



I RAPPORTI TRA PRONTO SOCCORSO E I REPARTI DI GERIATRIA: LE CRITICITA'

Cristina Cornali

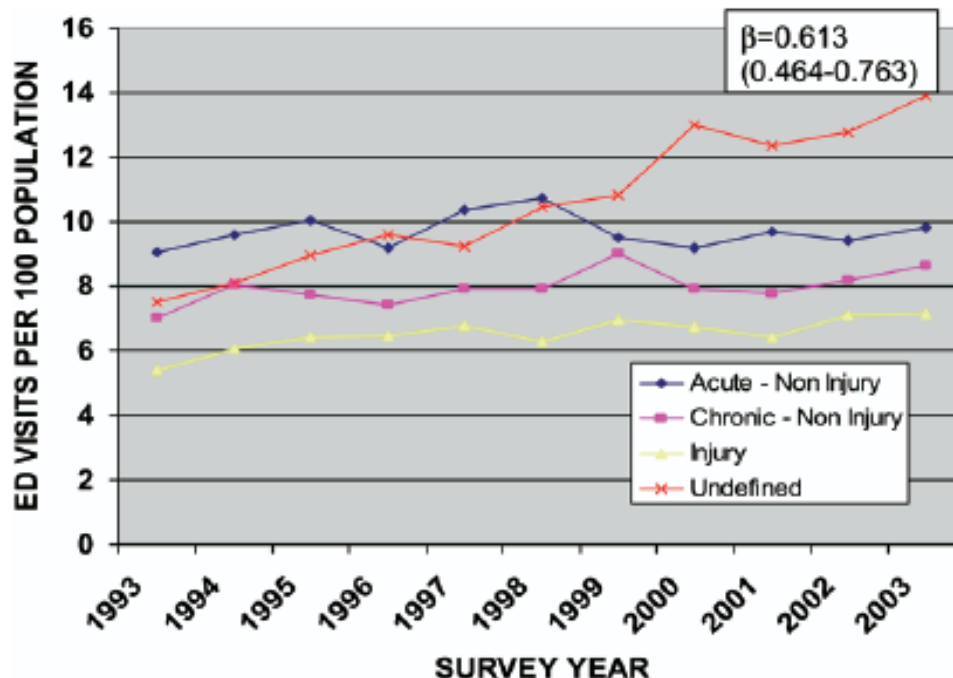
6 Marzo 2009

Journal Club del Venerdì

Gruppo di Ricerca Geriatrica

Demographics:

- Older patients will increase from 15% to 25% of ED visits in the next 30 years.
- ED utilization in the 65 years and older age group is increasing more than in any other demographic group with a 26% increase in visit rate from 1993-2003.



- In 2002, 58% of 75-year-olds vs 39% of those of all ages had at least 1 visit to an ED.

Figure 2. ED visit rates by diagnosis category, ages 65 to 74 years.

L'anziano in PS - epidemiologia

Persone ricoverate negli ospedali italiani ogni anno 12 milioni.

Il 20-25% sono ultra 65-enni.

Tra tutte le persone che accedono nei reparti di emergenza-urgenza in Italia,

il 20% viene ricoverato, ma questa percentuale aumenta al 45% nelle persone anziane.

	PS United States 2004	PS Poliambulanza 2004 - 2005	PS S.Anna 2006 – 2007
> 65 anni	25% (↑ 26% in 10 aa)	21%	23.9%
> 85 anni		3.3%	5.1%

Older Adults in the Emergency Department

Older patients are more likely to

- have an emergent or urgent condition
- arrive by ambulance
- be referred to the ED by their primary care physician
- be hospitalized (30-50% of all ED visits; 2.5-4.6 times higher than for younger)
- be admitted to a critical care unit
- receive a greater number of diagnostic tests
- spend longer time in the ED
- have higher charges for their ED services.

Cardiopulmonary complaints are most common (chest pain and dyspnea each comprising 11% of chief complaints), followed by abdominal pain, vertigo, and generalized weakness. Among surgical emergencies, traumatic injuries caused by falls are the most prevalent.

(JAGS 2007; Acad Emerg Med 2003; Ann Emerg Med 2002)

Older Adults in the Emergency Department

- 25% of older adults in the ED are affected by geriatric syndrome: delirium, falls, incontinence, failure to thrive, problems of caregiving
- Management of pain, loss of consciousness, dizziness and trauma is more complex
- The older adults' ED diagnoses tend to be less accurate. This has been attributed to the atypical disease presentation, polypharmacy, and multiple comorbidities in the elderly, which complicate their ED presentation, diagnosis, and management.
- Many older patients also complain of the lack of complete resolution of their presenting complaints after an ED visit.
- When discharged, older patients are more likely to have follow-up arrangements, but they experience higher rates of adverse health outcomes.

(Aminzadeh, Ann Emerg Med 2002)

Principi teorici dell'approccio geriatrico in PS

- Presentazione complessa del paziente
- Presentazione atipica di malattie comuni
- Effetto confondente della comorbidità
- Polifarmacoterapia
- Deficit cognitivi
- Differenze nei valori di normalità dei test ematochimici
- Riduzione della riserva funzionale
- Inadeguato supporto sociale
- Essenzialità della conoscenza dello stato funzionale di base
- Spesso l'accesso in PS è un'opportunità per valutare importanti condizioni di salute e di vita del paziente

Rischi del paziente anziano in PS secondari alle caratteristiche intrinseche del servizio

- stato confusionale (rumori, luce, mancanza di finestre, isolamento sociale)
- diagnosi scorrette o sottovalutate (necessità di percorso diagnostico rapido)
- posizionamento catetere vescicale
- disidratazione / non adeguata alimentazione
- scompenso glicometabolico nel paziente diabetico
- non trattamento del distress e dolore
- non prosecuzione trattamenti cronici
- cadute
- ipotermia



TRIAGE

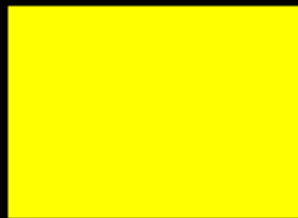
Triage

- Parola francese che significa “suddividere, smistare”
- Costituito in era napoleonica, da Dominique Jean Larrey, per identificare, evacuare e curare i feriti più gravi
- Gestito da infermiere professionale

giusto paziente
allocato nel posto giusto
per il giusto motivo
nel giusto tempo
con la giusta assistenza



