

# LA GESTIONE DEL RISCHIO INFETTIVO LEGATO ALL'ASSISTENZA

## Principi generali di gestione

*Grazia Lomolino*  
*Infection Control*  
*ASO SS Antonio e Biagio e C Arrigo*

## Perché Controllare? Ospedale = Comunità



## DIVERSI AMBITI DI RISCHIO



## Perché Controllare? per gli aspetti medico-legali

Le infezioni nosocomiali rappresentano un rilevante problema clinico-ambientale che vede coinvolti, a vario titolo, gli operatori, medici e non, gli amministratori delle aziende ospedaliere e soprattutto la persona assistita assumendo l'infezione stessa, sempre più spesso, il potenziale aspetto del danno ingiusto, donde il crescente interesse medico-legale per le implicazioni d'indole penalistica e civilistica che ne seguono. Il termine infezione ospedaliera o nosocomiale (I.O.) comprende varie entità nosologiche e segnatamente infezioni insorte nel corso di un ricovero ospedaliero, non manifeste clinicamente né in incubazione al momento dell'ingresso e che si rendono evidenti dopo 48 ore o più dal ricovero e le infezioni successive alla dimissione, ma causalmente riferibili, per tempo di incubazione, agente eziologico e modalità di trasmissione al ricovero medesimo; tale ulti-



Le I.O. costituiscono pertanto una sfida importante sia per la comunità scientifica che per il SSN, comportando plurime implicazioni di indole terapeutica, economica ed anche etico-deontologica oltre che di responsabilità [3], dato che l'insorgenza della patologia infettiva è causa non solo di ulteriori sofferenze per i pazienti, ma anche del prolungamento dei tempi di degenza con conseguenti costi per il SSN e con negative ricadute sulla collettività, con complicazioni economico/sociali sostenute anche dalla invalidità permanente e dall'incremento dell'invalidità al lavoro che può eventualmente conseguire ad essa.

Peraltro i dati emergenti dalla letteratura mondiale dimostrano che è possibile, soprattutto attraverso scrupolose misure precauzionali, prevenire essenzialmente le I.O., intervenendo sulla qualità assistenziale del sistema sanitario, fino a stimare che le I.O. potenzialmente prevenibili rappresentano il 30 % circa di quelle insorte (e cioè, annualmente, dalle 135.000 alle 215.000 infezioni, che risultano direttamente causa del decesso nell'1% dei casi) [2]. I tassi di I.O. sono stati proposti come "evento sentinella" della qualità assistenziale erogata nelle strutture ospedaliere, valutabile come danno alla salute del paziente ed aggravio dei costi sostenuti dall'istituzione [4]. Ad ulteriore conferma di ciò, il Ministero della Sanità



ha inserito proprio tra gli indicatori di efficienza e di qualità, in particolare tra quelli di risultato nell'area dell'assistenza ospedaliera, il numero dei casi di I.O. per 1000 dimissioni [5].

A fronte, quindi, di persistenti sforzi economico-organizzativi e nonostante i numerosi studi epidemiologici, condotti a livello nazionale ed internazionale e lo sviluppo di protocolli per la sorveglianza, l'effettivo controllo e la prevenzione di tali forme morbose, le I.O. costituiscono, a tutt'oggi, un problema costante che si connota ormai di frequenti implicazioni medico-legali con riferimento ai comportamenti antiggiuridici perseguibili in ambito sanitario [6].

PERCHE' ADESSO SI PARLA DI INFEZIONI  
CORRELATE ALL'ASSISTENZA ?

ELEMENTI INNOVATIVI : PERCORSI ASSISTENZIALI PIU' ARTICOLATI



## Quale Sistema ?



**SORVEGLIANZA  
E  
CONTROLLO INFEZIONI**



**QUALITA'  
DELL'ASSISTENZA**

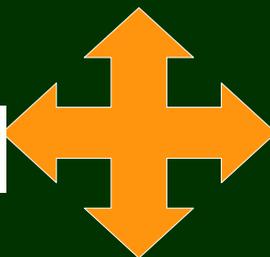
# QUALITA' DELL'ASSISTENZA

La cosa giusta

Al momento giusto

Con il minor rischio !!

