

eHealth

Innovazione e Tecnologia in Ospedale

70 lug/ago 2019

Health
Technology
Assessment

HTA

ISSN 2038 - 4238
Bimestrale - Anno XI - Poste Italiane S.p.A.
Sped. in Abb. Postale - D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46) Art. 1 Comma 1 - DCB Roma

emergenza urgenza



Elementi di sicurezza
e sfide per il prossimo
futuro

la struttura



Ricerca e innovazione
oculistica tra USA
ed Europa

innovazione



Tecnologia 3D
per la fase
preoperatoria

Il protagonista del mese
Giusy Panizzoli, Alberto Panese

Azienda Socio Sanitaria Territoriale
della Valtellina e Alto Lario

focus

Stampato da Calameo.com



5 editoriale

6 overview

8 **protagonista del mese**

Fisica Medica,
Radioterapia e Centro Unico
Prenotazioni

*Giusy Panizzoli,
Alberto Panese*

12 **EMERGENZA URGENZA**

L'approccio
laparoscopico
nella chirurgia d'urgenza

*Salvatore Errico,
Arianna Caputo*

18 Elementi di sicurezza
ed efficienza per la gestione
dell'emergenza

Carla Rebagliati

30 **corso di alta formazione in HTA**

HTA: dalla teoria
alla pratica attraverso
un percorso universitario

Health Technology Assessment
dei backbone nel trattamento
dell'HIV

*Elisabetta Garagiola, Emanuela Foglia,
Lucrezia Ferrario, Giovanni Cenderello,
Antonio Di Biagio, Barbara Menzaghi,
Giuliano Rizzardini, Davide Croce*



La rivista eHealth
sceglie quest'anno
di ospitare un corso
di formazione
specifico in HTA.

Il perché di questa scelta è presto
detto: considerato il crescente
sviluppo delle tecnologie
applicate in ambito ospedaliero
e l'innegabile esigenza di
ottimizzare spese e risorse, è
sembrato doveroso da parte
nostra offrire ai nostri lettori un
approfondimento sull'Health
Technology Assessment che,
come è noto, è un campo
multidisciplinare di ricerca che
studia le implicazioni mediche,
sociali, etiche ed economiche
dello sviluppo, della diffusione
e dell'uso delle tecnologie
sanitarie. Ad aiutarci in questa
mission, sono i docenti del corso
di specializzazione in HTA della
LIUC Business School, Università
Cattolica di Castellanza.

Stampato da Calameo.com

40 health technology assessment

Come valutare le app di sanità digitale:
il caso della soluzione @home
per l'Assistenza Domiciliare

*Adriano Fontanari, Paola Zambiasi,
Ettore Turra, Giovanni M. Guarerra*

44 focus

OPT SurgiSystems, un'azienda
dal DNA tecnologico

Adriano Richelli, Fabrizio Cortese

50 la struttura

L'innovazione in oculistica tra USA ed Europa

Josè-Alain Sahel

54 innovazione in ospedale

La tecnologia 3D
per la pianificazione preoperatoria

Andrea Andolfi

58 diagnostica per immagini

Imaging e gestione del rischio:
quali strumenti necessari e dove agire

Carla Rebagliati

66 scenari

La Pagella di Dossier-Diligenza
per una gestione appropriata del Rischio

Nunzia Scariati

70 VETRINA

Segreteria commerciale

Stampato da Calameo.com

contatta la redazione

QR



Per accedere ai contenuti da QRCode, devi utilizzare un lettore QR. Inquadra il codice QR tramite la fotocamera digitale del tuo telefono. Il tuo cellulare aprirà l'indirizzo corrispondente. Se non hai un lettore QR installalo sul tuo cellulare o smartphone, puoi trovarne molti gratuiti nei negozi/store di applicazioni per il tuo cellulare (iTunes, App store, Android market, BlackBerry Appworld, Ovi store, ecc.).

ERRATA CORRIGE

Si segnala che nel numero 69 della rivista eHealth (maggio-giugno 2019), alla pagina 19 è comparso un refuso per il quale ci scusiamo con i lettori. La versione corretta è la seguente: "in radiologia convenzionale la richiesta dell'esame, compilata dal medico prescrittore, non equivale al consenso informato".



Giusy Panizzoli

*Dirigente Regione Lombardia,
Direttore Generale (2016-2018)
Azienda Socio Sanitaria Territoriale
della Valtellina e Alto Lario*

autore



Alberto Panese

*Dirigente Fisico, Direttore Unità
Organizzativa Complessa Sistemi
Informativi Aziendali - Azienda
Socio Sanitaria Territoriale
della Valtellina e Alto Lario*

autore



Fisica Medica, Radioterapia e Centro Unico Prenotazioni

L'aumentata complessità del workflow in radioterapia implica che il fisico medico sia spesso coinvolto attivamente nella risoluzione di alcune problematiche non strettamente fisiche, ma che possono incidere sulla correttezza del processo radioterapico e quindi sulla sicurezza dei pazienti. In questo approfondimento vi presentiamo l'esempio dell'ASST di Valtellina e Alto Lario.

