



TrakCare Clinicals

è il Sistema Informativo Clinico di TrakCare.

Tratta tutti gli aspetti delle prestazioni sanitarie, ivi comprese le richieste elettroniche di analisi e indagini, la prescrizione elettronica di farmaci, i rapporti dei risultati e le osservazioni cliniche.

Clinicals ha risolto in modo ingegnerizzato il più grande nodo dell'informatica in ambito clinico: come adattare il sistema alle specificità dei reparti mantenendo l'univocità di riferimento delle informazioni.

Come tutti i moduli TrakCare, è costruito sul Fascicolo Elettronico del Paziente (ePR) per consentire la gestione di informazioni centrate sul paziente e facilitare il miglioramento dei processi di cura. TrakCare Clinicals possiede le funzionalità per gestire e documentare la cura del paziente, consentendo al personale medico e infermieristico di prendere decisioni rapide e pertinenti in merito a procedure diagnostiche e terapeutiche.

TrakCare Clinicals può essere implementato sia come prodotto singolo, interfacciato con altri sistemi esistenti, che insieme ad altri moduli TrakCare, onde trarre il maggior beneficio dall'utilizzo coordinato delle varie funzioni.

Gli operatori sanitari potranno documentare le cure effettuate e richiedere trattamenti e procedure diagnostiche direttamente nell'ePR del paziente, tramite computer localizzati in reparto, nelle sale di consulenza, nei propri studi o anche da casa. Gli ordini saranno inviati direttamente al servizio erogante, in formato elettronico, via email o fax. Alternativamente, potranno essere stampati su un template predefinito, onde consentire la verifica e la firma dell'ordine.

Anagrafe Pazienti: Patient Master Index (PMI)

Tramite le funzionalità di PMI sarà possibile ricercare un paziente. Sono disponibili ricerche tramite diversi campi (cognome, nome, codice, ecc.), utilizzati in combinazione, tramite ricerche anche parziali e per omofonia.

Alternativamente, gli operatori potranno definire delle liste di pazienti ricorrenti o "favoriti", per coloro che, a fronte magari di una patologia cronica, accedono regolarmente alla struttura.

Fascicolo Elettronico del Paziente: Electronic Patient Record (ePR)

The screenshot shows a web browser window displaying the TrakCare ePR interface. At the top, patient information is shown: ID K00002, name DEAL Kim, Female, born 20/01/1967, age 38. Below this is a timeline from June 2004 to September 2005. The main section is titled 'ALLERGY LIST' and contains a table with columns for Category, Allergen, Nature of Reaction, Severity, Onset Date, Inactive, External ID, Status, Audit Trail, Last Update Date, Last Update Time, Last Update User, and Last List. The table lists several allergies, including 'Milk' (Moderate), 'Egg' (Moderate), 'Soybean' (Moderate), 'Acarbose' (Not severe), and 'Abacavir' (Moderate).

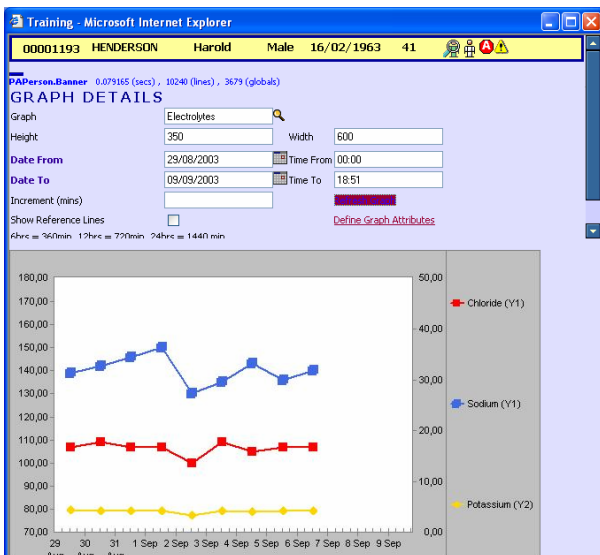
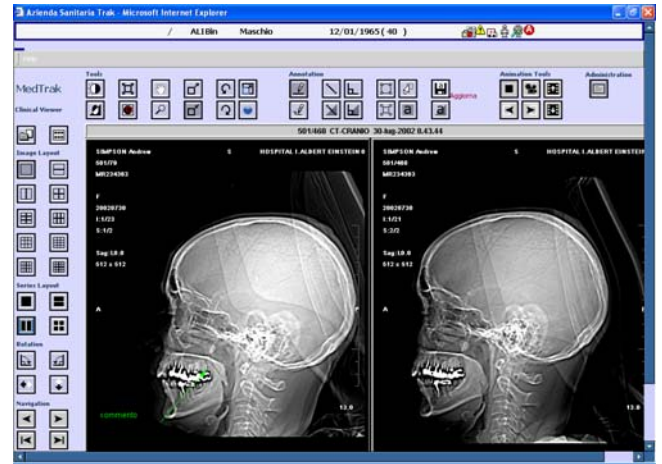
Include, tra le altre, le seguenti funzionalità:

