

# Epidemiologia delle ICA

Margherita Vizio

Ogni anno in Italia circa 700.000 casi, 6.000 i morti. Nel mirino dei ricercatori lo "stafilococco aureo"

# Sirchia: "In corsia troppe infezioni partono i controlli negli ospedali"

*E negli Usa pronto il vaccino contro il "batterio da ricovero"*

**MARIO REGGIO**

ROMA—«Troppi casi d'infezione negli ospedali italiani. È ora di cambiare musica. Per questo abbiamo messo in moto l'Istituto Superiore di Sanità che passerà al setaccio le terapie intensive e le camere operatorie, i due settori dove i germi si diffondono più facilmente. Una volta avuta la mappa dettagliata dei rischi prenderemo le necessarie misure». Parola del ministro della Salute Girolamo Sirchia. Intanto i ricercatori americani hanno messo a punto il primo vaccino *anti-ospedale* per debellare lo *Staphylococcus aureus*, il batterio più diffuso nelle strutture

funzionano più e quindi bisogna capire quali sono quelli da sviluppare. Ma prima occorre una mappa dettagliata delle zone e delle patologie a rischio».

Secondo gli esperti l'aumento delle infezioni è direttamente collegato dalla crescita della popolazione ospedaliera, per cui vengono tenuti in vita neonati immatu-

ri o anziani che un tempo non sarebbero sopravvissuti. È determinante anche la presenza di una popolazione *indifesa*, quella colpita dai tumori, da infezioni come l'Hiv sotto terapia immunosoppressive. In questi pazienti, anche microrganismi che di per sé non riuscirebbero ad attaccare l'organismo, approfittano della

mancanza di difese naturali per aggredire il sistema immunitario. Altri fattori sono la presenza in ospedale di persone sottoposte a by-pass, applicazioni di protesi, trapianti che possono favorire l'infezione. Oppure l'impiego massiccio di antibiotici che a lungo andare rendono i batteri resistenti a qualsiasi terapia.



**Incoraggianti i primi risultati: oltre la metà dei pazienti in emodialisi che hanno preso l'antidoto ha ottenuto l'immunità**

Nella Finanziaria sono stati stanziati 15 miliardi per la campagna di monitoraggio affidata all'Istituto Superiore di Sanità

Le vittime avevano subito un delicato intervento chirurgico al Federico II. I casi risalgono al dicembre scorso

## Napoli, tre morti sospette in ospedale

*I decessi causati da un'infezione: aperta un'indagine. Sequestrata una sala operatoria*

NAPOLI — Un intervento chirurgico. Delicato, ma «tecnicamente riuscito», come si usa dire nel linguaggio medico. E però all'improvviso la situazione che precipita. Febbre alta, coma. Fino alla morte. Causata da una

anche dall'assessore regionale alla Sanità, Teresa Armato.

La storia non è di oggi, anche se soltanto oggi, con l'inchiesta giunta a una svolta importante, è venuta fuori. Gli interventi sotto accusa

**Le morti sospette e il batterio pseudomonas**



**ACCESSO VIETATO**

La sala monitoraggio della terapia intensiva nel Secondo Policlinico di Napoli. Sia le sale operatorie che quelle di terapia intensiva del reparto di Neurochirurgia sono state messe sotto sequestro da militari del N. Il provvedimento nasce dall'inchiesta giudiziaria che indaga sui tre decessi

CRONACA

REP  
MERCOLEDÌ 1 AGOSTO 2001

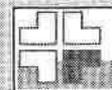
Nuovo Policlinico, il caso risale al 20 giugno. Vittima una donna di 74 anni con un tumore. Forse uccisa dal batterio killer

## Napoli, un'altra morte sospetta in corsia

PATRIZIA CAPUA

NAPOLI — Ancora una morte per infezione al Nuovo Policlinico di Napoli. Il terribile sospetto è che a uccidere Anna Camerlingo, una signora napoletana di 74 anni, morta il 20 giugno scorso dopo essere stata operata per un tumore nella divisione di Chirurgia, sia stato anche questa volta il batterio «Pseudomonas aeruginosa». Prima della morte, gli stessi medici hanno informato i familiari che - così come confermato dalla cartella clinica - la donna era stata colpita da un'infezione. Sono già tre i casi di morte accertata a causa del germe killer, vittime i pazienti del reparto di Neurochirurgia del Policlinico. La procura di Napoli sta indagando su queste tre morti e ha disposto il sequestro dell'intero complesso operatorio, che la direzione sanitaria aveva già provveduto a chiudere.

LE TAPPE



**IL BATTERIO KILLER**  
Tre pazienti operati in neurochirurgia muoiono per «Pseudomonas» al Policlinico

Il manager della veritaria, professore Persico, annuncia e aprirà un'indagine per verificare le cause. Osserva, tuttavia:

CRONACA

## Napoli, sale operatorie sequestrate al policlinico universitario. Altri due contagiati, ma sono vivi

# Batterio killer, tre morti in ospedale

PATRIZIA CAPUA

NAPOLI — Sigilli a un intero complesso operatorio della Neurochirurgia e al reparto di Terapia intensiva del Nuovo Policlinico universitario di Napoli. Ad eseguire i sequestri, e già si parla di una raffica di avvisi di garanzia, sono stati i Nas per ordine della procura di Napoli in seguito alla morte di tre pazienti, da poco operati, probabilmente dovuta ad un'infezione da «Pseudomonas aeruginosa». Si tratta di un germe che resiste a qualunque disinfettante o antibiotico e può ammantarsi ovun-

**Il direttore sanitario: «Certe infezioni sono un evento dannato ma purtroppo possono verificarsi, e non solo qui»**

di sospetta infezione, con febbre alta e vomito. Il primo a essere colpito dal batterio è stato R.C., sottoposto a un'operazione eseguita per via endoscopica e, dopo la diagnosi dell'infe-

zione che è riuscito a sopravvivere fino all'aprile scorso. A quel punto la procura di Napoli, sulla base di una denuncia, ha deciso di aprire un'inchiesta, sequestrando le cartelle cliniche e acquisendo tutta la documentazione sui protocolli delle norme igieniche obbligatorie per l'attività chirurgica.

La paura di nuove infezioni, per i pazienti ricoverati otto mesi fa in quei reparti, non è passata: negli ultimi giorni sono stati denunciati altri due casi di contagio da «Pseudomonas», anche se per fortuna senza conseguenze letali. Il Policlinico è nella bufera. Si difende il di-

LA REPUBBLICA 21

28/7/01

IL VIRUS IN COR



del conta lavaggio coi "protesi" n ad

I tn inchiesta delle norme di igi Denuncia perk

Sotto

Ora sia le sale operatorie che il reparto sono stati sequestrati con un provvedimento della Procura di Napoli, che da mesi sta indagando su questa vicenda.

colpisce sempre con poche difese o perso. Non è un caso, pazienti morti di Napoli venis interventi chiru



al batterio (penni niami portano è di uno stallococco no di salmonella

izio di giugno mia ratoria

trasferite in altri ospedalle anche le operazene. Abbiamo fatto il orno all'infezione, non correre rischi, comiduttore sanitario, Stezziti. Esposti alla Preca ai annunciati da alcune genitori dei bambini sottione. Un'altra denun a presentata dal Codiciazione a difesa de tori, in cui vengono ipocati di «omissione di au



## Parigi, è iper resistente agli antibiotici Batteri killer in corsia muoiono 18 pazienti

PARIGI — Un killer si aggira nelle corsie degli ospedali francesi: si chiama *Acinetobacter baumannii* ed è un batterio multiresistente agli antibiotici; diciotto le sue vittime, ma centinaia i malati a rischio e i portatori sani; il suo habitat preferito sono i reparti di terapia intensiva. Hanno atteso sei mesi le autorità sanitarie francesi prima di dare l'allarme. In questo periodo, nel quale il batterio è regredito — spiegano — ben 112 persone sono state infettate e 18 sono morte. Le vittime sono state infettate durante il loro ricovero nel reparto di terapia intensiva, avvenuto in genere per gravi affezioni polmonari. E' lì che l'*Acinetobacter baumannii*, un batterio già conosciuto dal 2001 ma che si è mutato corazzandosi contro gli antibiotici, colpisce i pazienti indeboliti, infettando ferite, ustioni o provocando gravi infezioni polmonari.

