fabbisogni” e “Agenda istituzionale”.

Quelle che, in termini di Basi di Dati Relazionali, sono le “relazioni” presenti nel modello, nell’allegato 2 sono esplose una alla volta nelle pagine successive a quella dello schema complessivo, nel quale sono chiamate “tabelle”. In queste le colonne sono dedicate ad “attributi”, la cui quantificazione da indicare compilando la specifica “casella” della tabella, contribuisce a caratterizzare la denominazione alla cui descrizione è dedicata la specifica “tupla”, o riga, della tabella.

Intendendo includere, nel presente rapporto, un contributo che, pur provvisorio – in quanto va testato seguendo il metodo indicato al precedente paragrafo 4.1 – valga comunque da esempio per le modalità di lavoro raccomandate, abbiamo preso in considerazione il caso della BPCO. Ad una delle associazioni più attive in quest’area, l’AIMAR, Associazione Scientifica Interdisciplinare per lo Studio delle Malattie Respiratorie, abbiamo presentato il lavoro in corso ed abbiamo descritto il problema della mancanza di “Linee Guida Assistenziali” di fronte al quale ci troviamo. In AIMAR abbiamo raccolto attenzione e disponibilità. La collaborazione attiva dell’ing. Alberto Visconti ha condotto alla compilazione

della tupla per la BPCO leggibile nella tabella 1 dell'allegato 2. Pur trattandosi della compilazione da parte di uno solo degli svariati profili professionali dai quali va raccolto il consenso, la modalità di compilazione della "tupla" della BPCO costituisce un esempio generalizzabile, che potrebbe essere sviluppato in seguito.

Bibliografia selezionata

Capitoli introduttivi all'argomento in libri universitari

- Marceglia S, Pinciroli F. Telemedicina. In: Pinciroli F, Masseroli M, a cura di. Elementi di informatica Biomedica. ISBN 88-7398-017-1. Milan, IT: Polipress Editore; 2005. pp 249-274.
- Bonacina S, Marceglia S, Navino S, Pinciroli F. Casi di prodotti e servizi. In: Pinciroli F, Bonacina S, a cura di. Applicazioni di Sanità Digitale. ISBN 97888-7398-049-0. Milano, IT: Polipress; 2009. p. 229-390.

Libro internazionale di riferimento generale: recente, aggiornato, valido e sostanzialmente completo

- Yogesani K, Bos L, Brett P, Gibbons MC, a cura di. Handbook of Digital Homecare. ISBN: 978-3-642-01386-7. Heidelberg, DE; Springer-Verlag; 2009.

Referenze dalla letteratura scientifica internazionale peer review di pertinenza (Nota: individuate col motore di ricerca indirizzato alla Medicina e alla Sanità, denominato PubMed/Medline del National Institute of Health – NIH, USA)

- Wu ZY, Lee YC, Lai F, Lee HC, Chung Y. A Secure Authentication Scheme for Telecare Medicine Information Systems. J Med Syst. 2010 Oct 27.
- Stoicu-Tivadar L, Stoicu-Tivadar V, Berian D. Tele-assistance for discharged patients supporting continuity of care. Stud Health Technol Inform. 2010;155:170-5.
- Luptak M, Dailey N, Juretic M, Rupper R, Hill RD, Hicken BL, Bair BD. The Care Coordination Home Telehealth (CCHT) rural demonstration project: a symptom-based approach for serving older veterans in remote geographical settings. Rural Remote Health. 2010 Apr-Jun;10(2):1375.
- Purc-Stephenson RJ, Thrasher C. Nurses' experiences with telephone triage and advice: a meta-ethnography. J Adv Nurs. 2010 Mar;66(3):482-94.
- Bellazzi R, Abu-Hanna A. Data mining technologies for blood glucose and diabetes management. J Diabetes Sci Technol. 2009 May 1;3(3):603-12.
- Cuadros J, Bresnick G. EyePACS: an adaptable telemedicine system for diabetic retinopathy screening. J Diabetes Sci Technol. 2009 May 1;3(3):509-16.