Codice rosso:imminente pericolo di vita, il pronto soccorso si ferma e riceve immediatamente l'utente. **EMERGENZA**



Codice giallo: non c'è imminente pericolo di vita ma la situazione è grave; tempo di attesa di norma non superiore a 10 minuti. **URGENZA**



Codice verde:urgente, tempo di attesa stimato entro le due ore. **URGENZA MINORE**



Codice bianco:nessuna urgenza, tempo di attesa indefinito. **NESSUNA URGENZA**



Obiettivi da conseguire con l'attivazione di un sistema di triage

- Ridurre al minimo possibile il ritardo nell'intervento sul paziente urgente e attribuire a tutti i pazienti un codice di priorità che gradui l'accesso alle cure mediche in relazione alla loro potenziale gravità e urgenza
- Regolare il flusso dei pazienti e mantenere l'efficienza complessiva della struttura PS

Il Codice-colore: il punto di vista del Geriatra

Si ipotizza che il 50% degli anziani in PS non sia adeguatamente inquadrato nel sistema di Triage.

(J Trauma, 1996)

- L'età non è un criterio di urgenza (*OK, MA...*)
- Le patologie acute dell'anziano vanno affrontate sempre come urgenti (*FORSE*)
- I tempi d'attesa secondari al sovraffollamento dei PS trasformano un codice verde nell'anziano in codice giallo (*gravidanza-handicap*)
- La confusione mentale è codice giallo, ma viene poco valutata (*così come il dolore*)



Problematiche dell'accettazione d'emergenza geriatrica

Difficoltà nel raccogliere i dati (manca documentazione del curante, spesso mancano i parenti)

Atteggiamento rinunciatario del medico d'emergenza

Un rapido triage e il processo di trattamento rapido non sono spesso in grado di comprendere completamente le necessità di cura ottimali

Variation in medication information for elderly patients during initial interventions by emergency department physicians

Choen V, et al.

Am J Health-Syst Pharm—Vol 65 Jan 1, 2008

Inaccurate information is responsible for as many as 50% of all medication errors in hospitals and up to 20% of adverse drug events.

The ED physician's knowledge of a geriatric patient's medication history may be incomplete or erroneous, which could present serious issues when important medical and surgical decisions arise.

The median discordance rate was 33%

Table 2.

Classes of Medications that Varied Most Frequently Among the Medication Lists of 98 Study Patients

Medication Class	No. Discrepancies
Antihypertensives	83
Supplements	60
Analgesics	39
Nitrates	34
Antiplatelets and anticoagulants	32
Respiratory agents	30
Antibiotics	30
Lipid-lowering agents	21
Ophthalmic preparations	20
Proton pump inhibitors and histamine H ₂ -receptor antagonists	20
Antidiabetic agents	18
Psychiatric agents	17
Herbal products	7
Osteoporosis agents	6



Monitoraggio di routine in PS:

- Pressione arteriosa
- Frequenza cardiaca
- Saturazione % O₂
- Livello di coscienza
- Temperatura corporea
- Frequenza respiratoria

DOLORE?

STATO CONFUSIONALE??

Short Portable Mental Status Questionnaire

- Che giorno è oggi? (mese, giorno, anno)
- Che giorno è della settimana?
- Come si chiama questo posto?
- Qual è il suo indirizzo?
- Quanti anni ha?
- Quando è nato?
- Chi è il Presidente della Repubblica? (o il Papa)
- Chi era il Presidente precedente? (o il Papa)
- Qual è il cognome da ragazza di sua madre?
- Sottragga da 20 tre e poi ancora fino in fondo

Sono stati proposti i seguenti *cut-score*:

0 – 3 punti = funzioni cognitive intatte

4 – 5 punti = lieve deterioramento cognitivo

6 – 8 punti = moderato deterioramento cognitivo

9 – 10 punti = severo deterioramento cognitivo.

The Richmond Agitation - Sedation Scale: RASS

Punteggio	Definizione	Descrizione	
+ 4	Combattivo	Chiaramente combattivo, violento, imminente pericolo per se stesso o per lo staff	
+ 3	Molto agitato	Aggressivo, rischio evidente di rimozione cateteri o tubi	
+ 2	Agitato	Frequenti movimenti a finalistici, disadattamento alla ventilazione meccanica	
+ 1	Irrequieto	Ansioso ma senza movimenti aggressivi e vigorosi	
0	Sveglio e tranquillo	Comprende i periodi di sonno fisiologico	
- 1	Soporoso	Non completamente sveglio, apre gli occhi allo stimolo verbale, mantiene il contatto visivo > 10 secondi	} Stimolo verbale
- 2	Lievemente sedato	Brevi risvegli allo stimolo verbale, contatto visivo < 10 secondi	
- 3	Moderatamente sedato	Movimenti o apertura degli occhi allo stimolo verbale (ma senza contatto visivo)	
- 4	Sedazione profonda	Non risposta allo stimolo verbale, movimenti o apertura occhi alla stimolazione fisica	} Stimolo tattile-dolorifico
- 5	Non risvegliabile	Nessuna risposta alla stimolazione tattile/dolorosa	



DIMISSIONE



10% mortality in the 3 months following an ED visits

24% of elders discharged home from the ED returned for a repeat visit within 3 months (12-20% within 1 months, 40% within 6 months)

25% of elders discharged home from the ED are hospitalized

Baseline functional dependence was the most prevalent risk factor predicting various adverse outcomes, followed by recent hospitalization or ED visit, living alone, and lack of social support.

Despite their importance, functional dependence, psychosocial concerns, and geriatric conditions are often underdetected, poorly documented, and inadequately addressed during ED encounters with older patients.

(Ann Emerg Med, 2002)

Quality of pharmacotherapy and outcomes for older veterans discharged from the emergency department.

Hastings SN, et al.

J Am Geriatr Soc. 2008 May;56(5):875-80.

