

dell'**Q**uaderni  
Osservatorio  
eH **eH** ealth e-Sanit@

**Modello di architettura ICT  
per la continuità assistenziale  
delle patologie neurodegenerative**



a cura di: Vito Angiulli, Massimo Caruso, Vito Napoletano



## Introduzione

I numeri delle Patologie neurologiche sono sempre più allarmanti: solo in Italia, sono 1 milione i casi di demenza, di cui 600.000 quelli colpiti da Patologia di Alzheimer; 930.000 coloro che, a causa di un ictus, vivono con invalidità; 250.000 i nuovi casi di ictus cerebrale ogni anno; 240.000 i pazienti affetti da Morbo di Parkinson, 50.000 quelli con parkinsonismi; 1 paziente con Sclerosi Multipla ogni 1.000 abitanti, ossia 60.000 nella totalità (Dati SIN 2016).

Nel prossimo futuro, la situazione si prefigura altrettanto drammatica, con una stima di 1.609.000 malati nel 2030 e di 2.272.000 nel 2050. E se la spesa è, oggi, pari a 37,6 miliardi di euro l'anno, è verosimile che nei prossimi anni aumenterà considerevolmente, erodendo la già fragile sostenibilità del SSN.

Prevenzione, appropriatezza, ridefinizione dei modelli organizzativi di cura e di continuità assistenziale, ricerca, diagnostica, tra le prime, rappresentano gli indirizzi per lo sviluppo di una capacità di governance di patologie tanto complesse, indispensabile ad affrontare una vera e propria emergenza socio-sanitaria e per tutelare i diritti di pazienti "fragili" e dei loro familiari.

PAI e PDTA rappresentano, in questo contesto, gli strumenti per garantire omogeneità e maggiore appropriatezza nei percorsi di cura e assistenziali, ma per sostenere la trasmissione dei dati lungo tutto il processo assistenziale, come anche l'appropriatezza degli interventi e l'orientamento stesso del paziente all'interno della costellazione di servizi cui deve accedere, ed infine per favorire il suo stesso empowerment, è necessario abilitare ecosistemi digitali in grado di integrare i dati e insieme gli interventi degli operatori, siano essi sanitari, socio-sanitari e cittadino/paziente,

È da questo stimolo, che è scaturito il lavoro di progetto della Rete di Sanità digitale eSanit@, presentato in questo volume (con il Patrocinio della SIN ndr), con l'obiettivo di individuare un ecosistema digitale in grado di offrire agli operatori e al cittadino possibili, ma non esaustive, risposte ai bisogni di integrazione, monitoraggio e orientamento.

In questo senso, l'informatizzazione del PAI e dei PDTA potrebbe essere l'occasione di dare ordine a un ambito del sistema rivolto alla continuità della cura, che richiede un governo integrato e che non può prescindere da una standardizzazione del dato, affinché gli attori sanitari possano disporre di un set minimo di informazioni che abbiano lo stesso significato nei diversi contesti operativi e che permettano un confronto rigoroso sui risultati raggiunti.

L'utilizzo efficace delle soluzioni digitali rivolte alla valorizzazione dei PDTA richiede certamente ancora molto lavoro, da parte del management clinico e IT, affinché esso possa rappresentare uno strumento davvero potente ed efficace per il governo della continuità di cura e il contributo alla sostenibilità del sistema, ma ci pregiamo di aver voluto dare un utile contributo per compiere un ulteriore passo in avanti verso, non solo la modernizzazione del Sistema Sanitario, ma verso i bisogni di coerenza, di cui ha bisogno qualunque sistema sanitario, che intenda tutelare il cittadino/paziente nel suo percorso di cura.

**Massimo Caruso, Coordinatore Nazionale Rete di Sanità digitale eSanit@**



## Sommario

**Il PAI Informatizzato per le Patologie neurodegenerative** pag. 7

**Definizione di un'architettura tecnologica per la "presa in carico" del paziente affetto da patologie neurodegenerative** pag. 11

**Schede soluzioni tecnologiche - Rete sanità digitale esanit@ Architettura tecnologica per PDTA** pag. 25

**I PoCT per l'Homecare** pag. 26

**L'archivio informatizzato per il monitoraggio del paziente a domicilio** pag. 27

**La multicanalità per la continuità assistenziale** pag. 28

**Appendice I:  
Procurement innovativo come favorire lo sviluppo.  
Intervista al Prof. Renzo Turatto, Università di Perugia** pag. 30

**Appendice II:  
Il Piano Nazionale delle Demenze (PND)** pag. 32



## Il PAI Informatizzato per le Patologie neurodegenerative

### Coordinatori di progetto

**Dott. Vito Napoletano**, Dirigente Neurologo territoriale  
ASL Bari

**Ing. Vito Angiulli**, IT Manager ASL BAT

**Dott. Massimo Caruso**, Coordinatore nazionale Rete di Sanità  
digitale eSanit@

### Introduzione e presentazione del tema

#### Modello progettuale

#### Schede industriali

#### Introduzione

Il percorso assistenziale del paziente affetto da patologia neurodegenerativa è particolarmente complesso per diversi fattori, inerenti sia alle caratteristiche stesse della patologia neurodegenerativa (Alzheimer, Parkinson, Ictus, SLA, Demenza senile etc...), spesso in comorbidità con altre patologie (respiratorie, cardiologiche etc...), sia per l'estensione temporale del processo di riabilitazione, che per gli attori molteplici, pubblici e privati, coinvolti nel percorso di cura e assistenziale, che, infine, per gli ambiti domiciliari in cui il paziente, affetto da patologia neurodegenerativa, vive.

Un ambito, dunque, che per la sua estrema peculiarità e personalizzazione richiede l'adozione di un P.A.I. (Piano Assistenziale Individualizzato), che verifichi l'efficacia del processo assistenziale, la sua appropriatezza e che, nel rispetto delle Linee guida, si muova in direzione di un accesso ai servizi in modo facile e con lucidità di percorso e di obiettivi.

Questo, nella considerazione e secondo il principio di tenere sempre il paziente al centro dell'intervento sanitario, socio-sanitario e socio-assistenziale, favorendone la riabilitazione e nel contempo l'empowerment.

#### Il PAI informatizzato

Tale complessità, nel momento in cui si agisce per dare al PAI una piattaforma digitale abilitante, diventa per i fornitori di soluzioni digitali una vera e propria sfida, che tocca non solo l'ingegnerizzazione delle soluzioni, ma la loro pertinenza, efficacia ed appropriatezza, nonché la duttilità e flessibilità di adeguamento ai contesti di cura e assistenziali di patologie così complesse e peculiari.

Informatizzare il PAI è di fatto muoversi in un ambiente di Sanità digitale meno standardizzato e più liquido.

Inoltre, le patologie neurodegenerative sono in costante aumento: è necessario intervenire tempestivamente e in fase preventiva, e rendere la spesa sostenibile.

L'adozione di un PAI informatizzato permetterebbe, oltre alla riduzione in termini di spesa a vantaggio della maggiore efficienza

organizzativa e appropriatezza, anche di avere in mano un quadro costante delle condizioni di salute del paziente e degli esiti del suo percorso assistenziale e di cura.

Infine, un PAI informatizzato è strategico per i nuovi orientamenti del Servizio sanitario, che tende a demandare gli aspetti di assistenzialità e di cura al territorio e al domicilio.

Da questo punto di vista il PAI informatizzato si presenta come uno strumento efficace di mappatura di percorso e di orientamento.

In Italia non esistono esperienze di PAI informatizzato, tranne un avvio embrionale in Emilia-Romagna e in Veneto, come anche è rada la diffusione di linee guida per l'assistenzialità delle patologie neurodegenerative nelle diverse regioni.

E' tuttavia vero che recentemente alcune regioni come la Puglia e prossimamente la Lombardia hanno avviato progetti di reti assistenziali per le patologie neurodegenerative con decreti regionali.

Scelte che rendono matura la progettazione di un PAI informatizzato.

#### Il Gruppo di lavoro della Rete di Sanità digitale sul PAI informatizzato

È in questo contesto che si colloca il Gruppo di lavoro della Rete di Sanità digitale eSanit@ con centro a Bari, con il coordinamento scientifico del Dott. Vito Napoletano, dirigente neurologo territoriale dell'ASL di Bari, dell'Ing. Vito Angiulli, IT manager dell'ASL BAT, con il coordinamento del Dott. Massimo Caruso, Coordinatore nazionale della Rete di Sanità digitale eSanit@.

L'obiettivo del Focus, che ha già avviato i propri lavori è quello, insieme ai neurologi e agli stakeholder dell'industria, di costruire un ambiente digitale tale da abilitare il PAI informatizzato in modo tale da essere uno strumento utile per la programmazione territoriale e regionale e una leva di organizzazione efficace e appropriata per l'assistenzialità del paziente in patologia neurodegenerativa.

Per giungere a costruire l'ambiente digitale di cui abbiamo parlato, è stato necessario avviare diversi momenti di confronto con i neurologi territoriali per interpretare le loro richieste e i loro obiettivi, in relazione ai bisogni del paziente. E' stato un passo necessario per capire sia il rapporto tra medici e tecnologie digitali, le loro attese, i bisogni da risolvere, il particolare approccio alla cura e alla visione assistenziale che le necessità legate al percorso assistenziale del paziente.

È stato così possibile passare alla stesura del presente progetto, come modello di architettura assistenziale e di cura, sostenuto dalle soluzioni di sanità digitale.

#### Il percorso di un paziente affetto da patologia neurodegenerativa e la filiera sanitaria.

Il primo passo è la Valutazione Multidimensionale, effettuata in UVM (Unità di Valutazione Multidimensionale) da discipline mediche e professioni sanitarie e non sanitarie, avviene previa la somministrazione di apposite scale oggettive validate a livello nazionale o internazionale come ADL, BARTHEL, BRADEN,

CONLEY, TINETTI, MMSE, NPI, CIRS, FIM, ecc. Dalle misurazione e valutazioni effettuate possiamo compilare la SVAMDI-ICF, modello culturale che permette la diagnosi funzionale e che classifica il funzionamento della salute e della disabilità.

Dai dati raccolti, la UVM è in grado di definire un piano di massima con cui iniziare la presa in carico, o la verifica della presa in carico dell'assistito e definire le corrette modalità di assistenza sotto ogni profilo sia sanitario ma soprattutto psicologico e sociale.

### La Progettazione

L'equipe si riunisce e può stilare quello che viene chiamato Progetto Individualizzato ponendo enfasi su alcune caratteristiche bene precise:

1. Individuazione dei Bisogni o Problemi dell'assistito attraverso uno screening di tutte le aree di disciplinari coinvolte (SVAMDI);
2. Individuazione di Obiettivi chiari e misurabili dipendenti dai Bisogni e dai Problemi individuati;
3. Decisioni di Azioni o Interventi da mettere in atto finalizzati al raggiungimento degli obiettivi;
4. Messa in campo di documentazione di monitoraggio delle attività pianificate, scelta di indicatori di raggiungimento degli obiettivi (possono essere le scale di Valutazione Multidimensionale o altro). Ogni obiettivo deve avere un indicatore misurabile di riferimento;
5. Decisione delle risorse da attivare per mettere in campo gli interventi e le azioni, comprese le risorse della famiglia, del vicinato e del volontariato;
6. Dichiarazione esplicita dei tempi attesi per il raggiungimento degli obiettivi;
7. Ogni progetto deve essere poi condiviso con tutto lo staff coinvolto. In genere si nomina un Tutor interno in modo che il tutor possa essere il punto di collegamento tra l'equipe e l'assistito;
8. Il progetto deve essere condiviso e discusso con il familiare di riferimento, rappresentate giuridico o l'assistito stesso se capace di intendere e volere.

### Verifica e Revisione

Il Progetto vita una volta avviato deve essere revisionato e verificato in modo routinario e definito a seconda della complessità assistenziale. La verifica può essere fatta anche dopo tre mesi o sei mesi. Lo scopo della verifica è riunire nuovamente l'equipe e misurare, valutare i risultati raggiunti o meno per modificare e variare le attività e azioni pianificate. Dal PAI costruito, scaturisce il PDTA.

### Organizzare e strutturare le informazioni

Il PAI informatizzato si presenta già in questo modo come il luogo in cui far convergere tutti i dati e le informazioni via via raccolte (diagnostiche, da device di Tmd etc...), verificare l'appropriatezza di percorso, inserire ulteriori indicazioni ed anche il luogo in cui convergono altri specialisti, le professioni sanitarie, il MMG, gli operatori socio-sanitari e i familiari del paziente. Gli attori sono, infatti, plurimi.

Il PAI informatizzato deve tenere conto di tale pluralità e dare contezza dei percorsi assistenziali e essere in grado di organizzare e strutturare i dati prodotto dagli attori e dai vari device presenti a domicilio.

Particolare rilevanza hanno le piattaforme Mobile sia per consentire il dialogo con il paziente/familiari, per favorirne l'empowerment e l'orientamento all'interno del percorso assistenziale e dei servizi, come anche attraverso forme come il teleconsulto e la teleassistenza.

Un ulteriore cenno merita anche la gestione dei dati all'interno del PAI informatizzato, che deve essere tale da consentire analisi di carattere generale e previsionale (in questo senso particolare attenzione deve darsi alla possibilità di soluzioni big data) che agli aspetti della privacy e della tutela dei dati, per cui il PAI deve tenere conto anche di un'architettura by-design capace di garantire gli standard di tutela richiesti.