- Ackerman MJ, Filart R, Burgess LP, Lee I, Poropatich RK. Developing next-generation telehealth tools and technologies: patients, systems, and data perspectives. *Telemed J E Health*. 2010 Jan-Feb;16(1):93-5.
- Peinado I, Arredondo MT, Villalba E, Salvi D, Ottaviano M. Patient interaction in homecare systems to treat cardiovascular diseases in the long term. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2009;2009:308-11.
- Greenberg ME. A comprehensive model of the process of telephone nursing. *J Adv Nurs*. 2009 Dec;65(12):2
- Thorne A, Williamson S, Jellison T, Jellison C. Implementation of home-based medication order entry at a community hospital. *Am J Health Syst Pharm*. 2009 Nov 1;66(21):1939-42.
- Butler CW, Danby S, Emmison M, Thorpe K. Managing medical advice seeking in calls to Child Health Line. *Sociol Health Illn*. 2009 Sep;31(6):817-34.
- Miyahara M, Butson R, Cutfield R, Clarkson JE. A pilot study of family-focused tele-intervention for children with developmental coordination disorder: development and lessons learned. *Telemed J E Health*. 2009 Sep;15(7):707-12.
- Heydenreich F, Jürgens C, Tost F. [Data security and the handling of patient data in home monitoring systems]. *Ophthalmologe*. 2009 Sep;106(9):800-4.
- Charters K. Home telehealth electronic health information lessons learned. *Stud Health Technol Inform*. 2009;146:719.
- Forrest CB. A typology of specialists' clinical roles. *Arch Intern Med*. 2009 Jun 8;169(11):1062-8.
- Koch S, Hägglund M. Health informatics and the delivery of care to older people. *Maturitas*. 2009 Jul 20;63(3):195-9.
- Weatherburn G, Ward S, Johnston G, Chisholm S. Off-site expert support for nurses undertaking ECGs in primary care. *Br J Nurs*. 2009 May 14-27;18(9):551-4.
- Egede LE, Frueh CB, Richardson LK, Acierno R, Mauldin PD, Knapp RG, Lejuez C. Rationale and design: telepsychology service delivery for depressed elderly veterans. *Trials*. 2009 Apr 20;10:22.
- Rogante M, Bernabeu M, Hermens HJ, Huijgen B, Ilsbroukx S, Macellari V, Magni R, Magnino F, Scattareggia S, Spitali MC, Vollenbroek-Hutten M, Zampolini M, Giacomozzi C. Measurement of physical quantities in upper-limb tele-rehabilitation. *J Telemed Telecare*. 2009;15(3):153-5.
- Yun EK, Chun KM. Critical to quality in telemedicine service management: application of DFSS (Design for Six Sigma) and SERVQUAL). *Nurs Econ*. 2008 Nov-Dec;26(6):384-8.
- Gagnon MP, Duplantie J, Fortin JP, Lamothe L, Légaré F, Labrecque M. Integrating scientific evidence to support telehomecare development in a remote region. *Telemed J E Health*. 2009 Mar;15(2):195-8.
- Giansanti D, Tiberi Y, Silvestri G, Maccioni G. Toward the integration of novel wearable step-counters in gait telerehabilitation after stroke. *Telemed J E Health*. 2009 Jan;15(1):105-11.

- Yang CC, Hsu YL. Development of a wearable motion detector for telemonitoring and real-time identification of physical activity. *Telemed J E Health*. 2009 Jan;15(1):62-72.
- Nieves JE, Godleski LS, Stack KM, Zinanni T. Videophones for intensive case management of psychiatric outpatients. *J Telemed Telecare*. 2009;15(1):51-4.
- Wakefield BJ, Holman JE, Ray A, Scherubel M, Burns TL, Kienzle MG, Rosenthal GE. Outcomes of a home telehealth intervention for patients with heart failure. *J Telemed Telecare*. 2009;15(1):46-50.
- Speedie SM, Ferguson AS, Sanders J, Doarn CR. Telehealth: the promise of new care delivery models. *Telemed J E Health*. 2008 Nov;14(9):964-7.
- Pagliari P, Turdo R. Transfusion management using a remote-controlled, automated blood storage. *Blood Transfus*. 2008 Apr;6(2):101-6.
- Davis RM, Hitch AD, Nichols M, Rizvi A, Salaam M, Mayer-Davis EJ. A collaborative approach to the recruitment and retention of minority patients with diabetes in rural community health centers. *Contemp Clin Trials*. 2009 Jan;30(1):63-70.
- Derckx HP, Rethans JJ, Muijtjens AM, Maiburg BH, Winkens R, van Rooij HG, Knottnerus JA. Quality of clinical aspects of call handling at Dutch out of hours centres: cross sectional national study. *BMJ*. 2008 Sep 12;337:a1264. doi: 10.1136/bmj.a1264.
- Vimarlund V, Olve NG, Scandurra I, Koch S. Organizational effects of information and communication technology (ICT) in elderly homecare: a case study. *Health Informatics J*. 2008 Sep;14(3):195-210.
- Abraham C, Rosenthal DA. Merging home and health via contemporary care delivery: program management insights on a home telehealth project. *Comput Inform Nurs*. 2008 Sep-Oct;26(5):273-81.
- Kobb RF, Lane RJ, Stallings D. E-learning and telehealth: measuring your success. *Telemed J E Health*. 2008 Aug;14(6):576-9.
- Mair FS, Hiscock J, Beaton SC. Understanding factors that inhibit or promote the utilization of telecare in chronic lung disease. *Chronic Illn*. 2008 Jun;4(2):110-7.
- Biniaris CG, Marsh AJ. Intelligent device management in the selfcare marketplace. *Stud Health Technol Inform*. 2008;137:299-309.
- Godleski L, Nieves JE, Darkins A, Lehmann L. VA telemental health: suicide assessment. *Behav Sci Law*. 2008;26(3):271-86.
- Farberow B, Hatton V, Leenknecht C, Goldberg LR, Hornung CA, Reyes B. Caveat emptor: the need for evidence, regulation, and certification of home telehealth systems for the management of chronic conditions. *Am J Med Qual*. 2008 May-Jun;23(3):208-14.
- Essén A, Conrick M. New e-service development in the homecare sector: beyond implementing a radical technology. *Int J Med Inform*. 2008 Oct;77(10):679-88.
- Izquierdo R, Meyer S, Starren J, Golland R, Teresi J, Shea S, Weinstock RS. Detection and remediation of medically urgent situations using telemedicine case management for older patients with diabetes mellitus. *Ther Clin Risk Manag*. 2007 Jun;3(3):485-9.