Soltanto due — l'Imipenem e il Colistine — sono gli antibiotici contro i quali il batterio-killer sembra ancora sensibile: «Ha acquisito caratteristiche di resistenza agli antibiotici originali, attraverso gli enzimi, che lo rendono preoccupante ma che fortunatamente ne rendono più facile l'individuazione», spiega la dottoressa Anne Carbonne del Centro coordinamento lotta alle infezioni nosocomiali. «Quello che ci ha messo in allarme — ha spiegato ieri a Parigi il direttore generale dell'Istituto di vigilanza sanitaria, Gilles Brucker — non è stato tanto l'apparire di questo batterio, che rappresenta fra l'1 e il 5% delle infezioni riscontrate nei servizi di rianimazione, quanto il suo profilo di resistenza agli antibiotici, mai riscontrata ad un tale livello».



Ospedali:  
un luogo  
**SICURO** ?

ASLUNO

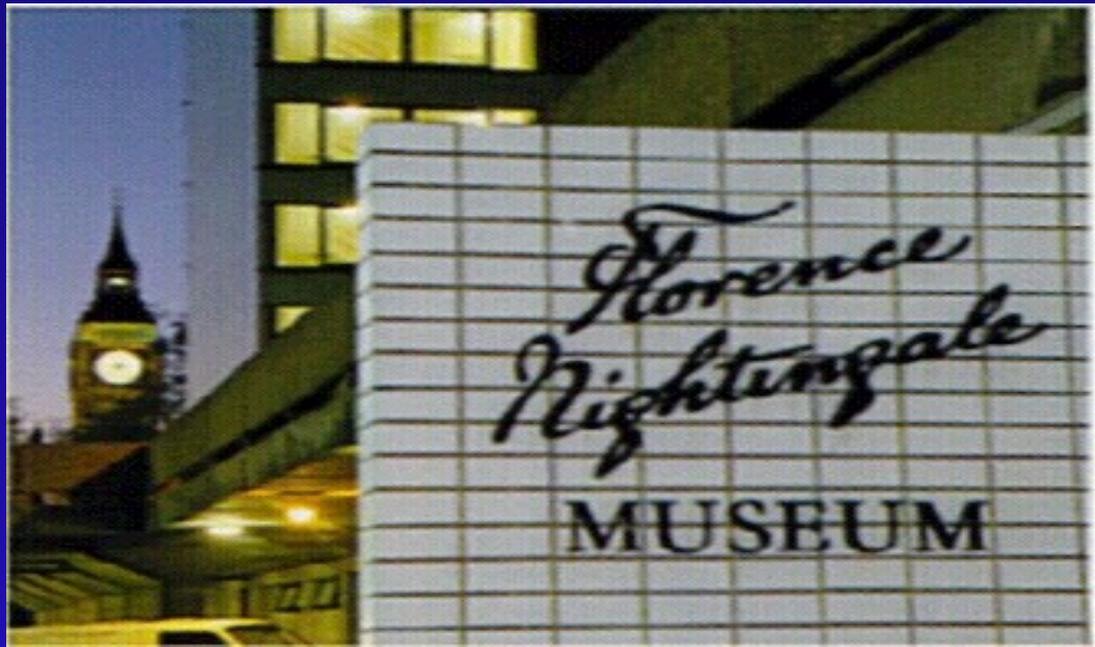
# Sir James Simpson (1867)



*L'uomo posto sul tavolo operatorio in un nostro reparto di chirurgia è esposto a più rischi di morte del soldato inglese sul campo di Waterloo !!!!*



***“Uno dei primi requisiti di un Ospedale  
è far sì che la malattia  
non costituisca un pericolo”  
(1863)***



# Background (I)

Le infezioni correlate alle pratiche assistenziali costituiscono un prioritario problema di Sanità Pubblica, determinando globalmente un significativo impatto in termini sanitari per i degenti/assistiti, come documentano i tassi di morbosità e mortalità registrati.

Determinano un importante *burden* economico per la società, continuando, ad oggi, a costituire un'importante causa di costi prevenibili per il SSN. Ciò a causa sia dell'aumentato utilizzo di indagini diagnostiche e farmaci specifici per il trattamento sia della necessità di prolungare l'istituzionalizzazione del paziente o anche di richiederne ulteriori successive alla dimissione.

Rappresentano, inoltre, un elemento importante per la definizione della qualità dell'assistenza.

# Background (II)

Nonostante la riduzione della durata e del numero di ricoveri e le ampie conoscenze disponibili in materia, in termini sia di fattori di rischio sia di metodi appropriati di prevenzione, la frequenza delle infezioni correlate alle pratiche assistenziali non è generalmente in declino.

Molti studi internazionali sono concordi nell'attribuire questo insuccesso ad un insufficiente adeguamento "di sistema", sia professionale che organizzativo, delle strutture sanitarie.

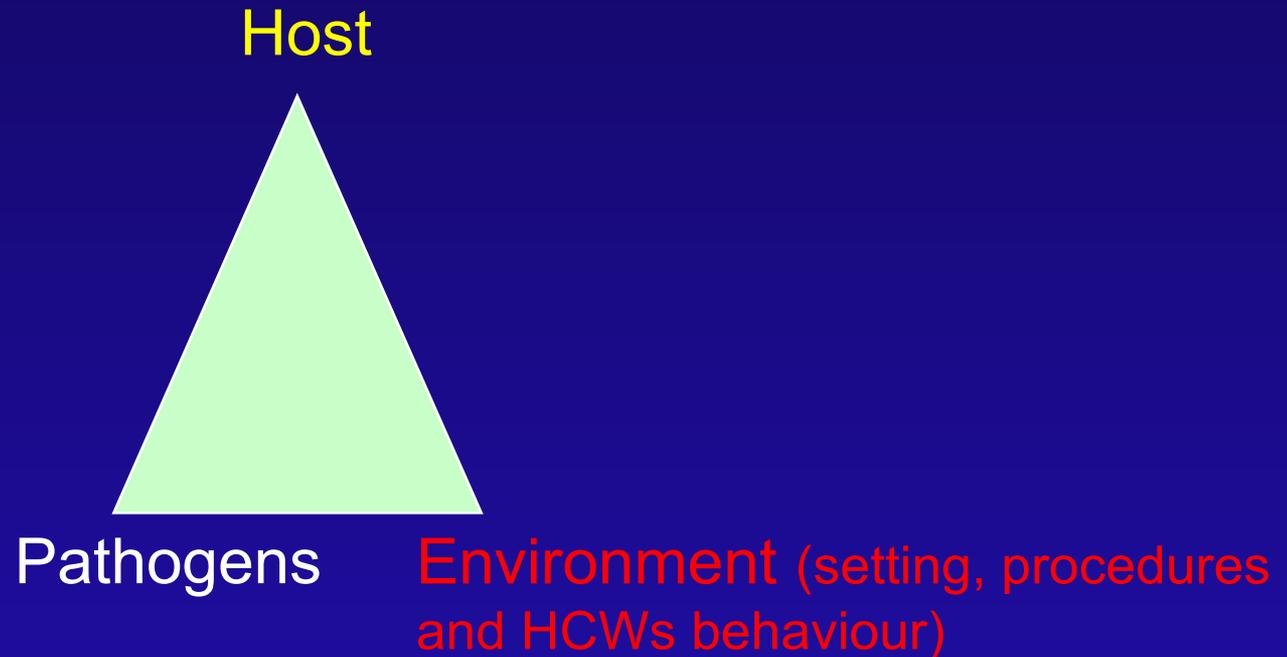


# Definizione di infezione ospedaliera

- Infezione in pazienti ospedalizzati, non presente né in incubazione al momento dell'ingresso in ospedale, comprese le infezioni successive alla dimissione, ma riferibili per tempo di incubazione al ricovero.
- Acquisite in ambiente nosocomiale e causate prevalentemente da microrganismi opportunisti presenti nell'ambiente, possono insorgere in pazienti immunocompromessi durante il ricovero e la degenza o, in qualche caso, anche dopo la dimissione del paziente e possono avere diverso grado di gravità, fino ad essere letali.
- Le IO possono interessare anche gli operatori sanitari che lavorano a contatto con i pazienti, e quindi misure adeguate devono essere prese non solo per trattare le persone ricoverate ma anche per prevenire la diffusione delle IO tra il personale che fornisce assistenza e cura.