Al paziente giusto



## Sicurezza dei pazienti e gestione del rischio clinico

Sicurezza

Eventi avversi



**GOVERNO CLINICO**

## Governo Clinico: strumenti a disposizione



## Analisi del Rischio:Glossario

### Tipologie di eventi-incidenti (*incidents*)

#### Evento

Ogni accadimento che ha causato danno o ne aveva la potenzialità, nei riguardi di un paziente, visitatore od operatore, ovvero ogni evento che concerne il malfunzionamento, il danneggiamento o la perdita di attrezzature o proprietà, ovvero ogni evento che potrebbe dar luogo a contenzioso (Agenzia sanitaria regionale dell'Emilia-Romagna, 2005).

*Nell'ambito della RCA vengono privilegiati gli eventi in riferimento a un paziente, per cui le definizioni inglesi sono di ulteriore specificazione rispetto a questa sola area.*

#### Near miss

Ogni accadimento che avrebbe potuto ma non ha - per fortuna o per abilità di gestione - originato un evento. (Agenzia sanitaria regionale dell'Emilia-Romagna, 2005; USA National Patient Safety Foundation).

#### *Patient safety incident* (evento che riguarda la sicurezza del paziente)

Ogni evento non intenzionale o inatteso che ha determinato o avrebbe potuto determinare ~~danno a uno o più pazienti~~ che ricevono cure a carico e per conto del Servizio sanitario nazionale.

*NB Entro questa definizione sono compresi sia gli eventi occorsi (definiti come incidente, evento avverso, ecc.) sia gli incidenti che sono stati prevenuti e gli incidenti occorsi senza provocare danni (definiti spesso come near miss, close call, ecc.).*



## Analisi del rischio Glossario

### Errori e loro cause

Le definizioni seguenti traggono la loro origine dal modello degli incidenti di J. Reason (1993).

#### Condizioni latenti (*latent condition*)

Derivano dalle decisioni assunte dal *management* di qualsiasi livello: in ogni momento si trovano endemiche nell'organizzazione e possono insorgere da decisioni sbagliate non riconosciute dalla persistente tolleranza di una pratica clinica non ottimale.

#### Errori latenti (*latent failure*)

Nascono da decisioni gestionali apparentemente corrette ma a posteriori, col senno di poi - sbagliate; possono essere costituite da debolezze del sistema riconosciute ma tollerate, a ogni livello gestionale. La presenza o la consapevolezza del problema viene alla luce solo nel momento in cui si è verificato un incidente e un'istruttoria determina la loro presenza.



## Come governare il Rischio: la Root cause analysis

Fonte : E.Romagna

È di fondamentale importanza definire su quali eventi si vogliono applicare questi percorsi di indagine. La *root cause analysis* è una tecnica impegnativa dal punto di vista del tempo e delle risorse umane necessarie; varrà quindi la pena concentrare l'attenzione su eventi prioritari. La priorità degli eventi da analizzare è generalmente definita in base alla gravità dell'evento attuale (ad esempio gli eventi sentinella) e al livello di rischio potenziale.

A livello regionale si propone di prendere in considerazione per un'analisi strutturata delle cause gli eventi con gravità di esito maggiore di 4 (la classificazione comprende livelli da 0 a 8, secondo il modello australiano - vedi *Allegato 6*), o gli eventi in cui il rischio futuro è previsto come elevato o molto elevato, in base alla matrice riportata in Figura 3.

# Rischio a livelli accettabili

Fonte E.Romagna

Figura 3. Matrice di rischio

		Possibile esito	
		Lieve (1-4)	Moderato-grave (5-8)
Possibilità di riconoscimento	Raro	rischio basso	rischio elevato
	Frequente	rischio medio	rischio molto elevato

## Esempio Root cause analysis

National Patient Safety Agency 

### Learning through action to reduce infection

**What is this for?**  
This is a quick, simple action tool to use when a patient has a confirmed infection such as an MRSA bacteremia.  
It is based on the Root Cause Analysis (RCA) approach and it is primarily a learning exercise.

**Why use it?**  
To find out what factors or events led to the infection, and how you can reduce the risks of it happening again.

The results will help your organisation to gain a better overall understanding of the source and contributory factors associated with severe infections and take action to reduce the risks of them occurring elsewhere in the future.

**Who will use it?**  
• ward managers and nurses, with the support of risk managers and infection control teams;  
• anyone else interested in learning from infections such as MRSA bacteremia to reduce future occurrences.