- Canady LM. Implementing a home telemonitoring program. *Home Healthc Nurse*. 2008 Apr;26(4):231-6.
- Wright J, Purdy B, McGonigle S. E-Clinic: an innovative approach to complex symptom management for allogeneic blood and stem cell transplant patients. *Can Oncol Nurs J*. 2007 Fall;17(4):187-92.
- Ong RS, Post J, van Rooij H, de Haan J. Call-duration and triage decisions in out of hours cooperatives with and without the use of an expert system. *BMC Fam Pract*. 2008 Feb 13;9:11.
- Horton K. The use of telecare for people with chronic obstructive pulmonary disease: implications for management. *J Nurs Manag*. 2008 Mar;16(2):173-80.
- De Rouck S, Jacobs A, Leys M. A methodology for shifting the focus of e-health support design onto user needs: a case in the homecare field. *Int J Med Inform*. 2008 Sep;77(9):589-601.
- Dinesen B, Nøhr C, Andersen SK, Sejersen H, Toft E. Under surveillance, yet looked after: telehomecare as viewed by patients and their spouse/partners. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2008 Sep;7(3):239-46.
- Rees RS, Bashshur N. The effects of TeleWound management on use of service and financial outcomes. *Telemed J E Health*. 2007 Dec;13(6):663-74.
- Benefield LE, Beck C. Reducing the distance in distance-caregiving by technology innovation. *Clin Interv Aging*. 2007;2(2):267-72.
- Giansanti D, Morelli S, Maccioni G, Macellari V. Validation of a tele-home-care for hand-tele-rehabilitation. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2007;2007:3830-2.
- Green BB, Ralston JD, Fishman PA, Catz SL, Cook A, Carlson J, Tyll L, Carrell D, Thompson RS. Electronic communications and home blood pressure monitoring (e-BP) study: design, delivery, and evaluation framework. *Contemp Clin Trials*. 2008 May;29(3):376-95.
- Schauberger CW, Merkitich KW, Prell AM. Acute cystitis in women: experience with a telephone-based algorithm. *WMJ*. 2007 Sep;106(6):326-9.
- Price S, Summers R. Mobile healthcare in the home environment. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2006;1:6446-8.
- Clemensen J, Larsen SB, Kirkevold M, Ejskjaer N. Telemedical teamwork between home and hospital: a synergetic triangle emerges. *Stud Health Technol Inform*. 2007;130:81-9.
- Somoza KC, Momtahan K, Lindgaard G. Effects of a computerized cardiac teletriage decision support system on nurse performance: results of a controlled human factors experiment using a mid-fidelity prototype. *Stud Health Technol Inform*. 2007;129(Pt 1):97-101.
- Øyri K, Newbold S, Park HA, Honey M, Coenen A, Ensio A, Jesus E. Technology developments applied to healthcare/nursing. *Stud Health Technol Inform*. 2007;128:21-37.
- Hersh WR, Hickam DH, Severance SM, Dana TL, Krages KP, Helfand M. Telemedicine for the medicare population: update. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2006 Feb;(131):1-41.
- Arnaert A, Klooster J, Chow V. Attitudes toward videotelephones: an exploratory study of older adults with depression. *J Gerontol Nurs*. 2007 Sep;33(9):5-13.

