



Migliorare le prescrizioni per ridurre gli errori terapeutici e massimizzare il valore dei CDSS

Sfruttando appieno il valore dei CDSS si offrono cure migliori

Gli errori terapeutici continuano a essere una minaccia per la salute pubblica totalmente evitabile. Benché il settore sia cosciente del problema da tempo, le misure adottate per ridurre l'incidenza e l'impatto degli errori terapeutici non hanno ancora prodotto risultati degni di nota e, di conseguenza, persistono significativi danni ai pazienti, decessi e il carico economico derivanti da questi errori evitabili.

Per portare questa epidemia all'attenzione generale, nel 2014 negli Stati Uniti è stato varato un piano di azione nazionale per la prevenzione degli eventi avversi da farmaco, dimostrando la portata del problema e la necessità di dare priorità ad azioni di miglioramento e di concentrarsi sulla sicurezza dei pazienti.ⁱ Una recente revisione della letteratura ha ulteriormente sottolineato l'importanza delle azioni volte ad affrontare gli eventi avversi da farmaco (ADE), definiti come lesioni derivanti dall'assunzione di un medicinale. Questa ricerca, che include 11 studi sull'incidenza degli ADE e il relativo impatto economico negli Stati Uniti, ha evidenziato alcuni dati allarmanti:ⁱⁱ

- Gli ADE sono una delle tre categorie più comuni e dannose di errori clinici e sono responsabili di 7.000 decessi ospedalieri all'anno.
- I tassi di errore terapeutico nella letteratura di settore raggiungono l'1,4% per ricovero.
- Negli Stati Uniti si verificano ogni anno almeno 1,5 milioni di ADE evitabili.
- Negli Stati Uniti si spendono ogni anno oltre 4 miliardi di USD per ADE evitabili e i costi ospedalieri raggiungono 5,6 milioni di USD.



Gli errori terapeutici sono definiti come eventi evitabili che si verificano nella fase di prescrizione, dispensazione o somministrazione. Se non rilevati o corretti, possono essere causa di un utilizzo dei farmaci inappropriato o dannoso.



Il Piano di azione statunitense, unitamente alle iniziative normative esistenti, indica l'utilizzo di sistemi di supporto alle decisioni cliniche (CDSS) e di meccanismi di alert come metodi efficaci per contrastare gli errori terapeutici, in particolare quelli associati a errori di dosaggio, interazioni tra farmaci, duplicazioni o allergie a farmaci. Introdotti per arricchire e integrarsi con le cartelle cliniche elettroniche e altri applicativi sanitari, i sistemi CDSS sono ormai diffusi tra gli operatori sanitari e farmaceutici, poiché le strutture sanitarie mirano a ridurre gli errori fornendo ai clinici informazioni di allerta rilevanti presso il point-of-care. Per gli anni a venire, si prevedono continui progressi e un utilizzo sempre maggiore dei CDSS negli Stati Uniti.

La proposta di valore dei CDSS si estende a tutti gli stakeholder, ovvero strutture sanitarie, compagnie assicuratrici e pazienti, poiché il settore trae beneficio da servizi sanitari più efficienti ed efficaci. Analisi e ricerche preventive sulla possibilità di ridurre gli ADE utilizzando i CDSS indicano un ritorno sull'investimento considerevole. Uno studio del 2000 indicava un risparmio di quasi 900 milioni di USD, corrispondenti a 1,3 miliardi di USD nel 2017.^{iv}

Tuttavia, l'impatto ottimale dei CDSS viene compromesso dall'alert fatigue, un fenomeno che si verifica in seguito all'esposizione eccessiva a informazioni non necessarie e induce i clinici a ignorare gli alert senza prestarvi attenzione. Il fenomeno dell'alert fatigue si è diffuso a causa della quantità di alert generati dai sistemi informatici, anche non rilevanti per l'attività clinica, per la prescrizione o la dispensazione da parte degli operatori sanitari. Ricerche effettuate dalle aziende evidenziano un legame diretto tra la tendenza a ignorare gli alert e gli errori terapeutici, a riprova del fatto che questo fenomeno rappresenta un problema per il trattamento adeguato dei pazienti. Ad esempio, un'analisi degli errori terapeutici inviati attraverso il Pennsylvania Patient Safety Reporting System ha identificato 583 errori terapeutici nell'arco di un anno in cui un clinico ha ignorato un alert automatico che lo avrebbe aiutato a evitare quell'errore.^v

I progressi tecnologici, una migliore collaborazione e un approccio più olistico allo sviluppo di sistemi e contenuti stanno migliorando la qualità degli alert, riducendone il numero. Combinando funzionalità che prendono in considerazione le informazioni specifiche del paziente con filtri più efficaci e inserimenti da parte dell'utente, gli ospedali, i sistemi sanitari e le farmacie sono in grado di aiutare i clinici a prendere decisioni informate più corrette e a identificare importanti problemi di sicurezza dei pazienti al point-of-care.