OBJECTIVES: To determine whether suboptimal pharmacotherapy increases the risk of adverse outcomes in older adults discharged from the emergency department (ED). DESIGN: Retrospective, cohort study. SETTING: Academically affiliated Veterans Affairs Medical Center. PARTICIPANTS: Nine hundred forty-two veterans aged 65 and older discharged from the ED. MEASUREMENTS: The primary independent variable, suboptimal pharmacotherapy, was based on drugs-to-avoid criteria, drug-drug interactions, drug-disease interactions, or failure to satisfy explicit quality indicators (QIs). An adverse outcome was defined as one or more repeat ED visits or hospitalizations or death within 90 days of ED discharge. RESULTS: Four hundred twenty-one patients were prescribed a new medication at ED discharge. Of these, 134 (31.8%) had suboptimal pharmacotherapy; 49 (11.6%) were prescribed a drug to avoid, 53 (12.6%) received a drug that introduced a new drug-drug interaction, 24 (5.7%) were given a drug that introduced a drug-disease interaction, and 74 (17.6%) did not have a QI satisfied. Overall, 320 patients (34.0%) experienced an adverse outcome within 90 days. Multivariable analyses suggested a trend toward greater risk of adverse outcomes in patients with suboptimal pharmacotherapy (hazard ratio=1.32, 95% confidence interval=0.95, 1.84). CONCLUSION: A substantial number of older male veterans discharged from the ED may be at risk for adverse events due to suboptimal prescribing and inadequate medication monitoring. Efforts to improve the quality of pharmacotherapy in this vulnerable population are warranted.

A Systematic Review of Interventions to Improve Outcomes for Elders Discharged from the Emergency Department

(*Academic Emergency Medicine*; Oct 2005) Susan N. Hastings, MD, Mitchell T. Heflin, MD

- ED-based discharge planning program
- Comprehensive geriatric assessment performed during nurse home visit and follow-up
- Comprehensive geriatric assessment in the ED; discharge plan with referrals, summary to primary care
- Nurse case management (monthly phone call and home visit every 6 w)



Improvements in the functional status
No differences in emergency and hospital readmission

Targeting a high-risk group appears to be more effective than applying intensive interventions more broadly

IDENTIFICATION OF SENIORS AT RISK (ISAR)

(McCusker et al. JAGS 1999)

- Disabilità pre-morbosa (necessità di aiuto a domicilio)
- Disabilità acuta / ingravescente
- Ospedalizzazione nei precedenti 6 mesi
- Deficit cognitivo
- Deficit visivi
- Uso di 3+ farmaci

ALTO RISCHIO: 2+ risposte positive

TRIAGE RISK SCREENING TOOL (TRST)

(Mion et al. JAGS 2001)

- Presenza di deterioramento cognitivo (es. disorientamento, incapacità di eseguire comandi semplici, diagnosi precedente di demenza o delirium)
- Vive da solo/non si riesce a reperire un caregiver
- Difficoltà nella deambulazione o storia recente di cadute
- Ospedalizzazione/accesso in PS negli ultimi 30 giorni
- 5 o più farmaci
- Valutazione da parte dell'infermiere per sospetto di:
 - Abuso/negligenza
 - Non compliance farmacologica
 - Sospetto di abuso di sostanze
 - Problemi nelle IADL o ADL (es. assunzione di cibo, problemi nei trasferimenti..)
 - Altro (specificare)

ALTO RISCHIO: deterioramento cognitivo O 2+ altri criteri

Runciman's test

(Runciman, J Adv Nurs 1996)

- Piaghe da decubito
- Deficit di memoria
- Uso di diuretici
- Incontinenza urinaria
- Uso di device per la deambulazione
- Dipendenza funzionale al momento dell'accesso in PS
- Dipendenza al momento della dimissione nel vestirsi, fare la spesa e uscire di casa da solo

ALTO RISCHIO: 2+ criteri

Rowland's test

(Rowland, Age Aging 1990)

- Uso di device per la deambulazione
- Dipendenza nel vestirsi
- Dipendenza nel prendere la pensione
- Dipendenza nel fare la spesa
- Frequentare un centro diurno
- Utilizzare i pasti a domicilio
- Necessità di aiuto a domicilio

ALTO RISCHIO: 4+ criteri

Diagnostic characteristics of screening tools predicting readmission after discharge from the emergency department

(*Eur J Emerg Med, 2007*)

Instrument	Follow-up (days)	Area under ROC	Cutoff score	Sensitivity (%)	Specificity (%)
ISAR	14	0.697	≥ 2	100	38
	30	0.608	≥ 2	79	37
	90	0.632	≥ 2	79	41
TRST	14	0.534	≥ 2	71	47
	30	0.568	≥ 2	64	47
	90	0.525	≥ 2	62	48
Runciman	14	0.713	≥ 4	80	60
	30	0.699	≥ 4	67	61
	90	0.679	≥ 4	59	64
Rowland	14	0.736	≥ 3	88	72
	30	0.723	≥ 3	73	75
	90	0.631	≥ 3	56	76

