LE RETI ONCOLOGICHE: PRESENTE E FUTURO

IL PERCORSO ASSISTENZIALE: L'INFORMATIZZAZIONE

Enzo Galligioni

Oncologia Medica, Trento

Joint Commission INTERNATIONAL Ospedale S. Chiara

Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento

EFQM Recognised for excellence 4 star

Unità Operativa di Oncologia Medica Ospedale di Trento

Informatizzazione

- Sviluppo notevole in molti ambiti della nostra vita quotidiana
  - Attività economiche e finanziarie
  - Viaggi e prenotazioni in ogni parte del mondo
  - Commercio: maggior offerta, tempestività, convenienza
- Sviluppo molto limitato in campo sanitario
  - Amministrativo
  - Gestionale
  - *clinico*

Informatizzazione clinica: i dati

- Mole considerevole di dati
- Variabilità:
  - Evoluzione della malattia, nuove malattie
  - Luoghi di diagnosi e cura
    - Reparti
    - Ospedali
  - Realtà territoriali
    - Aziende sanitarie
    - Regioni

Informatizzazione clinica: operatori e sistemi

- Variabilità
  - Degli operatori
    - Figure professionali diverse
    - Conoscenza e Abilità informatica diverse
      - Preparazione, formazione, età
  - Dei sistemi informatizzati
    - Pochi
    - Mancanza di standard
    - Interfaccia comunicanti

Informatizzazione clinica

- Strumento per:
  - Gestione dell'attività clinica e dei pazienti
  - Condivisione (multidisciplinarietà)
  - Comunicazione sofisticata tra operatori sanitari
- Comunicazione degli operatori sanitari tra
  - Reparti/Unità Operative
  - Ospedali
  - Aziende sanitarie
  - Regioni

Sistemi Informatici ospedalieri/aziendali

Informatizzazione clinica: Depositari delle informazioni cliniche

- **Cittadino**
  - Tessera informatizzata (fascicolo sanitario) ma…
    - Sempre disponibile
    - Sempre aggiornato
- **Aziende sanitarie** ma…
  - Diverse per la stessa persona e la stessa malattia
    - All'interno della stessa regione
    - In regioni diverse
- *Problemi*
  - *Riservatezza (privacy)*
  - *Completezza*
  - *Aggiornamento tempestivo*

Informatizzazione: le attese

- Basta un buon computer e un buon software?

(Attacca la spina e via)

Health Information Technology in U.S. Hospitals

- A minority among **2952** U.S. acute care hospitals had the necessary information-technology systems to achieve ***meaningful use*** in any of the areas defined by the CMS.
  - [redacted] improving **public health**
  - improving **care coordination**
  - improving **patient access**
  - improving **quality, safety, and efficiency**
  - **all four areas**

DesRoches CM, NEJM 362;12, march 25, 2010

EHR limited successes, suggest more targeted uses

- EHR adoption in U.S. hospitals and the relationship to quality and efficiency:
  - Modest at best, and generally lacked statistical or clinical significance
  - The presence of clinical decision support was associated with small quality gains
- **Simply adopting EHR is likely to be insufficient to drive gain in quality and efficiency**
- Policies are needed that encourage the use EHR in ways that will lead to improvements in care

DesRoches CM, Health Aff (Millwood). 2010 Apr;29(4):639-46

EHR in Oncology

On Outpatient Medical Oncology Practice in a Four-Hospital Integrated Health Care System, in suburban Chicago

- Subjective and objective measures, outcomes and achievements
  - Optimal communication in the multidisciplinary care of patients
  - Improved completeness of the medical record and chemotherapy order documentation and user satisfaction
  - Optimized patient scheduling,
  - Optimized access to monthly statistical,
    - budget variances and projections,
    - medication use evaluations
    - regulatory adherence

Brockstein B, J of Oncology Practice • Vol. 7, Issue 4 2011:20-24

EHR in Oncology

On Outpatient Medical Oncology Practice in a Four-Hospital Integrated Health Care System, in suburban Chicago