- Logan AG, McIsaac WJ, Tisler A, Irvine MJ, Saunders A, Dunai A, Rizo CA, Feig DS, Hamill M, Trudel M, Cafazzo JA. Mobile phone-based remote patient monitoring system for management of hypertension in diabetic patients. *Am J Hypertens*. 2007 Sep;20(9):942-8.
- Telehealth helps hospital cut readmissions by 75%. *Healthcare Benchmarks Qual Improv*. 2007 Aug;14(8):92-4.
- National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering/National Heart, Lung, and Blood Institute/National Science Foundation Workshop Faculty, Price CP, Kricka LJ. Improving healthcare accessibility through point-of-care technologies. *Clin Chem*. 2007 Sep;53(9):1665-75.
- Polaschek L, Polaschek N. Solution-focused conversations: a new therapeutic strategy in well child health nursing telephone consultations. *J Adv Nurs*. 2007 Jul;59(2):111-9.
- Lutz BJ, Chumbler NR, Roland K. Care coordination/home-telehealth for veterans with stroke and their caregivers: addressing an unmet need. *Top Stroke Rehabil*. 2007 Mar-Apr;14(2):32-42.
- Moscato SR, Valanis B, Gullion CM, Tanner C, Shapiro SE, Izumi S. Predictors of patient satisfaction with telephone nursing services. *Clin Nurs Res*. 2007 May;16(2):119-37.
- Elliott J, Chapman J, Clark DJ. Videoconferencing for a veteran's pain management follow-up clinic. *Pain Manag Nurs*. 2007 Mar;8(1):35-46.
- Young L, Siden H, Tredwell S. Post-surgical telehealth support for children and family care-givers. *J Telemed Telecare*. 2007;13(1):15-9.
- Goh K, Lavanya J, Tan E, Soh C, Kim Y. A PDA-Based ECG Beat Detector for Home Cardiac Care. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2005;1:375-8.
- Aoki N, Ohta S, Yamamoto H, Kikuchi N, Dunn K. Triangulation analysis of tele-palliative care implementation in a rural community area in Japan. *Telemed J E Health*. 2006 Dec;12(6):655-62.
- Ładyżyński P, Wójcicki JM, Krzymień J, Foltyński P, Migalska-Musiał K, Tracz M, Karnafel W. Mobile telecare system for intensive insulin treatment and patient education. First applications for newly diagnosed type 1 diabetic patients. *Int J Artif Organs*. 2006 Nov;29(11):1074-81.
- Koch S. Meeting the challenges--the role of medical informatics in an ageing society. *Stud Health Technol Inform*. 2006;124:25-31.
- Manning BR, McKeon Stosuy M. e-Care integration: To meet the demographic challenge. *Stud Health Technol Inform*. 2006;121:138-50.
- Orr PM, McGinnis MA, Hudson LR, Coberley SS, Crawford A, Clarke JL, Goldfarb NI. A focused telephonic nursing intervention delivers improved adherence to A1c testing. *Dis Manag*. 2006 Oct;9(5):277-83.
- Shea S. Health delivery system changes required when integrating telemedicine into existing treatment flows of information and patients. *J Telemed Telecare*. 2006;12 Suppl 2:S85-90.
- Hersh WR, Hickam DH, Severance SM, Dana TL, Pyle Krages K, Helfand M. Diagnosis, access and outcomes: Update of a systematic review of telemedicine services. *J Telemed Telecare*. 2006;12 Suppl 2:S3-31.

