

eHealth

Innovazione e Tecnologia in Ospedale

64 lug/ago 2018

MiS
Management
in Sanità52
ECM

ISSN 2038 - 4238
Bimestrale - Anno X - Poste Italiane S.p.A.
Sped. in Abb. Postale - D.L. 35/3/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46) Art. 1 Comma 1 - DCB Roma

corso di alta formazione

HTA

area critica



Esposizione
alle radiazioni ionizzanti.
Il punto di vista
del radiologo

primo piano



Sangue placentare,
nuovi emocomponenti,
reagenti e farmaci

sala operatoria



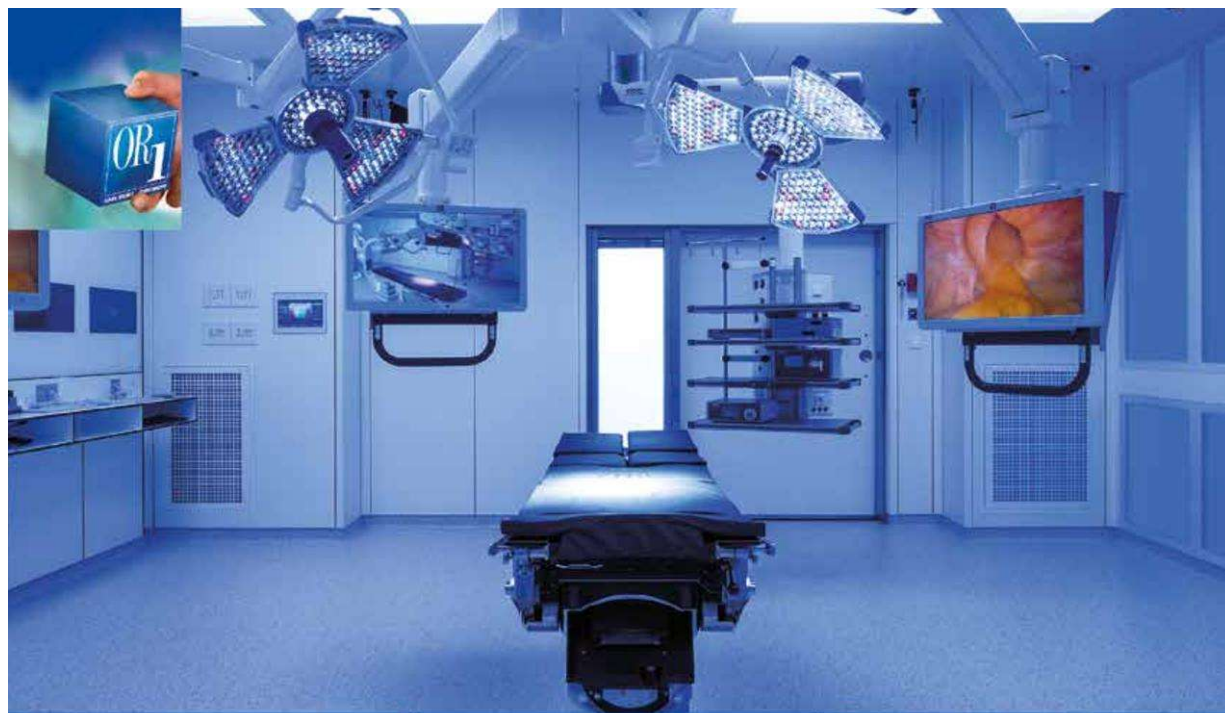
Greenlight, di cosa
si tratta e quali
le sue applicazioni

Il protagonista del mese
Alberto Panese

Fisico Medico Direttore S.I.A.
A.S.S.T. Valtellina e Alto Lario

Stampato da Calameo.com

ediseef



Memorizzazione e gestione di dati immagine e video



SCENARA® .store

OR1 60 2.0 01/2018/A-IT

Supporto flessibile di fonti di immagini



Interfaccia di comunicazione centralizzata



SCENARA® .connect

KARL STORZ OR1 FUSION®

Integrazione all'avanguardia e gestione dati innovativa

Stampato da Calameo.com

KARL STORZ SE & Co. KG, Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen/Germany
KARL STORZ Endoscopia Italia S.r.l, Via dell'Artigianato 3, 37135 Verona/Italia
www.karlstorz.com