**How long will it take?**  
Once you are familiar with it, the process should take around 15 minutes to complete.

**How does it work?**  
The process is organised as an action checklist in three stages:

- 1 React
- 2 Record
- 3 Respond

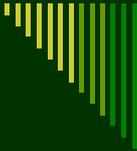


You can write your findings on this form as you progress. When it is complete, the results of your analysis can be recorded to your organisation's ICA data collection template or fed into your local governance arrangements.

**Begin here by recording:**

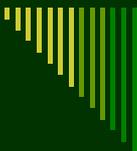
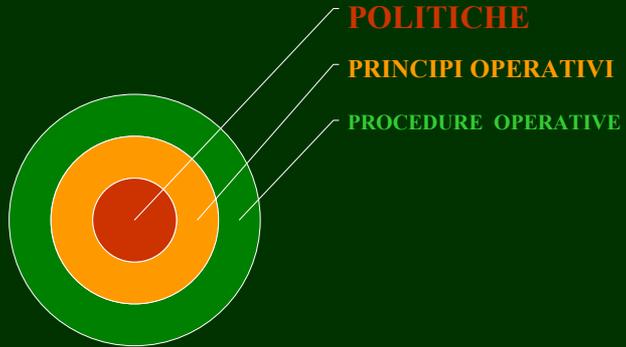
Incident type or infection: \_\_\_\_\_  
 Date of the intervention: \_\_\_\_\_  
 Patient location: \_\_\_\_\_  
 Your name: \_\_\_\_\_ Your job title: \_\_\_\_\_  
 Date of beginning the process: \_\_\_\_\_





# La gestione del rischio che strade tracciare?

PLANNING

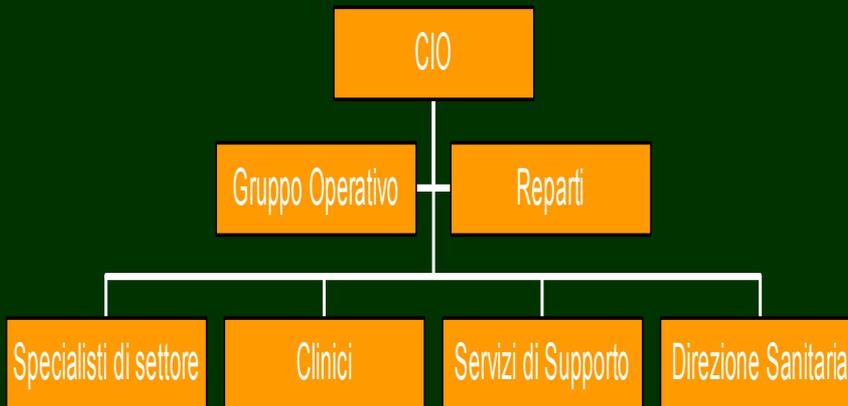


# Come definire le Politiche in tema di rischio infettivo?

PLANNING



## Strumenti organizzativi Quali modalità?



## Quali necessità in tema di rischio infettivo?

- NECESSITA' DI EFFETTUARE SORVEGLIANZE SPECIFICHE PER AREE DI RISCHIO**
- NECESSITA' DI AGGIORNARE LINEE GUIDA, PROTOCOLLI PER LA PREVENZIONE E TRATTAMENTO DELLE ICA**
- NECESSITA' DI VERIFICARE L'ADERENZA AI DOCUMENTI DEFINITI**
- NECESSITA' DI AGGIORNARE PERIODICAMENTE L' ORGANIZZAZIONE**
- NECESSITA' DI RISORSE ADEGUATE AL CARICO DI LAVORO**

**AUDIT ECONOMICO INFEZIONI  
CORRELATE ALL'ASSISTENZA**  
(*Am.J infect Control 2002;30:1,45-52*)

- ❑ 2 milioni di casi/anno di ICA 4,5 miliardi di dollari
- ❑ 500.000 casi in ICU di cui 60.000 in ambito pediatrico
- ❑ STIMATE circa 90.000 morti/anno per ICA

**Costo medio attribuibile a una  
sepsi**  
**38,703 dollari**

**Costo medio attribuibile a una  
infezione da MRSA**  
**35,367 dollari**

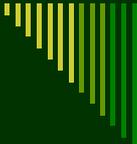
## Come cambia il Contesto?