- Wise M, Gustafson DH, Sorkness CA, Molfenter T, Staresinic A, Meis T, Hawkins RP, Shanovich KK, Walker NP. Internet telehealth for pediatric asthma case management: integrating computerized and case manager features for tailoring a Web-based asthma education program. *Health Promot Pract*. 2007 Jul;8(3):282-91.
- Rogante M, Silvestri S, Bufano M, Paone F, Macellari V. Integration of monitoring and motor-training units for a tele-rehabilitation service. *J Telemed Telecare*. 2006;12 Suppl 1:43-5.
- Crossen-Sills J, Toomey I, Doherty M. Strategies to reduce unplanned hospitalizations of home healthcare patients: a STEP-BY-STEP APPROACH. *Home Healthc Nurse*. 2006 Jun;24(6):368-76.
- Martínez A, Everss E, Rojo-Alvarez JL, Figal DP, García-Alberola A. A systematic review of the literature on home monitoring for patients with heart failure. *J Telemed Telecare*. 2006;12(5):234-41.
- Lamothe L, Fortin JP, Labbé F, Gagnon MP, Messikh D. Impacts of telehomecare on patients, providers, and organizations. *Telemed J E Health*. 2006 Jun;12(3):363-9.
- Ruland CM, Slaughter L, Kaufmann D, Andersen R. Challenges in presenting categories of symptoms in a home health care system for cancer patients. *AMIA Annu Symp Proc*. 2005:1100.
- Bedini R, Belardinelli A, Giansanti D, Guerriero L, Macellari V, Morelli S. Quality assessment and cataloguing of telemedicine applications. *J Telemed Telecare*. 2006;12(4):189-93.
- Caceres C, Gomez EJ, Garcia F, Gatell JM, del Pozo F. An integral care telemedicine system for HIV/AIDS patients. *Int J Med Inform*. 2006 Sep;75(9):638-42.
- Istrate D, Castelli E, Vacher M, Besacier L, Serignat JF. Information extraction from sound for medical telemonitoring. *IEEE Trans Inf Technol Biomed*. 2006 Apr;10(2):264-74.
- Neuman LH. Creating new futures in nursing education: envisioning the evolution of e-nursing education. *Nurs Educ Perspect*. 2006 Jan-Feb;27(1):12-5.
- Bond GE. Lessons learned from the implementation of a Web-based nursing intervention. *Comput Inform Nurs*. 2006 Mar-Apr;24(2):66-74.
- Ellis I. The clinical champion role in the development of a successful telehealth wound care project for remote Australia. *J Telemed Telecare*. 2005;11 Suppl 2:S26-8.
- Marineau M. Health/Illness transition and telehealth: a concept analysis using the evolutionary method. *Nurs Forum*. 2005 Jul-Sep;40(3):96-106.
- Courtney KL, Demiris G, Alexander GL. Information technology: changing nursing processes at the point-of-care. *Nurs Adm Q*. 2005 Oct-Dec;29(4):315-22.
- Kouri P, Karjalainen-Jurvelin R, Kinnunen J. Commitment of project participants to developing health care services based on the internet technology. *Int J Med Inform*. 2005 Dec;74(11-12):1000-11.
- Di Giacomo P, Ricci FL. ECG and XML: an instance of a possible XML schema for the ECG telemonitoring. *Med Inform Internet Med*. 2005 Mar;30(1):25-36.

- Varga-Atkins T, Cooper H. Developing e-learning for interprofessional education. *J Telemed Telecare*. 2005;11 Suppl 1:102-4.
- Jones O. Measurements of the clinical competence of doctors and nurses to process telemedicine referrals for burns patients. *J Telemed Telecare*. 2005;11 Suppl 1:89-90.
- Malasanos TH, Patel BD, Klein J, Burlingame JB. School nurse, family and provider connectivity in the FITE diabetes project. *J Telemed Telecare*. 2005;11 Suppl 1:76-8.
- Starren J, Tsai C, Bakken S, Aidala A, Morin PC, Hilliman C, Weinstock RS, Goland R, Teresi J, Shea S; IDEATel Consortium. The role of nurses in installing telehealth technology in the home. *Comput Inform Nurs*. 2005 Jul-Aug;23(4):181-9.
- Bellika JG, Hartvigsen G. The oncological nurse assistant: a web-based intelligent oncological nurse advisor. *Int J Med Inform*. 2005 Aug;74(7-8):587-95.
- Hamner JB. State of the science: posthospitalization nursing interventions in congestive heart failure. *ANS Adv Nurs Sci*. 2005 Apr-Jun;28(2):175-90.
- Hartford K. Telenursing and patients' recovery from bypass surgery. *J Adv Nurs*. 2005 Jun;50(5):459-68.
- Ogawa H, Yonezawa Y, Maki H, Hahn AW, Caldwell WM. A web-based care-requiring client and Home Helper mutual support system. *Biomed Sci Instrum*. 2005;41:159-62.
- Magdic KS, Hravnak M, McCartney S. Credentialing for nurse practitioners: an update. *AACN Clin Issues*. 2005 Jan-Mar;16(1):16-22.

Findings da motori di ricerca generalisti usati per individuare prodotti e servizi del mercato (frase chiave di ricerca: “Concepts and Quantitative Tools for Tuning to Clinical Profiles the Process Modeling of Needs and Services in Home-Care Delivery”).