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE
THE DIAMOND STANDARD



siamo presenti a congressi 2018

12-15	aprile 2018 Bari	10° Congresso Nazionale AIFM www.fisicamedica.it		
10-12	maggio 2018 Roma	18° Congresso Nazionale AIIC "La salute di domani, le tecnologie di oggi" www.convegnonazionaleaiic.it		
8-9	giugno 2018 Lazio	Le buone pratiche in sala operatoria. Esperienze, conoscenze e sapere a confronto www.aicoitalia.it		
13-15	settembre 2018 Teramo	La cultura dell'ingegneria, dell'architettura e delle tecnologie per una sanità sostenibile www.siais.it		
10-13	ottobre 2018 Palermo	72° Congresso Nazionale SIAARTI www.siaarti.it		
11-13	ottobre 2018 Roma	XI Congresso Nazionale L'HTA per la salute: prospettive in Italia ed Europa www.sihta.it		
14-18	ottobre 2018 Roma	Congresso congiunto 2018 Saper essere chirurghi: insieme con una sola identità www.acoi.it		
8-10	novembre 2018 Genova	48° Congresso Nazionale SIRM. "La Radiologia fra Innovazione Tecnologica ed Evidenza Clinica ...un mare di opportunità..." www.sirm.org		
16-18	novembre 2018 Rimini	XXVIII Congresso AIRO www.radioterapiaitalia.it		
17	novembre 2018 Mantova	Stato dell'arte in sterilizzazione: confrontarsi per migliorare www.aiosterile.org		

Stampato da Calameo.com

indice	
5	editoriale
6	overview
8	protagonista del mese Nuovo LIS nella più estesa azienda socio-sanitaria lombarda <i>Alberto Panese</i> 
12	primo piano Nuovi emocomponenti, reagenti e farmaci ottenuti dal sangue placentare <i>Paolo Rebullà</i>
16	tecnologia sala operatoria Greenlight in sala operatoria <i>Pasquale Ditunno, Gaetano de Rienzo</i>
20	AREA CRITICA Esposizione alle radiazioni ionizzanti <i>Andrea Magistrelli, Sergio Salerno, Palmino Sacco</i>
24	Lesioni ossee secondarie, l'elettrochemioterapia <i>Claudio Degiorgis</i>
29	corso di alta formazione in HTA Valutazione delle tecnologie sanitarie: dalle esperienze sul campo alla formazione universitaria Valutazione di HTA delle alternative terapeutiche per il trattamento dei pazienti in seconda linea con carcinoma polmonare: il punto di vista dell'azienda ospedaliera <i>Fabrizio Schettini, Leonardo Virgilio, Corinna Camisa, Chiara Merelli, Adriana Cecchi</i>



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 dell'Università Cattaneo di Varese.

Stampato da Calameo.com

40	health technology assessment Le malattie cardiovascolari nel terzo millennio, il ruolo del medico di medicina generale tra competenze cliniche e supporti informatici <i>Giandomenico Nollo</i>
44	informatica in sanità Centro Diagnostico Italiano: innovazione a 360 gradi <i>Andrea Provini, Elena Gavardi</i>
48	radiofarmaci Iniettori automatici per radiofarmaci <i>Antonio Di Lascio</i>
55	scenari La gestione della cronicità: il modello di "medicina di iniziativa" di Medici Insubria <i>Giovanna Scienza</i>
59	La voce come strumento di screening sanitario <i>Giovanni Saggio</i>
62	VETRINA <i>a cura di Massimiliano Genna</i>



indice

business solution

- 42** La sala chirurgica diventa
multimediale:
bisturi e high-tech
*Dott. Antonio Celia,
Dott. Tommaso Silvestri,
Dott. Bernardino de Concilio*



S.C.UROLOGIA
SAN BASSIANO

contatta la redazione



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.).



protagonista del mese



Alberto Panese

Fisico Medico Direttore S.I.A.
A.S.T. Valtellina e Alto Lario

Maria Giulia Mazzoni

Direttore Responsabile

autore

Nuovo LIS nella più estesa azienda socio-sanitaria lombarda

In questo articolo
il dott. Alberto Panese
ripercorre le tappe
di un progetto molto
ambizioso posto
in essere
dalla ASST-VAL,
una realtà
estremamente
complessa che
ha voluto rinnovare
e riorganizzare il suo LIS
(Laboratory Information
System). Operazione
complessa e resa
possibile da grande
impegno
e professionalità

Stampato da Calameo.com

IL CONTESTO

Dal 1° gennaio 2016 è operativa la nuova Azienda Socio Sanitaria Territoriale della Valtellina e Alto Lario (nel seguito ASST-VAL) costituitasi con l'entrata in vigore della L.R. 23/2015 denominata 'Evoluzione del Sistema Socio-Sanitario lombardo'.