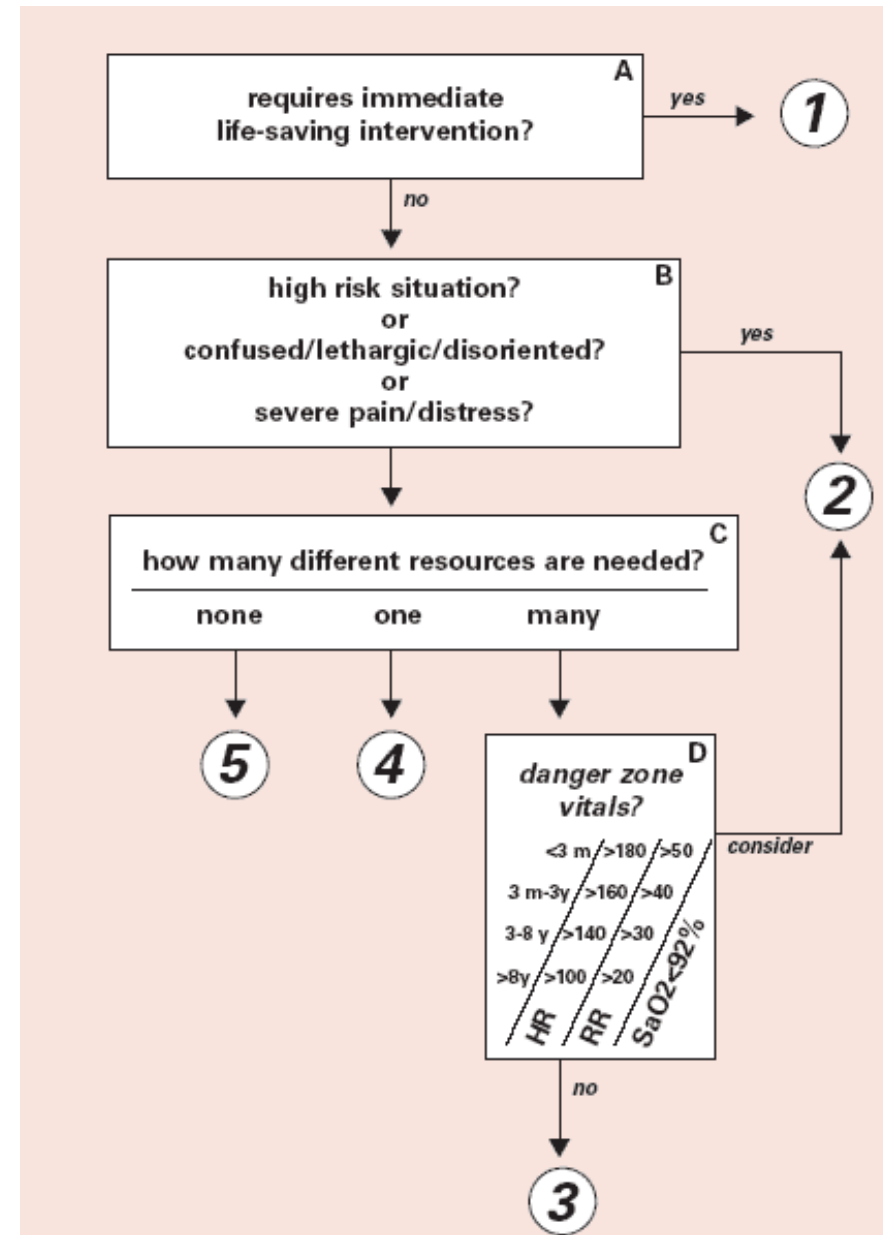
Emergency Severity Index

(Elshove-Bolk, *Emerg Med J*, 2007;
Baumann, *Ann Emerg Med*, 2007)

Livelli:

1. Rianimazione
2. Emergenza
3. Urgente
4. Semi-urgente
5. Non urgente

Si è dimostrato facilmente applicabile e rapidamente trasmissibile. La sua utilizzazione nelle persone anziane è stata validata: l'ospedalizzazione, l'utilizzazione delle risorse e la sopravvivenza sono associate con la categoria ESI.



A. Immediate life-saving intervention required: airway, emergency medications, or other hemodynamic interventions (IV, supplemental O₂, monitor, ECG or labs DO NOT count); and/or any of the following clinical conditions: intubated, apneic, pulseless, severe respiratory distress, SPO₂<90, acute mental status changes, or unresponsive.

Unresponsiveness is defined as a patient that is either: nonverbal and not following commands (acutely) or requires noxious stimulus.

High risk situation is a patient you would put in your last open bed.

Severe pain/distress is determined by clinical observation and/or patient rating of greater than or equal to 7 on 0-10 pain scale.

C
how many different resources are needed?

none	one	many
------	-----	------

5

4

D
danger zone
vitals?

<3 m	>180	>50
3 m-3y	>160	>40
3-8 y	>140	>30
>8y	>100	>20

HR RR SaO₂<92%

consider

no

3

C. Resources: Labs, ECG, X-ray, CT, IV or IM or nebulized medications, specialty consultation.

Screening elders for risk of hospital admission.

Boult C, Dowd B, McCaffrey D, Boult L, Hernandez R, Krulewitch H.

(J Am Geriatr Soc 1993;41(8):811-7)

8 factors emerged as risk factors for repeated admission:

- older age
- male sex
- poor self-rated general health
- availability of an informal caregiver
- having ever had coronary artery disease
- and having had, during the previous year, a hospital admission
- more than six doctor visits
- diabetes.

The high-risk group's experiences during 4 years a higher cumulative incidence of repeated admission (41.8% vs 26.2%, $P < 0.0001$), a higher cumulative rate of mortality (44.2% vs 19.0%, $P < 0.0001$), more hospital days per person-year survived (5.2 vs 2.6), and higher hospital charges per person-year survived (\$3731 vs \$1841).

Risk factors for hospitalization among community-dwelling primary care older patients: development and validation of a predictive model.

Inouye SK, et al.

(Med Care 2008:726-31)

5 factors contribute to risk of hospitalization:

- age > 85 years
- unmarried status
- comorbidity score
- having had prior hospital admission
- more than 6 primary care visits

In patients identified as high risk, the rate of hospitalization was 34–36% in the following year.

This predictive model may serve the important role of risk stratification, to identify a group at high risk for future hospitalization who might be candidates for preventive interventions.



DISCUSSIONE

programmi di miglioramento
sulla base della relazione
PS - Reparti di geriatria



The Disconnect between Emergency and Elder Care

Current model of ED care are may not be meeting the needs of older adults.

After an ED visit, older adults are at greater risk for

- medical complication
- functional decline
- poorer health-related quality of life

than they were before.

Up to 27% of older adults discharged home from the ED experience revisit, hospitalization, or death within 3 months.

(Hwang, JAGS 2007;55:1873-76)

L'ossimoro "anziano in PS"

Concentrarsi su un solo sintomo

→ Comorbilità complessa; presentazione atipica della sintomatologia

Somministrazione farmaci in acuto per rapida risoluzione sintomatologia

→ Polifarmacologia; interazione farmacologica; reazioni avverse; differente farmacodinamica

Rapida acquisizione di informazioni

→ Anamnesi complessa per comorbilità, limitata per deficit di comunicazione/mancanza caregiver

Lunghi tempi d'attesa solo

Attività clinica frenetica

→ Disorientamento, incapacità a esprimere i propri bisogni; disturbi comportamentali (ansia, vocalizzazioni, agitazione)

Rapida comunicazione di prescrizioni terapeutiche


→ Deficit comprensione; mancanza caregiver; deficit comunicazione con MMG

Rapido trattamento di bisogni emergenti e urgenti

→ Lenta evoluzione del processo terapeutico di bisogni complessi

Evento clinico chiaro e acuto

→ Condizioni cliniche in progressivo peggioramento



Problems encountered by older patients in the ED should not be seen simplistically as due to poor quality of care by staff. It is more useful to see the problems as resulting from models of care and health systems that do not reflect the needs of a changing population demographic.

(Mion et al., 2001; Aminzadeh and Dalziel, 2002; Adams and Gerson, 2003; Hwang and Morrison, 2007; Shanley et al. 2008).