### PAI Informatizzato e PDTA

Il PAI informatizzato nell'ottica di una gestione integrata del paziente favorisce così l'implementazione di modelli organizzativi sia a livello gestionale che professionale, atti cioè a garantire la continuità dell'assistenza con un impiego coordinato ed uniforme delle risorse. Fondamentale, quindi, è la sua integrazione con i Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) e Protocolli integrati di cura (PIC), intesi come la realizzazione di piani prestazionali integrati, derivati anche da apposite linee guida per affrontare patologie o problematiche cliniche complesse dove è necessario anche l'intervento sociale.

Il PAI e il PDTA sono così strumenti utili a descrivere obiettivi ed azioni condivisi tra le varie componenti coinvolte nella presa in carico (sia operanti nel territorio, sia nelle strutture ospedaliere), finalizzati a delineare il migliore percorso praticabile in termini di appropriatezza, privilegiando un'ottica di processo piuttosto che di singoli episodi di cura.

In questo senso, la costruzione di un ambiente digitale rappresenta uno strumento capace di favorire il governo di sistema.

### L'ecosistema digitale di sostenibilità

Come detto, l'ecosistema digitale per la continuità assistenziale del paziente affetto da Patologie neurodegenerative è assai articolato e complesso.

Il Gruppo di lavoro, avviato dalla Rete di Sanità digitale è Sanit@, ha prodotto, in tale senso, una prima documentazione di riferimento relativa alla gestione dell'orientamento del paziente



nell'accesso ai servizi sanitari e alla gestione della comunicazione, su piattaforma mHealth, sia per il monitoraggio assistenziale che per stimolare l'empowerment.

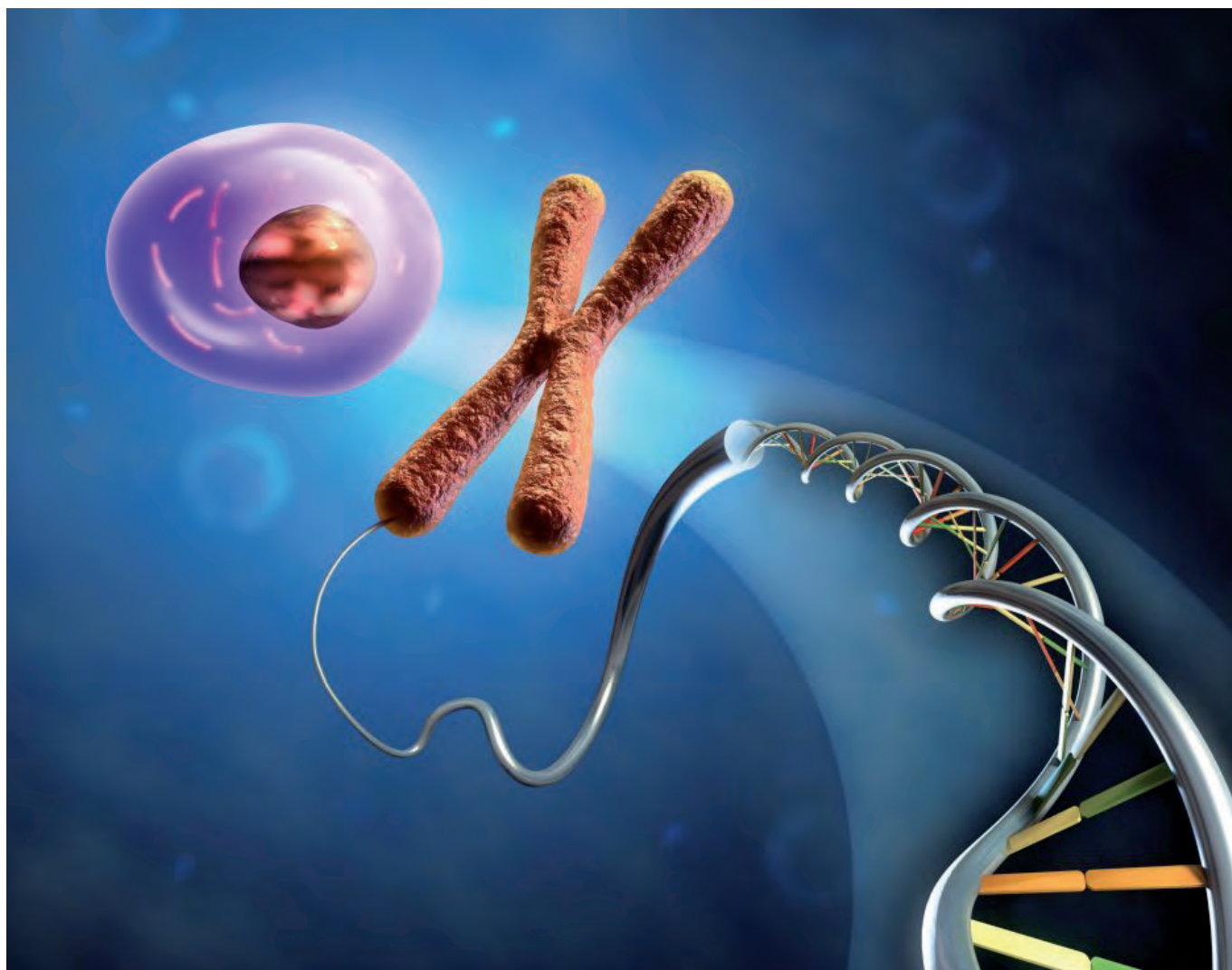
A questo seguiranno altri documenti più inerenti alle specifiche architetture e di soluzioni afferenti alla gestione strutturata dei dati, anche in coerenza con quanto previsto dalle indicazioni regionali di sistema.

#### **Gli Stakeholder dell'industria**

Al gruppo di lavoro hanno partecipato in fase di co-progettazione tecnica, offrendo lo specimen delle proprie soluzioni digitali orientate al tema, le seguenti aziende, che nell'insieme rappresentano ognuna, un segmento peculiare del sistema architetture digitale per la continuità assistenziale delle patologie neurodegenerative:

- Cooperativa La Traccia
- i-Tel
- Biotecho
- Maps Group
- OpenWork

*Il presente lavoro, che gode del Patrocino della SIN (Società Italiana di Neurologia) sarà ufficialmente presentato durante le giornate del Congresso nazionale SIN, che si terrà a Napoli nel prossimo mese di ottobre.*





## Definizione di un'architettura tecnologica per la “presa in carico” del paziente affetto da patologie neurodegenerative

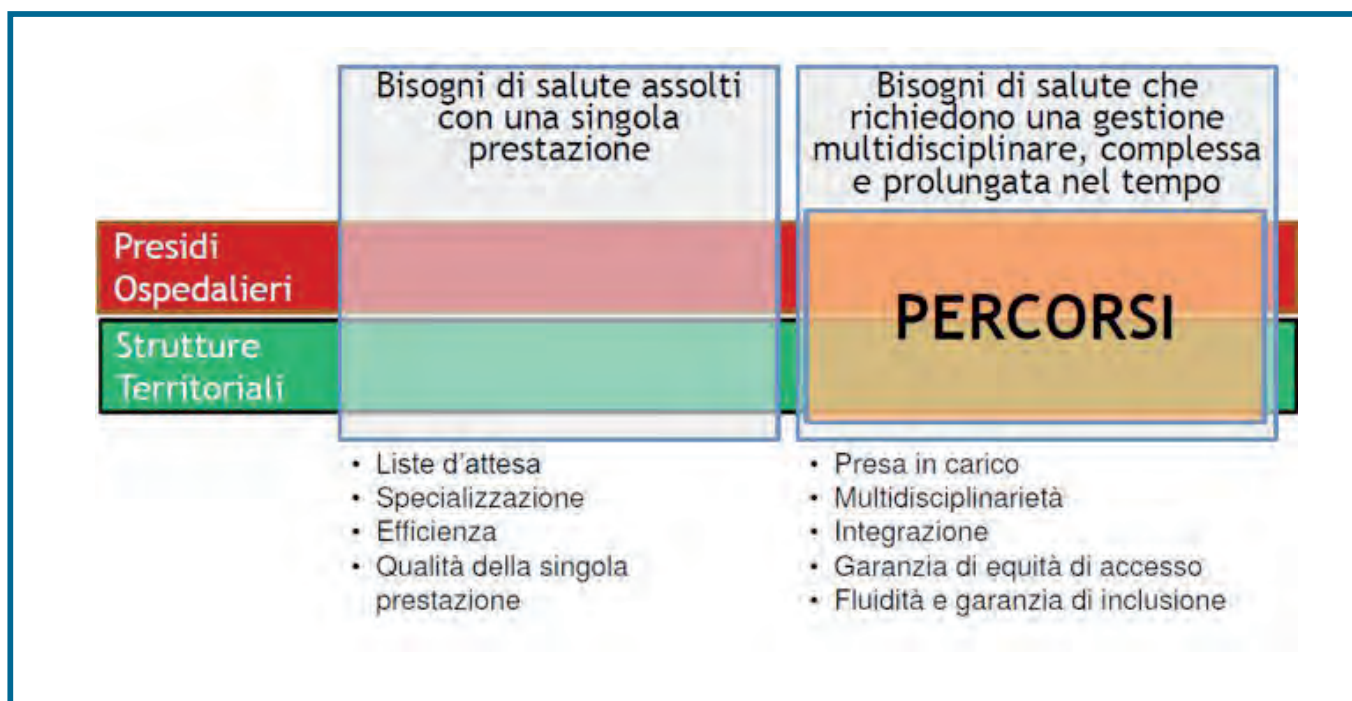
a cura di Vito Angiulli, IT Manager ASL BAT

### 1. Introduzione ai Sistemi Informativi di gestione dei PDTA.

Le architetture tecnologiche che possono proporsi per il supporto informativo alla gestione delle patologie neurodegenerative è assimilabile, pur con le dovute differenze e peculiarità, a tutte quelle patologie, prevalentemente croniche, che non possono risolversi con un'attività assistenziale risolu-

tiva ben circoscritta nel tempo, ma con dei “percorsi” ciclici di (ri)valutazione clinico-diagnostica e definizione di progetti terapeutici (farmacologici, riabilitativi ed assistenziali) e di monitoraggio dell'evoluzione della patologia (diagnostici e clinici).

In altri termini nello schema di cui alla figura che segue (tratta da Fiaso, Osservatori.Net, Il supporto dell'ICT ai PDTA: una prima analisi empirica, 2014)



si tratta di bisogni di salute dei cittadini che richiedono il concorso di attività sanitarie e socio-sanitarie complesse, attuate da una pluralità di attori, che devono essere eseguite, pena possibili perdite di efficacia ed efficienza, in grande coordinamento fra loro evitando duplicazioni e tenendo conto tempestivamente ed esaustivamente dei risultati di quelle che precedono, anche mediante valutazioni multidisciplinari e pluri-attoriali.

Un vero e proprio percorso che con ogni probabilità si estinguerà soltanto con il fine-vita e che richiede un processo sistematico di rivalutazione sia del tipo “time-based” che del tipo “condition-based”.

Si tratta quindi di un Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) che possiamo definire come: “Una sequenza artico-

lata e coordinata di prestazioni sanitarie e sociosanitarie, erogate a livello territoriale e/o ambulatoriale e/o di ricovero, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti, oltre che del paziente stesso, in tempi e luoghi diversi, al fine di realizzare una diagnosi e fornire le terapie e l'assistenza più adeguata per una specifica situazione patologica “

La gestione integrata del PDTA da quindi la possibilità creare un nuovo modello organizzativo, basato sulla gestione di “workflow” di processo che coinvolge attori diversi (sia personale sanitario, medico e/o infermieristico sia personale socio-assistenziale, “caregiver” e cittadini stessi), in momenti diversi e in luoghi diversi con l'obiettivo di migliorare la “governance” di domanda e offerta, di favorire l'economicità di sistema e, da ultimo, di realizzare

un modello di “presa in carico” che favorisca l’ “empowerment” del paziente migliorandone la proattività e la sua responsabilizzazione sul processo di cura e sulla gestione del suo stile di vita.

La gestione del PDTA consente il passaggio dalla cosiddetta “medicina d’attesa” (ospedaliera e/o territoriale che sia) al modello della medicina d’iniziativa, cosa che prevede di ripensare/riprogettare l’offerta integrata dei servizi ponendo il cittadino/paziente al centro dell’attenzione, individuando sulla base dell’ “Evidence Based Medicine” l’insieme delle prestazioni sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali per la gestione delle patologie.

Le patologie croniche di tipo neurodegenerativo, sotto questo profilo non sfuggono alla necessità di riorganizzare l’offerta di salute in una rete che garantisca idonei PDTA in termini di efficacia ed efficienza.

