

Traduzione a cura di: CPSE Cristiana Forni
 Unità di Ricerca Servizio Assistenza
 Istituto Ortopedico Rizzoli
 Collaboratrice Centro studi EBN - Direzione Servizio
 Infermieristico e Tecnico
 Azienda Ospedaliera di Bologna - Policlinico S.Orsola-
 Malpighi
 Via Massarenti, 9 - 40138 Bologna, Italia
ebn@orsola-malpighi.med.unibo.it

Best Practice

Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals

Strategie per diminuire gli errori di terapia riferite alla popolazione anziana

Fonte informativa

Questo foglio informativo di Best Practice, si basa su una revisione sistematica della ricerca pubblicata da Blackwell Publishing Asia e condotta da Australian Centre for Evidence Based Aged Care, un tempo Centro collaborativo del Joanna Briggs Institute.¹ La bibliografia inclusa nella revisione sistematica su cui si basa questo foglio informativo è disponibile on line al www.blackwellsynergy.com e ai membri del Joanna Briggs Institute attraverso il sito web: www.joannabriggs.edu.au

Background

In Australia, a circa il 59% della popolazione in generale utilizza prescrizioni farmacologiche e questo numero aumenta fino all'86% nelle persone di 65 anni e più, con un 83% di popolazione oltre gli 85 anni che assume due o più farmaci contemporaneamente. In uno studio in 11 reparti di medicina e chirurgia negli Stati Uniti (USA) in un periodo di 6 mesi, la percentuale di eventi avversi da farmaci fu di 6,5 su 100 ricoveri. Un report recente suggerisce che fra il 2 e il 3% di tutti i ricoveri

ospedalieri in Australia potrebbero essere in relazione all'assunzione di farmaci. Lo studio Harvard Medical Practice negli USA trovò che i pazienti ricoverati in ospedale riportavano disabilità a causa di diversi tipi di trattamento terapeutico, il 19% degli eventi avversi registrati erano relativi a farmaci. Gli anziani australiani hanno una percentuale più alta di errori terapeutici a causa della più alta

Questo foglio informativo comprende:

- Sistemi computerizzati
- Approvvigionamento del farmaco individualizzato per paziente
- Formazione ed addestramento
- Utilizzo del farmacista
- Modelli assistenziali infermieristici

Grado delle raccomandazioni

Questi Gradi di Raccomandazione si basano sui *Gradi di Efficacia* sviluppati dal JBI:

Grado A: efficacia stabilita a un livello tale che merita l'applicazione

Grado B: efficacia stabilita a un livello che ne suggerisce l'applicazione

Grado C: efficacia stabilita a un livello che richiede considerazioni per applicare i risultati

Grado D: efficacia stabilita a un livello limitato

Grado E: efficacia non stabilita

assunzione di farmaci ed all'aumento della probabilità di essere ricoverati in ospedale (essendo le statistiche ospedaliere la principale fonte di report di incidenti terapeutici). Ogni anno in Australia a livello territoriale è stato stimato che oltre 400.000 eventi avversi da farmaci potrebbero essere gestiti a livello di medicina generale. Il peso finanziario è sbalorditivo, con una stima di costo di errori terapeutici evitabili solo

negli USA fra 17 e 29 bilioni di dollari all'anno. In Australia, il costo è stato valutato essere superiore ai 350 milioni di dollari annuali. Poiché gli errori terapeutici si possono verificare a tutti i livelli del processo terapeutico, dalla prescrizione da parte dei medici alla somministrazione del farmaco al paziente da parte degli infermieri e in qualsiasi parte del sistema sanitario, è fondamentale che gli interventi siano mirati a tutti gli aspetti della somministrazione terapeutica.

Tipologie e cause degli errori farmacologici

Gli studi che esaminano le tipologie e le cause degli errori farmacologici negli anziani (e65 anni) sono limitati. Tuttavia, sono disponibili evidenze sulla popolazione generale e si presuppone siano rappresentative di quelle problematiche che potrebbero insorgere in ambiti geriatrici.