# ECOLOGIC MODELS: The host-pathogen relationship

## The epidemiologic triangle

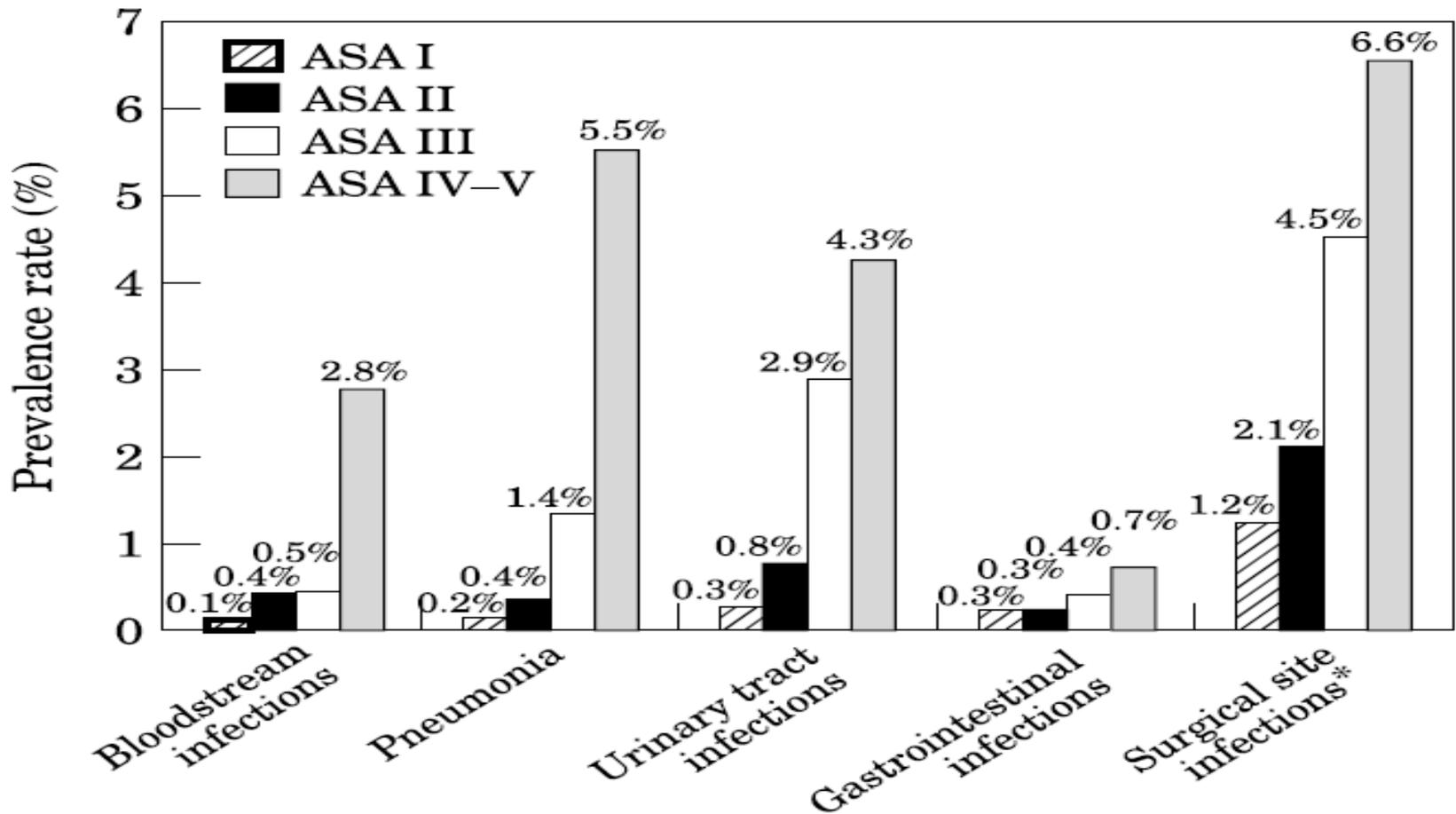


Le infezioni nosocomiali rappresentano la risultante di un complesso e dinamico rapporto tra agente infettante, ospite umano e ambiente in senso lato.

# Attualità in tema di rischio infettivo correlato all'assistenza sanitaria in ospedale

- L'aumento della prevalenza di una popolazione severamente malata o immunocompromessa aumenta il rischio d'infezione rispetto al passato, divenendo sempre più importanti dal punto di vista eziologico alcuni **patogeni opportunisti**.
- L'impiego massivo e a volte incongruo di antibiotici, sia a scopo profilattico sia terapeutico, ha contribuito a creare batteri resistenti a un gran numero di farmaci antibiotici (MRSA, VRE, VISA, ecc.), con difficoltà terapeutiche nella gestione ottimale delle infezioni causate da questi microrganismi.
- Lo sviluppo di nuove tecnologie sanitarie e il conseguente incremento degli interventi "invasivi" nella gestione dell'assistenza (es., drenaggi, protesi, trapianti, ecc.) se da una parte ha garantito una maggior sopravvivenza di certi pazienti dall'altra costituisce un fattore di rischio specifico d'infezione.

# Frequency of different hospital infections by ASA-score



# ICA: FREQUENZA DEL FENOMENO, IN STUDI CONDOTTI IN OSPEDALE E IN SPECIFICI REPARTI, IN ITALIA (ANNI '80)

Tipo di studio	Autore, anno	Luogo	Tipo di reparto (n. ospedali/reparti)	Pazienti n.	Frequenza %
Prevalenza	Moro, 1983	Italia	Tutto l'ospedale (130)	34577	7,6
Prevalenza	Giuliani, 1987	Toscana	Tutto l'ospedale (26)	5584	6,4
Prevalenza	Moro, 1984	Roma	Tutto l'ospedale (15)	5895	6,3
Incidenza	Ippolito, 1985	Italia	Terapie intensive (104)	6928	24,4 (14,4 <sup>*</sup> )
Incidenza	Langer, 1983-84	Italia	Terapie intensive (99)	2775	24,2 (13,8 <sup>*</sup> )
Incidenza	Moro, 1985	Italia	Terapie intensive (52)	771	11,2 <sup>**</sup>
Incidenza	Bisicchia, 1989	Italia	Patologia neonatale (66)	8756	18,3
Incidenza	Moro, 1983-84	Italia	Patologia neonatale (23)	2733	24,9
Incidenza	Greco, 1987-89	Abruzzo	Chirurgia generale (20)	7641	13,6
		Campania	Solo interventi puliti	2285	4,8
		Sardegna			
Incidenza	Ortona, 1985	Roma	Chirurgia generale (1) Solo interventi puliti	696	5,5
Incidenza	Moro, 1988	Torino Lombardia	Pazienti con catetere vescicale (5) <sup>***</sup>	333	25

\* Infezioni acquisite in terapia intensiva

\*\* sono state rilevate solo le polmoniti

\*\*\* solo infezioni associate a catetere

# ICA: FREQUENZA IN STUDI CONDOTTI IN REPARTI DI TERAPIA INTENSIVA, IN ITALIA

autore, anno	luogo	tipo di reparto e n° di ospedali o reparti	n° di pazienti	frequenza (%)
Carrieri, 2003	Italia	terapia intensiva neonatale (21)	2160	17% dei neonati sviluppano sepsi a 48 ore dal ricovero
Malacarne, 2004 (progetto Giviti)	Italia	terapia intensiva (71)	9493, di cui 5903 eleggibili	25% dei pazienti infezione al ricovero 11% infezione durante il ricovero 7% al ricovero e durante
Buseti, 2006	Friuli Venezia Giulia	tutte le unità di terapia intensiva della Regione	3215	2003: 16,8 polmoniti su 1000 giornate di ventilazione
				2004: 17,7 polmoniti su 1000 giornate di ventilazione

# Alcune riflessioni sul tema...

**“Non tutte le complicanze infettive dell’assistenza sanitaria sono prevenibili.”**

Un tasso ragionevole, il “**minimo irriducibile**”, è stato identificato nel 5% (*Ayliffe Gay, Infect Control 1996*).

**La frequenza totale delle infezioni nonché la loro specifica localizzazione varia in rapporto al tipo di ospedale** (n° posti letto, misure preventive adottate, ecc.), **di reparto e paziente** considerato, anche quando si utilizzano indicatori clinici specifici.