ASST-VAL assiste una popolazione di circa 240 mila abitanti, dislocati su un territorio montano di ben 3.795 kmq, con una lunghezza complessiva che va da Argegno a Livigno e da Madesimo a Livigno pari a un totale di 373 km.

Complessa anche l'articolazione di servizi offerti al cittadino, considerato che ASST-VAL consta di 4 ospedali, a Chiavenna, Menaggio, Sondalo e Sondrio, e di un Presidio ospedaliero territoriale (Pot), a Morbegno, per un totale di 1.409 posti letto, 3 Punti nascita, 2 Servizi psichiatrici di diagnosi e cura, 6 Servizi ambulatoriali psichiatrici, 10 strutture residenziali per la Psichiatria, 7 ambulatori di Neuropsichiatria Infantile, 2 Hospice per le Cure Palliative, 8 Presidi socio-sanitari (Presst) a Bormio, Chiavenna, Dongo, Livigno, Menaggio, Morbegno, Sondrio e Tirano, 6 Consultori familiari, 6 Servizi ambulatoriali per le dipendenze (Sert), e di numerose sedi distaccate di Poliambulatori specialistici e di 10 punti prelievo informatizzati per analisi di laboratorio, per un totale di 3.375 dipendenti.

LA SCELTA

Presso l'ASST-VAL era in uso un Sistema Informativo di Laboratorio



protagonista del mese

Lo switch-off tra i due sistemi è avvenuto in maniera completamente trasparente per l'utenza, per i pazienti ricoverati, per il Pronto Soccorso e per tutti i Centri prelievo della provincia di Sondrio senza causare interruzione di servizio

(LIS) risalente agli anni '90 e periodicamente aggiornato sostanzialmente per adeguarsi ai mutamenti di natura normativa. Il sistema restava comunque basato su una vecchia architettura client-server, con le ben note limitazioni di questa tecnologia nonché elevati costi di gestione e manutenzione.

Si trattava inoltre di un prodotto che aveva raggiunto, di fatto, la fine del suo ciclo di vita e per il quale il fornitore presto sarebbe stato in difficoltà nel garantire la manutenzione e soprattutto ulteriori evoluzioni dettate dall'innovazione costante con le nuove tecnologie presso ASST-VAL.

Il Management della ASST-VAL si è trovato, pertanto, di fronte ad un bivio: proseguire con il sistema consapevole del fatto che sarebbe stato, comunque, necessario un aggiornamento tecnologico complesso e con alti costi oppure puntare su un nuovo sistema diverso, abbracciando un progetto completamente innovativo basato su una tecnologia più avanzata e moderna che porta con sé in modo intrinseco miglioramenti qualitativi ed economici ma con un impatto sull'implementazione ex novo decisamente più radicale.

Dopo un'attenta valutazione delle possibili alternative, la scelta del Management ASST-VAL è ricaduta su un prodotto dell'azienda Instrumentation Laboratory – Gruppo Werfen (nel seguito IL Werfen), un'azienda multinazionale presente nell'ambito della diagnostica in vitro, proprietaria dei marchi Instrumentation Laboratory, Biokit e Inova.

Questo software LIS, denominato MODULAB, è sviluppato internamente dal fornitore ed è un applicativo internazionale moderno che utilizza tecnologie innovative.

MODULAB è presente in più di 1.000 laboratori di analisi cliniche in tutto il mondo, è basato su architettura web multi-tiers ed è sviluppato in maniera nativa per la gestione dei laboratori territoriali in rete ge-

ografica.