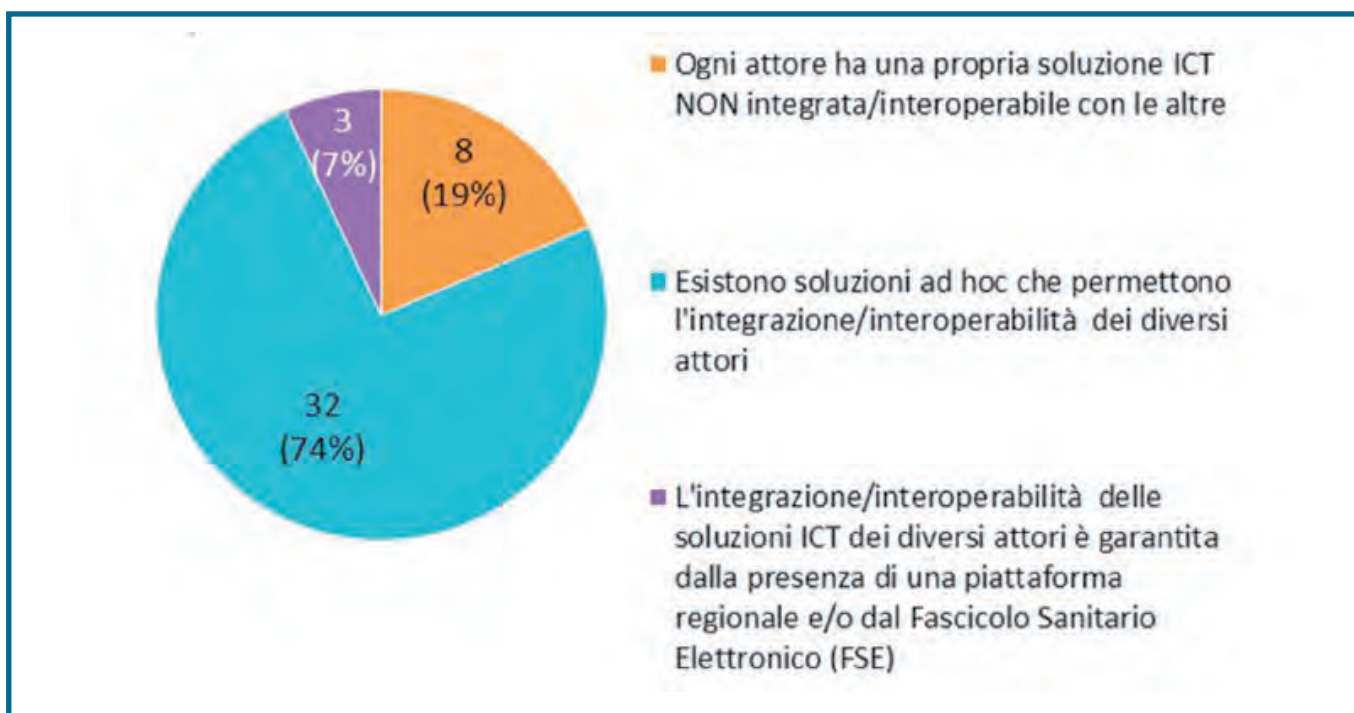
La gestione e il monitoraggio dei PDTA é impensabile senza la costruzione di un sistema informativo per il “management” delle diverse fasi in cui si articola e di poter disporre di una serie di informazioni cliniche, diagnostiche e di “compliance” alle terapie.

In tale contesto l’architettura del sistema informativo a supporto dei PDTA (SI\_PDTA) deve consentire, tramite adeguati livelli di integrazione tra la piattaforma di gestione dei PDTA ed i sistemi informativi gestionali già esistenti (sia a livello territoriale sia a livello ospedaliero), che tutti gli attori coinvolti nel PDTA (MMG, Medici Specialisti ospedalieri e non, Personale Infermieristico e socioassistenziale, personale di front office, cittadino compreso) possano:

- ricevere “task” e generare “eventi” che permettano di gestire lo stato di avanzamento del percorso nel SI\_PDTA;
- rendere disponibili le informazioni generate dall’assolvimento dei propri “task” agli altri attori direttamente dal proprio applicativo verticale mediante meccanismi di interoperabilità con il SI\_PDTA;
- garantire che il SI\_PDTA filtri le informazioni messe a disposizione degli altri attori in funzione della funzione che essi assolvono nella gestione dello specifico PDTA ai fini della tutela della privacy;
- pur facendo riferimento a modelli prestabiliti con cui procedere a creazione guidata dei PDTA in funzione dell’inquadramento diagnostico del paziente, permettere sempre la più ampia possibilità di personalizzare (in maniera giustificata) il PDTA di ciascun paziente.
- garantire che, laddove si rendano necessarie decisioni pluriattoriali, che il sistema consenta di supportare e documentare i processi decisionali condivisi per la necessaria tutela medico-legale di ciascuno.
- far sì che sia sempre ben individuato un attore del percorso assistenziale, preferibilmente correlato alla tipologia di PDTA che, conservi la titolarità dell’azione decisionale e propulsiva dei progetti DTA (o anche di parti di esso)

In tale contesto vanno fatti salvi alcuni ulteriori prerequisiti:

- non si tratta di creare un nuovo “sistema informativo gestionale”, nè di richiedere ulteriori attività di data entry ai pro-



fessionisti coinvolti nel PDTA che continueranno ad usare il sistema informativo che utilizzano già nella loro attività quotidiana

- non si tratta di creare una sorta di “cartella clinica di PDTA” (modello HL7 o IHE) che viene compilata in momenti successivi dai diversi stakeholder coinvolti nel processo con le conseguenti problematiche di obbligo all'utilizzo di un unico strumento condiviso da mondo ospedaliero e mondo dell'area territoriale, con conseguente ulteriore gestione di un documento da sottoporre a firma digitale e processo di dematerializzazione (perché usare il potenziale informatico per riproporre la logica dei processi documentali?)
- si tratta invece di creare una restituzione “intelligente” di informazioni già disponibili in sistemi gestionali in uso (cartelle infermieristiche, degli MMG, ambulatoriali, ospedaliere...) aggregando le informazioni sui “workflow dei PDTA” attraverso l'utilizzo di motori di integrazione (Enterprise Service Bus) ampiamente utilizzati in altri settori merceologici.

Dal punto di vista delle finalità, le soluzioni ICT a supporto dei PDTA possono essere catalogabili in tre tipologie:

- soluzioni verticali: applicazioni a supporto delle specifiche attività del professionista coinvolto nel processo assistenziale, ovvero del Medico di Medicina Generale o specialista, dell'infermiere, dell'assistente domiciliare, ecc.
- soluzioni trasversali: soluzioni applicative finalizzate al governo del percorso assistenziale definito dallo specifico PDTA da un punto di vista gestionale (attività, tempi, snodi decisionali) e personalizzati sul percorso

- sistemi di interoperabilità: strumenti che assicurano lo scambio informativo tra applicazioni informatiche diverse utilizzate dai soggetti che cooperano sul percorso, in modo da assicurare lo scambio di informazioni strutturate al verificarsi di specifici eventi rilevanti per il processo assistenziale.

## 2. Esiste un meta-modello del PDTA?

È la domanda cui cerchiamo di dare una risposta e che ci sarà utile per capire se ogni qualvolta dovremo sviluppare un SI\_PDTA dovremo svilupparlo “ad hoc” per ogni specializzazione patologica (malattie croniche cardiologiche: scompenso, aritmia, ipertensione, ...; malattie croniche respiratorie: BPCO, OSA, insufficienza respiratoria,...; malattie endocrine: sindrome metabolica, diabete, ...; malattie neurologiche: parkinson, alzheimer, SLA, epilessia, ...; ecc.) o addirittura per ciascuna patologia, oppure potremo sviluppare un meta-modello che individuando tipologie standardizzate di attori, attività diagnostiche, terapeutiche, assistenziali, di organizzazioni, di regole, di informazioni e di messaggi e segnalazioni, possa consentire lo sviluppo di piattaforme idonee a gestire e monitorare PDTA di qualsiasi specializzazione, mediante apposita parametrizzazione.

Una siffatta meta-modellizzazione potrebbe conseguire consistenti economie di scala sia in termini di costi intrinseci (si tratta in realtà di un solo SI\_PDTA) sia in termini di quantità degli interfacciamenti (il LIS o il RIS, ad esempio, dovranno essere interfacciati una sola volta).

Vale pertanto la pena di verificare la praticabilità di tale ipotesi. ben circoscri



### 3. Gli attori del PDTA e le attività da essi svolte.

Gli attori del meta-modello del PDTA e le attività da essi svolte sono i seguenti:

Attore	Organizzazione	Specificità nella rete	Sistema Informativo	Attività
Paziente	n.a.	Assistito	<ul style="list-style-type: none"> <li>F.S.E.</li> <li>Diario personale</li> <li>Informazioni auto inserite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assunzione/esecuzione terapie;</li> <li>Rilevazione parametri;</li> <li>Stili di vita;</li> </ul>
Medico di Base	ASL competente per territorio (convenzionato)	Titolare esclusivo di alcune funzioni della Medicina di Base	SW studio medico (situazione variegata in termini di standard e servizi di interoperabilità)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visite;</li> <li>Prescrizioni di visite ed esami;</li> <li>Prescrizione farmaci</li> </ul>
Specialista di riferimento per patologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struttura specialistica territoriale o ospedaliera (ASL residenza o V ASL);</li> <li>Struttura specialistica convenzionata (ASL residenza o V ASL);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Titolare di ambulatorio;</li> <li>Appartenente a centro di I livello o livelli successivi per la patologia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW prestazione specialistica ambulatoriale (HL7);</li> <li>FSE (mediante scambio messaggistica ?);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visite</li> <li>Valutazioni</li> <li>Aggiornamento del PDTA;</li> <li>Esami strumentali di specialità</li> </ul>
Specialista per supporto diagnostico (radiologo, laboratorista, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strutture diagnostiche (ASL residenza o V ASL);</li> <li>Strutture diagnostiche convenzionate (ASL residenza o V ASL);</li> </ul>	Supporto diagnostico	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW diagnostica ambulatoriale (HL7);</li> <li>FSE (mediante scambio messaggistica ?);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visite</li> <li>Valutazioni</li> <li>Esami diagnostici e strumentali</li> </ul>
Specialista per supporto terapeutico (fisiatra, farmacista, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servizi aziendali (ASL residenza o V ASL)</li> <li>Strutture convenzionate (ASL residenza o V ASL);</li> </ul>	Supporto terapeutico	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW per terapie riabilitative;</li> <li>SW per terapie farmacologiche;</li> <li>SW per prescrizione ausili;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visite</li> <li>Valutazioni</li> <li>Esami</li> <li>Prescrizioni di visite ed esami;</li> <li>Prescrizione farmaci</li> </ul>
Professionista per valutazione assistenziale (psicologo, assistente sociale, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servizi aziendali (ASL residenza o V ASL)</li> <li>Strutture convenzionate (ASL residenza o V ASL);</li> </ul>	Valutazione multidimensionale	Sw per valutazioni multidimensionali (SVAMA, SOSIA, RUG, VALGRAF, ecc.) e scale di valutazione delle dimensioni stesse (BADL, IADL, CIRS, Braden, SPMSQ, SF-36, GDS o ADRS, PAIN VAS o PAINAD, OSS-3, BRASS, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>SVMD</li> </ul>
Attività amministrative (Commissione invalidi).	<ul style="list-style-type: none"> <li>ASL residenza (Comm. Inv.);</li> <li>ASL residenza o V ASL</li> </ul>	Concessione invalidità, accompagnamenti, prenotazioni.	Sw CUP, gestione Commissioni invalidità, Sw anagrafe sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prenotazioni, Ticket, Variazioni regime esenzione, concessione</li> </ul>
CUP/Cassa, Anagrafe sanitaria (esenzioni), ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(CUP/Cassa)</li> <li>ASL residenza (Anagrafe esenzioni);</li> </ul>	esenzioni, ...	FSE	agevolazioni invalidità
Pronto Soccorso	<ul style="list-style-type: none"> <li>PP.SS. regionali ed eccezionalmente anche extra regionali</li> </ul>	Episodi di accesso P.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sw P.S.</li> <li>FSE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Episodi (Referto)</li> </ul>
UU.OO. Presidi Ospedalieri	<ul style="list-style-type: none"> <li>UU.OO. di ricovero (PP.OO. ASL residenza o V ASL o Strutture SSN)</li> </ul>	Day service, Ricoveri DH ed ordinari	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCE</li> <li>FSE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SDO,</li> </ul>

#### 4. L'organizzazione della rete.

Ancora oggi, nonostante nel settore sanitario molti si affannino a definire PDTA, non sembra destituita di fondamento l'affermazione pronunciata da Sir Muir Gray, professore della Oxford University e luminaire dell'NHS inglese "Molti pazienti fanno l'esperienza di attraversare il sistema sanitario in un moto browniano (casuale). Questa esperienza consiste nell'avere frequenti contatti con diversi professionisti molto occupati, che spesso lavorano isolati. Molti di questi contatti individuali possono essere utili, ma il miglioramento del paziente sembra casuale, non sistematico e, talvolta, caotico." (il cosiddetto moto browniano della sanità)

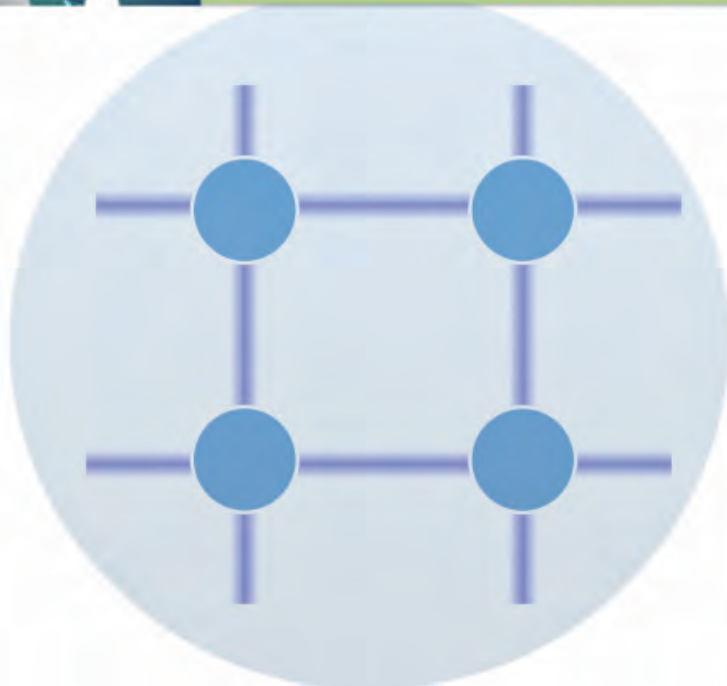
Realizzare una rete è qualcosa di diverso. Per fare "rete" in sanità bisogna che le diverse organizzazioni della sanità (quell'insieme di persone e di mezzi che hanno per obiettivo la salute dei cittadini ed in relazione ad esso sia declinate in responsabilità, autorità e relazioni generalmente ordinate, cui gli attori che abbiamo in precedenza descritto, appartengono) divengano sistema (cioè provvedano all'esecuzione ordinata di un insieme di attività, eseguite dai soggetti appartenenti alle stesse organizzazioni, i quali nell'ambito delle proprie responsabilità istituzionali, convergono verso il conseguimento di obiettivi comuni il cui conseguimento è misurabile secondo criteri condivisi).