1. [Texas Tech University :: Healthcare Engineering :: Curriculum and ...](#)
 - [[Traduci questa pagina](#)]
 3 Sep 2010 ... ME 5353 Fundamental of Transdisciplinary Design and **Process** (3:3:0) The ... and confidence in selecting appropriate **quantitative tools** in ... of facility management, **care delivery** systems, reimbursement and personnel administration. ... data so that group and/or population-based **clinical profiles**, ...
www.depts.ttu.edu/coe/.../healthcare.../courses.php - Copia cache
2. [Ranjan Kumar profiles | LinkedIn](#)
 - [[Traduci questa pagina](#)]
 View the **profiles** of professionals named Ranjan Kumar on LinkedIn. ... Past: Management Consultant at Australian **Home Care Services**, 6 years of extensive experience in designing and developing applications using OOPS **concepts**, ... Expert hands-on knowledge of data **modeling** and developing – database schemas, ...
www.linkedin.com/pub/dir/Ranjan/Kumar - Copia cache
3. [PPT]

SOA, Medicaid and Human Services

- [[Traduci questa pagina](#)]

Formato file: Microsoft Powerpoint - Versione HTML
27 Aug 2008 ... Widespread and secure access to **clinical** data; ... measure **quantitative** objectives, and focus on program improvement. ... Focus on cost management, improving quality and access to **care** ... State Self Assessment IT **Profile** Example ... **Concept** of Operations; Business **Process Model**; Business **Services** ...

www.aphsa-ism.org/home/doc/.../SOAMedicaidHumanServices.ppt - Simili

4. [PDF]

MASTER OF OCCUPATIONAL THERAPY CURRICULUM GUIDE

- [[Traduci questa pagina](#)]

Formato file: PDF/Adobe Acrobat - Visualizzazione rapida
aware of current and future health care **needs**, issues and systems. Within the ...
3.2 Examine and integrate the **concepts/process** of task/activity/occupational ... a variety of settings (e.g. hospital, personal care home, **home care**, school, ... impact on **delivery** of Occupational Therapy **service** and professional ...
www.umanitoba.ca/faculties/medicine/units/.../curriculum_guide.pdf - Simili

5. Chapter 23 DEVELOPMENTS IN CLINICAL INFORMATION TECHNOLOGY

- [[Traduci questa pagina](#)]

di K Smedema - 2006 - Articoli correlati
health **care services**, including **care delivery**, **care** management, **care** support ...
Integration **Profiles** for patient identifier management across independent ...
defined domain **concepts**, so that information is computer processable by the
Advanced SW **tools** that **process** large amounts of (image) data typically ...
www.springerlink.com/index/t5721253027h2613.pdf

6. Clinical Pharmacology & Therapeutics - Improving Productivity With ...

- [[Traduci questa pagina](#)]

di TH Grasela - 2010 - Citato da 1 - Articoli correlati
Modeling the concentration–QT relationship early in **clinical** development ...
other stakeholders in health-**care delivery** systems, including doctors, Zhang,
L., Pfister, M. & Meibohm, B. **Concepts** and challenges in **quantitative**
pharmacology ... Staff: Target Product **Profile**—A Strategic Development
Process **Tool:** ...

www.nature.com/clpt/journal/v88/n2/full/clpt2010117a.html

7. invited speakers

- [[Traduci questa pagina](#)]

He holds the Duncan and Suzanne Mellichamp Chair in **Process** Control in the ...
modeling and analysis of circadian rhythms, drug **delivery** for diabetes, model-
based control, novel image-analysis **tools** for comprehensive **quantitative**
assessment of ... ultrasound image analysis research and **clinical-care** software. ...
biomedsym.beckman.illinois.edu/speakers.html - Copia cache - Simili

8. CIP: Full time opportunities

- [[Traduci questa pagina](#)]

10 Nov 2010 ... The candidate must have expertise in **tuning** I/O on a wide variety **delivery** optimization, data-centric business **process modeling**, For more information on Amazon Web **Services**, please visit ... System analysis, modeling and generation **tools** ... Strong **quantitative** background would be a plus.

...

www.cercs.gatech.edu/intern/Job_listings.html - Copia cache - Simili

9. [MIT - Research Projects | Department of Civil & Environmental ...](#)

- [[Traduci questa pagina](#)]

Reducing the demand side of our energy **needs** can be achieved by reducing and optimizing our ... Second, we seek to develop **quantitative tools**, ranging from a spatially ... Current work focuses on the **process** of ebullition, or bubbling, been deeply influenced by the **concepts** of fractality and scale invariance. ... cee.mit.edu/research/projects - Copia cache - Simili

10. [Course Descriptions](#)

- [[Traduci questa pagina](#)]

CPMT 2302 **Home** Technology Integration 3:2:4 ELPT 1321 Introduction to Electrical Safety and **Tools** 3:2:4 HITT 1345 Health **Care Delivery** Systems 3:3:0 ... financing, and **delivery** of health **care services**, accreditation, licensure, controllers, control valves, **process** dynamics, **tuning** control systems, ... www.lit.edu/smartcatalog/1706.htm - *Stati Uniti* - Copia cache

11. [DIMACS State of New Jersey Symposium on Homeland Security Research](#)