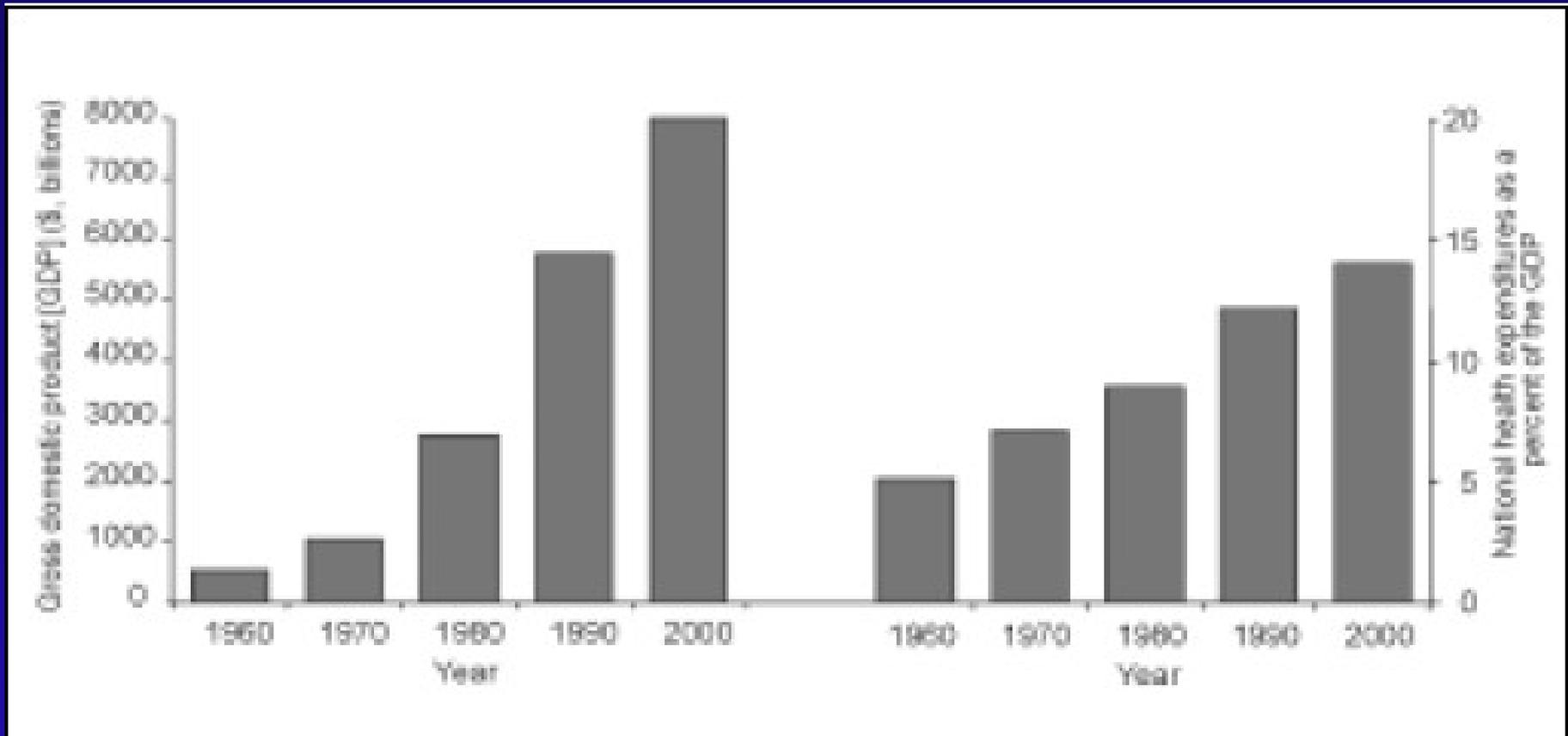
Inoltre, deve essere considerato il **differente burden delle possibili localizzazioni d’infezione in termini sia di morbosità sia di mortalità** (infezioni del torrente circolatorio e polmoniti vs infezioni vie urinarie e chirurgiche).

Vi sono evidenze scientifiche consolidate su pratiche “sicure” nella gestione del paziente, in grado di ridurre significativamente il rischio di contrarre un’infezione durante il percorso di diagnosi e cura (dal 10 al 70%, in funzione del *setting*, del disegno di studio, del tasso basale d’infezione e del tipo d’infezione).

# Health-care system of the past (1970-1980)



# Distribution of US gross domestic product (GDP) and proportion of GDP distributed as national health-care expenditures (1960-2000)



# Infection Control and Changing Health-Care Delivery Systems

Over a 20 year period (1975-1995), the following changes were observed in the US acute care hospitals:

- fewer hospitals and hospital beds
- smaller hospitals
- more and larger ICUs
- greater patient severity illness
- more immunocompromised patients.....

Admissions	- 5%
Hospital stay (bed days)	- 36%
Average LOS	- 33%
In-patient surgical operations	- 27%
Nosocomial infections	- 16%
NI/day of stay	+ 36%
In hospital mortality	+ 1%