Il sistema definisce pertanto gli "outcome" e la rete si preoccupa di conseguirli.

Ma quali sono le caratteristiche peculiari della rete? Una rete è costituita da nodi, maglie e contesti:



## La rete: metafora e strumento



i nodi

le maglie

il contesto

I nodi sono gli attori, le maglie sono le regole con cui i nodi si relazionano, il contesto è l'ambito in cui la rete si colloca e deve conseguire gli obiettivi del sistema.

Si tratta quindi di passare da un ambito in cui i professionisti di cui abbiamo parlato superino alcune criticità:

1. Un sistema non si pone nei confronti del cittadino/paziente in termini di competenze, ma compreso il bisogno se ne fa carico indirizzando quest'ultimo nel corretto percorso (PDTA) nella rete;
2. Un sistema lavora in squadra condividendo le informazioni e consultandosi efficientemente con gli altri attori avendo la consapevolezza che tutti stanno contribuendo al conseguimento degli obiettivi, passando da una visione di competenza tecnica ad una visione "sistemica"
3. Ogni attore non è l'erogatore di una prestazione ma, oltre a ciò, si fa garante della continuità assistenziale
4. L'ospedale non ha maggiori titoli dell'assistenza primaria o territoriale.

Per costruire un sistema occorre definire la "rete", gli "obiettivi" rispetto alla popolazione a cui mi rivolgo nel territorio scelto per l'implementazione del sistema.

1. **Definire la popolazione target** (A quale gruppo di persone mi rivolgo?)
2. **Definire il campo di applicazione del sistema da creare** (Come agisco nel sistema, verso chi e perché)
3. **Raggiungere un accordo sulla finalità e gli obiettivi del servizio da erogare** (Quale scopo per il sistema e quali i suoi principali obiettivi)
4. **Per ciascun obiettivo scegliere uno o più criteri di omogeneizzazione applicativa** (Come lo realizzo? Ci sono differenze applicative nel territorio target?)
5. **Per ciascun criterio identificare i livelli di prestazione che possono essere utilizzati quali standard di qualità nonché le strutture di riferimento** (È un sogno o posso realizzarlo? Quali risorse ambientali/strutturali ho a disposizione?)
6. **Definire tutti i partner potenzialmente coinvolti nella rete** (Quale la cornice operativa, quale il livello di integrazione necessario? Tra quali attori?)
7. **Produrre un'ipotesi applicativa di sistema e delineare il percorso** (Project planning che descriva la rete in termini di nodi (attori e funzioni svolte), maglie (interrelazione regolata con gli altri nodi) e contesto (applicazione allo specifico ambito sanitario di interesse)
8. **Creare un budget per il sistema** (Definire un valore economico dell'investimento nella creazione del sistema, preferibilmente dettagliando un sistema di priorità degli obiettivi)
9. **Preparare un piano per implementare il progetto**
10. **Monitoraggio dell'implementazione del piano nel tempo**

Una volta chiarito e ben descritto il Sistema si procederà all'analisi del Sistema Informativo di gestione e monitoraggio del PDTA, attraverso:

- la ricognizione delle modalità di gestione dei pazienti affetti da una determinata patologia all'interno del modello designato del sistema tra le varie strutture organizzative. Le informazioni raccolte vengono rappresentate da una matrice organizzativa che identifica "chi, fa cosa, dove e quando" che consente sia la definizione delle interdipendenze organizzative sia la conseguente creazione di un workflow operativo;
- la ricognizione delle modificazioni eventuali rispetto all'attuale funzione, mappando quali esigenze di empowerment saranno necessarie a gestire il cambiamento;
- la ricognizione dei flussi informativi disponibili e della banche dati consultabili per pianificare ove possibile l'utilizzabilità degli applicativi attualmente utilizzati da ciascun nodo (tutte le informazioni necessarie sono generate e presenti?), l'eventuale necessità di potenziare gli applicativi esistenti o generare nuovi applicativi, le esigenze in termini di interfacciamento e interoperabilità;

## 5. Il Sistema di gestione informatizzata del PDTA

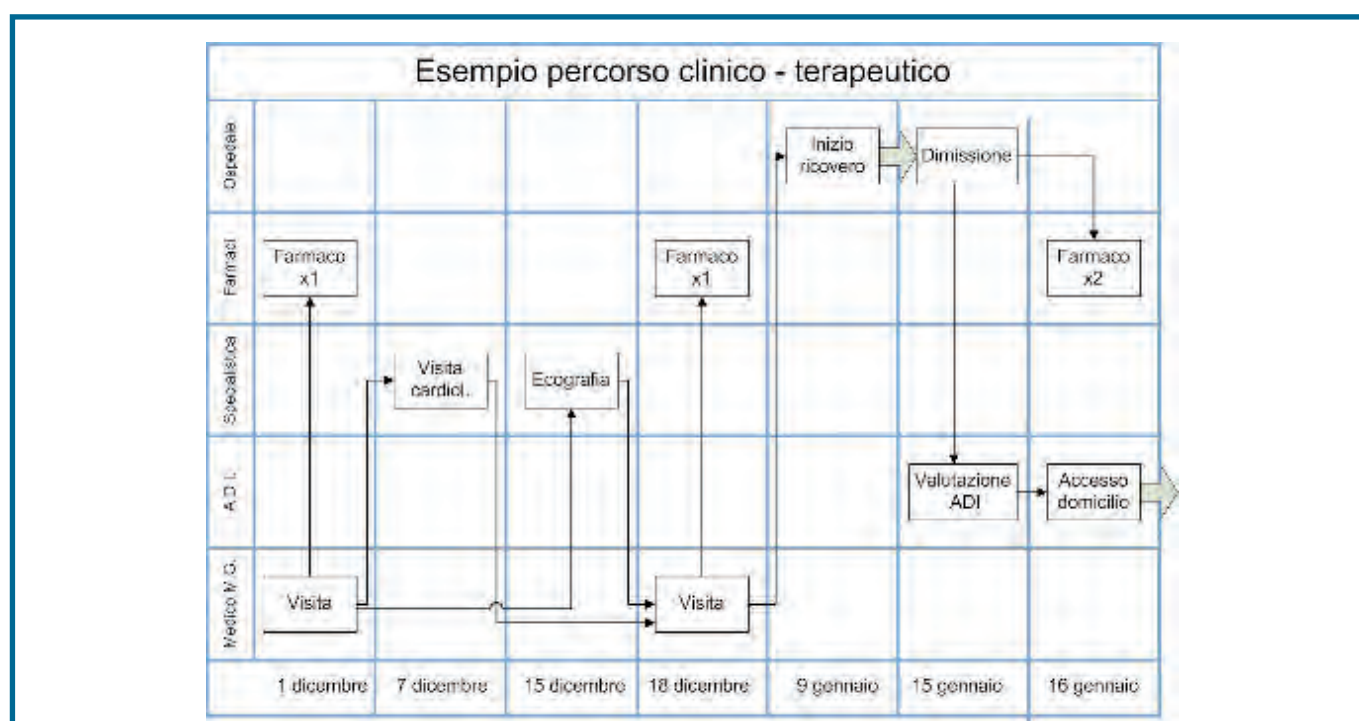
È possibile schematizzare le funzionalità necessarie al supporto dei PDTA in relazione alle tre macro-fasi seguenti, che caratterizzano il ciclo di vita di un PDTA e il ruolo svolto dalle tecnologie:

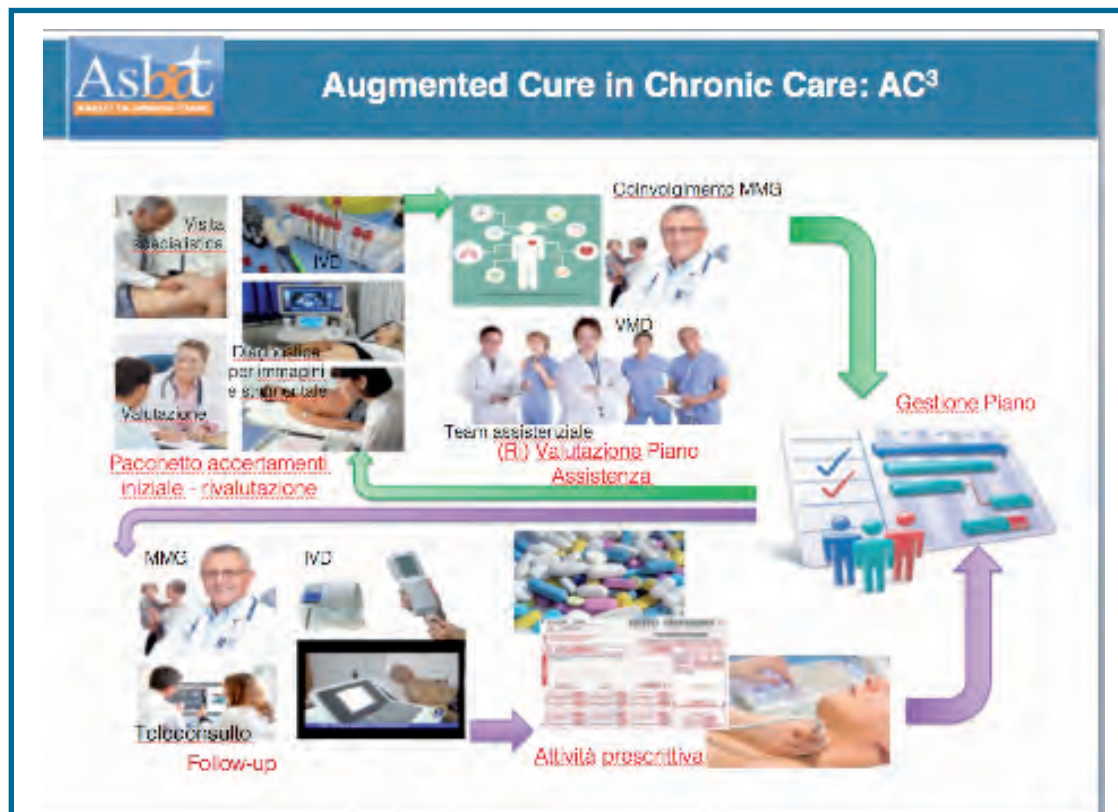
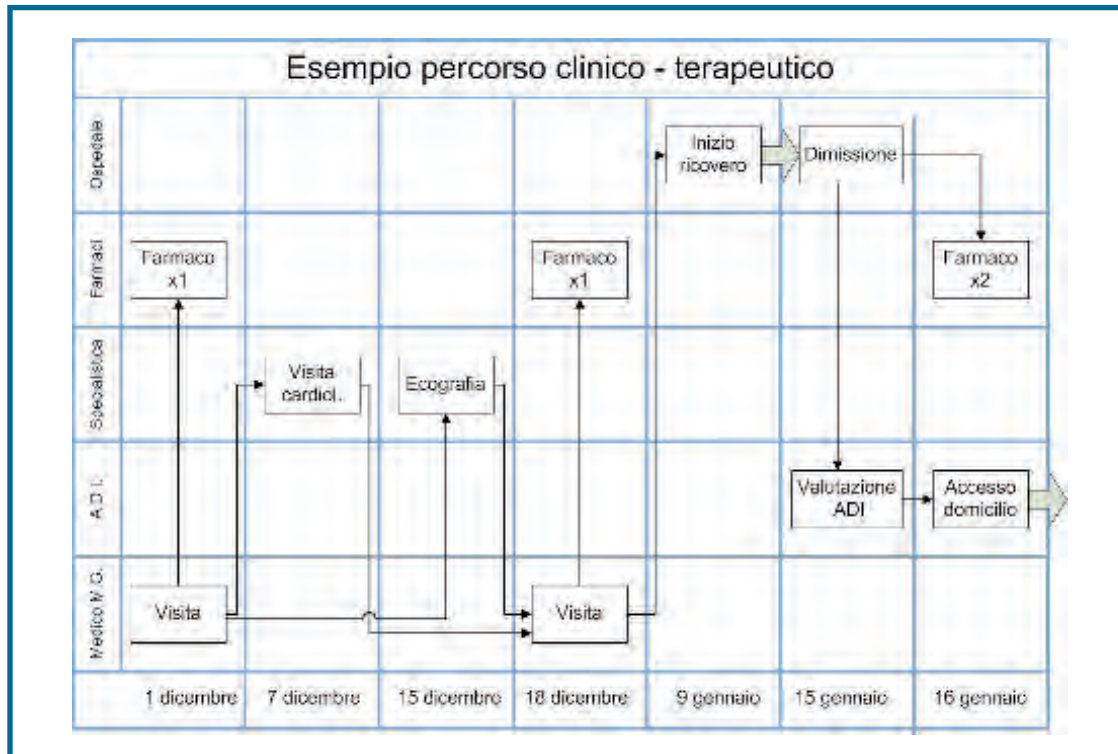
1. **Analisi e Pianificazione del PDTA:** fase che, tenendo conto del contesto organizzativo e delle risorse presenti nella struttura, è finalizzata all'analisi di contesto e costruzione/progettazione del percorso obiettivo in termini di attività, sequenza temporale e spaziale, parametri da rilevare, eventuali alert su dati clinici e sul rispetto del percorso. Le funzionalità considerate per questa fase sono le seguenti:
  - funzionalità per il "case finding" e la determinazione delle coorti di popolazione da arruolare per tipologia di PDTA
  - funzionalità per il disegno/progettazione del percorso: soluzioni ICT che consentono di costruire il workflow, anche grafico, del percorso, definendo la sequenza temporale e spaziale possibile delle attività da svolgere nel contesto di una determinata situazione organizzativa e di risorse, tenendo conto delle limitazioni e dei vincoli presenti
  - funzionalità per l'implementazione del percorso: soluzioni ICT che permettono la personalizzazione del percorso di riferimento in termini di attività da svolgere, risorse da allocare, parametri da monitorare, alert da attivare, ecc.
2. **Gestione del PDTA:** fase che si riferisce alla gestione del PDTA durante la sua applicazione ad un paziente. In tale fase le soluzioni ICT possono essere integrate con i sistemi gestionali già esistenti sia a livello ospedaliero sia a livello territoriale. Le funzionalità considerate per questa fase sono le seguenti:
  - presa in carico e inserimento del paziente nel PDTA: funzio-