- ❑ Negli USA si riducono i ricoveri
- ❑ Diminuisce la Degenza media
- ❑ Aumentano le Infezioni ,in particolare batteriemie e polmoniti
  
- ❑ L'infezione determina prolungamento di degenza:
  - ❑ I.V.U. aumenta di 1-4 giorni la degenza
  - ❑ Polmonite aumenta di 7-30 giorni la degenza
  
- ❑ E' aumentato il rischio di contrarre infezioni in servizi sanitari diversi dall'ospedale

*(Am.J infect Control 2002;30:1,45-52)*

## e.....In Italia?

- ❑ È, in media, uguale o maggiore a quello riportato in Letteratura
  
- ❑ Ogni anno si verificano 450.000- 700.000 infezioni ( di cui circa 3700 in NICU) con 4500-7000 decessi
  
- ❑ Se si assume che il 30% è prevenibile potremmo evitare 135.000-210.000 infezioni( di cui c.a 1200 in NICU) e 1350-2100 decessi



**PLANNING**  
DIMENSIONE DEL PROBLEMA

e....nelle terapie intensive?

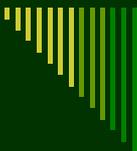
La quota di neonati trattati in NICU è:  
2- 3 % delle nascite annuali

**Circa 10-15 mila neonati trattati in NICU/ anno**

Però.....

Sono le aree ospedaliere a maggior Incidenza di Infezioni  
(25% delle HAI)

**Il 90% dei clusters in ospedale si verificano nelle ICU- NICU**



## Sul fronte dell'Improvement sappiamo che .....

National Nosocomial Infections Surveillance(NNIS) System Report, data  
summary from January 1992 through June2004, issued October 2004

- VAP 2,9 - 8.1 /1000 gg ventilazione
- BSI 6.6 - 11.2 / 1000 gg catetere
- UTI 4,0 - 8,1 /1000 gg catetere

Riporta, negli oltre 200 ospedali sorvegliati, una riduzione del 26-50%  
nelle **ICU** dei Tassi specifici di Infezione

Il **SUCCESSO** è stato attribuito alla adozione di un :  
SISTEMA DI AUDIT CLINICO CONTINUO CHE UTILIZZA  
INDICATORI DI PERFORMANCE E PRATICHE ASSISTENZIALI  
RISPONDENTI A STANDARD CONDIVISI

# Ancora alcuni dati di letteratura (1)...

**Table 1.** Pooled means and percentiles of the distribution of device-associated infection rates, by type of ICU, ICU component, January 2002 through June 2004

Type of ICU	Urinary catheter-associated UTI rate*			Percentile				
	No. of units	Urinary catheter-days	Pooled mean	10%	25%	50% (median)	75%	90%
Coronary	60	170,759	4.5	0.8	2.6	4.0	7.5	10.2
Cardiothoracic	48	193,424	3.0	0.0	1.1	2.4	3.9	6.2
Medical	94	448,161	5.1	0.7	2.5	4.7	7.1	9.5
Medical-surgical								
Major teaching	99	593,100	3.9	1.3	2.1	3.3	5.2	7.5
All others	108	757,531	3.3	0.6	1.6	3.1	5.1	6.9
Neurosurgical	29	99,039	6.7	1.8	3.1	6.0	7.8	9.5
Pediatric	52	104,788	4.0	0.0	1.6	3.6	6.1	8.1
Surgical	99	486,575	4.4	1.4	2.3	3.8	6.5	8.8
Trauma	22	104,181	6.0	2.1	3.8	5.7	7.3	9.3
Burn	14	44,342	6.7	—	—	—	—	—
Respiratory	6	17,784	6.4	—	—	—	—	—

# Ancora alcuni dati di letteratura (2)...

Central line-associated BSI rate<sup>1</sup>

Type of ICU	No. of units	Central line-days	Pooled mean	Percentile				
				10%	25%	50% (median)	75%	90%
Coronary	60	116,546	3.5	1.0	1.5	3.2	7.0	9.0
Cardiothoracic	48	182,407	2.7	0.0	0.9	1.8	2.7	4.9
Medical	94	312,478	5.0	0.5	2.4	3.9	6.4	8.8
Medical-surgical								
Major teaching	100	430,979	4.0	1.7	2.6	3.4	5.1	7.6
All others	109	486,115	3.2	0.8	1.6	3.1	4.3	6.1
Neurosurgical	30	56,645	4.6	0.0	0.9	3.1	5.8	10.6
Pediatric	54	161,314	6.6	0.9	3.0	5.2	8.1	11.2
Surgical	99	358,578	4.6	0.0	2.0	3.4	5.9	8.7
Trauma	22	70,372	7.4	1.9	3.3	5.2	8.2	11.9
Burn	14	43,002	7.0	—	—	—	—	—
Respiratory	6	12,593	4.8	—	—	—	—	—