Sono stati studiati in maniera estensiva gli errori terapeutici in ambito ospedaliero. In uno studio americano su 11 reparti medici e chirurgici seguiti per un periodo di 6 mesi i tipi di errori più comunemente identificati furono: errato dosaggio (28%), errata scelta di farmaco (9%), errato farmaco (9%), allergia conosciuta (8%) o mancata somministrazione (7%), ad orario sbagliato (6%) o frequenza (6%). Questo può essere confrontato con i dati del



Tabella 1: tipologie di errori terapeutici nella medicina di base

Tipo di incidente	Percentuale
Terapia inappropriata	30
Errore di prescrizione	22
Errore di somministrazione	18
Dose non appropriata	15
Effetto collaterale	13
Reazione allergica	11
Errore di consegna	10
Sovradosaggio	8
Sistema inadeguato	7
Mancata somministrazione o rifiuto	6

Australian Incident Monitoring System dimostranti che la maggior parte degli incidenti terapeutici che si verificano in ospedale vengono categorizzati come: omissioni (>25%), sovradosaggi (20%), farmaco sbagliato (10%), discrepanza del farmaco di dipendenza (<5%), etichettatura non corretta (<5%) o una reazione avversa da farmaco (<5%).

In uno studio americano le cause più comuni di errore terapeutico (22%) era dovuto alla mancanza di conoscenza del farmaco, per esempio la mancata consapevolezza dell'interazioni terapeutiche, dosaggi non corretti, mix non corretti e infusioni troppo rapide. La seconda causa più frequente era la mancata conoscenza del paziente (14%), per esempio terapia inappropriata per quel paziente.

In Australia ci sono dati limitati rispetto alle cause di questi errori in ambito ospedaliero, tuttavia rispetto agli errori di prescrizione, circa il 2% di queste hanno la potenzialità di causare un evento avverso in cui la causa più comune è la dose sbagliata o ambigua, il mancato

dosaggio o l'indicazione per l'utilizzo non chiara o assente.

I tipi di errore più comune nella distribuzione, riferita dai farmacisti, sono la scelta non corretta della concentrazione o di prodotto o la sbagliata interpretazione di una prescrizione. La ragione principale della scelta della concentrazione non corretta o del prodotto è stata descritta come il risultato di un errore di "sembra essere" o "suona come". Altri principali fattori citati che contribuiscono agli errori di distribuzione sono le alte quantità di prescrizione, il superlavoro, la stanchezza e le interruzioni.

Altri fattori che sono stati indicati come contribuenti agli errori terapeutici sono: l'inadeguata continuità di cura tra l'ospedale ed il territorio dopo la dimissione di un paziente, i diversi fornitori di cure sanitarie laddove le terapie possono essere prescritte da più di un medico, il conservare farmaci non più necessari, nomi generici e commerciali e l'errata interpretazione delle indicazioni sull'etichetta. Tuttavia, l'effetto di questi fattori sugli errori terapeutici e sugli eventi avversi non è stato studiato.

Gli errori più comuni e le loro cause rispetto alle terapie che si verificano sul territorio (per esempio nelle farmacie comunali ed in medicina generale) sono elencate nella tabella 1. I fattori contribuenti a questi errori sono suggeriti dai medici intervistati e non derivano da evidenza empirica. Le più comuni ragioni citate di errori terapeutici sono indicate nella tabella 2.