CDSS: la proposta di valore

La rapida evoluzione e i progressi della tecnologia informatica sanitaria nell'ultimo decennio hanno introdotto opportunità e sfide senza precedenti per il settore sanitario. L'utilizzo delle cartelle cliniche elettroniche, ad esempio, ha fatto maturare la consapevolezza della portata e dell'effetto degli errori terapeutici. Negli ultimi 20 anni, gli operatori sanitari si sono avvalsi dello screening elettronico per l'interazione tra farmaci per individuare potenziali errori.

Oggi il settore, grazie a conoscenze sempre più approfondite e sofisticati sistemi di allerta farmaceutica, può concentrarsi su aspetti fondamentali per il miglioramento della performance, come il dosaggio dei farmaci nei pazienti pediatrici, per i quali l'indice di massa corporea può causare grandi variazioni di dosaggio. Un'altra area di miglioramento è quella delle interazioni che si verificano generalmente quando un'associazione di farmaci errata influenza il normale metabolismo di determinati farmaci. Questo scenario può causare esiti negativi associati ad elevati livelli di farmaco e tossicità.

Gli stakeholder del settore sanitario riconoscono sempre di più il valore dei CDSS, soprattutto alla luce dei rapidi progressi clinici che corrispondono all'introduzione di nuovi farmaci sul mercato. I clinici che lavorano nel frenetico ambiente sanitario odierno non sono in grado di stare al passo con tutte le sfumature associate all'efficacia dei farmaci. Prendiamo ad esempio uno studio recente condotto dal Chicago Tribune, che ha esaminato 255 farmacie allo scopo di verificare quanto spesso fossero stati dispensati abbinamenti pericolosi di farmaci ai pazienti senza avvertirli. Complessivamente, il 52% delle farmacie in esame ha venduto i farmaci senza menzionare potenziali interazioni, compresa una

grande catena di farmacie statunitense, nella quale i farmacisti non hanno menzionato le interazioni il 63% delle volte.^{vi} In teoria, specifici alert dei CDSS (ovvero, alert significativi che non si perdono nella quantità di alert irrilevanti) potrebbero potenzialmente evidenziare queste interazioni pericolose, suggerendo ai farmacisti di avvertire i pazienti.

Una serie crescente di evidenze collega l'utilizzo dei CDSS e di soluzioni integrate sui dati farmaceutici a esiti migliori, quando il CDSS è progettato in modo ottimale e integrato nel flusso di lavoro. L'ente sanitario statunitense Texas Health Resources, ad esempio, ha utilizzato un CDSS per ridurre il tasso di tromboembolismo venoso (TEV), una delle principali cause di decesso ospedaliero prevedibile. Spesso associato a una gestione poco attenta della terapia, il tasso di TEV è stato dimezzato grazie a questa iniziativa.^{vii}

Di seguito sono elencate alcune applicazioni comuni dei CDSS:

Controlli di base su dosaggio/interazioni:



I medici devono tenere in considerazione numerosi fattori in relazione al dosaggio dei farmaci. Le differenze sono spesso associate all'età e al peso del paziente, ad esempio, o all'interazione dei farmaci con diversi stati patologici. Gli alert del CDSS possono aiutare i clinici prendendo in considerazione questi fattori in tempo reale e allertandoli in caso di variazioni o potenziali modifiche necessarie nel dosaggio.

Riconciliazione farmacologica:



La riconciliazione farmacologica rappresenta tuttora un aspetto prioritario per migliorare la collaborazione tra strutture sanitarie al fine di ridurre gli errori terapeutici. I team clinici necessitano di strumenti e processi efficaci, in modo che per ogni paziente sia disponibile sempre la terapia aggiornata a partire dal triage e poi nei vari reparti e strutture, garantendo la continuità di cura. I CDSS aiutano a migliorare l'efficacia di questi processi, guidando i clinici nella scelta dei farmaci più appropriati e delle relative dosi per evitare gli ADE quando le informazioni sono incomplete.