# **Cambiamenti organizzativi in ambito di assistenza ospedaliera in Italia (I)**

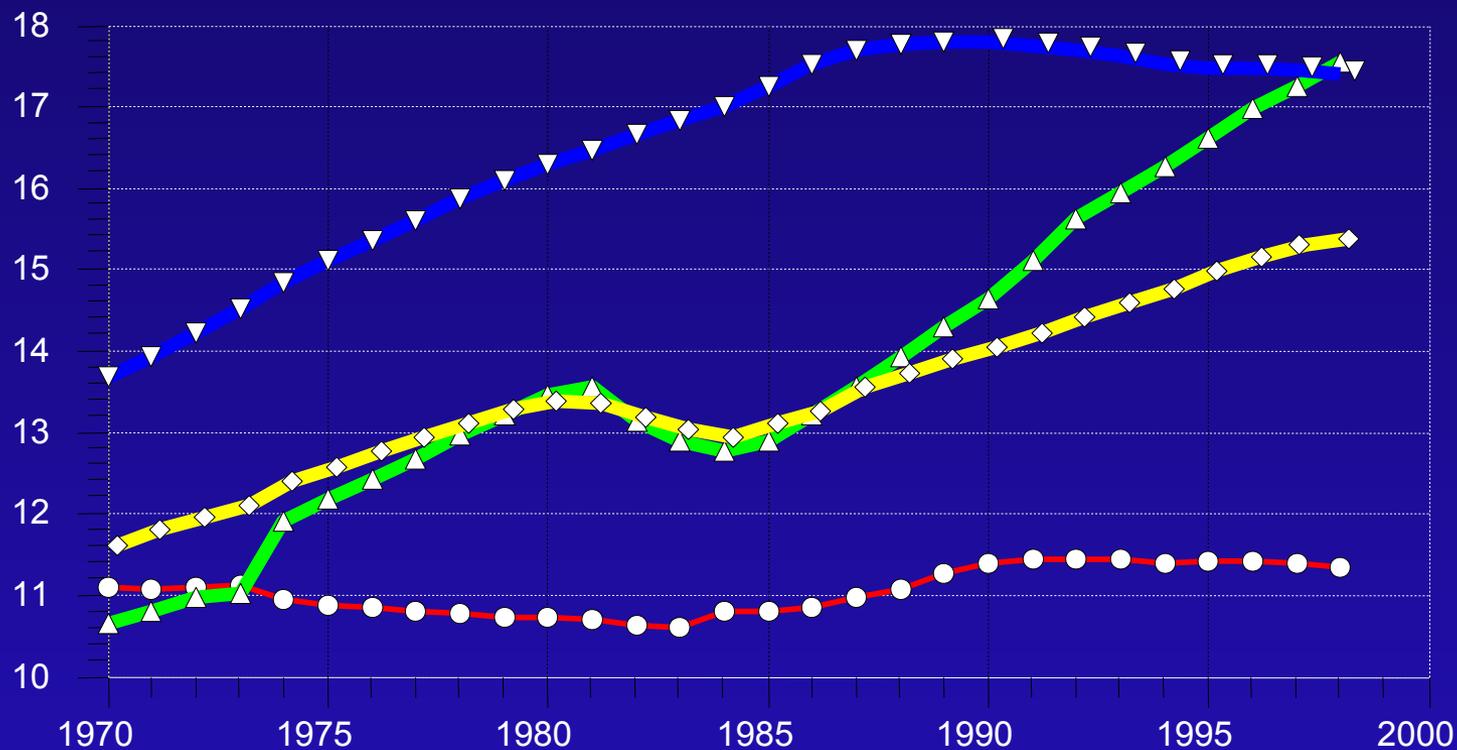
**Intesa Stato-Regioni 23 marzo 2005**

**Piano Sanitario Nazionale 2006-2008**

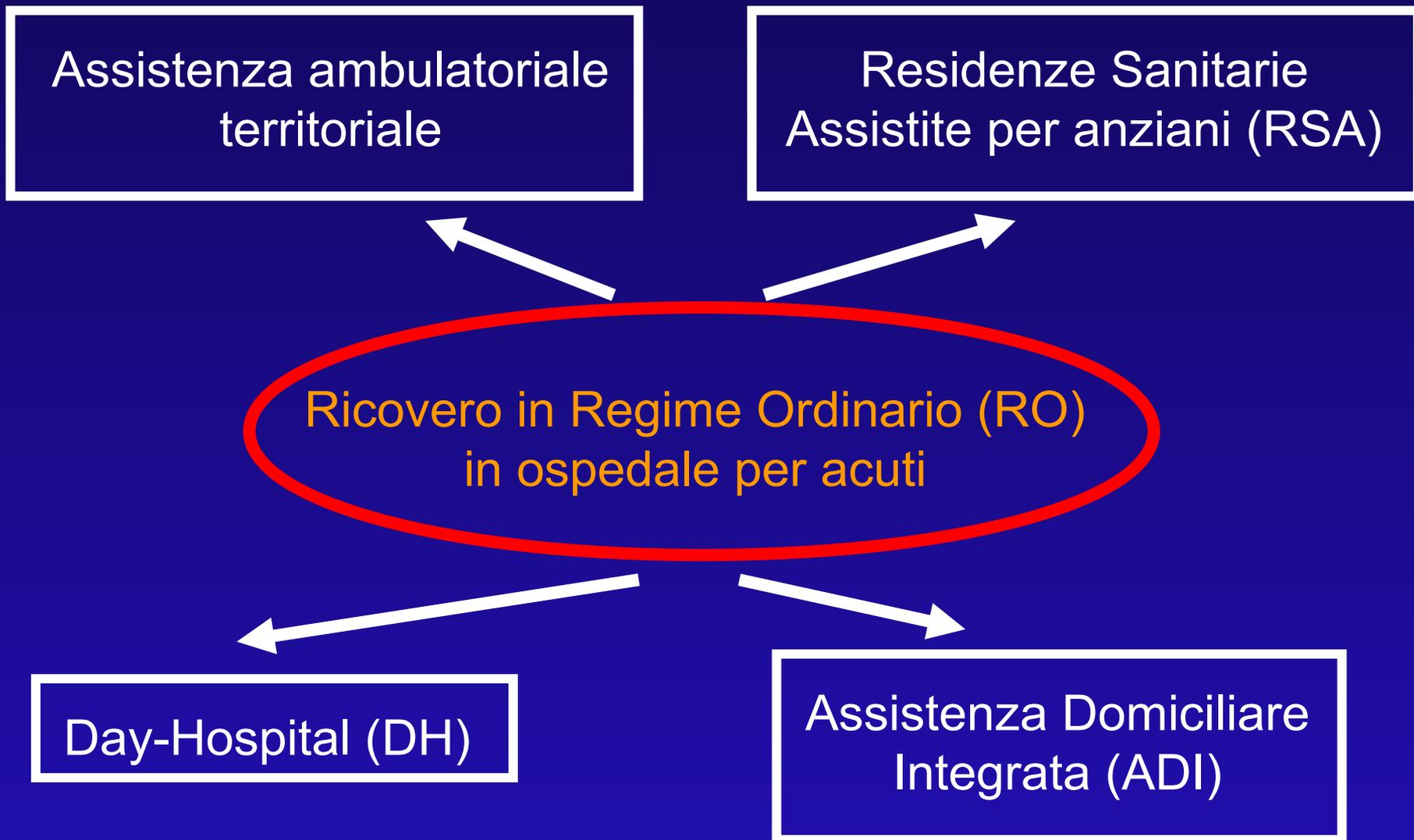
Il graduale ma deciso processo di riorganizzazione e riqualificazione della rete ospedaliera, dettato dal contenimento dei costi e fondato sul principio dell'appropriatezza e della qualità dei servizi erogati, prevede la sempre maggiore territorializzazione di alcune prestazioni, l'integrazione socio-sanitaria e lo sviluppo delle cure primarie.

# Changes in European health services: proportion of population aged 65+ years

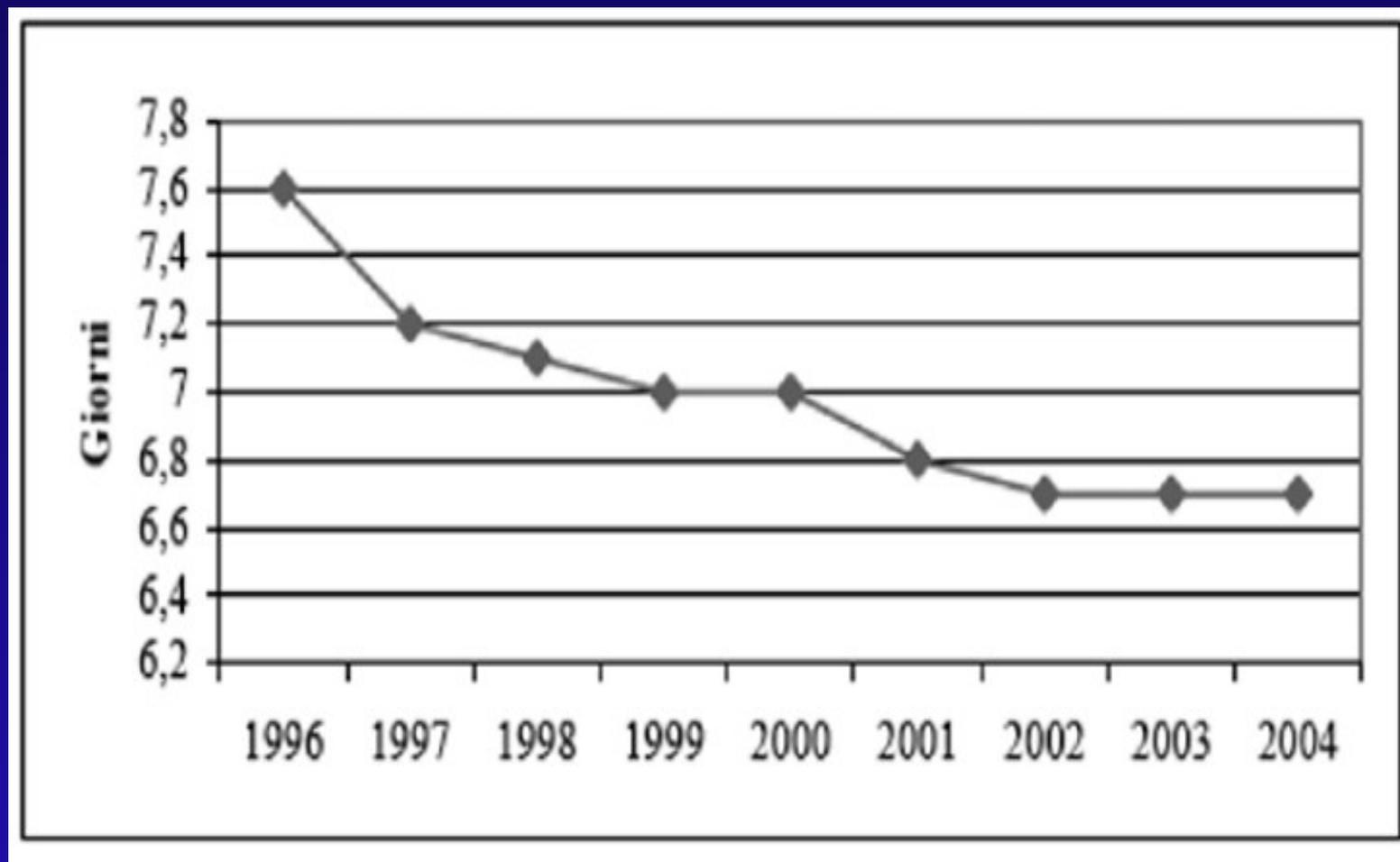
Ireland      EU average  
Italy  
Sweden