Sebbene tale software al momento della scelta non fosse presente nel sistema socio-sanitario lombardo, poteva comunque già contare su una solida base di installato sul territorio italiano, ma non in contesti simili a quello della ASST-VAL. Il Management della ASST-VAL ha affrontato dunque una scelta coraggiosa ma lungimirante, che è stata tuttavia ripagata da un progetto moderno e da un prodotto affidabile, nonché da una significativa riduzione dei costi rispetto al mantenimento del vecchio LIS.

IL PROGETTO

Il progetto aveva un obiettivo molto ambizioso: nell'arco di 6 mesi sostituire un LIS, consolidato nel corso di quasi 25 anni di vita, con un prodotto completamente aggiornato in ambiente web.

Dal punto di vista tecnico, l'operazione doveva essere semplicemente perfetta: lo switch-off tra i due sistemi sarebbe avvenuto nel giro di pochi minuti, in maniera completamente trasparente sia per l'utenza che per i pazienti ricoverati, per il Pronto Soccorso e per tutti i Centri Prelievo della provincia di Sondrio senza

Stampato da Calameo.com

 protagonista del mese



causare alcuna interruzione di servizio. Per raggiungere un risultato così ambizioso i lavori sono iniziati diversi mesi prima, con la costituzione di un gruppo di lavoro presidiato dagli specialisti di IL Werfen Patricio Martinez (IT Operation Project Manager) e Simone Spasiano (IT Solutions Product Manager), dal personale del Laboratorio Analisi, dei Sistemi Informativi Aziendali (SIA) di ASST-VAL e del supporto di Lombardia Informatica. Il gruppo di lavoro ha adottato una modalità di revisione dei task aperti che prevedeva l'analisi dello Stato Avanzamento Lavori, verbalizzazione dei risultati raggiunti e revisione delle azioni necessarie con incontri di cadenza settimanale presso la sede centrale dell'ASST-VAL di

Sondrio con 'sprint' di rilascio ogni due settimane. La prima fase del lavoro ha riguardato l'analisi delle Procedure Operative Interne al fine di replicare e, laddove possibile, migliorare gli attuali flussi di lavoro, approfittando dell'introduzione di una tecnologia moderna, web-based e paperless-oriented.

È iniziata quindi la delicata fase di configurazione del software con il coordinamento del dottor Antonio Croce, direttore f.f. della U.O.C. Medicina di Laboratorio, con la costante presenza on-site e collaborazione da parte di tutto il team.

Prima dell'avviamento in produzione sono state replicate le integrazioni con i principali software in uso presso l'ASST-VAL, tra cui il sistema di Order Entry da reparti interni e Pronto Soccorso con possibilità di visualizzazione online in tempo reale dei referti parziali, l'integrazione bidirezionale con il software regionale in uso presso il Servizio Trasfusionale, la piattaforma per l'invio e la ricezione degli esami inviati in Service.

Naturalmente le integrazioni più delicate sono state quelle con il sistema NRE per la gestione delle prescrizioni elettroniche e il sistema regionale lombardo SISS, con implementazione dei principali scenari previsti per un sistema di laboratorio con accesso diretto dei pazienti (ICCE, ACCO, REF).

Tutte le principali integrazioni sono state sviluppate e veicolate attraverso la piattaforma regionale gestita da Santer. Per quanto riguarda la firma digitale dei referti sono state utilizzate le SmartCard SISS già in dotazione al personale medico, con una doppia modalità che prevede per i pazienti interni la firma diretta utilizzando il certificato presente sulla smartcard e archiviazione dei referti su repository Santer, mentre per gli esterni sono stati utilizzati i classici metodi SissWay online che prevedono contestualmente la firma digitale e la pubblicazione dei referti sul portale regionale SISS.

Lo sviluppo di tali integrazioni, nonché del front end amministrativo per l'accesso diretto ai pazienti con la gestione delle prescrizioni tradizionali e dematerializzate, è stato possibile grazie alla collaborazione della software house *Omnicom* di Raffa (BS), presente presso vari gruppi sanitari privati sul territorio lombardo, nonché proprietaria della suite software *OmnieCare*, uno dei pochissimi esempi di software FrontEnd/CUP SISS compliant completamente *HTML5* e dotato di un'avanzata architettura sviluppata sul concetto di *microservizi*.