- nalità che consente di inserire un paziente all'interno di uno specifico PDTA, differenziando quindi, ove necessario, il suo percorso rispetto a quello di altri pazienti
- diario medico e/o infermieristico e/o domiciliare: funzionalità per la consultazione di dati di riepilogo sul paziente, ad es. anamnesi/inquadramento clinico, note mediche e infermieristiche, ... provenienti da altri gestionali ad es. Cartelle Cliniche MMG, Cartelle ADI, Cartelle Cliniche Ospedaliere
  - order Management e download di documentazione clinica: soluzioni ICT per la consultazione, in base al workflow dei PDTA, delle prestazioni richieste e di documentazione clinica disponibile in tempo reale (referti, immagini, rilevazione di biosegnali...)
  - farmacoterapia: soluzioni ICT per la consultazione della farmacoterapia erogata al paziente (di norma derivante da Cartelle Cliniche Elettroniche dei MMG)
  - funzionalità di alert e di supporto delle decisioni cliniche: moduli ICT che supportano gli operatori nelle loro decisioni, tramite l'attivazione di alert (ad esempio su parametri clinici, interazioni tra farmaci, eventuali controindicazioni, ecc.), alert su scostamenti rispetto a trattamenti previsti e non erogati...
  - funzionalità per l'integrazione tra paziente e i medici della struttura (es per la comunicazione tra medici e pazienti)
  - tele-consulto: soluzioni per la realizzazione, ad esempio, di consulti specialistici a distanza in audio-video conferenza sia in condizioni di emergenza, sia nel caso di controlli programmati (follow-up) o visite per second opinion
  - tele-monitoraggio e tele-assistenza: soluzioni per la trasmissione automatica di biosegnali e parametri vitali acquisiti direttamente dal paziente con l'emissione di allarmi in corrispondenza di situazioni di parametri predefiniti
  - valutazione multidimensionale: strumenti ICT che supportano la valutazione sociosanitaria di particolari categorie di pazienti
  - ottimizzazione delle prestazioni in caso di adesione a più PDTA.
- 3. Monitoraggio del PDTA:** fase in cui viene effettuato il monitoraggio e controllo per la verifica "ad hoc" dello svolgimento del PDTA, in termini, ad esempio, di tempi (individuando prontamente possibile ritardi, consente di effettuare azioni correttive della gestione del processo), costi (tariffe, costo del percorso sulla base delle risorse, dei volumi, ecc.), esito (clinico e di processo). Gli strumenti ICT per la registrazione degli scostamenti nell'attuazione del PDTA possono consistere in funzionalità informatiche che consentono di evidenziare eventuali scostamenti rispetto al percorso di riferimento:
- sistemi per la registrazione degli scostamenti nell'attuazione del percorso: moduli ICT che consentono di verificare in tempo reale l'andamento del PDTA ed evidenziarne eventuali scostamenti rispetto al percorso di riferimento
  - Business Intelligence ("dashboard") e sistemi di reporting online a supporto del monitoraggio del percorso: strumenti ICT che monitorizzano l'andamento del PDTA dal punto di vista economico (costi), operativo (tempi) e qualitativo.

Adesso riflettiamo insieme





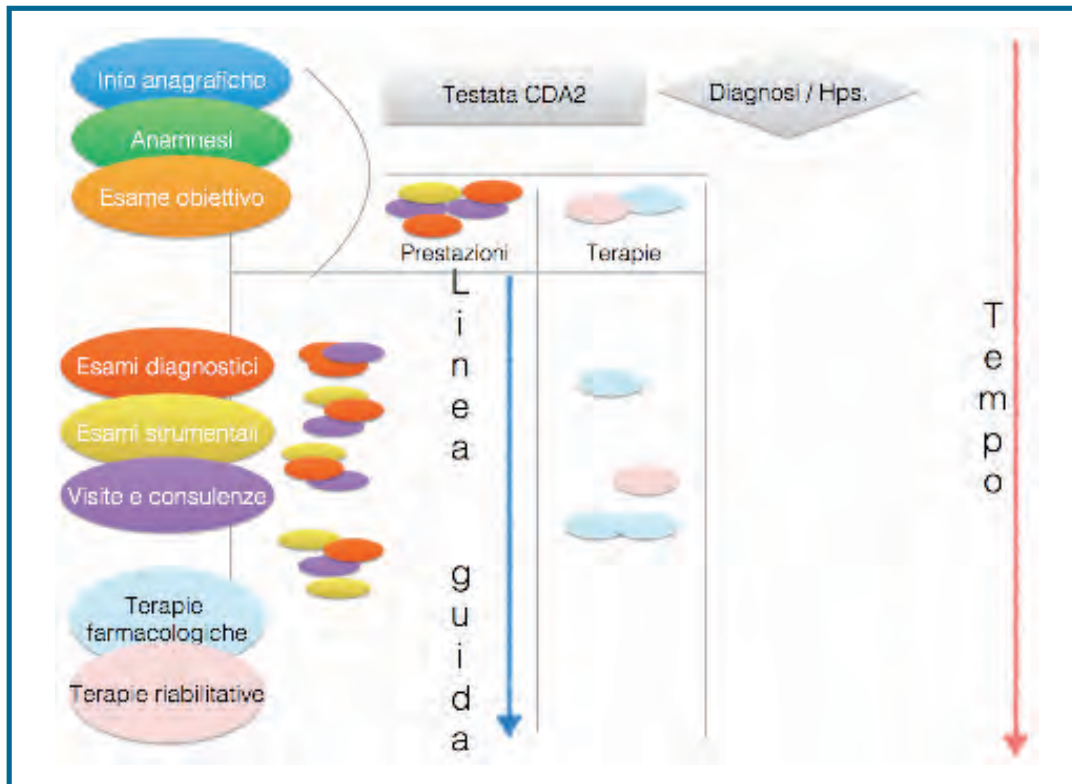
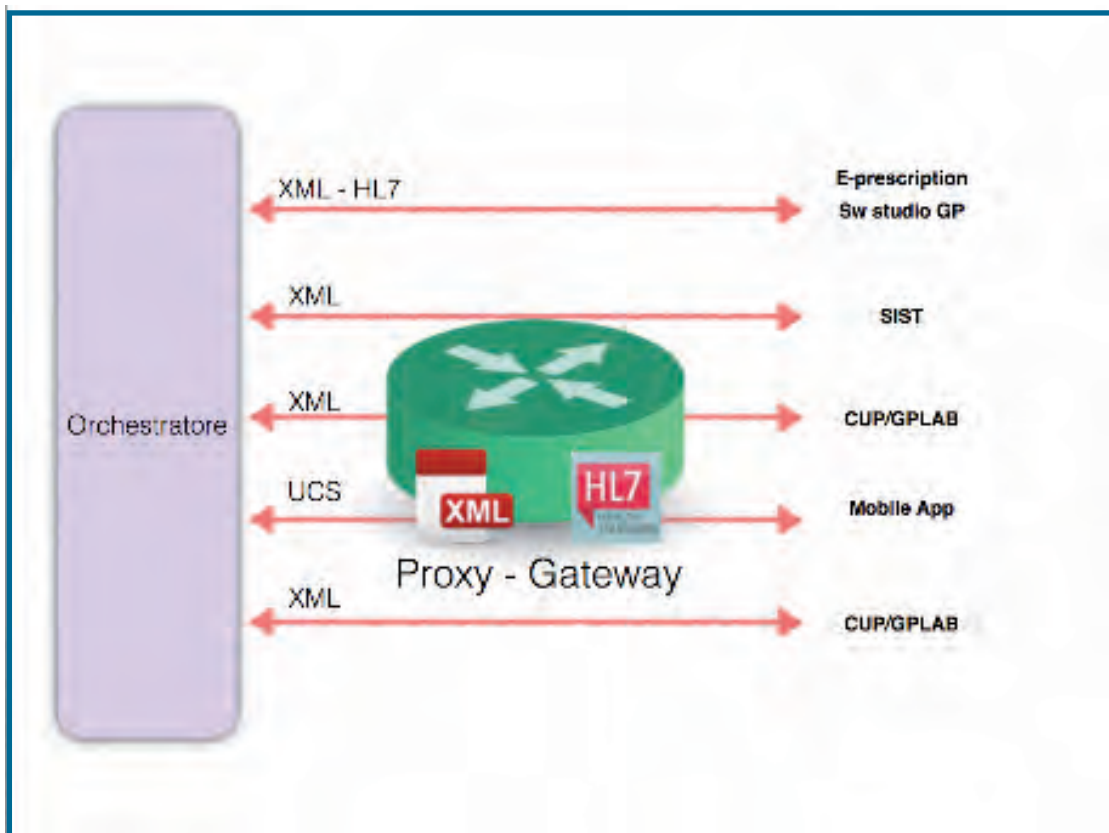
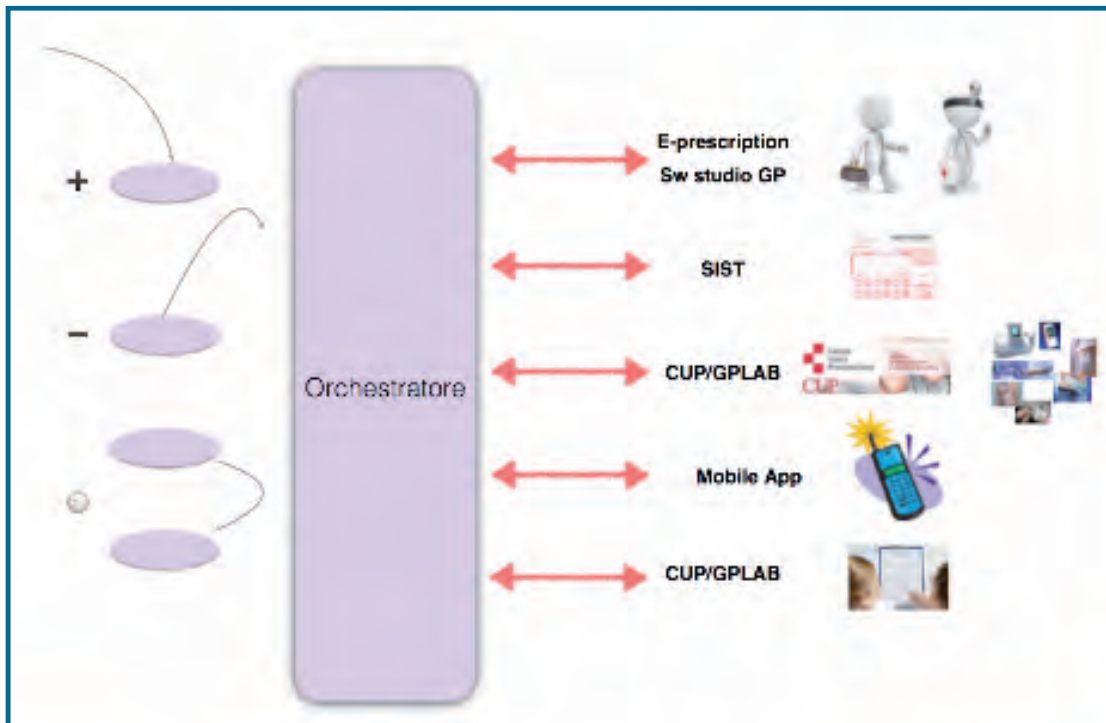
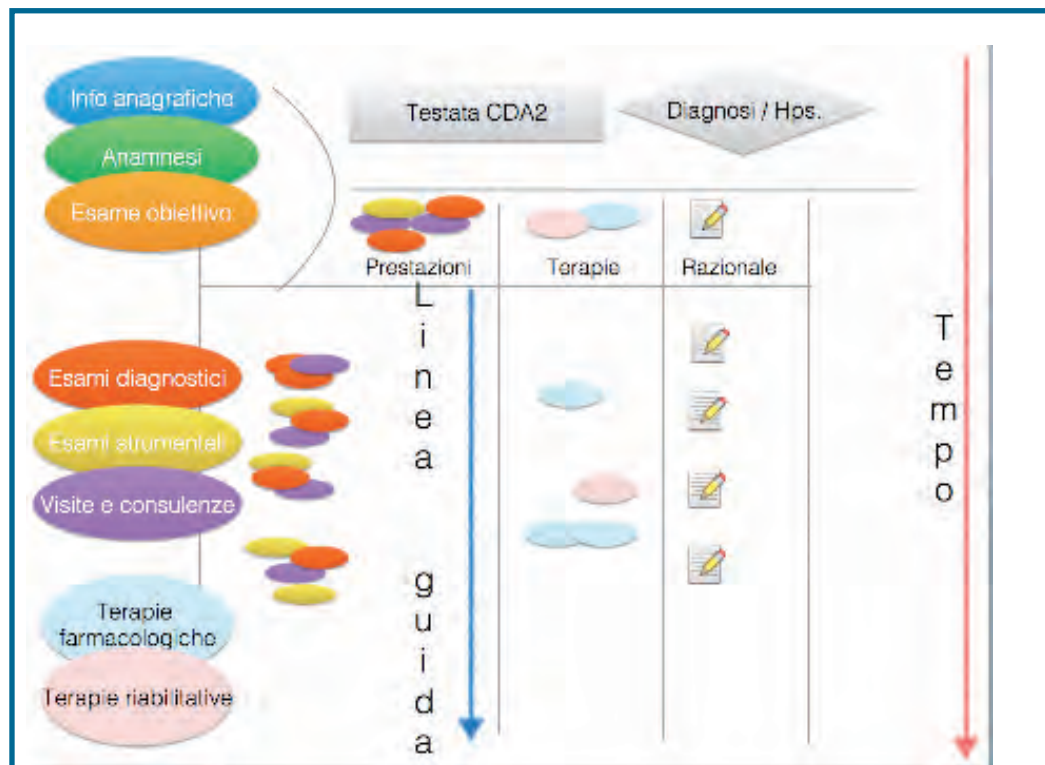
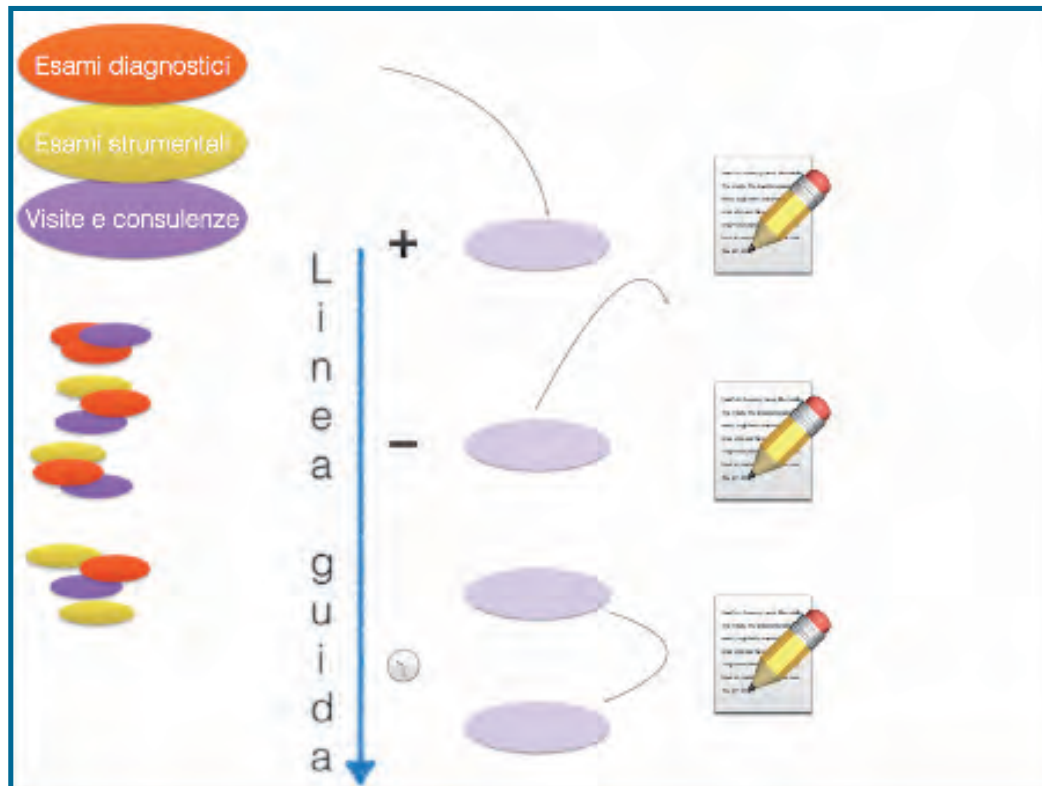