- [[Traduci questa pagina](#)]

di BC Center
28 Oct 2003 ... Since several high-**profile** distributed denial of **service** (DDoS) attacks on ... and by **tuning** these field-driven phenomena to the maximum response of the ... **Quantitative concepts** can be used to make software engineering tradeoffs Requirements Analysis and **Process Modeling**, Integrated Into an ... dimacs.rutgers.edu/.../NJHomeland/abstracts.html - Copia cache - Simili

12. [Job Listings | Massive Data News](#)

- [[Traduci questa pagina](#)]

7 Jul 2010 ... **Home** Define, develop, and manage the whole **process** of a integrating analytic ... BIRT, JasperSoft or Pentaho) and open source ETL **tools** and data integration. ... **tuning**, caching, clustering and related **concepts** is preferred ... **modeling**, ETL, report creation and **delivery** and data validation. ... www.massivedataneeds.com/jobs - Copia cache

13. [Alzforum: Drug Discovery Tutorial](#)

- [[Traduci questa pagina](#)]

We outline here the fundamental **concepts** and **processes** of drug discovery. of human **clinical** trials varies widely among diseases and **needs** to be assessed on weeks of engineering and fine-**tuning** to achieve sufficient speed and robustness, as well as toxicity **profile**, **needs** to be documented in the IND ... www.alzforum.org/drg/tut/tutorial.asp - Copia cache - Simili

14. [Analytic Talent](#)

- [[Traduci questa pagina](#)]

As a member of the Financial **Services Modeling** team, you will analyze customer data Ability to communicate complex statistical **concepts** and output to non-experts in Use a variety of methods and **tools** to deliver meaningful **quantitative** Respond to the **needs** of management and external entities for data, ...

[statjobs.blogspot.com/](#) - Copia cache - Simili

15. Measuring Quality in Your Practice: First Rate **Clinical** Practices ...

- [Traduci questa pagina]

1 Jun 2009 ... Uses a salary plus commission model for licensed hearing **care** professionals on In any customer **service** based business this certainly holds true. ... Taking the time to fine **tune** the details of your initial greeting of ... of their employees is likely to pay off in improved service **delivery**. ... [www.audiologyonline.com/.../article_detail.asp?...](#) - Stati Uniti - Copia cache

16. Abstracts - Microsoft Research

- [Traduci questa pagina]

P: A **Tool** to Automate NCBI BLAST Searches and Customize the Results for Exploration Rather, we implicate the **process** of data **modeling**, schema design, ...

[research.microsoft.com/en-us/events/.../abstracts.aspx](#) - Copia cache

17. Flexible budget system a practical approach to costmanagement ...

- [Traduci questa pagina]

1 Jan 1989 ... Although the **concepts** and mathematics of a flexible budgeting system are ... However, by considering both qualitative and **quantitative needs** in a system's ... **tools** are explained to them and they are part of the **process**. ... Most hospital managers, if given a choice, prefer their **clinical** work to ... [www.allbusiness.com/accounting.../104652-1.html](#) - Copia cache - Simili

18. Austin Jobs | Austin Job Listings | Jobs.Oodle.com

- [Traduci questa pagina]

Find great opportunities to serve Target guests with professional **care**, and help drive ... including **clinical** pharmacy **services** - Execute common store **process** and implement View Company **Profile** Company Network Rate This Job Report Job Job ... Sentari Technologies is currently looking for a Credit **Quantitative** ...

[jobs.oodle.com/careers/austin-area/](#) - Copia cache - Simili

19. Job Opportunities in Australia - Emploi-maroc.fr.cr

- [Traduci questa pagina]

1 Nov 2010 ... Melbourne, VIC - My **Profile** Account Manage your career through our interactive dashboard. ... import/export **tools** Good knowledge of database **tuning** Experience with MS on **process** changes that facilitate decision making in **Care**. ... of infrastructure required to support **delivery** of new **services**, ...

[www.emploi-maroc.fr.cr/.../job-opportunities-in-australia.html](#) - Copia cache

20. [DOC] An Information Systems and Technology Primer

- [Traduci questa pagina]

Formato file: Microsoft Word - Versione HTML
di WW Feaster - Articoli correlati
With that business focus and **model**, even if the current new systems capabilities
... Now physician executives who make health **care delivery** decisions need the
.... an understanding of both **quantitative** use and qualitative use emerged (e.g.,
... and **clinical needs** into information technology ideas will diminish. ...
www.virtual.epm.br/material/tis/curr-med/temas/med5/.../InfoPrime.doc

21. TOP25MarketResearchFirms

- [Traduci questa pagina]