Nella terza fase del progetto è stata eseguita la formazione degli operatori, con una modalità interattiva che ha visto principalmente coinvolto un primo gruppo di utenti esperti in grado di fornire preziosi suggerimenti sull'ottimizzazione del software. Successivamente al collaudo funzionale di tale gruppo, è stata eseguita a cascata la formazione dei restanti operatori ASST-VAL.

Il gruppo di lavoro ha adottato una modalità di revisione dei task aperti che prevedeva l'analisi dello Stato Avanzamento Lavori, verbalizzazione dei risultati raggiunti e revisione delle azioni necessarie con incontri di cadenza settimanale presso la sede centrale dell'ASST-VAL di Sondrio.
Stampato da Calameo.com

 protagonista del mese

La quarta fase del progetto ha visto lo switch-off tra i due sistemi nel mese di settembre e il successivo affiancamento al go-live da parte di tutto il team di specialisti dislocati presso tutte le sedi aziendali con l'obiettivo di fornire supporto agli operatori nell'utilizzo del nuovo sistema.

"Siamo molto soddisfatti dei risultati raggiunti", ha dichiarato il dottor Alberto Panese, direttore della U.O.C. Sistemi Informativi Aziendali, "avevamo predisposto dei cartelli in tutti i Centri Prelievi per avvisare l'utenza di possibili problemi legati al passaggio al nuovo software, ma alla fine i disagi sono stati minimi".

"Un successo simile è stato reso possibile grazie al profondo coinvolgimento di tutti gli attori chiamati in causa", completano i professionisti del team IL Werfen, "in quanto è emerso un inaspettato entusiasmo e spirito di squadra da parte del personale di un'azienda sanitaria pubblica. Dal personale di Laboratorio, a quello dei Sistemi Informativi fino agli operatori di sportello, ognuno ha contribuito con la propria esperienza a rendere questo sistema una soluzione su misura per la realtà aziendale ASST-VAL".

IL FUTURO

Le prossime azioni riguarderanno un rapido sviluppo di tutte le funzionalità messe a disposizione dal sistema al fine di svilupparlo ulteriormente affinché possa ottimizzare e semplificare il lavoro degli operatori, sia di front-office che in back-office.

Parallelamente si procederà anche con l'implementazione di una serie di nuove funzionalità personalizzate e implementazioni quali strumentazioni di riconoscimento positivo e routing dei campioni importanti per la tracciabilità dei campioni per un territorio come quello della ASST-VAL.

"Siamo appena all'inizio", dichiarano ulteriormente gli specialisti IL Werfen, "le potenzialità di un sistema web-based su un territorio come quello della ASST-VAL sono enormi. Siamo lavorando a ritmo serrato con i Sistemi Informativi Aziendali e presto renderemo disponibile

all'intera cittadinanza un servizio Web che consentirà di stampare i propri referti su richiesta presso tutte le portinerie aziendali nonché accedere ai propri referti via Internet comodamente da casa, attraverso il proprio smartphone o tablet", servizio molto utile per i cittadini stranieri o provenienti da fuori regione, i quali non possono accedere al SISS e consultare il proprio fascicolo sanitario elettronico fornito da Regione Lombardia.

"Vogliamo che questo sistema sia semplice e sicuro", ha aggiunto il dottor Panese, "l'utenza potrà accedere 24 ore su 24 tramite un codice referto univoco che sarà rilasciato al paziente assieme alla ricevuta in fase di accettazione. Pensiamo che sia un ottimo modo per mettere il cittadino al centro del sistema, offrendogli possibilità di accesso alle proprie informazioni cliniche direttamente da casa con potenzialità future di assistenza che fino a qualche anno fa erano semplicemente inimmaginabili".

L'implementazione del nuovo sistema sta consentendo dunque un salto tecnologico con applicazione della vision del Management aziendale che – in accordo con il quadro normativo regionale – vede l'Ospedale e il Territorio sempre più vicini, e il cittadino-paziente sempre più centrale rispetto alla rete dei servizi in una realtà complessa come quella della ASST-VAL. ■



Stampato da Calameo.com

Le prossime azioni riguarderanno un rapido sviluppo di tutte le funzionalità messe a disposizione dal sistema al fine di ottimizzare e semplificare il lavoro degli operatori