- **Anamnesi** consente al personale clinico di gestire la storia clinica, sociale e familiare del paziente.
- **Allergie e Alerts.** La loro gestione informa il personale clinico di potenziali rischi per il paziente, indicando la natura e la severità della reazione allergica.
- **Storico ordini e referti di Consulenza, Laboratorio e Radiologia.** I risultati possono essere inviati dai sistemi dipartimentali all'ePR tramite TrakCare IAP, garantendone così una visione uniforme. Il personale medico viene allertato (ad es. via SMS) quando sono disponibili nuovi referti, con l'indicazione di eventuali anomalie, superamento di livelli soglia e criticità. I risultati possono essere visualizzati singolarmente o in formato cumulato.

- **Inserimento Diagnosi** di accettazione, sospettate, finali, di dimissione per ogni episodio. E' supportata la codifica ICD-10.
- **Inserimento decorso clinico** del paziente, tramite testo libero o pre-codificato. E' possibile commentare un decorso inserito da un collega e la funzionalità di cancellazione consente di apportare modifiche che rimangono accessibili in cartella a scopo medico-legale.

Improving care for every person, by empowering every healthcare professional

- **Somministrazione farmaci** consente al personale clinico ed infermieristico di accedere alle informazioni relative ad ordini in corso e somministrazioni eseguite al paziente.
- **Storico lettere di dimissione:** può raccogliere le informazioni sia direttamente da TrakCare che acquisirle da sistemi esterni in formati differenti (scanner, testi liberi o in formato codificato).
- **Immagini:** scannerizzazione ed associazione di file contenenti immagini che debbano essere collegate direttamente ad un episodio o una prestazione di un paziente. Ad esempio, si possono memorizzare modelli di immagini corporee che offrono ai medici la possibilità di utilizzare strumenti di disegno per fornire maggiori informazioni sulla propria valutazione. Tali immagini saranno quindi visibili direttamente dall'ePR. In alternativa, l'ePR dispone di un visualizzatore DICOM che può accedere alle immagini memorizzate su un PACS.



- **Osservazioni cliniche:** consente il monitoraggio dei parametri vitali e fisiologici come il peso, il ritmo cardiaco e la pressione arteriosa, direttamente nell'ePR. I valori possono essere visualizzati in grafici che mostrano i cambiamenti sopravvenuti in un determinato periodo di tempo. E' possibile evidenziare i risultati fuori dalla norma che non rientrano nei range di riferimento. In questo modo è possibile rispondere sia a procedure aziendali che specifiche dell'utente, consentendo l'accesso a queste informazioni da parte del personale autorizzato.

Questionari

Sono uno strumento molto potente e flessibile di TrakCare, e consentono:

- **Di facilitare la raccolta di informazioni e la loro valutazione:** i modelli possono essere definiti per specialità, onde corrispondere alle specifiche esigenze sia in termini di contenuto che di layout, ed essere collegati a diversi workflow. Informazioni provenienti da questionari completati

in precedenza possono rappresentare il valore di default per una successiva valutazione, velocizzando così il processo di raccolta dati.