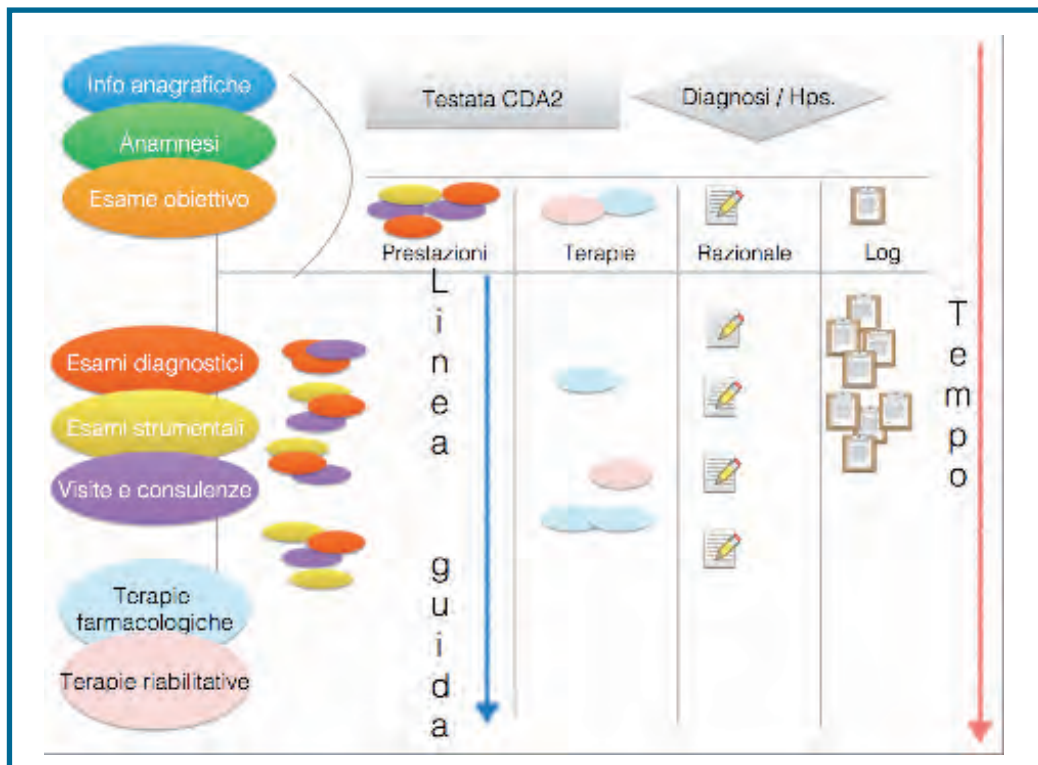
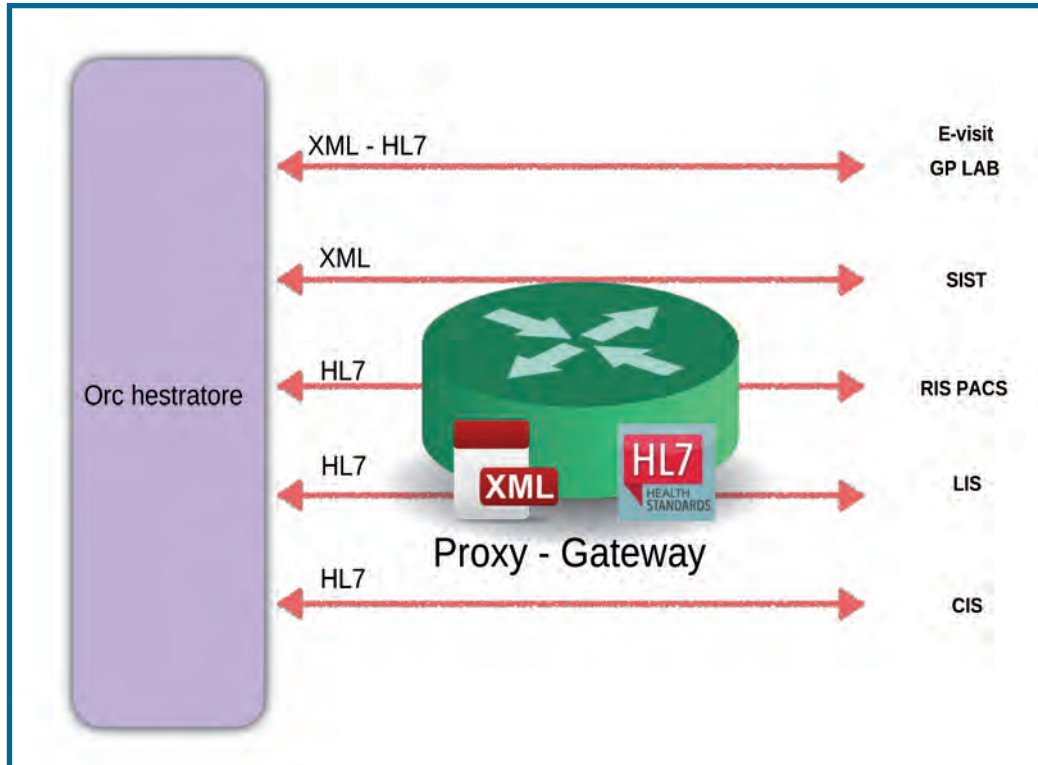
Tabella sintetica follow-up pazienti stabili CLASSE NYHA

		VISITA**	ESAMI DI LABORATORIO* **	BNP	ECG	TORACE	ECOCARDIOGRAMMA
STADIO C	NYHA 1/2 P.E. ≥ 40%	6 mesi	6 mesi	Annuale o al momento della comparsa di accentuazione dei segni/sintomi	6-12 mesi	Quando ritenuto utile rapporto della clinica (ex aspetti processi) (regolarità, peggioramento della dispnea etc)	Biennale o in caso di variazioni dei sintomi (segnali clinici o comparsa di comparsa di nuove anomalie ECG
STADIO C	NYHA 2 e P.E. < 40% sio partire inferiori: S/OP sio NTPro-Bnp > 1000 o BNP > 200	3-6 mesi	6 mesi	Semestrale o al momento della comparsa di accentuazione dei segni/sintomi	6 mesi	Quando ritenuto utile rapporto della clinica (ex aspetti processi) (regolarità, peggioramento della dispnea etc)	Annuale ed in caso di variazioni dei sintomi (segnali clinici o comparsa di nuove anomalie ECG.
STADIO C	NYHA 3	Mensile	Ogni 3 mesi e in ogni caso di peggioramento dei sintomi/segni	mensilmente e in ogni caso di peggioramento dei sintomi/segni	Ogni 2 mesi e in ogni caso di peggioramento dei sintomi/segni	Quando ritenuto utile rapporto della clinica (ex aspetti processi) (regolarità, peggioramento della dispnea etc)	semestrale ed in ogni caso di variazioni dei sintomi/segni clinici che suggeriscono un peggioramento della funzione cardiaca

\*\* • Aderenza allo stile di vita • Sintomi: (dispnea, palpitazioni, astenia) • Rilievi obiettivi: Fc, PA, Peso corporeo, Edemi, giugulari • Assunzione farmaci









## Una gestione del contatto con il cliente

1. Compliance terapeutica
2. Rilevazione sistematica parametro/i
3. Diario
4. Richiesta colloquio
5. Interazione CUP







## Architettura tecnologica per PDTA

### Premessa

Il documento di riferimento che delinea l'architettura tecnologica per PDTA introduce una importante serie di concetti:

- Piattaforma di gestione del PDTA (SI\_PDTA)
- Meccanismi di interoperabilità del SI\_PDTA con l'ecosistema informatico (e non) circostante al trattamento del paziente (compreso: Evitare il fenomeno del data entry in parallelo)
- Gestione di processi decisionali
- Workflow del PDTA (ESB)

### Le aree di contributo

I contributi di IG Consulting riguardano specificamente queste aree, partendo dalla convinzione che è necessario concentrarsi sulle cosiddette Computer Interpretable Guidelines (CIGs).