Decision Support: A wide range of software **tools** and **delivery** methods, from
advanced framework to uncover the complex layers of consumer **needs** within
a TOP 25 ... Managed **Care services** provide an array of information to quantify the
.... Volumetric choice **modeling** is a powerful way to: Optimize the design or
...

www.scribd.com/doc/.../TOP25MarketResearchFirms - Copia cache - Simili

22. [PDF]

Vrije Universiteit Brussel IOF Knowledge Center

- [Traduci questa pagina]

Formato file: PDF/Adobe Acrobat - Visualizzazione rapida
Quantitative modeling of **processes** and electrochemical reactors is aimed at
optimization of production techniques, ... infrastructure and electrochemical
software/**modeling tools**. ... Nanometre Scale, on Surface modification, and on
tuning the 3) GMP production of **clinical** grade and GMP mRNA to be used
for ...

www.vub.ac.be/downloads/IOF_fiches_2010.pdf

23. The HooK Classifieds

- [Traduci questa pagina]

Recent experience with medical records system in **home care**/hospice agency
preferred. ... ability to quickly learn and effectively apply new technologies and
concepts. ... **services** field or in special education & at least 1 year of **clinical** ...
experienced Project Manager with a dedication to on-time **delivery** and ...
www.readthehook.com/classifieds/ - Simili

24. Job Search Results

The ability to lead and **deliver** projects including customer **needs** assessment,
and defines processes and outcomes utilizing **quantitative tools** and methods to ...
interacts with all **clinical** research operations leadership to help support ...
Understands data **modeling concepts** and their application including ...
https://www.comsys.com/jobs/search_results.page?_urlId...1...1...

25. Control M - Training Seminars, Resources and Workshops

- [Traduci questa pagina]

This new DVD features the eight tools of anger control using our acclaimed
Sales and customer service * **Process** improvement * **Quantitative tools** in ...
efficiency and **delivery**, thus allowing you to take control of your business

Welcome to Critical **Concepts** Corporation and thank you for your interest in ...
www.training-classes.com/learn/_k/c/o/n/control_m/ - Copia cache

26. [Emerald | Primary health care facility performance assessment in ...](#)

- [Traduci questa pagina]

di T Harutyunyan - 2010 - Articoli correlati
Facility-based prevention activities were assessed against the **clinical**
information not easily reflected in **quantitative** audits that primarily rely ... New
Tools for Measuring Service **Delivery**, World Bank, Washington, DC, pp.19-66.
... Starfield, B. (1998), **Primary Care: Balancing Health Needs, Services** and ...
www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1858702&show=html

27. [PDF]

[Health, Illness, and Healing in an Uncertain Era: Challenges From ...](#)

- [Traduci questa pagina]

Formato file: PDF/Adobe Acrobat - Visualizzazione rapida
di BA PESCOSOLIDO - Citato da 64 - Articoli correlati
and changing professional roles in health **care delivery**. While Freidson's
(1970) **concept** of professional dominance captured medicine's **clinical** and ... and
social policy tend to focus on fine **tuning** (in which sociologists have a study
both use of health **care services** and health behavior (Ajzen and ...
www.asanet.org/images/.../jhsb_extra_1995_Article_1_Pesco_Kron.pdf

28. [Job Search - Winter Wyman - The Northeast's Leading Staffing Firm](#)

- [Traduci questa pagina]

Skilled in business **process** mapping and business **process** re-engineering.
skills to a high **profile** position within a stable financial **services** organization,
..... Prior experience in developing software for **quantitative** or mathematical ...
Experience with OBIEE and Financial **Modeling tools** such as Khalix or ...
www.winterwyman.com/index.cfm/.../JobSearch/?... - Copia cache

29. [PDF]

[view example - May 2010 OPEN MINDS Newsletter](#)

- [Traduci questa pagina]

Formato file: PDF/Adobe Acrobat
and **modeling** of the legislation and have identified what we think The COA
accreditation **process** is intended to meet the **needs** of diverse Behavioral
Health Care; Critical Access Hospital; **Home Care**; Hospital; Laboratory
Services; Long Term The answer is **clinical services** for consumers with
chronic ...

www.openminds.com/library/examplenewsletter.pdf

30. [PDF]

[Edelman Awards Gala](#)

- [Traduci questa pagina]

Formato file: PDF/Adobe Acrobat - Versione HTML
19 Apr 2010 ... research to ensure excellent **service delivery**. ... Strategic
Planning and **Modeling** to improve **processes** and planning for portfolio ... the
creation of new **tools** and **processes** to together, address the diverse **needs** of

its businesses ... patients' records plus the merging of **clinical** and ...
www.scienceofbetter.org/Edelman/2010edelmanbook_web.pdf