- Impact on Quality and Research
  - Adherence and Safety of Oral Chemotherapy,
  - Bevacizumab-Associated Hypertension,
  - Arthralgias in Br. Ca. pts Treated with AIs,
  - Oxaliplatin-Induced Hypersensitivity
- Standardize and monitor toxicity and symptom management in treatments requiring high-risk medications

The evolution of oncology EHR

- Support of oncology functionality will necessitate special attention to:
  - **how** electronic health records are constructed,
  - cancer-related **data represented** within,
  - and **clinical decision support** tools designed to best support the objectives of quality care and cost-effectiveness
- Standardization of functions and software will permit data exchange, leading to enhanced interoperability of systems

Yu PP. Cancer J. 2011 Jul-Aug;17(4):197-202.

Informatizzazione in Italia,

quali esperienze in Oncologia?

e-oncology II edizione: Trento 22.10.2010

III Sessione

GLI STRUMENTI

Moderatori: *Gianni Amunni, Luciano Flor*

14.00 **L'informatizzazione nelle Oncologie italiane**
Risultati questionario AIOM - *Carmelo Iacono*

14.15 **Esperienze a confronto**
- Trentino - *Orazio Caffo*
- Friuli Venezia Giulia - *Alessandro Follador*
- Emilia Romagna - *Maurizio Leoni*
- Piemonte - *Franco Testore*
- Toscana - *Luisa Fioretto*
- Lombardia - *Carlo Tondini*

15.45 **Valutazione HTA dell'utilizzo delle tecnologie informatiche**
Enzo Galligioni

16.00 **L'innovazione**
TBS Group - *Francesca Verbacci*
FBK – *Claudio Eccher*



Unità Operativa
di Oncologia Medica
Ospedale di Trento



Informatizzazione in Oncologia: quali esperienze?

Enzo Galligioni

Trento

Informatizzazione in oncologia
(questionario AIOM 2010)

- Quasi tutte le oncologie italiane dichiarano di usare un Sistema Informatizzato
  - Commerciale in poco più della metà dei casi
  - Home made nei rimanenti
- Nella maggior parte dei casi, il sistema è parziale e solo per alcune funzioni
  - Day Hospital>Ambulatorio>Degenza
  - Terapia, Tossicità, Agende

Informatizzazione e Rete Oncologica in Trentino

- **Bacino di utenza**:
  - >540.000 abitanti
- **Incidenza:**
  - **2.612** nuovi casi
- **Mortalità 1.380** paz.