Le CIGs costituiscono la rappresentazione in formato interpretabile da un computer (o SW) delle Clinical Practice Guidelines (CPGs) e la loro implementazione consente:

- L'integrazione delle linee guida con il flusso di cura del paziente;
- Seguire i soggetti reclutati (presa in carico e posizionamento);
- La possibilità di inoltrare avvisi (alert/reminder) che trattano la situazione specifica del paziente;
- La realizzazione di un CIGs based Decision Support System;
- La possibilità di verificare appropriatezza, compliance e outcome delle iniziative sviluppate.

In particolare, le aree sulle quali ci siamo concentrati sono:

- La capacità del sistema di disporre di informazioni cliniche strutturate e organizzate (a partire dai vari possibili repository e sistemi informativi coinvolti) fruibili (azionabili) dai processi decisionali disseminati lungo i vari snodi del PDTA e implementati nelle CIGs.

Nello specifico, con la tecnologia semantica si ritiene di poter trasformare in informazioni utili per i processi decisionali, tutta la considerevole mole di informazioni non strutturate (clinical notes o, in genere, testi di referto, lettera dimissione, verbale PS etc.).

- La valutazione di strumenti e piattaforme nate espressamente per gestire i percorsi di cura in Sanità, superando alcuni limiti presentati dai sistemi di WF.

Produzione informazioni strutturate a sostegno dei processi decisionali

Nella nostra esperienza la gestione di regole (linee guida) a sostegno dei processi decisionali in sanità richiede la messa a punto di Domain Specific Language (DSL), attraverso i quali descrivere le logiche del processo decisionale incrociate con le evidenze cliniche riguardanti il caso in questione.

Evidentemente le evidenze cliniche devono essere disponibili in un formato strutturato. Si tratta pertanto in genere di codifiche (opportunamente standardizzate) riguardanti i concetti e di una serie di attributi (features), che accompagnano il concetto (temporalità, negazione, valori associati, trend etc....).

La piattaforma semantica CliniKA è in grado di produrre tali evidenze strutturate (e le relative features) a partire dai vari tipi di documenti sanitari generalmente disponibili nei sistemi informativi sanitari e di poterle rappresentare a vari livelli di granularità (esempio: Schwannoma = Tumore).





## I PoCT per l'Homecare

### Perché

L'homecare provider decide se scegliere un device da un altro sulla base dell'offerta assistenziale, più gli homecare provider si differenziano per pacchetti assistenziali meglio è per il caregiver e per il paziente.

I device sono PoCT certificati e validati dagli specialisti per:

- la TelePatologia, esecuzione degli esami ematochimici (Emogas, PT; Prolattina, TSH, PCR);
- il TeleMonitoraggio, rilevazione della frequenza cardiaca e respiratoria, postura, temperatura, saturimetria e pressione arteriosa-sistolica-diastolica;
- la TeleDermatologia, rilevazione delle lesioni da pressione, micosi e dermatiti;
- la TeleAssistenza, intesa come telecontrollo

### Quali vantaggi

I device diagnostici a casa riducono la mobilità del paziente contribuendo al miglioramento della "quality of life". L'erogazione dell'assistenza al paziente è più protetta come in ospedale avendo tutti i confort dell'ambiente familiare.

### Come si integra con l'ecosistema più ampio

Tutte le informazioni prodotte dai device vengono validate dai singoli specialisti (Medici di Laboratorio, Cardiologi, Nefrologi, etc. etc.) ed alimentano la cartella clinica / registro delle patologie.

### Come favorisce il processo

La possibilità di inserimento dei dati grezzi dei PoCT nel DSS (Decision System Support) facilita il PDTA.

### L'attività degli operatori

Medico: applica il PDTA in maniera appropriata e può seguire più pazienti in sicurezza

Infermieri: attività formativa al paziente/caregiver

### L'empowerment del paziente

Il processo assistenziale è ottimizzato con riduzione dei costi e maggiore appropriatezza, assicurando la continuità e l'integrazione del percorso assistenziale con una gestione integrata dell'assistenza centrata sul paziente.





## L'archivio informatizzato per il monitoraggio del paziente a domicilio

Nell'ambito delle Patologie Neurodegenerative la proposta TRACCIA riguarda la realizzazione di tutta la componente applicativa a supporto della gestione del Paziente Neurologico ed in particolare del sistema costituito dalla Cartella Clinica di Neurologia GepaWeb unitamente al sistema di monitoraggio del Paziente al domicilio DialWeb.

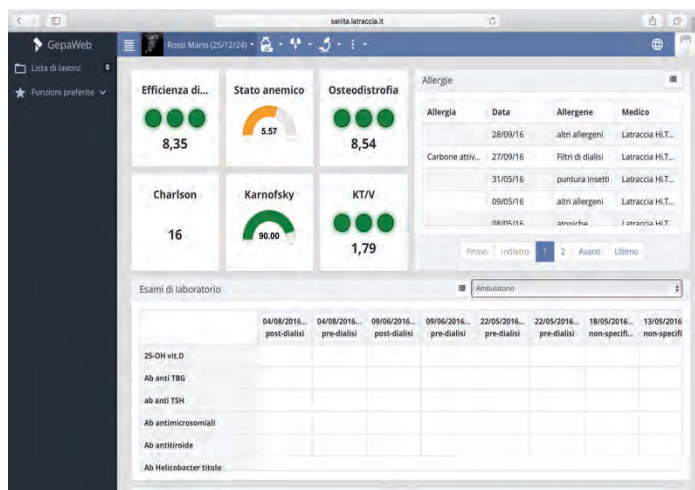
Obiettivo della soluzione proposta è supportare il Neurologo durante tutte le fasi di interazione con il Paziente nel percorso di cura al fine di costruire un archivio informatizzato facilmente fruibile in cui è sempre disponibile l'intera storia del paziente dal primo contatto e lungo tutto il percorso di cura.

Il sistema proposto rappresenta il tassello di raccordo con i sistemi di terze parti che compongono l'infrastruttura applicativa ospedaliera e territoriale (sistemi amministrativi e diagnostici) con cui la Cartella Clinica GepaWeb scambia informazioni.

Aspetto particolare è la possibilità di completare il Sistema di Cartella Clinica GepaWeb dotandolo delle funzionalità del sistema di monitoraggio DialWeb che consente di tenere sotto controllo a distanza il paziente nelle sue attività quotidiane valutandone lo stile di vita ed i parametri vitali in modo continuo fornendo al Medico informazioni relative ad alert o eventuali situazioni problematiche automaticamente.

Il sistema, dedicato al self-monitoring del Paziente al proprio domicilio si compone di una centrale di acquisizione dati denominata SmartBox e di un set di strumenti collegati via bluetooth (che consentono la rilevazione di movimento, postura, parametri vitali, etc...) che permettono di tenere sotto controllo costantemente il Paziente.

Nelle figure a seguire sono mostrate le esplicazioni dei sistemi descritti.



*GepaWeb - Cartella Clinica*



*SmartBox e DialWeb - Monitoraggio Domiciliare*



*comunicare,  
semplicemente.*



## La multicanalità per la continuità assistenziale

### Premessa

Un progetto di sanità territoriale nasce, normalmente, per affrontare un paio di temi:

- l'efficientamento dei servizi sul territorio - in ottica di appropriatezza e conseguente spending review;
- la qualità della vita della popolazione vulnerabile.

Popolazione vulnerabile composta sia da coloro che beneficiano di servizi pubblici o convenzionati (residenziali o domiciliari), in quanto soggetti a "cronicità" permanente, sia da coloro i quali si affidano, esclusivamente, al sostegno dei familiari e/o del volontariato (self-care), risorse che comunque necessitano di orientamento e accompagnamento per l'erogazione di prestazioni appropriate.

### Aree di contributo

L'introduzione di tecnologie informatiche e di comunicazione non rappresenta, quindi, soltanto un necessario adeguamento all'evoluzione tecnologica, di per sé indispensabile, ma anche un meccanismo con cui poter raggiungere due obiettivi che appaiono, ad un primo approccio, incompatibili: rendere la gestione complessiva della continuità assistenziale di un malato cronico affetto da patologie neurodegenerative economicamente sostenibile e migliorare l'efficacia delle strategie di prevenzione e cura, in particolare, per la popolazione fragile abitante in aree depresse e poco servite.

La Sanità Territoriale, però, non può essere ricondotta al solo monitoraggio dei parametri clinici ma deve essere articolata sulla base di un modello in grado di governare il percorso clinico del paziente (PDTA), e coordinare, mettendole in connessione, diverse strutture e figure professionali per migliorare la presa in carico del paziente, l'appropriatezza delle prestazioni, la personalizzazione della cura.

Quindi un utilizzo esteso di tecnologie della comunicazione fra paziente e operatori sanitari in multicanalità, favorendo la continuità assistenziale, l'intensificazione del follow-up e il coinvolgimento attivo dell'assistito e dei suoi familiari.

Per risolvere queste criticità, sia di monitoraggio che comunicazionali, I-Tel ha realizzato una soluzione multicanale che coadiuva il processo di de-ospedalizzazione attraverso la verifica, costante e non presidiata, del percorso diagnostico-terapeutico assegnato all'assistito, costituito da terapie, monitoraggio dei parametri indicatori della patologia, assistenza domiciliare, sanità dialogata.

I componenti principali della soluzione sono i seguenti:

- la cartella clinica dove sono memorizzati tutti i dati del paziente cronico (vengono usate quelle già presenti per singola patologia)
- il contact center multicanale si tratta di una sala operativa a disposizione h24 degli assistiti, su cui convergono anche eventuali segnalazioni di allarmi:
  - o farmaci non correttamente assunti
  - o parametri vitali fuori soglia
  - o richieste di teleconsulto
- l'APP su smartphone per assistito è l'applicativo che viene utilizzato dal paziente (o dal suo care-giver)
- l'APP su smartphone per gli operatori socio-sanitari è l'applicativo che viene utilizzato dall'infermiere o dal volontario ogni volta che va dal paziente
- gli apparati elettromedicali da utilizzare per la misurazione dei parametri vitali (vengono interfacciati quelli che, per singola patologia, sono ritenuti maggiormente adeguati dal Direttore Sanitario e che, per loro natura, devono essere sostituibili nella catena in relazione alle nuove scoperte in campo biomedico)

### Specificità della soluzione

Una piattaforma che:

- non è specifica per singola patologia ma parametrizzabile per differenti patologie
- fornisce una medesima esperienza di navigazione/comunicazione (UX/UI) nel caso l'assistito fosse seguito per due o più patologie
- non risulta correlata a specifiche apparecchiature elettromedicali ma è aperta, cioè integra, con distinti connettori, le apparecchiature elettromedicali che nel tempo si succederanno nel panorama sanitario/clinico
- ha come cuore la centrale operativa multicanale dove l'assistito potrà trovare supporto comunicando via voce, chat o sms, oppure potrà parlare o videoparlare con il suo medico, potrà chiedere una televisita, ecc.
- può indirizzare allarmi verso la centrale operativa su base mono-bi parametrica, e il singolo allarme può avere tre differenti livelli di gravità personalizzati per singolo paziente
- ha nella centrale operativa un sw di gestione dell'intera filiera e la possibilità di integrare una chatbot di natura sanitaria per dare supporto h24 di primo livello

**e-Sanit@**

Management dell'e-Healthcare

[www.esanitane.it](http://www.esanitane.it)

- è stata sviluppata per integrarsi su base HL7 mentre i DB sono criptati per garantire la privacy e triggered per garantire l'integrità e la non modificabilità
- vede, come attori principali, non solo i medici e gli assistiti ma anche tutte quelle figure che, a vario titolo, possono affiancare il percorso terapeutico a casa come infermieri, cooperative e volontari

al fine di far contribuire tutti, in modo appropriato e guidato, alla descrizione di un quadro completo, non solo clinico, dell'assistito.



## Appendice I

### Il Nuovo Codice degli Appalti e il Procurement pubblico. Come favorire l'innovazione

*Intervista al Prof. Renzo Turatto, Dipartimento di Economia, Finanza e Statistica  
Sezione di Statistica Università di Perugia  
Chairman of the European Regional Section of the IASC*

**Il nuovo Codice degli Appalti affronta una materia viva e sempre in evoluzione perché legata alle cose e alla realtà. E questo è tanto più vero quanto più si tratta di tecnologia e appalti innovativi. Quali sono le strade (e le procedure) oggi percorribili, affinché l'amministrazione pubblica spenda "bene" in tecnologia?**

La precedente regolazione appalti, storicamente legata alla realizzazione di opere pubbliche, non era oggettivamente pensata per esigenze e problematiche legate all'innovazione, emerse negli ultimi anni. Il nuovo Codice dei contratti pubblici di lavori, forniture, servizi e progettazioni ha colmato degli spazi normativi che, su indicazione stessa dell'Unione Europea, dovevano essere regolati e disciplinati. C'erano oggettivamente delle aree, come ad esempio le concessioni, dove l'intervento regolatorio precedente era piuttosto vago e antico. La grande novità è che mentre in passato i modelli di collaborazione pubblico-privato erano pensati soprattutto in termini di apporto finanziario (e proprio il project sull'opera pubblica è un modo per finanziare l'opera attraverso il capitale privato), con l'innovazione l'esigenza è, non solo trovare risorse altrimenti non disponibili, ma anche forme di ingaggio del fornitore, o del partner privato, che lo spingano a portare innovazione all'interno della PA. La vera sfida è mettere nei servizi e nelle forniture offerti una dose di innovazione ulteriore che, altrimenti, rischia di rimanere fuori.