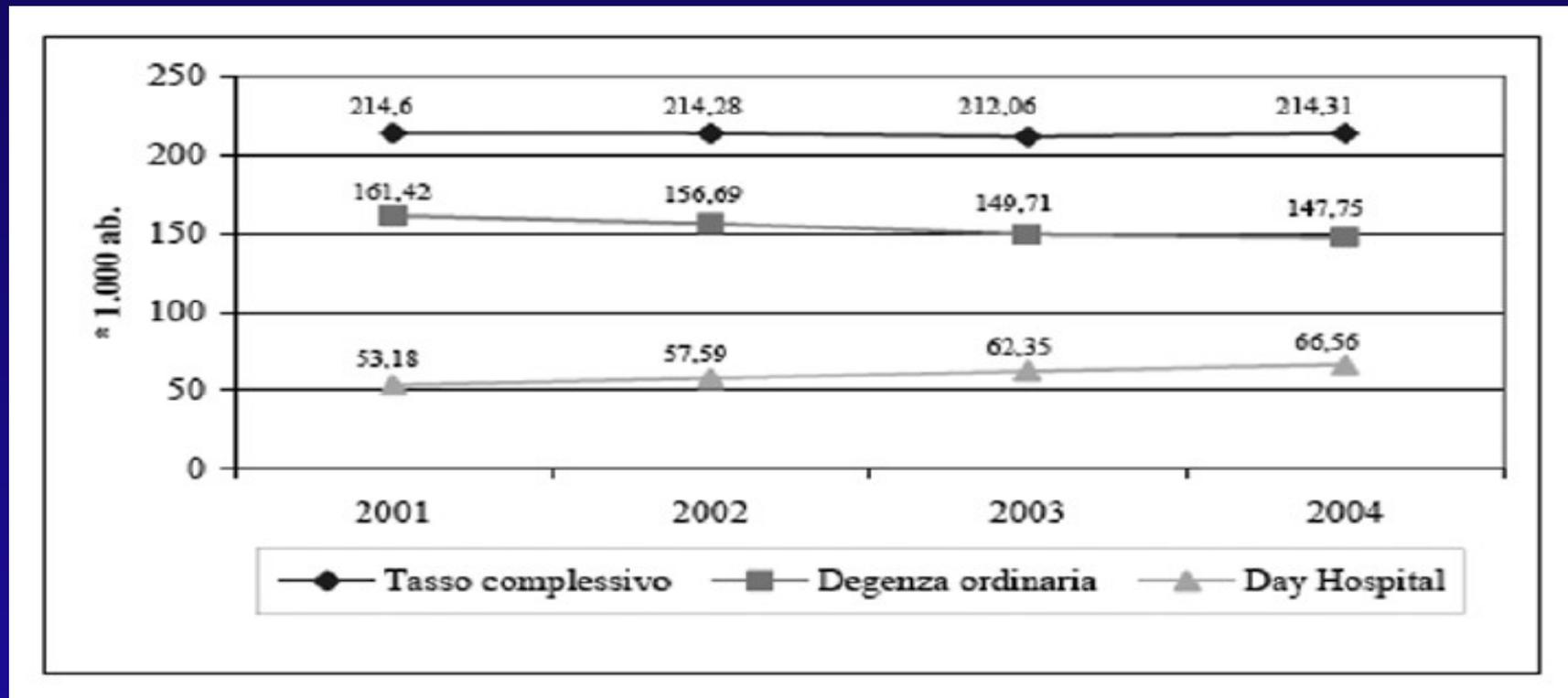
# Cambiamenti organizzativi in ambito di assistenza ospedaliera in Italia (II)



# Degenza media ospedali per acuti (Italia, 1996-2004)



# Dimissioni ospedaliere in Italia (2001-2004)



## Italia:

-5% ricoveri in regime ordinario  
+9% ricoveri in regime diurno

## Liguria:

+13% attività di Day-hospital

# Current trends in health care

Technical and scientific advances

Benchmarking

Increasingly complex care delivery

Shortening of hospital stay

Early discharge to poorly prepared structures

Quality health care at lower cost

Lack of comprehensive data on home, ambulatory, and nonacute setting,  
health care-associated, infectious complications

Shortage of nursing workforce

“There is no reason why this trend should be inversed in the near future...”

# Health care infection control programs



## Site

Acute hospital  
Long-term care/nursing home  
Home care

## Infection rates

5-10%  
5-10%  
1%

# Preventing Infections in Non-Hospital Settings: Long-Term Care

Lindsay E. Nicolle  
University of Manitoba, Winnipeg, Canada

*Emerging Infectious Diseases* Vol. 7, No. 2, March–April 2001

Table 1. Common endemic infections in long-term care facilities (1)

Site of infection	Frequency/1,000 patient days
Urinary tract	0.46 – 4.4
Respiratory tract	0.1 – 2.4
Skin, soft tissue	<0.1 – 2.1
Gastrointestinal tract	0 – 0.9

Infection concerns in long-term care facilities include endemic infections, outbreaks, and colonization and infection with antimicrobial-drug resistant microorganisms. Infection control programs are now used in most long-term care facilities, but their impact on infections has not been rigorously evaluated. Preventive strategies need to address the changing complexity of care in these facilities, e.g., the increased use of invasive devices. The anticipated increase in the elderly population in the next several decades makes prevention of infection in long-term care facilities a priority.

# Prevalence of Long-Term Care Acquired Infections in Nursing and Residential Homes in the Emilia-Romagna Region

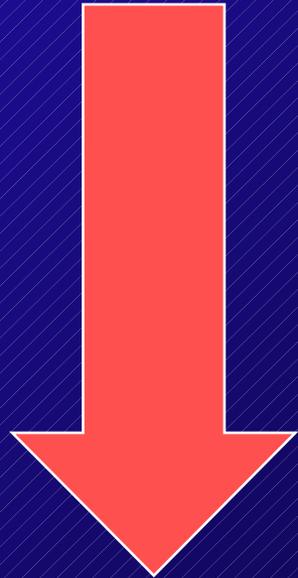
M.L. Moro, M. Mongardi, M. Marchi, F. Taroni

Infection 35 · 2007 · No. 4

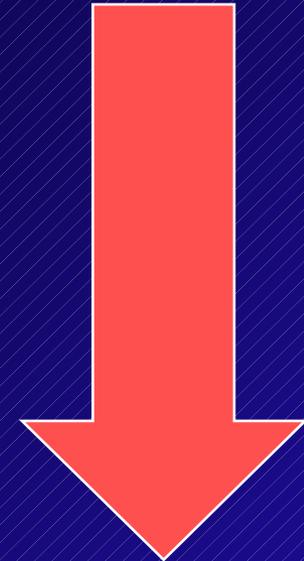
**Results:** The prevalence of patients with long-term care facility-associated infection was 8.4/100 residents overall (CI 95% 7.9–9.0), 14.6/100 in NHs and 7.5/100 in RHs (CI 95% 6.8–8.1).

**Conclusion:** The prevalence study identified a high prevalence of infected patients in nursing homes in Italy, consistent with observation in other geographic areas.

# Evoluzione del concetto di infezione ospedaliera...



Degenza ordinaria  
Ricovero diurno  
Assistenza ambulatoriale  
Assistenza domiciliare  
Degenze protette (RSA,  
lungodegenti, hospice, ecc.)



**Infezioni correlate alle pratiche sanitarie  
(ICPA)**

# How to survey operated patients? Inpatients (during and post-discharge) and outpatients surveillance

Due to financial pressures on hospitals for shorter postoperative stays....

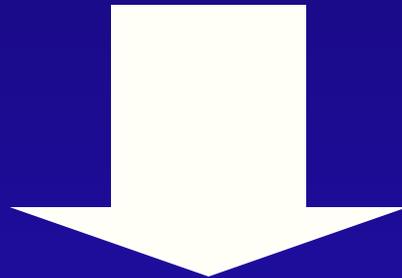
between 19 to 65% of all SSIs are first diagnosed after patients are discharged from the hospital....