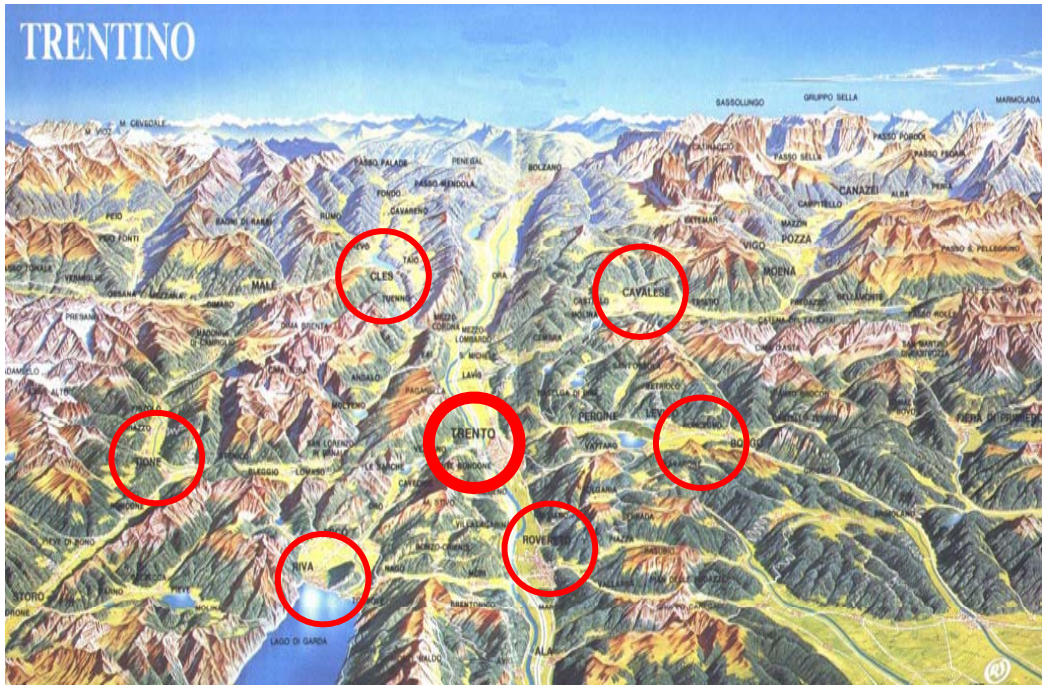


- **Azienda unica Ospedale-Territorio**, per tutto l'ambito provinciale
- Dipartimento Oncologico a valenza provinciale

Unità Operativa di Oncologia Medica
Ospedale di Trento

Informatizzazione e Rete Oncologica in Trentino

- Garantire Omogeneità e Qualità di Assistenza a tutti i pazienti del territorio provinciale
- Miglioramento continuo della qualità di cura
- In un contesto geografico poco favorevole agli spostamenti e alla interazione diretta tra strutture ed operatori



Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari
Provincia Autonoma di Trento
Unità Operativa di Oncologia Medica
Ospedale di Trento

Informatizzazione e Rete Oncologica in Trentino

- Sviluppo di un Sistema Informatizzato per la **gestione totale** del paziente oncologico
  - **Cartella Clinica Informatizzata**
  - **Teleconsulto Oncologico**
- **Costruito e sviluppato** dai Clinici ***assieme*** ai Ricercatori Informatici
- Progettato per la **piena integrazione** con il **Sistema Informativo Ospedaliero e Territoriale**

Cartella Clinica Informatizzata

- Gestione **clinica** completa di tutti i pazienti
  - In ogni ambito (Amb., Degenza, Day Hospital)
  - Tutti gli accessi, gli accertamenti, i trattamenti, le tossicità, le risposte, tempi e sedi di progressione
  - Comune con la RT e i DH periferici
- Gestione **organizzativa** di tutte le attività mediche ed infermieristiche (appuntamenti, agende, terapie, esami, ecc.)

Cartella Clinica Informatizzata

- Gestione **della modulistica** (scheda paziente, lettere di dimissione o relazioni, moduli per la privacy ed il consenso, ricettari, ecc.)
- Gestione **amministrativa** (attività, accessi, consumi, ecc)
- **Condivisione delle informazioni** (tra strutture e tra centro di riferimento e strutture sul territorio)

Cartella Clinica Informatizzata

- **Unica**
  - Oncologia Medica, RT, DH periferici
- **Accessibile** sempre
  - A tutti gli utilizzatori e da qualunque punto della rete aziendale
- **Consultabile** da:
  - Pronto Soccorso
  - Servizi diagnostici (Anatomia Patologica, Radiologia, Medicina Nucleare)
  - Reparti Specialistici (Consulti Multidisciplinari)
- **Integrata** con il Sistema Informativo Ospedaliero

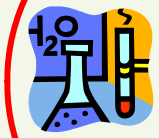
Integrazione di diversi Sistemi Informativi

Integrazione con il Sistema Informativo Ospedaliero
Lettera/Referto al Medico di Medicina Generale