**L'interscambio pubblico-privato può essere motore di innovazione?**

L'innovazione non può venire se non c'è compartecipazione. Se come P.A. vado sul mercato e acquisto del lavoro, dei servizi, della consulenza, come faccio a essere sicuro che il fornitore mi dia la consulenza con quel grado di innovazione in più che davvero mi serve? In effetti, finché l'acquisto riguarda cose già pronte all'uso il problema di portare innovazione all'interno della Pubblica Amministrazione è relativo. Ma il punto è un altro. Non si può pensare che il mondo pubblico da solo sia in grado di innovarsi: è il confronto col privato o meglio l'ingaggio del privato a portare forze nuove dentro il mondo pubblico, offrendo la possibilità vera di rinnovarsi. Naturalmente, c'è un discorso di regole e procedure. Si tratta di denaro pubblico ed è giusto che siano trattati con tutto il

garbo che serve. I codici devono fare chiarezza sulle regole e le procedure da rispettare ma, è bene ribadire, restano pur sempre lo sfondo entro cui far correre l'innovazione.

In questi ultimi anni, si parla molto di innovazione e procurement innovativo proprio perché le due cose sono collegate. Non solo dal punto di vista della finanza, quanto piuttosto dell'incentivare il produttore a essere innovativo sul serio ed apportare quel quid pluris che rende davvero innovativo un servizio o una soluzione. Il Procurement innovativo deve poter essere un modo per ingaggiare anche il fornitore nell'operazione, farlo partecipare all'utile e ai benefici. Come un vero e proprio partner.

**Pre-commercial e proprietà intellettuale: come innovare quando l'appalto riguarda la ricerca e lo sviluppo?**

In tema di Procurement innovativo e Pre-commercial, è esemplificativa la questione della proprietà intellettuale.

Tradizionalmente la proprietà intellettuale rimane in capo all'acquirente: con l'appalto, la Pubblica Amministrazione acquisisce la proprietà intellettuale del prodotto. Ma in questo modo, che interesse ha il fornitore a spingere sull'innovatività? Una volta raggiunto il livello di soglia previsto dal contratto e chiusa la transazione, infatti, tutti i benefici dell'operazione restano in capo alla P.A.

Al contrario, le nuove forme di procurement innovativo prevedono la possibilità che la proprietà intellettuale rimanga in capo al fornitore.

Naturalmente, si tratterà di consolidare le opportune procedure ma gli strumenti ci sono e il cambio di prospettiva è evidente.

**Cosa si può fare per semplificare questo passaggio?**

“Occorre attrezzare una serie di linee guida e politiche di accompagnamento di tipo operativo. Certamente il ruolo dell'ANAC in tal senso è importante ma, essendo principalmente volto a finalità di anticorruzione non è sufficiente. Come accompagnamento a questa fase di passaggio, si potrebbero lanciare delle sperimentazioni, delle operazioni pilota”. La stessa Consip, come primo buyer della Pubblica Amministrazione, ad esempio, potrebbe avere un ruolo trainante e diventare leader in operazioni di questo tipo. An-

che le amministrazioni centrali, le organizzazioni di categoria e la stessa Confindustria potrebbero attivarsi in tal senso.

Ad ogni modo, si tratta di un passaggio obbligato. L'alternativa sarebbe rimanere fuori dal mondo. Se anche i tempi saranno lunghi, sarebbe impensabile non seguire questa strada. Volendo fare un paragone tra la tecnologia presente nelle nostre case e quella presente negli uffici pubblici, rispetto agli anni '50 la situazione oggi è rovesciata: mentre all'epoca la "tecnologia" (macchine da scrivere, calcolatrici, ...) si trovava in ufficio e non nelle case, oggi c'è molta più tecnologia nelle case che non negli uffici pubblici.

È mai possibile questo? Evidentemente serve un'inversione di rotta. Io penso che il nostro sia un sistema fatto di persone intelligenti, che pensano e hanno capacità di fare. E la sfida è questa: serve un ingaggio del privato che porti forze nuove dentro il mondo pubblico. Non si può pensare che il mondo pubblico sia in grado di innovarsi da solo.

Del resto, altri Paesi hanno dimostrato che la politica del procurement lancia l'innovazione, è il caso di dire, finanche nello spazio. È quanto avviene negli USA, dove la NASA utilizza la compagnia privata Space X per inviare razzi sulla Stazione Spaziale Internazionale. In ottica "I win, you win", qui i soggetti vincitori sono almeno due: da un lato Space X che ha messo a punto la tecnologia all'interno di un contratto di concessione pubblico-privato; dall'altro la NASA che fa procurement e, nello stesso tempo, porta ricerca e innovazione nel paese (terzo, grande, soggetto che dall'operazione trae benefici). Su questo fronte noi siamo parecchio indietro ma non c'è dubbio che è questa la grande sfida dei prossimi anni.

*Intervista a cura di Simona Ansuini*







## **Appendice II** **Il Piano Nazionale delle Demenze (PND)**

Il PND è stato formulato dal Ministero della Salute in stretta collaborazione con le Regioni, l'Istituto Superiore di Sanità e le tre Associazioni Nazionali dei pazienti e dei familiari.

Fornisce indicazioni strategiche per la promozione e il miglioramento degli interventi nel settore delle demenze "partendo dal presupposto che, come in tutte le patologie cronic-degenerative nelle quali l'approccio farmacologico non è risolutivo nel modificarne la storia naturale, occorre prevedere un insieme articolato ed organico di percorsi assistenziali, secondo una filosofia di gestione integrata della malattia".

Il PND rappresenta il più importante intervento di sanità pubblica nel nostro paese che allinea l'Italia alle politiche in atto negli altri Paesi occidentali.

### **Gli obiettivi**

Per omogeneizzare gli interventi sul territorio nazionale il PND è aggregato intorno a quattro obiettivi principali:

#### **1) Interventi e misure di politica sanitaria e sociosanitaria**

- a) Aumentare le conoscenze della popolazione generale, delle persone con demenze e dei loro familiari, nonché dei professionisti del settore, ciascuno per i propri livelli di competenza e coinvolgimento, circa la prevenzione, la diagnosi tempestiva, il trattamento e l'assistenza delle persone con demenza con attenzione anche alle forme ad esordio precoce;
- b) Conseguire, attraverso il sostegno alla ricerca, progressi di cura e di miglioramento della qualità della vita delle persone con demenza e dei loro carer;
- c) Organizzare e realizzare le attività di rilevazione epidemiologica finalizzate alla programmazione e al miglioramento dell'assistenza, per una gestione efficace ed efficiente della malattia.

#### **2) Creazione di una rete integrata per le demenze e realizzazione della gestione integrata**

- a) Promuovere la prevenzione, la diagnosi tempestiva, la presa in carico, anche al fine di ridurre le discriminazioni, favorendo adeguate politiche di intersettorialità;
- b) Rendere omogenea l'assistenza, prestando particolare attenzione alle disuguaglianze sociali e alle condizioni di fragilità e/o vulnerabilità socio-sanitaria.

#### **3) Implementazione di strategie ed interventi per l'appropriatezza delle cure**

- a) Migliorare la capacità del SSN nell'erogare e monitorare i Servizi, attraverso l'individuazione e l'attuazione di strategie che perseguano la razionalizzazione dell'offerta e che utilizzino metodologie di lavoro basate soprattutto sull'appropriatezza delle prestazioni erogate;
- b) Migliorare la qualità dell'assistenza delle persone con demenza al proprio domicilio, presso le strutture residenziali e semiresidenziali e in tutte le fasi di malattia;
- c) Promuovere l'appropriatezza nell'uso dei farmaci, delle tecnologie e degli interventi psico-sociali.

#### **4) Aumento della consapevolezza e riduzione dello stigma per un miglioramento della qualità della vita**

- a) Sostenere le persone con demenza e i loro familiari fornendo loro corrette informazioni sulla malattia e sui servizi disponibili per facilitare un accesso ad essi quanto più tempestivo possibile;
- b) Migliorare la qualità di vita e della cura e promuovere la piena integrazione sociale per le persone con demenze anche attraverso strategie di coinvolgimento personale e familiare;
- c) Favorire tutte le forme di partecipazione, in particolare attraverso il coinvolgimento delle famiglie e delle Associazioni, sviluppando non solo l'empowerment delle persone ma anche quello della comunità. In questo contesto le amministrazioni regionali si attivano per il coinvolgimento anche delle Associazioni locali.

Di seguito le Regioni che hanno adottato, ad oggi, un Piano Regionale delle Demenze:

Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Lazio, Liguria, Marche, Puglia, Toscana, P.A. Trento, Sicilia, valle d'Aosta, Veneto.





Tutti i diritti riservati  
e-Sanit@, Rivista del Management dell'e-Healthcare  
[www.esitanews.it](http://www.esitanews.it)

Direttore Responsabile: Mario Dell'Angelo

Per richiedere il Quaderno dell'Osservatorio e-Health  
e-Sanit@,  
scrivere a: [comunicazione@esitanews.it](mailto:comunicazione@esitanews.it)

e-Sanit@ e un'edizione SudSanita s.a.s.  
Via Roccaromana 12/a – 95129 Catania

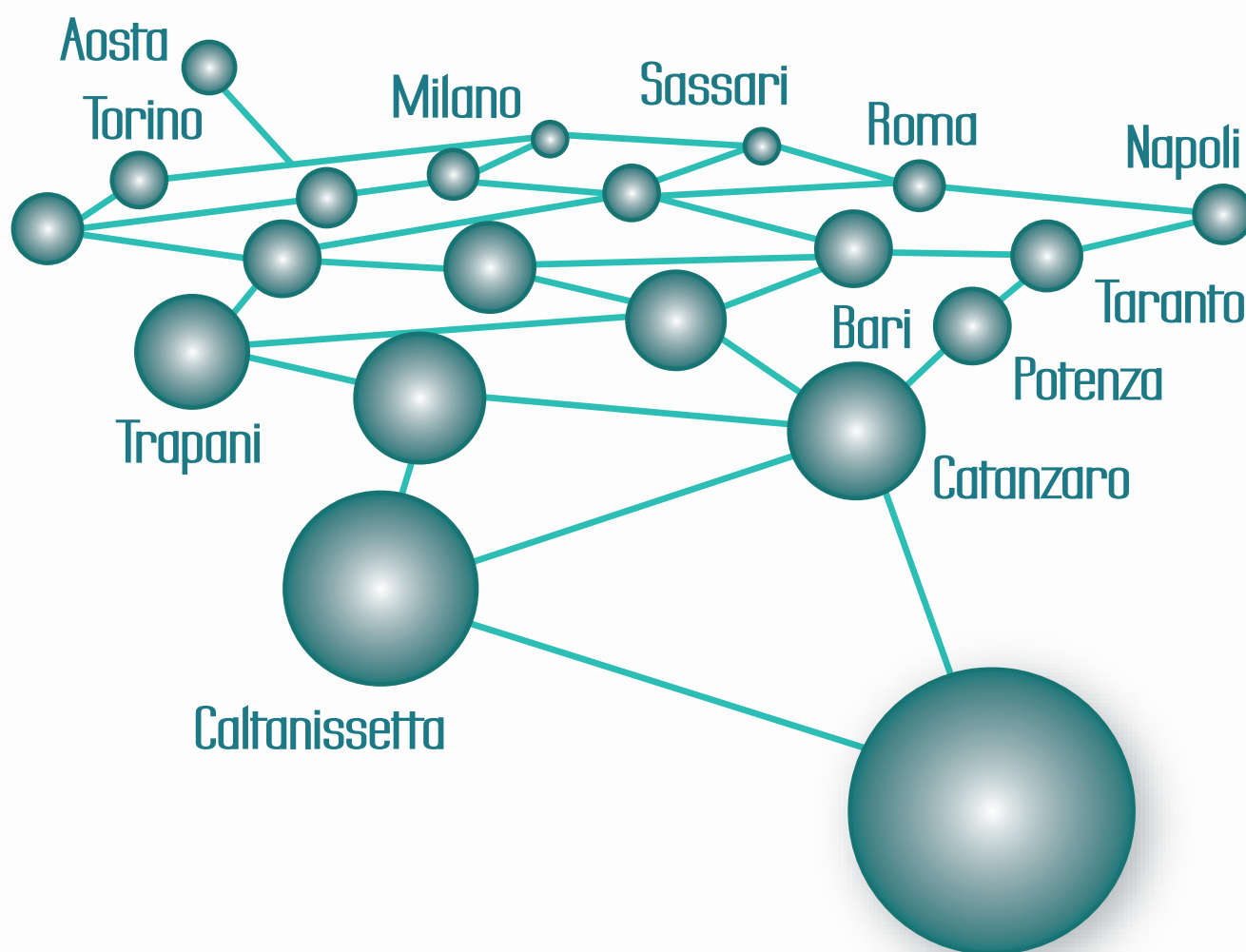
# La Rete della <sup>©</sup> Sanità Digitale

[www.retesanitadigitale.it](http://www.retesanitadigitale.it)

**e-Sanit@**

Management dell'e-Healthcare

[www.esanitanews.it](http://www.esanitanews.it)



ISBN 978-88-942032-1-9



9 788894 203219

€20,00