A research agenda for geriatric emergency medicine

Wilber ST, Gerson LW.

(Acad Emerg Med, Mar 2003;10(3): 251-60)

Key-points:

- possibilità di gestire l'anziano in ambienti extra-ospedalieri
- definire test di screening da utilizzare in PS per il deficit cognitivo e la disabilità funzionale
- valutazione di predittori di outcome avversi
- metodi per ridurre la prescrizione di farmaci inappropriati (formazione, supporti tecnologici)
- studi per comprendere come riconoscere il dolore addominale nell'anziano in cui sottostà un malattia severa
- studi per comprovare efficacia trombolisi in ultra-ottantenni con IMA
- studi per determinare in quali anziani vi sia efficacia della rianimazione in caso di arresto cardiorespiratorio
- studi per comprovare esito in termini di mortalità e disabilità del trattamento e monitoraggio intensivo degli anziani politraumatizzati

Soluzioni alle criticità nel rapporto tra ospedale e territorio

(Int Emerg Nurs. 2008)

- Care coordination team: health and/or nursing staff who identify patients at risk and facilitate ongoing community support
- ED-based nurse discharge coordinator for older patients
- Short stay observation unit: for patients who require observation for 24–48 h, often located adjacent to EDs
- Fast track programs: management of low acuity patients in streamlined fashion using clear protocols
- Hospital in the home
- Day treatment units: associated with the ED, for less-acutely ill ambulant patients.
- Small units attached to an ED that focus on the needs of older patients – with a comfortable environment, multidisciplinary assessment, medical care review, pharmacological review and early discharge planning
- General practitioner units located alongside EDs
- Home visits by primary care physicians, personal medication reviews



Programmi di Case-Management

Le esperienze nazionali ed internazionali suggeriscono come programmi integrati di intervento socio-sanitario a domicilio centrati sul modello del “case-management”, e cioè su una figura professionale esperta nella valutazione del bisogno dell’anziano fragile e capace di assicurargli l’effettiva erogazione del servizio necessario, prevenga il declino fisico e rallenti quello cognitivo degli assistiti.

Programmi di Case-Management

In particolare, il modello del “case management” ha prodotto risultati estremamente positivi:

- riduzione significativa dell'ospedalizzazione e del ricovero in RSA, permettendo un risparmio di spesa stimato in oltre il 20%
- riduzione dei ricoveri in ospedale e/o in RSA del 35-40%% (Italia)
- riduzione ricorso al pronto soccorso del 50% (Italia)
- miglioramento dello stato funzionale (fisico, cognitivo ed affettivo) del 30% (Italia)
- riduzione della spesa sanitaria dal 20 al 29% (Italia)
- riduzione della istituzionalizzazione del 50%; aumento aderenza alle strategie di prevenzione (vaccinazione anti-influenzale) del 25%
- riduzione della comparsa di stress psicofisico nel caregiver del 45% (Europa)
- riduzione spesa sanitaria con una significativa riduzione di posti letto ospedalieri per acuti (Canada).



Progetto Codice Argento, 2008

Modelli innovativi per la presa in carico del paziente anziano fragile nella transizione dall'ospedale al territorio e dal territorio all'ospedale

Agenzia nazionale per i Servizi Sanitari Regionali,
SIGG,
AIP,
SIMFER,
SIGO,
Dipartimento Prevenzione, Ministero del Lavoro, della
Salute e delle Politiche Sociali,
AIFI

Progetto Codice Argento

OBIETTIVI

- definire e realizzare il percorso formativo della figura professionale responsabile della continuità assistenziale per l'anziano fragile;
- identificare e valutare l'efficacia in termini di costo-beneficio di un "codice argento" per l'accesso dell'anziano fragile in ospedale;
- elaborare una carta del rischio della disabilità dell'anziano fragile;
- garantire un continuum assistenziale per l'anziano fragile, tramite la sperimentazione di modelli assistenziali innovativi basati sul "case management"; questo porterà alla identificazione di una nuova figura professionale, "Angelo Custode – Case Manager", con una specifica definizione in termini di qualifica, compiti e formazione professionale;
- l'obiettivo finale sarà di dimostrare come ottimizzando il percorso assistenziale al momento dell'ingresso in ospedale ("Codice Argento") e successivamente alla dimissione dall'ospedale e all'interno dei servizi territoriali ("Angelo Custode"), sia possibile migliorare la qualità della vita dell'anziano fragile, ridurre la disabilità fisica, cognitiva e comportamentale, e al tempo stesso ridurre la spesa socio-sanitaria.


ANZIANO FRAGILE PERCORSO ASSISTENZIALE




e della rete
e nuova¹ nell

Realizzazione del curriculum formativo del Case Manager

onte
tinu
va:
la
ari
uo
zio
00
e d
e c
dev
im
ne
co
ha
Qu
e
s

- 
- Sottoprogetto 1: Realizzazione del curriculum formativo per il coordinatore del caso – case manager – nell’ambito della rete integrata dei servizi a favore dell’anziano fragile
 - Sottoprogetto 3: Sperimentazione di una modalita’ innovativa di assistenza nell’ ambito della rete dei servizi per l’anziano fragile: case management – angeli custodi



TITOLO SOTTOPROGETTO 2: REALIZZAZIONE DI UN CODICE ARGENTO PER IL TRIAGE DI PRONTO SOCCORSO DELL'ANZIANO FRAGILE E VALUTAZIONE DEL SUO IMPATTO SULLA FUNZIONE FISICA, SULLA QUALITA' DI VITA E SULLA MORTALITA'.

La sperimentazione si propone di realizzare uno specifico codice di allarme per il paziente anziano fragile che si reca in PS e di validare tale metodologia, per poi decidere su una implementazione più estensiva.

OBIETTIVI

- Sviluppo e validazione di un punteggio di predizione prognostica per gli anziani “fragili” che si recano in PS.
- Identificazione dei soggetti “a rischio” di perdita di autonomia funzionale con l’ausilio di dati che possono essere facilmente estratti dalle informazioni “amministrative” dell’ospedale e del territorio. I vantaggi derivano dalla applicazione di un sistema rapido, a basso costo, oggettivo e che consente confronti orizzontali (tra ospedali) e verticali (prima-dopo istituzione di servizi geriatrici).
- Valutazione della capacità del modello assistenziale dei Reparti di Geriatria di ridurre la disabilità intra-ospedaliera e ad un anno dalla dimissione, e di ridurre la mortalità intraospedaliera, la mortalità ad un anno dalla dimissione, il tasso di re-ospedalizzazione, la durata della degenza stessa e l’istituzionalizzazione.