Obiettivo

L'obiettivo di questo foglio informativo è di presentare la migliore evidenza

Tabella 2: Fattori contribuenti agli incidenti in medicina di base

Fattori contribuenti	Percentuale
Scarsa comunicazione fra paziente e professionista	23
Azioni di altri (non medico di base o paziente)	23
Errore di giudizio	22
Scarsa comunicazione fra i professionisti sanitari	19
Paziente che consulta altri specialisti	15
Mancato riconoscimento di segni e sintomi	15
Anamnesi del paziente non revisionata attentamente	13
Omissione di procedure di controllo	10
Medico curante stanco, di fretta o in ritardo	10
Paziente che male interpreta il suo problema e/o trattamento	10
Valutazione inadeguata del paziente	10

disponibile rispetto alla gestione degli incidenti terapeutici (errori) associati con la prescrizione, la distribuzione e la somministrazione delle terapie negli ambiti assistenziali per acuti, subacuti e residenziali con particolare enfasi, laddove possibile, alle persone di 65 anni e più. Poiché poca ricerca è stata fatta specificatamente tra la popolazione di e65 anni e le persone di 55 anni o più rappresentano una larga proporzione dei pazienti ricoverati e 49.6% di separazioni, è stato considerato appropriato includere studi provenienti da tutti gli ambiti clinici.

Efficacia

Numerosi interventi miranti a ridurre l'incidenza degli errori terapeutici sono stati identificati a tutti i livelli del percorso di consegna del farmaco al paziente. Sono comprese le valutazioni di:

- prescrizione medica computerizzata,
- controllo della prescrizione farmacologia da parte del farmacista,
- fornitura e consegna dei farmaci alle rispettive unità operative, e

- somministrazione del farmaco al paziente da parte del personale infermieristico.

All'interno di ogni tappa del processo furono valutati interventi di tipo diverso quali, l'utilizzo di un controllo singolo o doppio degli infermieri prima della somministrazione del farmaco o l'utilizzo di un infermiere dedicato, distinto da una "giacchetta" che lo identifica come colui che somministra il farmaco e quindi da non disturbare. Tuttavia complessivamente, per un numero di interventi il livello di evidenza era basso (campioni piccoli, studi prima e dopo) o i risultati riportati in maniera scorretta o inconclusiva.

E' stato particolarmente sottolineato dalla ricerca che gli errori terapeutici non si trasformano necessariamente in reazioni avverse da farmaco che possano portare danno ai pazienti. Era evidente da questa letteratura che una volta data la definizione di errore terapeutico la facilità di stabilire un errore dipendeva principalmente dal livello di segnalazione (per es. la facilità e la volontà dei clinici di

segnalare un errore). Tuttavia, era molto difficile stabilire sul paziente quale risultato si otteneva da un errore terapeutico, semmai ci fosse, quindi molti studi non estendevano il loro outcome ad includere questa eventualità.

In diversi studi il numero delle segnalazioni degli errori terapeutici fu visto aumentare dopo l'implementazione di un intervento. Questo può essere stato il risultato di un aumento d'attenzione ed un miglior sistema di segnalazione piuttosto che di un aumento dell'incidenza degli errori. Per questa ragione in alcuni studi non fu possibile determinare con precisione l'efficacia dell'intervento specificato.

Interventi

Gli interventi che sono stati studiati rispetto all'efficacia nel ridurre gli errori terapeutici e/o le reazioni avverse da farmaco, possono essere inseriti in una delle cinque categorie seguenti:

- Sistemi computerizzati
- Fornitura individualizzata del farmaco al paziente
- Formazione ed addestramento
- Utilizzo di farmacisti
- Modelli assistenziali infermieristici



Sistemi computerizzati

I sistemi computerizzati sono composti da diversi tipi di interventi.

Sistema di Immissione della Prescrizione Medica Computerizzata (CPOE) in associazione con il Sistema di Sostegno alla Decisione Clinica (CDSS)

Il CPOE è descritto come un sistema basato sul computer dove il medico scrive tutte le prescrizione on-line. Il CDSS fornisce consigli computerizzati sui dosaggi, le vie di somministrazione e la frequenza di somministrazione del farmaco. Il CDSS può anche verificare le allergie e le alterazioni del farmaco così come suggerire prescrizioni conseguenti (quali i livelli di glicemia dopo che sia stata prescritta l'insulina).