Stampato da Calameo.com

Il trasferimento di dati clinici è un problema comune in molti ambiti e in particolare in ambito radioterapico. La complessità del flusso di informazioni che devono essere trasmesse alle varie fasi del processo per arrivare alla corretta erogazione del trattamento è sempre maggiore e spesso emergono problematiche dovute all'incorruenza dei dati. La radioterapia infatti, da sempre, ha richiesto la competenza di differenti figure professionali: un piano di trattamento radioterapico si realizza attraverso diversi stadi e le informazioni relative a ciascuno di essi devono essere memorizzate e condivise correttamente tra i vari attori. In questo contesto è evidente che l'inserimento manuale e in modo ripetuto ad ogni step di decine di parametri possa facilmente dar luogo ad errori.

Il fisico medico oggi giorno è chiamato a dare il suo contributo per la risoluzione di alcune problematiche non strettamente fisiche, ma che possono incidere sulla correttezza del processo radioterapico e quindi sulla sicurezza clinica del paziente. Spesso è chiamato ad attivare procedure di importazione/esportazione e di confronto dati che garantiscano la corretta assegnazione delle immagini, delle anagrafiche e del trattamento radioterapico al paziente.

Il rapido sviluppo della tecnologia ha inoltre comportato una crescente complessità del workflow: si pianificano e si erogano trattamenti molto sofisticati, selettivi e altamente confacente al target, utilizzando apparecchiature di estrema precisione e velocità di esecuzione che richiedono conoscenze aggiornate e specifiche con particolare riguardo alle problematiche fisico-dosimetriche. Dal punto di vista infor-

matico questo richiede di processare diversi terabyte di dati, i quali devono essere a loro volta intrinsecamente consistenti, correttamente condivisi, elaborati e memorizzati.

È evidente che ormai la radioterapia non può più prescindere dall'utilizzo di sistemi a controllo computerizzato che siano tra loro interconnessi, cosa che purtroppo non sempre succede. La causa di ciò è che le informazioni che confluiscono nel workflow radioterapico hanno sorgenti diverse: la cartella clinica, che può essere computerizzata ma spesso si trova solo su base cartacea, le apparecchiature di imaging e diversi altri sistemi con architetture e caratteristiche tecniche differenti, che non sono stati progettati per adempiere alla condivisione automatizzata delle informazioni. Nell'ottica del Risk Management, l'interfaccia tra diverse apparecchiature, software e operatori è sicuramente da considerarsi, per le realtà ospedaliere, una sfida da affrontare.

INTEGRAZIONE DEI SISTEMI

L'idea di correggere gli errori sulle anagrafiche a livello di singolo sistema spesso non risolve i problemi di identificazione dei pazienti in processi multifasici e multisistemici, così che l'Azienda Socio Sanitaria Territoriale della Valtellina e dell'Alto Lario, seguendo tutt'altro approccio, ha scelto di informatizzare ulteriormente il workflow di radioterapia.

I Sistemi Informativi Aziendali hanno coordinato un riuscito lavoro di squadra tra i referenti delle software house dei sistemi già presenti nell'ASST Valtellina e Alto Lario, elaborando un progetto di integrazione tra di essi.

Tra i sistemi coinvolti, ricordiamo:

- il TPS (Treatment Planning System) ossia il sistema di elaborazione dei piani di trattamento;

- il R&VS (Record and Verify System) sviluppato in origine per ridurre gli errori di trattamento, ma poi evoluto in un sistema completo di gestione delle informazioni radioterapiche interfacciato con TPS, sistemi di imaging e acceleratori lineari;
- il RIS/PACS (Radiology Information System/Picture Archiving and Communication System) ossia il sistema di gestione degli esami radiologici e della loro archiviazione;
- il CUP (Centro Unico Prenotazioni) aziendale.

Hanno contribuito a questo progetto la dott.ssa Katia Fumasoni (fisico medico), Graziano Milani (coordinatore TSRM Medicina Nucleare e Radioterapia), l'ing. Ilaria Malaspina (ingegnere biomedico), Davide Cristiano (tecnico informatico), la dott.ssa Mara Palmieri (fisico) referente PACS aziendale, Michele Rossini (referente RIS) e Andrea Filippini (referente TPS e R&V).

Le integrazioni sono state sviluppate assicurando un flusso di lavoro ordinato ed efficiente, in grado di sostenere l'attività degli operatori e semplificare l'iter dei pazienti.



Stampato da Calameo.com

WORKFLOW

Il paziente con prescrizione di visita radioterapica (prima visita, visita di controllo) fa richiesta di prenotazione all'ente di competenza, ovvero al CUP.