TITOLO SOTTOPROGETTO 2: REALIZZAZIONE DI UN CODICE ARGENTO PER IL TRIAGE DI PRONTO SOCCORSO DELL'ANZIANO FRAGILE E VALUTAZIONE DEL SUO IMPATTO SULLA FUNZIONE FISICA, SULLA QUALITA' DI VITA E SULLA MORTALITA'.

RISULTATI E PRODOTTI ATTESI

Gli output previsti per questo progetto sono:

- Sviluppo codice argento per la identificazione degli anziani “fragili” che si recano in PS.
- Fattibilità della implementazione di tale codice nel PS di Ospedali omogeneamente distribuiti nell’ambito del territorio nazionale.
- Verifica dell’impatto del codice argento sulla disabilità e sulla mortalità dei soggetti anziani fragili ricoverati in Reparti di Geriatria rispetto a Reparti di Medicina Interna.

Possibili azioni di miglioramento? ... dal PS

- Formazione specifica del personale alla patologia del paziente anziano
- Analisi sistematica delle terapie farmacologiche e formazione specifica sulle interazioni possibili e fonti di reazioni avverse
- Identificazione del paziente “ a rischio” già dal PS con l’analisi multidimensionale (collaborazione con UO Geriatria? Medicina di Comunità? MMG? Ospedalizzazione a domicilio?)
- Utilizzo della Osservazione Breve Intensiva in Pronto Soccorso per rapido inquadramento del problema e inizio della strategia terapeutica da proseguire al domicilio o in RSA quando possibile (problema del monitoraggio!)
- Maggiore coinvolgimento del MMG e dei servizi sociali
- L’internista (l’intensivista) è in grado di applicare la metodologia di approccio geriatrico all’anziano acuto?

Possibili azioni di miglioramento? ... dalla Geriatria

- Investire nella didattica geriatrica con modelli idonei a essere utilizzati nelle discipline più rilevanti per l'anziano, fra cui la medicina d'urgenza
- Migliorare la formazione degli infermieri
- Istituire “ambulatori di emergenza per l'anziano” da parte di professionisti di medicina generale e/o specialisti sul territorio, per limitare l'accesso in PS
- Considerare che l'accesso in PS è indicativo di un disagio sociale, causato non solo dalle numerose patologie, ma anche da problemi sociali, dalla solitudine, dalla disabilità, dal maltrattamento di vario tipo
- Non focalizzare il problema acuto scotomizzandolo dalle altre comorbilità (pur tenendo in considerazione queste ultime)
- Il geriatra è in grado di applicare l'approccio del medico di emergenza nel paziente anziano acuto?

Conclusioni 2

Il PS come è attualmente strutturato non è il luogo ideale di cura per il paziente anziano

Creare PS geriatrici

Supporto di team geriatrici

- dopo l'inquadramento della fase acuta
- al momento d'ingresso (es. gravide)
- alla dimissione

Creare protocolli di gestione del paziente acuto per le patologie prevalenti (sepsi, dispnea da scompenso cardiaco, subocclusioni intestinali)

Dare vie di priorità e diverse regole organizzative per il paziente anziano (valutazione documentazione, caregiver, assistenza/monitoraggio, astanteria)

Creare una rete informatica di segnalazione ai MMG



CASO CLINICO

G.M. maschio, 76 anni

Coniugato, vive con la moglie.

Non riferiti deficit cognitivi. Autonomo nelle BADL e IADL.

Cammina in modo cautelato. Non incontinente.

Il 21/1/2009 ore 20,38 **accesso in PS** per dispnea da oggi, da alcuni giorni tosse produttiva con alterazioni caratteristiche espettorato.

Toni cardiaci mal valutabili per sovrapposti rumori espiratori.

EO polmonare: broncospasmo serrato diffuso su tutto l'ambito. Non edemi declivi.


Vigile, orientato, collaborante.



Anamnesi patologica remota:

- Broncopneumopatia cronica ostruttiva
- Cardiopatia ipertensiva e post-infartuale (STEMI inferiore sottoposto a PTCA; '05)
- Diabete mellito tipo 2
- Laringectomia sovraglottica per carcinoma squamocellulare (T2N1M0; '07)
- Frattura femore destro (trattata con osteosintesi; '89)

In terapia con Diltiazem 60, Ramipril HCT 5, ASA, Simvastatina 20, Bisoprololo 2.5, Glimepiride+Metformina.



PA 170/85 mmHg, FC 70 bpm, T°C 36.5°C, Sat.O2 85% (aa)

EAB (in aria)= pH 7.34, pCO2 45 mmHg, pO2 52mmHg, HCO3-
24.3mmo/l, BE -1.5, Lattati 4.7 mmol/l

ECG = tachicardia sinusale FC 100 bpm. Complessi QS in sede inferiore.

Impostata O2-terapia a 2l/min.

Somministrati:

- metilprednisolone 40mg ev
- aereosol con steroide e broncodilatatori

Esegue RX torace ed esami ematici.

Esami eseguiti in PS

Globuli bianchi	(4-10mila/mm ³)	8.9	Glucosio	(65-110 mg/dl)	204
G.rossi	(4.1-5.1F milioni/mm ³)	4.2	Urea	(18-50 mg/dl)	48
Hb	(12-16F; 14-18 M g/dl)	12.6	Creatinina	(0.5-1.1 F mg/dl)	0.9
Hct	(37-47 F; 40-52 M%)	41	Sodio	(130-146 mmol/l)	138
MCV	(82-96 fl)	97	Potassio	(3.7-5.4 mmol/l)	4.3
Piastrine	(150-450 mila/mm ³)	248	Cloro	(95-110 mmol/l)	102
AST	(1-35 F; 5-45 M U/l)	15	PT (INR)	(70-130%)	90
ALT	(5-35 F; 5-45 M U/l)	12	Troponina I	(<0-12ng/ml)	0.008
Gamma-GT	(5-35 F; 5-50 M U/l)	26			
LDH	(207-414U/L)	381			


RX TORACE = l'esame eseguito nelle due proiezioni ortogonali non mette in evidenza lesioni pleuro-parenchimali con carattere di attività. I seni costofrenici sono liberi. Non tumefazioni patologiche a livello ilo-mediastinico. Cuore nei limiti della norma. Aorta calcifica all'arco. Sopraelevazione dell'emidiaframma destro.