- **La gestione di alberi decisionali:** eventi diversi possono scatenare l'esigenza di un questionario. Ad esempio, l'inserimento di una diagnosi può avere come conseguenza la visualizzazione di domande a cascata che – a loro volta – portino alla proposta di un appropriato protocollo di cura.
- **Un utilizzo flessibile all'interno del workflow:** i questionari possono essere inseriti direttamente dall'ePR o definiti quale fase di un workflow clinico, onde consentire agli operatori di accedervi nel momento giusto e garantire che tutte le informazioni richieste siano completate. Ad esempio, possono essere associati ad ordini di prestazioni, somministrazioni, diagnosi, protocolli clinici o valutazione del paziente.
- **L'accesso dall'ePR:** tutti i questionari sono accessibili dall'ePR, e possono essere associati ad un episodio o una singola prestazione.

Ordini

Le richieste di prestazioni diagnostiche rappresentano una fase critica: da un lato rappresentano un'attività ricorrente, che è possibile velocizzare, dall'altro è fonte di possibili errori clinici o almeno di diseconomie. Tramite TrakCare è possibile rispondere a queste esigenze, con le funzionalità di:

- **Order entry;** è disegnato per raccogliere tutte le informazioni rilevanti per il servizio erogatore, riducendo al contempo l'esigenza di inserimento dati, ad esempio tramite la proposta di valori di default.
- **Elenco richieste favorite:** le prestazioni più frequentemente richieste possono essere organizzate in elenchi specifici per ospedale, reparto e persino per operatore, onde consentirne una rapida selezione.

- **Informazioni aggiuntive** possono essere richieste in vari punti del workflow di ordine, garantendo che i necessari dati clinici siano raccolti. Tali informazioni possono essere collegate alle prestazioni richieste e, nel caso la risposta sia già stata fornita entro un intervallo di tempo configurabile, verrà riproposta automaticamente. Inoltre, è possibile associarle a risultati di esami effettuati.
- **Set di ordini:** per velocizzare l'inserimento di una richiesta, le prestazioni possono essere raggruppate in un set. Non ci sono limiti al numero e tipo di prestazioni che possono comporre un set, includendo anche prestazioni erogabili da servizi diversi.
- **Segnalazioni di alert** vengono automaticamente proposte al verificarsi di eventi quali: presenza di allergie, prestazioni duplicate, incompatibilità con altri trattamenti, restrizioni basate sul sesso / età del paziente, ulteriori controlli e regole definibili dall'azienda sanitaria.
- **Misure di sicurezza:** sono una caratteristica generale di TrakCare. Rispetto agli ordini, possono limitare le prestazioni ordinabili ma anche inibire l'accesso alle informazioni conseguenti ad ordini o referti di prestazioni particolarmente sensibili. Le funzionalità di audit sono disponibili per ogni fase del processo di ordine.

Prescrizioni Elettroniche

TrakCare consente di velocizzare le prescrizioni farmaceutiche mediante l'uso di uno strumento di e-prescribing. Tutte le richieste di farmaci o presidi sono ordinate elettronicamente, associate al paziente e registrate nell'ePR. I farmaci sono catalogati per diverse tipologie: terapia enterale, paraenterale, insulina, soluzioni endovenose, ecc. Le prescrizioni farmacologiche sono correlate con la modalità di somministrazione.

Le prescrizioni beneficiano delle seguenti funzionalità:

- **Richiesta per principio attivo o nome commerciale**, minimizzando il numero di dati richiesti tramite valori di default, che possono essere associati ad un farmaco sia a livello aziendale che individuale.
- **Elenco farmaci "favoriti"** a livello aziendale, di reparto o di singolo utente, per velocizzare il processo di selezione.
- **Priorità** dell'ordine, distinguendo tra somministrazione urgente, pianificata, alla dimissione o farmaco usualmente assunto dal paziente. TrakCare utilizzerà questa informazione per le azioni successive.
- **Informazioni aggiuntive** possono essere richieste in vari punti del workflow di ordine, analogamente alla richiesta di prestazioni.
- **Set di ordini**, tramite cui raggruppare diversi farmaci, per velocizzare l'inserimento di una richiesta.
- **Segnalazioni di alert**, direttamente impostati o collegati a database farmaceutici di terze parti, vengono automaticamente proposte al verificarsi di eventi quali: presenza di allergie (su principio attivo, gruppo farmacologico, allergene, altro farmaco somministrato, ecc.), somministrazioni duplicate (sia sullo stesso farmaco che su farmaci della stessa classe terapeutica), interazioni con altri farmaci.
- **Segnalazioni sul farmaco** possono essere fornite sia a seguito di configurazioni specifiche che tramite link a siti di terze parti.
- **Indicazioni su possibili alternative** che possono essere configurate come raccomandazioni.
- **Prescrizione dei farmaci clinici in prova** che non sono inclusi nel database, opportunamente limitabili secondo le politiche aziendali.
- **Misure di sicurezza:** anche per la prescrizione di farmaci è possibile limitare l'accesso solo a determinati gruppi.