C'era una buona evidenza che il CPOE associato al CDSS fosse efficace nel diminuire gli errori terapeutici in una popolazione ospedaliera generale. Mentre il CPOE ha dimostrato di diminuire significativamente l'incidenza degli errori terapeutici, è stato notato che c'era poca evidenza rispetto al fatto che il CPOE e/o CDSS riducessero gli eventi avversi e i reali danni ai pazienti.

Cartella medica di somministrazione (MAR)

Le cartelle mediche di somministrazione sono state inizialmente predisposte attraverso le prescrizioni inviate in farmacia. In un singolo report c'era poca evidenza rispetto alla loro efficacia laddove gli errori terapeutici diminuirono da un anno all'altro del 18%. Il positivo di un nuovo MAR computerizzato era la sua leggibilità rispetto ai documenti scritti a mano.

Sistema d'allarme del computer

Uno studio trovò che nel 44% dei casi in cui il sistema d'allarme avvertiva il medico di un rischio potenziale di danno da una reazione avversa da farmaco, il medico non era cosciente del rischio. Tuttavia il sistema conteneva solo 37 eventi avversi da farmaco specifici e perciò richiederebbe di essere espanso e aggiornato per comprendere una maggior varietà di rischi.

Sistema con terminale al letto del paziente

Non c'era evidenza che suggerisse che l'utilizzo di sistemi con terminale al letto del paziente diminuisse gli errori terapeutici.

Bar coding

La ricerca ha trovato che l'infermiere che utilizza il bar code in un punto del sistema informativo assistenziale, diminuiscono la percentuale di errori in ospedale dal 0.17% prima dell'istituzione del sistema, al 0.05% dopo. Tuttavia l'utilizzo dello strumento del bar code era "facilmente e frequentemente aggirato" probabilmente a causa di:

- Confusione dell'infermiere rispetto alla rimozione automatica dei farmaci da parte del BCMA
- Scarsa coordinazione fra lo staff infermieristico e medico
- Attività eliminate dagli infermieri nei periodi molto intensi per diminuire il carico di lavoro
- Aumentate priorità di monitoraggio delle attività durante i periodi intensi
- Diminuzione delle abilità di uscire dalle azioni routinarie

Dispensatore automatico

L'evidenza di scarsa qualità disponibile non sostiene l'uso dei sistemi di dispensazione automatica per migliorare gli outcome di sicurezza, ma diminuisce significativamente la percentuale di errori da parte dei tecnici, di riempimento dei carrelli della terapia.

Fornitura individualizzata del farmaco al paziente

Il sistema di fornitura individualizzata del farmaco al paziente ha dimostrato di ridurre la percentuale di errori terapeutici rispetto ad altri sistemi di fornitura quali l'approccio di stoccaggio in reparto. Tuttavia, è stato suggerito che l'utilizzo di questi sistemi modifichi la possibilità d'errore dal reparto alla farmacia dove le distrazioni sono altrettanto comuni e così l'errore può verificarsi.

Formazione e addestramento

Da studi limitati, la verifica scritta del farmaco e la formazione sui calcoli farmacologici non possono aumentare la competenza infermieristica nel prevenire gli errori più delle competenze che hanno già acquisito.

Utilizzo dei Farmacisti

Una significativa riduzione degli errori terapeutici è risultata dall'utilizzo di un farmacista come consulente e educatore del paziente durante la visita medica e alla dimissione. L'evidenza in ambito ambulatoriale non è conclusiva.

Modelli assistenziali infermieristici

Doppio controllo

C'è evidenza che suggerisce che, se si hanno due infermiere che verificano le prescrizioni mediche prima della somministrazione, si riduce

significativamente l'incidenza degli errori terapeutici. Tuttavia, gli autori di uno studio discutono sul vantaggio clinico di questa politica e non la raccomandano. Evidenza debole suggerisce che un controllo singolo può essere sicuro tanto quanto il doppio controllo, ma essa faceva affidamento sul numero delle segnalazioni riportate nella scheda degli incidenti e può essere una stima conservativa sul numero di errori terapeutici che realmente si verificarono. È stato dimostrato che la percentuale reale di errore può essere del 33% più alta di quella riportata.