Alle ore 21.49 trasferito in **Medicina**, con diagnosi d'ingresso di:

- Riacutizzazione di BPCO

Viene impostata terapia con insulina, aereosol con steroide + broncodilatatore, cefotaxime 1gr x2, claritromicina 500mg x2.



Durante la degenza in U.O.Medicina, difficoltoso controllo dei sintomi respiratori e del broncospasmo, per cui si è reso necessario iniziare terapia con teofillina e sospendere terapia beta-bloccante. Sottoposto a 2 RX torace, ECO cardio, esame colturale su escreato. Impostata terapia insulinica in concomitanza del trattamento steroideo ev. Dato il valore di Hb glicata, alla dimissione è stato ripreso ipoglicemizzante orale; consigliata rivalutazione dopo sospensione terapia con prednisone.

Alla dimissione migliorata l'insufficienza respiratoria, consigliata a domicilio ossigeno-terapia di soccorso.

Persistenza di leucocitosi, imputata a terapia corticosteroidea, dati i valori negativi di PCR; pertanto il 3/2/'09 viene dimesso a domicilio.

Esami strumentali eseguiti in U.O.Medicina:

ECG = ritmo sinusale FC 84 bpm, interrotto da sporadici BPSV. QS in inferiore.

UROCOLTURA = nessun sviluppo.

ESAME CULTURALE ESCREATO = Candida e Escherichia Coli.

RX TORACE: quadro invariato rispetto a precedente. Non evidenti alterazioni parenchimali di nuova insorgenza.

ECO CARDIO = Vsin di spessore di parete aumentato con cinetica lievemente ridotta (FE 40%), alterato rilasciamento. Lieve ipocinesia della parete anteriore.

Esami ematochimici eseguiti in U.O.Medicina:

	<i>ingresso</i>	<i>intermedi o</i>	<i>dimission e</i>		<i>ingresso</i>	<i>intermedi o</i>	<i>dimissione</i>
Globuli bianchi (mila/mm ³)	8.9	18.5	21.5	VES (mm/ora)	22	10	
Globuli rossi (milioni/mm ³)	4.2	4.6	4.21	PCR (U/dl)	8.4	2.1	1.4
Hb (g/dl)	12.6	14.2	13.3	Glucosio (mg/dl)	204	186	
Hct (%)	40.8	43.8	39.3	Urea (mg/dl)	48	50	117
MCV (fl)	97	95.0	93.0	Creatinina (mg/dl)	0.9	0.9	1.1
Piastrine (mila/mm ³)	258	370	241	Sodio (mmol/l)	138	140	138
Proteine totali (g/dl)	6.7			Potassio (mmol/l)	4.3	4.3	3.7
albumina (%)	57.5			Cloro (mmol/l)	102	104	100
Colesterolo (mg/dl)		120		Ferro (ug/dl)		34	
Trigliceridi (mg/dl)		34		TIBC (mg/dl)		203	
AST (U/l)	15	13		Ferritina (ng/dl)		24.6	
ALT (U/l)	12	10		HbA1c (%)	7.1		
Gamma-GT (U/l)	26	25		PT (%)	90	87	
Bilirubina totale (mg/dl)		0.8		INR	1.1	1.1	
Troponina (ng/ml)	0.008			D-DIMERO (<500 ng/ml)	789	1115	
FT₃ (ng/dl)		3.4					
FT₄ (ng/dl)		1.4					
TSH (uU/ml)		0.573					

Diagnosi di dimissione dall'U.O.Medicina:

- Insufficienza respiratoria acuta globale secondaria a BPCO riacutizzata (con sovra infezione da Candida e Escherichia)
- Scompenso cardiaco (II-III NYHA) in cardiopatia ipertensiva e post infartule (pregresso IMA inferiore), trattato con PTCA + Stent su Cdx (05)
- Diabete Mellito tipo 2 scompensato, in attuale terapia con ipoglicemizzanti orali
- Esiti di laringectomia sovraglottica per K squamocellulare (T2N1N0, G2-3) (05-07)
- Esiti di osteosintesi femore dx per frattura postraumatica (1989)

Terapia in atto:

Diltazem 60	1 compressa x2	Ramipril HCT 5	1 compressa
ASA	1 compressa	Spironolattone/Furosemide	1 comp.
Simvastatina 20	1 compressa	Nitrato transdermico TTS	10
Prednisone 25	1 compressa al mattino per altri 7 gioni poi ½ compressa per altri 7 gg poi ¼ compressa per altri 7 giorni poi stop		
Lansoprazolo 30	1 compressa per 1 mese		
Repaglinide 1mg	1 compressa prima di colazione, pranzo e cena		
Teofillina 200	1 compressa mattino e sera per 1 mese poi ridurre a ½ compressa mattino e sera		
Amoxicillina/ac.Clavulanico	1 compressa 2 volte al dì per altri 5 giorni		
Aerosol con steroide + beta2-agonista+anticolinergico	x 3 volte al giorno		

Il 5/2/'09 ore 18.50 **2° accesso in PS** per riscontro di iperglicemia (479mg/dl).

Obiettività clinica: vigile e collaborante. Pupille isocoriche isocicliche, non deficit di forza. Cute normoidratata. Eupnoico; MV ridotto su tutto l'ambito polmonare, non rumori aggiunti. Toni cardiaci validi, ritmici, normofrequenti. Non edemi periferici.

PA 130/80 mmHg, FC 110 bpm, T°C 36.6°C, Sat.O2 94% (aa)

Contattato collega internista reperibile, che raccomandava cauta somministrazione di insulina per precedenti episodi di ipoglicemia durante la degenza.

Prescritta insulina rapida 8UI sottocute e 500cc sol.fisiologica.

Dopo circa 1 ora, HGT 348mg/dl, per cui viene somministrata insulina rapida altre 10UI sc.

Viene trattenuto in Osservazione Breve Intensiva.

Ore 00.30, HGT 63mg/dl. Paziente asintomatico. Infusa sol.Glucosata 5% 500cc.

Ore 3.00, HGT 98mg/dl.