Il CUP, nel processare le richieste, identificherà il paziente – se possibile – tramite tessera sanitaria, e gli assocerà mediante un codice identificativo univoco la prestazione prenotata, gettando le basi, anche per la radioterapia, di un sistema informatizzato in alto grado di affidabilità paziente-prestazione associata, sia per pazienti esterni che per pazienti interni ovvero già ricoverati presso la struttura ospedaliera.

Seguendo il flusso di integrazione dal CUP tramite messaggistica HL7, altamente performante, le informazioni vengono trasmesse al RIS e viene creato, in un modulo software del RIS dedicato esclusivamente alla radioterapia, il record relativo al paziente. Tramite messaggistica HL7 di tipo ADT invece le informazioni anagrafiche del paziente vengono trasmesse al centro del workflow, rappresentato dal sistema R&V, all'interno del quale verrà creato o aggiornato il record relativo al paziente.

Se, in seguito alla prima visita, il medico oncologo-radioterapista deciderà di sottoporre il paziente a trattamento radioterapico, verrà prescritta al paziente una TC di centratura per l'identificazione dei volumi di interesse necessari per definire il piano di trattamento. L'impegnativa compilata dal medico verrà presa in carico dal RIS, che, assicurando la corretta identificazione del paziente, popolerà la worklist dell'apparecchiatura TC su cui il paziente effettuerà l'esame. È stata fatta la scelta di inviare al PACS le TC di centratura acquisite, in allineamento con il processo di archiviazione delle immagini cliniche in uso presso l'Azienda Ospedaliera, sostenuto dall'integrazione tra i sistemi RIS e PACS, già presente da diversi anni in azienda. Il personale medico assocerà alla TC di centratura un referto, che non avrà valore diagnostico ma che aumenterà qualitativamente lo storico

associato al paziente in esame.

Contestualmente il RIS assegnerà alla prestazione un codice e lo comunicherà al R&V affinché, a fine trattamento, la relazione di dimissione possa essere correttamente associata.

Una volta effettuata la TC di centratura, le immagini verranno inviate al TPS per la segmentazione dei contorni e l'elaborazione del piano di trattamento, così grazie all'informatizzazione descritta fino a questa fase, il flusso non sarà più oggetto di errori e il fisico medico sarà certo di lavorare su immagini relative al paziente corretto, senza errori di anagrafica che comprometterebbero le fasi successive e senza aver mai inserito alcun dato manualmente. Una volta calcolato e approvato il piano di trattamento verrà inviato dal TPS al sistema R&V e associato automaticamente all'anagrafica di interesse (già presente e correttamente verificata); successivamente gli acceleratori interrogheranno il sistema R&V ed erogheranno il trattamento pianificato associato a quella anagrafica. Se il record anagrafico non è presente nel sistema R&V non sarà possibile consentire l'inizio del piano terapeutico, evitando così errori nell'erogazione della terapia.

È evidente che la possibilità di integrare il sistema R&V ha reso, all'interno dell'organizzazione sanitaria, le informazioni relative al paziente sottoposto a trattamento radioterapico facilmente accessibili ed efficientemente distribuibili. Infatti, quando l'oncologo radioterapista, a conclusione del ciclo radioterapico, redigerà la relazione di fine trattamento potrà firmarla tramite SISS-Way. Grazie a messaggi HL7, la relazione sarà associata nel RIS al paziente in interesse e, se quest'ultimo ha rilasciato il consenso al trattamento dei dati, sarà presente e visibile sul fascicolo sanitario elettronico personale.

L'informatizzazione messa in atto non riguarda quindi solo la parte iniziale del flusso che descrive il trattamento radioterapico, ma il servizio che l'ASST Valtellina e Alto Lario ha voluto implementare prevede la presa in carico totale del paziente, dalla fase diagnostica a quella di follow-up, compresa un'accurata schedulazione delle sedute di terapia e la redazione della documentazione clinica prevista anche su altre prestazioni correlate al flusso radioterapico.

VANTAGGI

Alla base del progetto di informatizzazione del workflow di Radioterapia per l'ASST Valtellina e Alto Lario non vi è stata solo un'esigenza di security, ma anche dei vantaggi in termini di efficienza e produttività. Sono stati abbattuti i tempi previsti per l'inserimento manuale dei dati anagrafici sui singoli sistemi migliorando il passaggio di informazioni tra le unità operative coinvolte, dislocate fisicamente in aree differenti, e le eventuali correzioni.

Il plus che la tecnologia riesce a dare in qualità e soddisfazione aumenta la percezione di essa non come costo ma come esigenza e investimento. I Sistemi Informativi Aziendali stanno lavorando sempre più nell'ottica person-centered, si stanno preoccupando di conoscere la complessità delle Unità Operative ospedaliere e considerare le esigenze degli attori disegnando e adottando gli strumenti adeguati, necessariamente ad hoc per le diverse realtà cliniche all'interno dell'Azienda Ospedaliera.

Stampato da Calameo.com