(Sherertz RJ, Am J Inf Contr 1992)

Method	Potential advantages	Potential disadvantages
Routine direct wound examination by trained professionals	High sensitivity and specificity	Labor intensive
Outpatient chart review by trained professionals	Acceptable sensitivity and specificity	Labor intensive, suboptimal documentation
Surgeon-reporting Self-initiated	High specificity, resource efficient	Poor sensitivity
By survey (mail)	Acceptable specificity, relatively resource efficient	Suboptimal sensitivity
Patient-reporting By mail	Relatively resource efficient	Unreliable sensitivity and specificity
By telephone	Good public relations	Labor intensive, unreliable sensitivity and specificity
Microbiology data	Relatively resource efficient, may "flag" potential SSIs	Unreliable sensitivity and specificity when used alone

# **SORVEGLIANZA in ambito sanitario**

Continuo e sistematico processo di raccolta, analisi, interpretazione e circolazione delle informazioni ottenute finalizzato al monitoraggio dei problemi inerenti la salute



**Epidemiologia descrittiva, analitica, sperimentale**

# LA SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE

E' una componente essenziale dei programmi di controllo delle malattie infettive in ambiente ospedaliero.

*National Audit Office, UK, 2000*

Si è dimostrata uno strumento efficace nel ridurre la frequenza di infezioni ospedaliere.

*NNIS, USA, 2000*

# LA SORVEGLIANZA IN OSPEDALE

## Obiettivi:

- Stabilire una frequenza di base delle HAI
- Identificare precocemente le epidemie
- Fornire dati utili ad orientare gli interventi per ridurre l'incidenza
- Valutare le misure di controllo
- Sensibilizzare il personale sanitario
- Soddisfare la normativa
- Confronto tra diverse strutture sanitarie



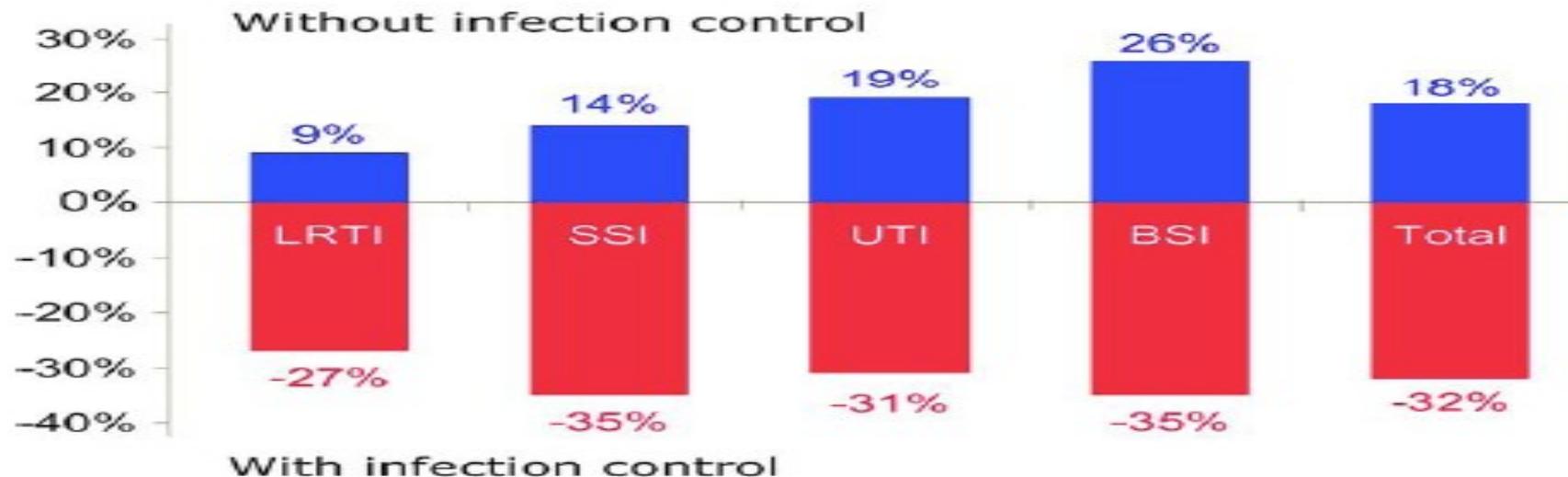
# National Nosocomial Infection Surveillance System - NNIS (USA)

- Il più antico sistema di sorveglianza delle infezioni nosocomiali a livello nazionale del mondo (1970).
- Network di 300 ospedali con n° letti > 100, a partecipazione volontaria. Soprattutto ospedali affiliati all'Università con un n° medio di 360 letti in degenza e 38 letti in ICU.
- Campione rappresentativo del 5% degli ospedali di primo soccorso (acute care hospitals) in USA.
- Hospital-wide surveillance in prima fase.
- Attualmente, attività mirata alle infezioni acquisite in ICUs e a quelle della ferita chirurgica (SSI).
- Definizioni di HAI standard utilizzate dagli Infection Control Practitioners (ICPs).
- Quantificazione del rischio per ogni ICU coinvolta, attraverso l'utilizzo di tassi specifici.
- Accertamento dei principali agenti eziologici in causa.

# Efficacy of Nosocomial Infection (HAIs) Control (SENIC, 1970-1975)

- Tasso d'incidenza = 5,7%
- 35-50% delle HAIs associate all'utilizzo di non corrette procedure assistenziali
- Efficacia dei sistemi di sorveglianza e controllo HAIs : riduzione media pari a 32%
- Indicatore generale dell'*health care quality*

Relative change in NI in a 5 year period (1970-1975)



# **Studio SENIC (US):**

**elementi essenziali per l'efficacia dei programmi aziendali di controllo delle ICPA**

- esistenza di un sistema di sorveglianza intensiva**
- esistenza di un programma di controllo intensivo**
- presenza di una infermiera addetta al controllo delle infezioni ospedaliere ogni 250 letti**
- presenza di un medico addetto al programma di controllo delle infezioni**

## Italy: lack of surveillance on a national basis

In Italy, no national system of surveillance for nosocomial infections exists, but several ad hoc studies have been conducted.

*Moro ML, Infect Contr Hosp Epidemiol 2005*

# ICA: RECENTI STUDI DI PREVALENZA IN ITALIA

autore, anno	luogo	tipo di reparto e n° di ospedali o reparti	n° di pazienti	frequenza (%)
Zotti, 2000	Piemonte	tutto l'ospedale (60)	9467	7,8
Di Pietrantonj, 2000	Italia	tutto l'ospedale (10)	1315	9
Lizioli, 2000	Lombardia	tutto l'ospedale (113)	18867	4,9
Nicastri, 2001	Italia	tutto l'ospedale (15)	2165	7,5
Mongardi, 2001-2002	Emilia Romagna	Rsa (15), CP (34)	1926	9,6
Studio Spin, 2004	Veneto	tutto l'ospedale (21)	6352	6,9
Ippolito, 2002	Italia	tutto l'ospedale (32)	3306	6,9
Ippolito, 2003	Italia	tutto l'ospedale (40)	3402	6,2
Ippolito, 2004	Italia	tutto l'ospedale (48)	3416	5,4
Ippolito, 2004	Italia	tutto l'ospedale (44)	2901	6,7
Rodella, 2004	Toscana	tutto l'ospedale (41)	6631	4,5

# Impatto sanitario delle infezioni ospedaliere in Italia (I)

Ogni anno si verificano in Italia 450.000-700.000 infezioni direttamente responsabili di 4.500-7.000 decessi.

Istituto Superiore di Sanità, LEB

## NOTA BENE:

Questi dati sono stimati considerando una frequenza media del fenomeno pari a 5-8%.

# Impatto sanitario delle infezioni ospedaliere in Italia (II)

Ogni anno si verificano in Italia 450.000-700.000 infezioni in pazienti ricoverati in ospedale (stima incidenza 5-8%), nello specifico:

- 153.000-238.000 infezioni vie urinarie
- 76.500-119.000 infezioni ferita chirurgica
- 58.500-91.000 polmoniti
- 63.000-98.000 sepsi

## **NOTA BENE:**

***Se si assume che il 30% siano prevenibili.....ogni anno, nel nostro Paese, sono potenzialmente prevenibili 135.000-210.000 infezioni ed evitabili 1.350-2.100 decessi.***

# **Progetto INF-OSS 2006**

## **Prevenzione e controllo delle infezioni associate all'assistenza sanitaria e socio-sanitaria**

Per contribuire al raggiungimento degli obiettivi indicati dal Ministero della Salute, tra cui l'istituzione di un Piano di sorveglianza e controllo delle ICPA a livello nazionale, la Regione Liguria, in stretta collaborazione con il Gruppo tecnico regionale CIO, sta promuovendo e coordinando la realizzazione di una serie di progetti con le Aziende e gli ospedali liguri.