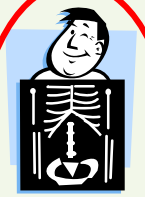
Referti e immagini



Anatomia patologica



Laboratorio



Radiologia



Repository





Ricoveri e trattamenti

Visite/Dimissioni oncologiche



Descrizione interventi



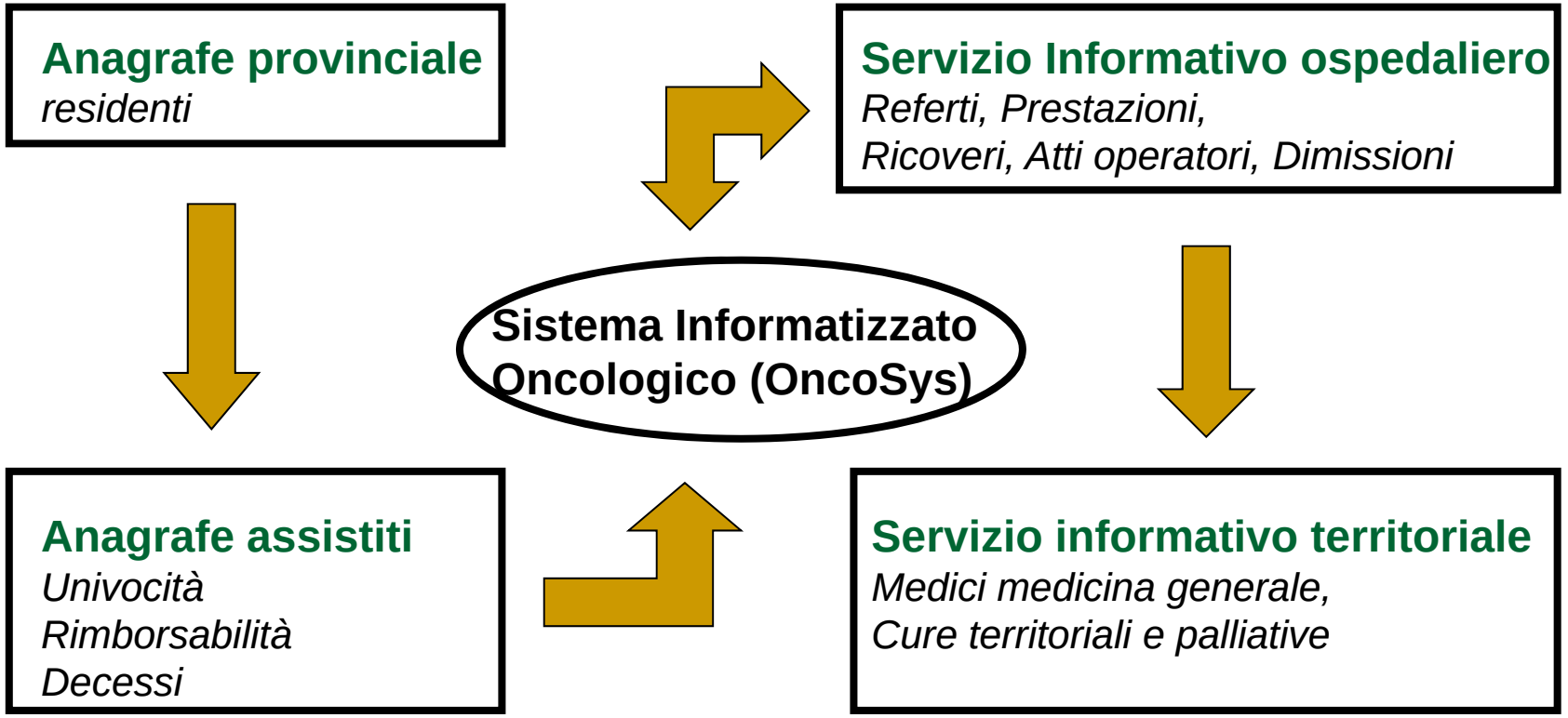
Lettere dimissione





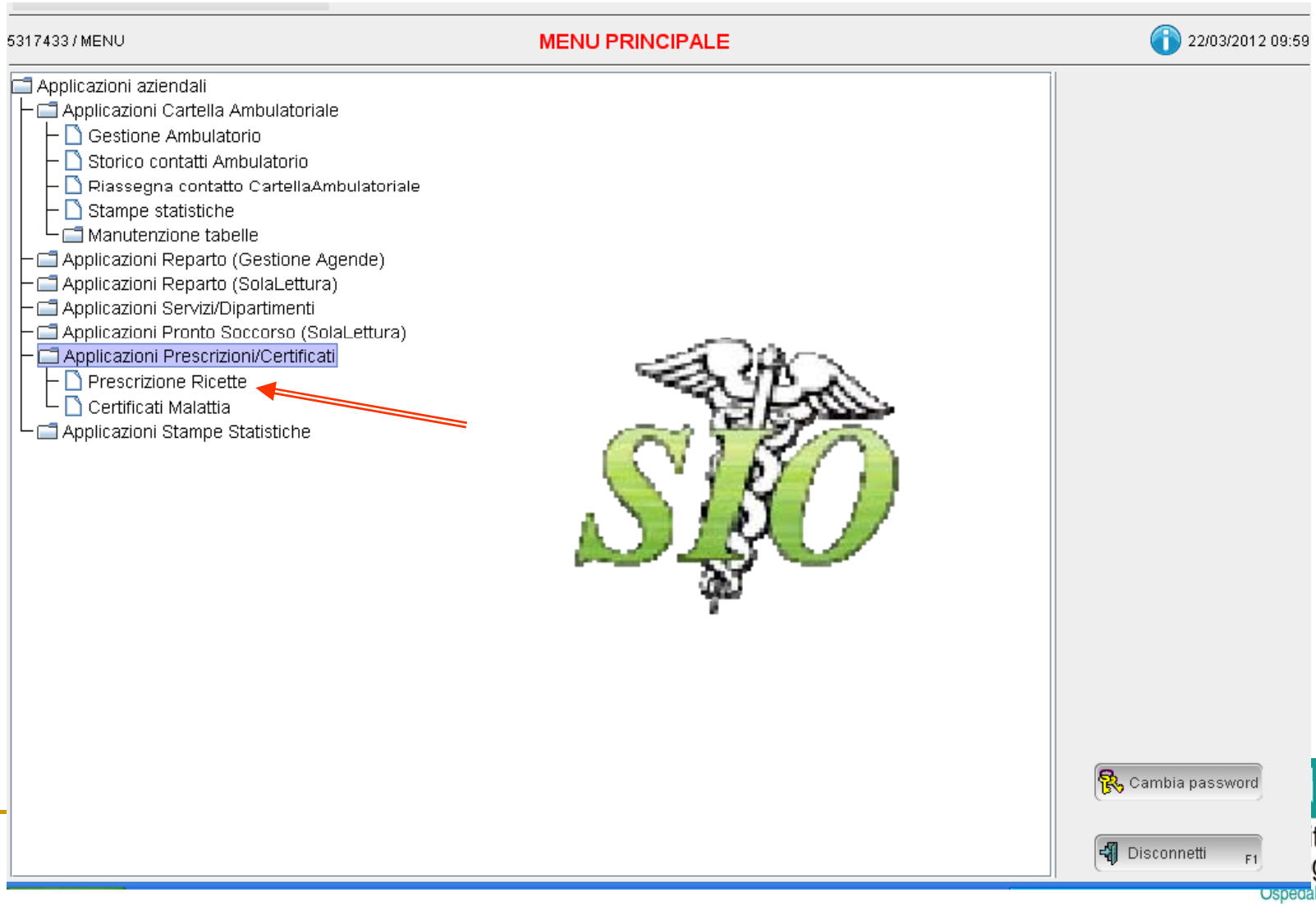
- ***Unità Operative***
  - ***-Ospedaliere***
  - ***-Territoriali***
- ***Medici M. G.***

La comunicazione: univocità e accessibilità



IN APSS…

Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari
Provincia Autonoma di Trento



tà Operativa
gia Medica
Ospedale di Trento

Prescrizione elettronica

*** dal 1 ottobre 2011 al 31 dicembre 2011**

**** dal 1 gennaio alla data di estrazione 22 marzo 2012**

RICETTA	2011*	2012**
PRESTAZIONI	41.110	44.486
FARMACI	23.215	26.194
N. TOTALE RICETTE	64.325	70.680

RICETTA	2011*	2012**
ROSSE	61.085	66.242
BIANCHE	3.240	4.438
N. TOTALE RICETTE	64.325	70.680

Fonte dati: Qlick Ricette data estrazione 22/03/12

Informatizzazione e Rete Oncologica

- **Linguaggio comune**
- **Strumenti condivisi e/o comunicanti**
- **Rete di comunicazione**
- Governo della rete