Lettera di dimissione / trasferimento

Sono producibili diversi formati, utilizzando anche strumenti quali Crystal Report o Microsoft Word:

- **Configurabili per formato e contenuto**, onde rispondere ad esigenze diverse. Le lettere possono contenere le diagnosi principali, altre condizioni e complicazioni, procedure, farmaci somministrati, referti di consulenza e piani di trattamento.
- **Svariati tipi di documento** possono essere impostati per tipologia di episodio, distinguendo anche tra ricoveri per acuti o di lungodegenza, per dimissione o trasferimento, per tipologie mediche o infermieristiche.

- **Lettere cumulative** possono essere prodotte raggruppando più episodi, anche non ancora conclusi, producendo statistiche di dimissioni e re-accettazioni. E' possibile inoltre segnalare che un episodio non avrà lettera di dimissione.
- **Distribuzione automatica:** è possibile impostare operazioni di inoltro automatico delle lettere di dimissione, tramite fax, email o semplice invio a code di stampa. Le liste di distribuzione possono comprendere anche medici o strutture esterne all'azienda di ricovero, il tutto nel rispetto delle normative sulla privacy.
- **Misure di sicurezza** garantiscono che solo gli utenti autorizzati possano modificare un testo già redatto. In alternativa, è possibile salvare una nuova versione del documento.

Percorsi Clinici

TrakCare gestisce i piani di cura grazie ad una funzione centrale: Clinical Pathways. Con Clinical Pathways possono essere definiti i protocolli di cura per diagnosi o per trattamento clinico. Le richieste di routine vengono automaticamente immesse nel piano di cura o diagnostico del paziente. Il sistema propone quanto precedentemente impostato in termini di indagini o di attività programmate per un arco temporale predefinito. Il medico può seguire gli sviluppi del piano di cura del paziente e, di conseguenza, apportare le necessarie modifiche. Questo strumento è utile per stabilire gli standard dei trattamenti sanitari a mano a mano che vengono sviluppati e gestiti in conformità con i protocolli standard dell'azienda sanitaria.

Supporto al Processo Decisionale

TrakCare è in grado di assistere il medico nella cura del paziente fornendo un supporto attivo e passivo al processo decisionale. Il supporto di tipo passivo consente all'utente di accedere ai database clinici per la consultazione dell'archivio storico dei procedimenti clinico-diagnostici dell'ospedale. Tali informazioni possono essere disponibili sotto forma di manuale delle procedure e politiche dell'azienda ospedaliera o, più semplicemente, di database esterno. Il supporto di tipo attivo dà al personale curante i risultati ottenuti per ogni tipologia di trattamento e consente una valutazione scientifica della scelta terapeutica, su base epidemiologica, in relazione al quadro clinico del paziente. L'ospedale è in grado di gestire e accedere alle informazioni necessarie in modo da garantire un supporto completo e corretto al processo decisionale.

Mobile Computing

TrakCare è stato sviluppato per utilizzare le ultime innovazioni tecnologiche per la connessione in rete senza dover apportare alcuna modifica al software. In altre parole, è possibile accedere a TrakCare mediante qualsiasi sistema basato su Internet Explorer versione 5.5 o superiore come computers portatili e tablet pc. Quando si passa ad una gestione clinico assistenziale del paziente in domiciliare o fuori dall'ambito ospedaliero, TrakCare consente di accedere alle informazioni sui pazienti semplicemente caricando o scaricando dati da un sistema di tipo PDA (Personal Digital Assistant).