# ATTIVITA' C.I.O. - REGIONE LIGURIA

## STUDIO DI PREVALENZA REGIONALE MIRATO ALLA SORVEGLIANZA DELLE ICPA

(Marzo - Aprile 2007 / prossima edizione primavera 2008)

### PROGETTO

#### INF-OSS

"Prevenzione e controllo delle  
infezioni associate all'assistenza  
sanitaria e sociosanitaria"

### PROTOCOLLO SPERIMENTALE

SISTEMA NAZIONALE DI  
SORVEGLIANZA DELLE ISC



**World Health  
Organization**

#### FOGLIO INFORMATIVO

Sperimentazione pilota e valutazione del GPSC e delle Linee Guida OMS  
sull'igiene delle mani nell'assistenza sanitaria

La prima Global Patient  
Safety Challenge (GPSC)-  
Clean Care is Safer Care

# Il ruolo delle Regioni nel controllo delle ICA

- promuovere e mantenere l'attenzione sulla gestione del rischio infettivo nelle organizzazioni sanitarie
- individuare ed incrementare progressivamente degli *standard* minimi da rispettare all'interno delle singole organizzazioni
- promuovere e mantenere reti di sorveglianza sui rischi a maggior impatto
  - specifiche infezioni
  - specifici profili di assistenza
  - antibiotico resistenze
- valutare gli esiti degli interventi (anche in termini economici)
- **promuovere la formazione specifica sull'argomento**



# **Gli obiettivi della Comunità Europea**

**“Ultimately all healthcare workers need IC education....”**

**“...Including medical and nursing students...”**

# Risk assessment and management of HAIs



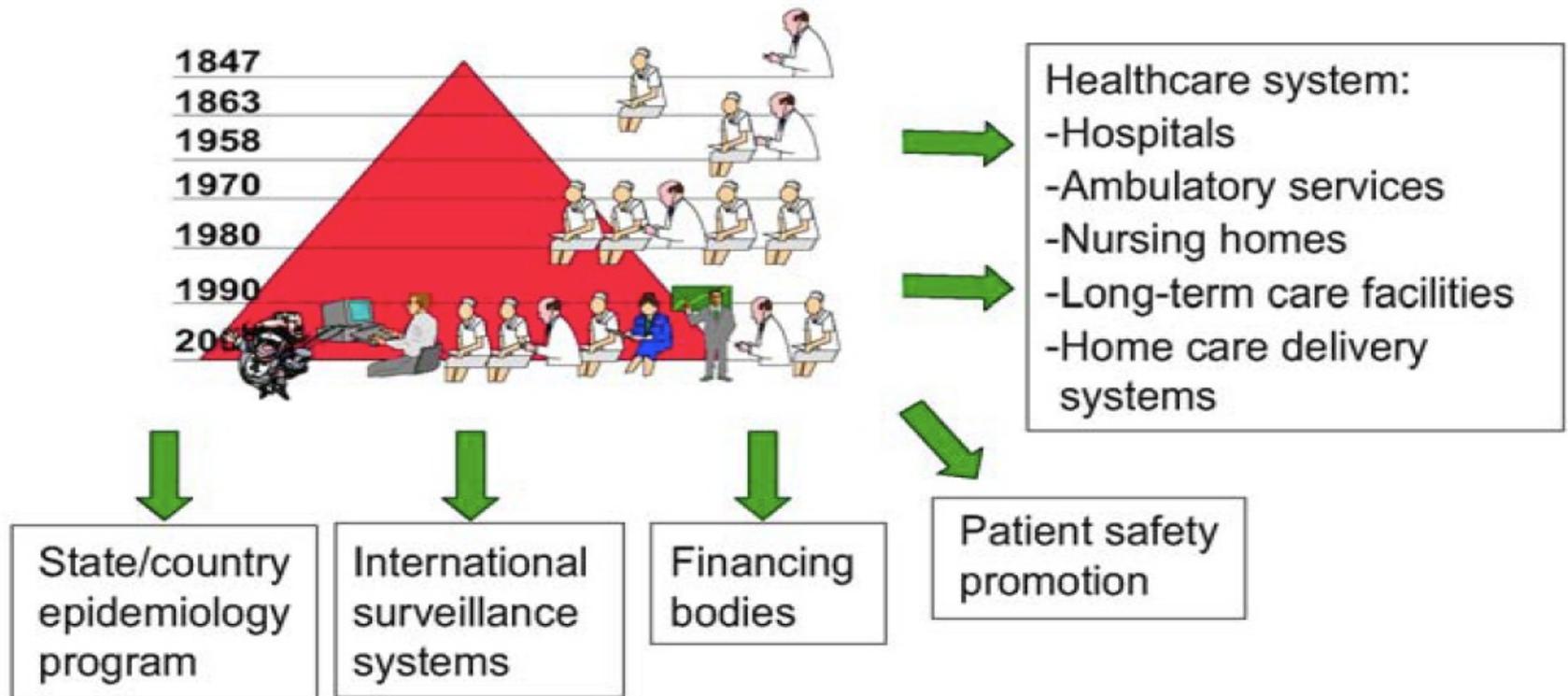
*MANAGING THE RISK OF HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTION  
IN NHS Scotland, 2001*

# Impatto organizzativo delle Infezioni Ospedaliere

## E' un problema globale dell'Azienda Sanitaria

- Si presenta con caratteristiche epidemiologiche specifiche per ogni singola realtà aziendale e mutevole nel tempo
- Influisce su *output* (prestazioni) e *outcome* (salute)
- Influisce sull'esito del processo di cura
- Incide sulla qualità tecnica delle prestazioni e sulla qualità percepita dall'utente
- Rappresenta un costo evitabile
- Richiede un approccio collaborativo e multidisciplinare, con l'eventuale coinvolgimento di partner esterni all'azienda

# Infection Control and Quality Healthcare in the New Millenium



“...intervention in infection control should be education-based, process-based and system-based.”

**“...only a multidisciplinary team can cope successfully with the challenges of modern infection control and epidemiology.”**

# Current priorities in health-care infection surveillance

## Acute-care setting:

Surveillance of population at high risk, calculating device-specific infection rates, monitoring antimicrobial drug use, educating HCWs...

## Long-term care facilities:

Activation of surveillance systems, determining baseline infection rates, improving device and antimicrobial drug use, educating HCWs...

## Outpatient and ambulatory setting:

Introduction of computer systems to improve collection of data about infections, to calculate rates and monitor trends, educating HCWs...

# Infection control and quality health care: current challenges and future perspectives

Battle(s) against multiresistant organisms

Antimicrobial control

Patient profile-based infection prevention

New materials

Emerging pathogens

Computerized patient record/data mining

Evidence-based recommendations for infection control and prevention

New challenges

- Transgenic therapy

- Massive and complete immunosuppression

- Xenotransplantation

- Prions-related issues

- SARS, H5N1, H7N7

Cost constraints

New health care delivery systems

Health care worker behavior and modification

# Riflessioni finali (o quasi)

***Non ci sono più segreti per quanto riguarda:***

- CATENA CONTAGIONISTICA
- PROCEDURE
- COMPORTAMENTI
- STRATEGIE DI SORVEGLIANZA
- PREVENZIONE E CONTROLLO
- ETC. ETC.

I Narratori



Poltrina

ANTONIO  
TABUCCHI

*Tristano muore  
di infezione*



**E ALLORA ?**

***SONO SBAGLIATI I PRESUPPOSTI  
CONSIDERATI CERTI (O QUASI)***

***NON SI RISPETTANO LE LINEE GUIDA  
CHE SU QUEI PRESUPPOSTI SI BASANO***

# Misure efficaci di prevenzione delle ISO secondo le linee guida dei CDC :

ANTIBIOTICO  
PROFILASSI  
PERIOPERATORIA



PREPARAZIONE DEL PAZIENTE  
E ASEPSI



PREPARAZIONE DEL  
EQUIPE  
FISICA E  
DEL  
LE  
O



PROGRAMMA NAZIONALE  
PER LA PREVENZIONE  
DEI RISCHI INFETTIVI  
E LA GUIDA

[www.pnig.it](http://www.pnig.it)

PULIZIA  
DISTURBI  
D



SISTEMI DI  
VENTILAZIONE  
E CAMPIONAMENTO  
AMBIENTALE

IZZAZIONE





ANTONIO TABUCCHI  
SI STA FACENDO  
SEMPRE PIÙ TARDI