Esami ematici al 2° accesso in PS

Globuli bianchi	(4-10mila/mm ³)	17.5
G.rossi	(4.1-5.1F milioni/mm ³)	5.00
Hb	(12-16F; 14-18 M g/dl)	15.2
Hct	(37-47 F; 40-52 M%)	48
MCV	(82-96 fl)	96
Piastrine	(150-450 mila/mm ³)	212
Glucosio	(65-110 mg/dl)	600

EAB (aria) = pH 7.52, pCO₂ 37 mmHg, pO₂ 59 mmHg, HCO₃⁻ 30.2 mmo/l, BE 7.3, Lattati 2.5 mmol/l sat.O₂ 93%.

Ore 10.30 CONSULENZA INTERNISTICA:

Paziente noto al reparto per BPCO riacutizzata e Diabete mellito scompensato (già con necessità insulinica durante il ricovero per concomitante terapia steroidea).

Asintomatico, vigile, reattivo, eupnoico. HGT 198mg/dl. EO polmonare: MV aspro con ronchi diffusi su tutto l'ambito. Non edemi declivi.

In accordo con il paziente si propone:

- APIDRA 4 unità sottocute prima di colazione, pranzo e cena (aumentabili a 4+8+6 se HGT superiore a 180).


Controllo glicemia prima della somministrazione di insulina.

Inoltre, si consiglia mantenere Deltacortene 25 ½ cp per 15 giorni e successivamente scalare.

Aumentare Augmentin 825/125 a 1cp anche a pranzo (3 volte al dì) per altri 7 giorni + Claritromicina 500 1cp dopo colazione e cena per 7 giorni.

Rivalutazione pneumologica/internistica fra 1 mese.

Ore 10.40 dimesso a domicilio.



Il 10/2/'09 ore 11.00 **3° accesso in PS** inviato dal medico curante per vomito, addominalgie e ripetute sincopi (precedute da prodromi) da 2-3 giorni e persistenza di iperglicemia.

Obiettività clinica: vigile, eupnoico. Toni cardiaci validi, ritmici, normofrequenti, pause libere. EO polmonare: MV assente base destra, normotrasmesso sul restante ambito in assenza di rumori aggiunti.

Addome trattabile, dolorabile alla palpazione superficiale e profonda in epigastrio e ipocondrio sinistro, peristalsi presente. Non edemi declivi, non soffi carotidei. EO neurologico: non segni di lato.

PA 120/80 mmHg, FC 105 bpm, T°C 36.8°C, Sat.O2 93% (aa), HGT 322

Test ipotensione ortostatica: PA in clino 130/80, in orto 100/50.

Esami ematici al 3° accesso in PS

Globuli bianchi	(4-10mila/mm ³)	12.9	Glucosio	(65-110 mg/dl)	347
G.rossi	(4.1-5.1F milioni/mm ³)	4.8	Urea	(18-50 mg/dl)	149
Hb	(12-16F; 14-18 M g/dl)	14.9	Creatinina	(0.5-1.1 F mg/dl)	1.6
Hct	(37-47 F; 40-52 M%)	46	Sodio	(130-146 mmol/l)	129
MCV	(82-96 fl)	96	Potassio	(3.7-5.4 mmol/l)	4.1
Piastrine	(150-450 mila/mm ³)	153	Cloro	(95-110 mmol/l)	92
AST	(1-35 F; 5-45 M U/l)	16	Amilasi	(<120mEq/L)	51
ALT	(5-35 F; 5-45 M U/l)	34	PT (INR)	(70-130%)	107
Gamma-GT	(5-35 F; 5-50 M U/l)	54	D-dimero	(0-500 ng/ml)	4453
Troponina	(<0.50 ng/ml)	0.031			
Bilirubina totale	(0.1-1.2 mg/dl)	2.03			
Bilirubina diretta	(<0.25 mg/dl)	0.3			

EAB (aria) = pH 7.49, pCO₂ 32 mmHg, pO₂ 67mmHg, HCO₃⁻ 24.4mmo/l, BE 1.1, Lattati 1.4 mmol/l, sat.O₂ 95%

ECG = tachicardia sinusale. Normale conduzione AV. 1 extrasistole ventricolare isolata. Rotazione sinistra asse elettrico. Alterazioni aspecifiche ripolarizzazione.

Esami strumentali eseguiti nel 3° accesso in PS:

RX TORACE = note di broncopatia cronica; vistosa sopraelevazione dell'emidiaframma destro con sovradistensione del colon sottostante e distelectasie compressive del parenchima polmonare basale. Non evidenti focolai di consolidazione polmonare a sinistra; pervio il seno costofrenico sinistro. Aortosclerosi. Cuore ingrossato.

RX ADDOME = coprostasi con aerocolia e qualche livello idro-aereo sulla proiezione della flessura epatica. Modesto contrasto naturale del piccolo intestino. Calcificazioni figurate in sede dorso-lombare. Non gas libero.

Contattato collega chirurgo generale per valutazione clinica, il quale dispone per ricovero per subocclusione.

Dato il valore di D-dimero e un ulteriore episodio lipotimico durante esecuzione RX addome, si richiede preventivamente al ricovero Angio-TC polmonare.

Esami strumentali eseguiti nel 3° accesso in PS:

ANGIO-TC POLMONARE = non compaiono evidenti difetti di riempimento endoluminali di natura tromboembolica.

Si conferma l'importante sopraelevazione dell'emidiaframma destro e le distelectasie su base compressiva del parenchima basale.

Alcune piccole placche pleuriche calcifiche e minuti linfonodi calcifici sia a livello del mediastino sia degli ili polmonari in esiti specifici e di altra patologia granulomatosa.

Sovradistensione gassosa e coprostasi del colon; epatopatia aspecifica; pancreatite cronica con grave involuzione del parenchima ghiandolare.

Si conferma quindi ricovero in U.O.Chirurgia Generale, dove è stato sottoposto a EGDS e Colonscopia.

Dimesso dopo 8 giorni con diagnosi di "Subocclusione in dolicocolon". Confermata mediante consulenza internistica terapia steroidea e insulinica.

Riflessioni sul caso clinico

- I reingressi in PS e l'ospedalizzazione potevano essere evitati?
- Quanto incidono le necessità/disponibilità di posti letto sulle dimissioni da reparto/da PS?
- Gli outcome negativi alla dimissione dal PS sono in qualche modo sovrapponibili a quelli da reparto?
- Un servizio territoriale più adeguato (un case-manager, un geriatra) quanto avrebbero potuto evitare gli accessi in PS e la seconda ospedalizzazione?