Efficacia comparativa:



Vengono condotti regolarmente studi che forniscono informazioni sulle differenze di performance dei farmaci potenzialmente correlate al paziente o a caratteristiche sanitarie individuali. Gli operatori sanitari spesso necessitano di accedere a queste informazioni per confrontare i farmaci della stessa classe o per stabilire quale classe di farmaci sia meglio per una patologia specifica. I CDSS e gli strumenti di riferimento forniscono l'evidenza del settore che aiuta i clinici a prendere **decisioni cliniche informate**.

Gestione del prontuario:



Il prontuario farmaceutico rappresenta un punto focale delle azioni aziendali di riduzione dei costi, essendo uno dei centri di costo maggiori in qualsiasi struttura. Sempre più spesso, i fornitori di assistenza sanitaria e le compagnie assicuratrici elaborano prontuari, ovvero elenchi di farmaci approvati, specifici per migliorare questa prospettiva, suggerendo ai clinici farmaci che hanno un costo inferiore o generici, ove appropriato. I CDSS aiutano le organizzazioni sanitarie a determinare il miglior valore fornendo i dati necessari a confrontare costo ed efficacia nel trattamento di diverse diagnosi.

Sebbene la proposta di valore dei CDSS sia notevole, la maggior parte dei sistemi ha trovato applicazione in contesti generali non focalizzati su caratteristiche uniche del paziente, generando molti alert falsi positivi che i clinici consideravano non rilevanti per i propri pazienti. In questo contesto, l'alert fatigue rimane uno degli ostacoli maggiori per l'uso ottimale dei CDSS al point of care.



Alert fatigue: migliorare la prospettiva

I dati del settore stimano che tra il 40 e il 90% degli alert venga ignorato dai clinici.^{viii} Poiché si calcola che il 50% degli alert sia corretto e rilevante per il trattamento dei pazienti, queste statistiche indicano che i clinici non utilizzano al massimo il potenziale dei CDSS per migliorare l'efficacia clinica e la cura del paziente.

I fornitori dei sistemi di CCE, di gestione farmaceutica e di CDS hanno cercato di bilanciare in modo ottimale gli alert generati, tenendo in considerazione la loro significatività clinica e la capacità di un clinico di usufruire di informazioni utili. La sfida risiede nella natura soggettiva e complessa dell'interazione umana con la tecnologia informatica sanitaria.

Una soluzione per contrastare l'alert fatigue emersa negli ultimi anni è un'opzione assistita che utilizza classificazioni e linee guida evidence-based per filtrare ed eliminare dati non rilevanti o inutili. Ad esempio, l'ente cooperativo Group Health Cooperative (GHC) del South Central Wisconsin (Stati Uniti) ha utilizzato un meccanismo di filtro per migliorare la logica degli alert, dando la priorità a informazioni più rilevanti per i clinici. L'organizzazione ha classificato le interazioni per gravità attraverso il proprio strumento di riferimento farmaceutico, Facts & Comparisons, assegnando a ciascun alert un punteggio di significatività evidence-based da uno a cinque. Quelli etichettati con uno o due, ad esempio, sono supportati da evidenze solide che classificano un'interazione come "probabile" o "sospetta".

Una volta stratificati gli alert, GHC ha utilizzato questi dati in Medi-Span, la soluzione sui dati farmaceutici integrata nella CCE, per eliminare gli alert con un punteggio di significatività di tre, quattro o cinque, riducendo il numero dei possibili alert generati dall'87% al 27%. I clinici di GHC ricevevano circa 143 alert per 100 ordini all'inizio di questa iniziativa. Quattordici giorni dopo, il numero era ridotto a 52 alert per 100 ordini. Al sessantesimo giorno, il tasso di azioni di esclusione da parte dei medici era sceso da circa 95-100% a 92,2%.

MetroHealth System, con sede in Ohio (Stati Uniti), ha avviato una simile azione di filtraggio concentrandosi sugli alert farmaco-dose. Un'analisi preliminare ha evidenziato che gli alert si attivavano sul 13% circa di tutti gli ordini di farmaci, causando principalmente alert a basso rischio. Per ridurre gli alert farmaco-dose a basso impatto e alleviare l'alert fatigue, il team ha utilizzato la knowledge base di Epic, sistema di CCE, e Medi-Span per testare svariate strategie per l'applicazione di filtri in tutto il sistema e specifici per farmaco per ottenere i dati che i medici avevano identificato come clinicamente non rilevanti. Concentrandosi su alert farmaco-dose che potessero potenzialmente causare un danno significativo al paziente, gli alert farmaco-dose basali sono inizialmente diminuiti quasi dell'80%. Gli approcci primari a sistema hanno diminuito gli alert al 5% degli ordini, mentre gli approcci secondari farmaco-specifici li hanno ridotti al 3%. Includendo poi il feedback degli utenti nel processo, gli alert sono scesi sotto la soglia del 3%.