Worklist

Cod. Paziente	Cognome	IdN	Tipo	N. Episodio	Data	Ora	Ordini	Erogante	Stato episodio	Reparto	Data dimissione	Icone	Togli da lista
00000250	ROSSI Antonella	15/04/1971	Inpatient	100000498	27/06/2005	11:39		Alessandro Falco	Corrente	Cardiologia Belleri			X
MR 234363	ALI Bin	12/01/1965	Inpatient	100000497	26/05/2005	14:57			Corrente	Ward Mawar			X
10000248	TAN Alfred	03/04/1967	Outpatient	100000636	24/05/2005	16:39			Corrente				X
94325154	ROSE Carlo	14/06/1950	Emergency	100000265	27/11/2004	18:52			Corrente	Emergency Department			X
100	SAUNDERS Charles	15/06/1949	Inpatient	100000153	30/10/2002	12:44			Corrente	Ward Mawar			X
MR 000235	MACENDREN John	15/07/1955	Inpatient	100-01-000312	10/03/2002	11:00		Dr Alberto Amoroso	Dimesso	Ward Cempaka	03/11/2004		X

Le diverse funzionalità sopra descritte possono essere combinate per creare degli ambienti di lavoro specifici per tipologia di personale. Sono infatti disponibili diverse worklist o liste di lavoro, tramite le quali è possibile configurare le componenti del sistema da attivare.

Ambiente medico, che può includere:

- **Elenco dei propri pazienti**, costruito applicando diversi criteri quali specialità, erogante, tipologia di episodio, reparto di collocazione, ecc.
- **Elenco ordini e referti:** può essere utilizzato sia per gestire l'elenco delle prestazioni da refertare che per visionare la lista dei nuovi referti disponibili, provenienti da altri consulenti o da radiologia e laboratorio analisi. Inoltre, è possibile accedere alle somministrazioni effettuate. Gli elenchi presentati possono essere ordinati liberamente, filtrati rispetto a condizioni impostabili a livello aziendale o individuale.
- **Accesso all'ePR singolo**, onde procedere a valutazioni del paziente o inserire osservazioni, sintomi principali e decorso clinico o procedere a richieste diagnostico - terapeutiche.

Ambiente infermieristico, che supporta il personale nell'efficiente gestione dei compiti quotidiani. Le liste di lavoro possono essere create sia rispetto ad un singolo paziente o raggruppando le attività per tipologia. Sono applicabili diversi criteri di selezione quali specialità, medico richiedente, tipologia di paziente, reparto di appartenenza e letto, stato e priorità della richiesta. Possono inoltre essere gestite le seguenti attività, indicandone il completamento:

- Somministrazione farmaci
- Osservazioni cliniche e raccolta di parametri vitali
- Raccolta di campioni da inviare ad esempio al laboratorio analisi

Vantaggi del sistema TrakCare Clinicals

Miglioramento della sicurezza per il paziente e della qualità della cura in generale

- Disponibilità di un accesso rapido ed attendibile ai dati del paziente, con segnalazione immediata di eventuali allergie ed alert nel momento della cura
- Possibilità di documentare il caso in modo rapido e completo al punto di cura
- Visualizzazione integrata di tutti i referti del paziente di tutti i servizi diagnostici
- Segnalazione immediata dei risultati fuori soglia o critici, anche tramite icone attive
- Documentazione centrata sul paziente memorizzata in modo strutturato: più semplice monitoraggio dei diversi episodi del paziente
- Eliminazione delle richieste compilate a mano, spesso illeggibili, con conseguente riduzione del numero di errori e miglioramento della qualità delle informazioni disponibili a chi deve erogare la cura.
- Segnalazione di alert clinici direttamente nel momento di richiesta, riducendo così i rischi per il paziente
- Segnalazione di possibili ordini duplicati
- Disponibilità della storia clinica del paziente nel momento della prescrizione, supportando gli operatori sanitari nel determinare la cura più appropriata
- Velocizzazione del processo di refertazione.

Miglioramento dell'efficienza

- Semplificazione del processo di prescrizione diagnostica e terapeutica
- Rapido accesso ai referti e tempestiva segnalazione della disponibilità di nuovi risultati

Miglioramento della rendicontazione

- Possibilità di effettuare statistiche sulle prestazioni richieste in modo automatizzato
- Possibilità di effettuare statistiche sulle informazioni raccolte in fase di prescrizione, sia in modo standardizzato che ad hoc.

Maggior aderenza ai protocolli

- Disponibilità di check list nel momento dell'ordine, e visibilità delle alternative terapeutiche che possono comportare un minor costo

Miglior servizio al paziente

- Semplificazione della produzione delle lettere di dimissione