Infermieri dedicati

Non c'è evidenza che suggerisca che fornire infermieri dedicati alla somministrazione terapeutica, riduca l'incidenza degli errori terapeutici. Tuttavia, l'utilizzo di protocolli specifici o di Medsafe, in cui gli infermieri vengano identificati come "non disturbabili", può diminuire la distrazione durante la somministrazione farmacologica del 87% quando confrontato con il giro normale della terapia.

Commissione: Verifica Somministrazione Terapeutica e Sicurezza (MARS)

Il MARS comprendeva l'introduzione di una commissione interdisciplinare dello staff al fine di revisionare tutti i report di

errori cercando di identificarne le cause potenziali. Qualora necessario, revisionava le linee d'indirizzo sulla somministrazione terapeutica. Questa informazione veniva poi condivisa con lo staff attraverso una pubblicazione chiamata sintesi dei "Punti critici".

L'istituzione della commissione MARS ha dimostrato avere un effetto positivo nel diminuire il numero dei documenti segnalanti un errore terapeutico in un periodo di un anno. È probabile che questo sia dovuto alla maggior consapevolezza sulla prevenzione e la segnalazione degli errori terapeutici.

Partner nell'assistenza al paziente (PIPC)

Il modello assistenziale infermieristico PIPC, è stato creato al fine di provare a diminuire il carico di lavoro degli infermieri professionali attraverso la delega di azioni meno assistenziali a tecnici multi competenti; tuttavia c'è limitata evidenza che suggerisce che l'introduzione del modello di PIPC riduca significativamente l'incidenza degli errori terapeutici.

Modifica del processo

Come esempio di implementazione di una modifica di processo, al fine di migliorare la somministrazione di un farmaco specifico e diminuire la probabilità dell'evento avverso, fu



valutata la formazione sul diabete agli infermieri e l'installazione di unità di test dello zucchero nel sangue in tutti i reparti. Nell'insieme migliorò significativamente il numero dei casi che ricevettero insulina entro 60 minuti dal test di glicemia. Tuttavia, quando venivano valutati i singoli reparti, questo miglioramento non era universale.

Qualità dell'informazione sul farmaco ai pazienti nel territorio

In un questionario di base in oltre 4955 persone di uno studio prospettico di coorte, fu valutata la qualità delle istruzioni date agli anziani che assumevano dicumarolici, digossina e fenitoina quando dovevano seguire una prescrizione a domicilio. I risultati delle indagini suggerirono che quasi un terzo dei partecipanti riportarono di non aver ricevuto alcuna istruzione rispetto all'uso di questi farmaci.

Implicazioni per la Pratica

Nessun intervento può ridurre il rischio di errore farmacologico in qualsiasi area della consegna di farmaci. Tuttavia azioni per diminuire gli errori farmacologici e gli avversi avversi da farmaci, che possono instaurarsi a seguito di questi errori, devono comprendere interventi efficaci riguardanti tutte le fasi della somministrazione farmacologica. Inoltre, interventi efficaci dovrebbero poi coinvolgere tutti gli attori della somministrazione farmacologica quali: medici nel momento della prescrizione, i farmacisti, non solo per eseguire l'ordine ma per assicurare la correttezza di tale ordine, e gli infermieri al momento della somministrazione.



THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

Volume 9, Numero 4, pagina 5, 2005

Raccomandazioni

Sistemi computerizzati - Sistema di Immissione della Prescrizione Medica Computerizzata (CPOE) può diminuire il rischio di lettura sbagliata di una prescrizione medica. **(Grado B)**

Fornitura individualizzata del farmaco al paziente - La fornitura individualizzata del farmaco al paziente deve essere utilizzata tutte le volte possibili. **(Grado C)**

Farmacisti - dove possibile, i farmacisti dovrebbero essere disponibili per effettuare doppi controlli delle prescrizioni farmacologiche e per consulenza. **(Grado B)**

Modelli assistenziali infermieristici - doppio controllo delle prescrizioni farmacologiche da parte degli infermieri prima della somministrazione, può diminuire il numero degli errori farmacologici. **(Grado C)**

Identificazione di un infermiere dedicato per la somministrazione farmacologica può diminuire il numero degli errori attraverso la riduzione delle distrazioni. **(Grado D)**

L'utilizzo della commissione: Verifica Somministrazione Terapeutica e Sicurezza (MARS) può avere un effetto positivo sulla riduzione degli errori, probabilmente a causa della più alta consapevolezza della prevenzione degli errori farmacologici e della loro comunicazione. **(Grado C)**

Implicazioni per la ricerca

Questa revisione ha identificato ampi gap nella conoscenza attuale dei migliori metodi per ridurre gli errori farmacologici. C'è bisogno di ricerca di alta qualità in particolare per determinare l'efficacia di:

- Cartella medica di somministrazione (MAR) terminali al letto del paziente, sistemi di allarme computerizzati e bar code per diminuire gli errori farmacologici
- Interventi educativi per diminuire gli errori farmacologici

- L'utilizzo di partner tecnici multicompetenti insieme agli infermieri, riduzione del carico di lavoro (modello PIPC) al fine di ridurre l'incidenza degli errori farmacologici

Nonostante alcune prove che il doppio controllo della prescrizione medica da parte degli infermieri prima di somministrare i farmaci può diminuire il numero degli errori, il vantaggio clinico di questo metodo è stato messo in discussione e perciò c'è bisogno di ulteriore ricerca.

References

1. Hodkinson B, Koch S, Nay R. (in press) Strategies to reduce medication errors with reference to older adults. *International Journal of Evidence-Based healthcare*

Acknowledgments

This Best Practice information sheet was developed by the Australian Centre for Evidence Based Aged Care formerly a collaborating centre of The Joanna Briggs Institute with an expert reference group:

Assoc. Professor Susan Koch (Chair), ACEBAC Director, Collaboration; Professor Helen Baker, (Professor of Nursing) Victoria University; Mr David Cooper, Aged care standards & Accreditation Agency; Mrs Lisa Derndorfer, (ACEBAC administrator); Ms Cathie Edgar, (Nurse Educator) Bundoora Extended care Centre; Mrs Mandy Heather, (Director of Nursing) Bundoora Extended Care Centre; Ms Susan Hunt, Nurse Consultant & Educator; Dr Kwang Lim, (Geriatrician) Broadmeadows Health Service; Dr Michael Murray, (Geriatrician) St George's Health Service; Ms Karen O'Keefe, (Director of Nursing) Caulfield General Medical Centre; Professor Kenn Raymond, (Professor of Pharmacology) La Trobe University Bendigo; Mr Dipak Sanghvi, (Pharmacist) The Pharmacy Guild of Australia; Dr Michael Whishaw, (Geriatrician) Melbourne Extended Care & Rehabilitation Service

This information sheet has been reviewed by nominees of International Joanna Briggs Collaborating Centres.



THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

The Joanna Briggs Institute
Margaret Graham Building,
Royal Adelaide Hospital, North Terrace,
Adelaide, South Australia 5000

<http://www.joannabriggs.edu.au>

ph: (+61 8) 8303 4880

fax: (+61 8) 8303 4881

email: jbi@adelaide.edu.au

- Published by
Blackwell Publishing Asia



This sheet should be cited as:

Joanna Briggs Institute (2005) Strategies to reduce medication errors with reference to older adults, Best Practice. 9(4) p1-6

'The procedures described in *Best Practice* must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of *Best Practice* summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise), is, to the extent permitted by law, excluded.'