Ottimizzazione delle strategie dei CDSS per ridurre gli errori terapeutici

Le organizzazioni sanitarie possono comprendere appieno il valore delle applicazioni CDS adottando un approccio olistico per contrastare l'alert fatigue e introducendo più informazioni specifiche del paziente nel processo di alert. Esistono già soluzioni avanzate per dati farmaceutici che si occupano di filtrare gli alert per paziente, età, sesso, diagnosi e farmaci prescritti. I passi successivi richiedono lavoro di gruppo, collaborazione e sviluppo di funzionalità specifiche.

I team clinici e informatici dovranno lavorare insieme per identificare metodi per personalizzare, filtrare ed eliminare gli alert in base all'evidenza clinica e al rischio del paziente. Questa strategia inizia dalla comprensione di base di quanti alert vengono generati, dei fattori che contribuiscono a grandi volumi di alert e dei motivi per cui gli alert vengono ignorati. Ad esempio, i team di progetto possono utilizzare infrastrutture analitiche avanzate per identificare l'80% degli alert. Quindi, è possibile identificare l'andamento correlato a caratteristiche demografiche, stati patologici, specializzazione e altri fattori che contribuiscono agli alert.

Questo processo spesso genera profili paziente specifici, per i quali ha senso ignorare gli alert. Ad esempio, i pazienti nefrologici tendono ad avere patologie complesse, per le quali ricevono numerosi farmaci con svariate composizioni. Se analizzati insieme, questi scenari spesso creano frequenti falsi positivi o alert non rilevanti nonostante le combinazioni di farmaci, in questi specifici casi nefrologici, siano legittime.

Non esiste un approccio adatto a tutte le situazioni per affrontare l'alert fatigue. Alcuni aspetti chiave per attuare strategie olistiche e contrastare l'alert fatigue comprendono:

- Cartelle cliniche elettroniche che consentano il controllo dell'utente a livello di organizzazione, di reparto o dell'utente finale
- Strategie di progettazione del sistema che prendano in considerazione il fattore umano come guida per la visualizzazione degli alert
- La personalizzazione degli alert guidata da continue analisi di popolazioni di pazienti e dei flussi di lavoro clinici
- L'identificazione e l'utilizzo di alert contestuali o a livelli (utilizzando i dati del paziente come età, peso, sesso, funzionalità renale, ecc.)
- La manutenzione e l'aggiornamento costanti del contenuto clinico per assicurare informazioni attuali e rilevanti presso il point-of-care

Comprendere appieno il valore dei CDSS

Se utilizzati in modo ottimale, i CDSS possono potenzialmente migliorare la cura dei pazienti e ridurre gli errori terapeutici. Mettendo in atto sistemi che supportano un approccio olistico per contrastare l'alert fatigue, gli stakeholder del settore sanitario possono comprendere il valore dell'investimento nei CDSS e nei sistemi di CCE e migliorare notevolmente la qualità delle cure e la sicurezza dei pazienti.

Bibliografia

- i <https://health.gov/hcq/pdfs/ADE-Action-Plan-508c.pdf>
- ii Pan J, Mays R, Kane-Gill S, Albert, NM. Published Costs of Medication Errors Leading to Preventable Adverse Drug Events in US Hospitals. ISPOR 20th Annual Meeting. Philadelphia, 18-20 maggio, 2015. Abstract #PHP73.
- iv <https://archive.ahrq.gov/news/events/conference/2011/field/index.html>
- v [http://www.patientsafetyauthority.org/ADVISORIES/AdvisoryLibrary/2015/Dec;12\(4\)/Pages/141.aspx](http://www.patientsafetyauthority.org/ADVISORIES/AdvisoryLibrary/2015/Dec;12(4)/Pages/141.aspx)
- vi <http://www.chicagotribune.com/news/watchdog/druginteractions/ct-drug-interactions-pharmacy-met-20161214-story.html>
- vii <http://www.himss.org/texas-health-resources-davies-enterpriseorganizational-award?ItemNumber=26868>
- viii <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1447540/>