Rete oncologica: livelli

- Informazione
  - Linguaggio comune
- Comunicazione
  - Strumenti condivisi o comunicanti
  - Rete di comunicazione
- Condivisione
  - Protocolli di cura discussi e condivisi
- Continuità assistenziale
  - Intra-ospedaliera
  - Ospedale-Territorio

Rete oncologica: livelli

- Informazione
  - Linguaggio comune
- Comunicazione
  - Strumenti condivisi o comunicanti
  - Rete di comunicazione
- Condivisione
  - Protocolli di cura discussi e condivisi
- Continuità assistenziale
  - Intra-ospedaliera
  - Ospedale-Territorio

Rete oncologica: livelli

- Informazione
  - Linguaggio comune
- Comunicazione
  - Strumenti condivisi o comunicanti
  - Rete di comunicazione
- Condivisione
  - Protocolli di cura discussi e condivisi
- Continuità assistenziale
  - Intra-ospedaliera
  - Ospedale-Territorio

Rete oncologica: livelli

- Informazione
  - Linguaggio comune
- Comunicazione
  - Strumenti condivisi o comunicanti
  - Rete di comunicazione
- Condivisione
  - Protocolli di cura discussi e condivisi
- Continuità assistenziale
  - Intra-ospedaliera
  - Ospedale-Territorio

Informatizzazione e Rete oncologica

- Linguaggio comune
- Strumenti condivisi e/o comunicanti
- Rete di comunicazione
- **Governo della rete**

Governo della Rete

- **Utilizzo esclusivo dello strumento informatico**
  - **Da tutti e per tutte le attività**
- **Condivisione degli obiettivi**
- **Formazione dei medici e del personale infermieristico**
- **Affiancamento nelle fasi iniziali**

Governo della Rete

- **Assistenza tempestiva ed efficace da remoto**
- **Gratificazione:**
  - **Supporto alla valutazione**
    - **Attività e performance**
    - **Utilizzo dei farmaci**
    - **Appropriatezza delle prescrizioni**

Governo della Rete: criticità

- **Legislazione**
- **Certificazione**
- **Firma digitale**
- **Supporto alla valutazione**
  - **accuratezza, completezza dei dati inseriti**
  - **potenza e accuratezza nella estrazione dei dati**
  - **gestibilità da parte del clinico**

Governo della Rete

- Valutazione dei sistemi informatici

Progetto strategico 3 (PS3): Diagnostica ad elevata complessità e tecnologie per il monitoraggio di pazienti con patologie croniche (EF 2006) *Progetto di Ricerca Finalizzata. Art 12bis. DL229/99*

- **WP6: Produzione di valutazioni secondo metodologie di HTA dell'utilizzo di sistemi informatici per la continuità assistenziale. *(30.12.2007-30.12.2009 prorog. 30.12.2010)***

Aree di valutazione	1-Caratteristiche del sistema	2-Grado di utilizzo	3-Supporto alla valutazione di attività e performance	4-Supporto alla valutazione dell'utilizzo di risorse	5-supporto alla Valutazione di nuovi processi consentiti dalla tecnologia	6-Supporto ai processi decisionali e alla valutazione di outcome
Obiettivi	Descrivere il sistema, elencarne le funzionalità	Indicare la pervasività del sistema nella attività quotidiana	Valutare la completezza e la tempestività della acquisizione dei dati di attività e di performance	Valutare il sistema come strumento di analisi e monitoraggio del consumo di risorse	Valutare l'attività di teleconsulto, anche in termini di impatto organizzativo	Valutare il sistema come strumento di supporto ai processi decisionali
Indicatori possibili	**Il sistema supporta:** **-La gestione unitaria del paziente** **-La integrazione delle agende** **-L'integrazione con altri sistemi informatici** **- La consulenza a distanza (teleconsulto)**	**-Copertura totale o parziale** **-Utilizzo esclusivo o misto, in Oncologia Medica, in Radioterapia e nei Day H. degli ospedali periferici** **-Numeri assoluti di pazienti trattati e di accessi gestiti**	**-Dati di attività: accessi, patologie principali, carichi di lavoro, agende, ecc.** **- Tempestività diagnostica : Attesa per prima visita oncologica** **- Tempestività terapeutica: Tempi di accesso al day hospital, per inizio terapia iniettiva** **- Puntualità: della visita in Day Hospital, rispetto all'appuntamento in agenda**	**-volumi di utilizzo di farmaci** **-Appropriatezza delle prescrizioni**	**-Attività di teleconsulto oncologico:Centri coinvolti, Numero e Tipologia dei consulti** **-Impatto organizzativo eTempestività delle risposte**	**-Programmi terapeutici specifici per patologia, secondo linee guida** **-Implementazione con sistemi di supporto decisionale** **-Valutazione della casistica nel tempo:Adattamento al variare delle indicazioni terapeutiche**

Framework metodologico: aree della valutazione

1. Caratteristiche del sistema Web based, user-centred design
2. Grado di utilizzo **100%**
3. Supporto alla valutazione
   a. Attività **SI**
   b. Performance **SI**
   c. Utilizzo delle risorse **SI**
   d. Nuovi processi consentiti dalla tecnologia **SI**
4. Supporto ai processi decisionali e valutazione di outcome **SI**


TRENTINO
Rete Oncologica Trentina
CLES
CAVALESE
TRENTO
TIONE
BORGO
ARCO
ROVERETO
SASSOLUNGO
GRUPPO SELLA
MARMOLADA
M. CEVEDALE
M. VIOZ
PASSO PALADE
PENEGAL
PASSO MENDOLA
BOLZANO
CATINACCIO
PASSO SELLA
PASSO PORDOI
PASSO FEDAIA
CANAZEI
ALBA
PENIA
CAMPITELLO
FONDO
CAVARENO
PEIO
PEIO FONTI
BAGNI DI RABBI
RUMO
REVÒ
LATEMAR
MAZZIN
POZZA
VIGO
MOENA
PASSO S. PELLEGRINO
TAIO
TUENNO
ORA
MALÈ
VERMIGLIO
OSSANA
MEZZANA
DIMARO
PRESANELLA
CIMA BRENTA
MADONNA DI CAMPIGLIO
MEZZOCORONA
MEZZOLOMBARDO
CEMBRA
CASTELLO MOLINA
TESERO
PREDAZZO
BELLAMONTE
PALE DI S. MARTINO
PASSO ROLLE
CATENA DEL LAGORAI
CIMA D'ASTA
SAN MARTINO DI CASTROZZA
S. MICHELE
FAI
AVIS
SANTO STEFANO
ANDALO
PAGANELLA
CIMA TOSA
DAMBELLO
CIME ALTE
PINZOLO
SPIAZZO
METRIOLO
PASSO BROCON
PERGINE
LEVICO
RONCEGNO
CASTELLO TESINO
S. BOVO
FIERA DI PRIMIERO
VEZZANO
VATTARO
LAVARONE
GRIGNO
STENICO
BLEGGIO
LOMASO
SARCHE
MONTE BONDONE
CAVEDINE
ALDENO
FOLGARIA
M. STIVO
ORO
RONCONE
SERRADA
VILLALAGARINA
PIAZZA
PASUBIO
PIEVE DI BONO
RONZO-CHIENIS
RIVA
NAGO
MORI
VALLARSA
PIAN DELLE FUGAZZE
STORO
MARNO
PIEVE
MOLINA
TORBOLE
BRENTONICO
MARCO
GRUPPO CARÈGA
DRONE
LAGO DI GARDA
ALA
MONTE BALDO
AVIO

Informatizzazione:

- Sistema Informatizzato Unico?
  - **NO**, non è pensabile né possibile
    - Realtà diverse con esigenze diverse
- Sistemi Informatizzati Comunicanti?
  - **SI**, indispensabile
    - Necessari protocolli informatici e clinici
- Quali livelli di comunicazione e condivisione?
  - Diversificati a seconda del contesto e delle finalità
    - UU.OO, Azienda sanitaria, Regione, Rete intra/extra regionale