## Ancora alcuni dati di letteratura (3)

Type of ICU	No. of units	Ventilator-associated pneumonia rate <sup>†</sup>			Percentile			
		Ventilator-days	Pooled mean	10%	25%	50% (median)	75%	90%
Coronary	59	76,145	4.4	0.0	1.9	4.0	6.8	9.8
Cardiothoracic	47	98,358	7.2	1.2	2.9	6.3	12.6	15.5
Medical	92	268,518	4.9	0.5	2.1	3.7	6.2	8.9
Medical-surgical								
Major teaching	99	320,916	5.4	1.2	2.6	4.6	7.2	9.9
All others	109	351,705	5.1	1.7	2.9	5.1	6.7	8.9
Neurosurgical	29	45,073	11.2	0.0	2.4	6.2	13.5	16.8
Pediatric	52	133,995	2.9	0.0	0.9	2.3	4.8	8.1
Surgical	98	253,900	9.3	2.2	4.7	8.3	12.2	17.9
Trauma	22	63,137	15.2	4.3	8.0	11.4	16.6	25.3
Burn	14	23,117	12.0	—	—	—	—	—
Respiratory	6	18,838	4.9	—	—	—	—	—

UTI, Urinary tract infection; BSI, Bloodstream infection.  
<sup>\*</sup> Number of urinary catheter-associated UTIs  
 $\frac{\text{Number of urinary catheter-associated UTIs}}{\text{Number of urinary catheter-days}} \times 1000$

<sup>†</sup> Number of central line-associated BSIs  
 $\frac{\text{Number of central line-associated BSIs}}{\text{Number of central line-days}} \times 1000$

<sup>‡</sup> Number of ventilator-associated pneumonias  
 $\frac{\text{Number of ventilator-associated pneumonias}}{\text{Number of ventilator-days}} \times 1000$

## Controllo HCAI : quali strumenti?



**CONOSCITIVI**

**ORGANIZZATIVI**

**EDUCATIVI**

## STRUMENTI CONOSCITIVI



- LETTERATURA SCIENTIFICA
- NORMATIVA
- RACCOMANDAZIONI
  
- **SORVEGLIANZA**

## Definizione Sorveglianza



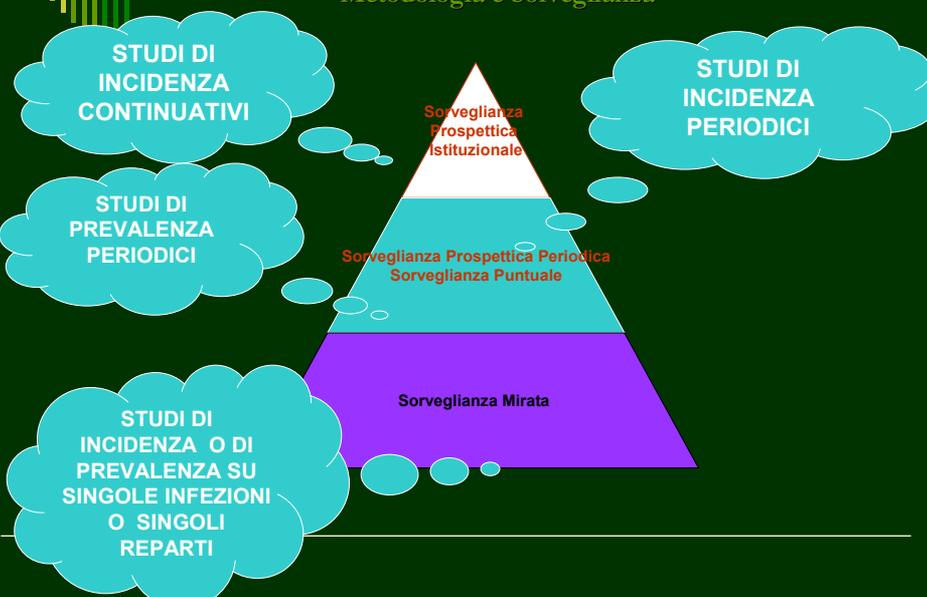
PROCESSO DINAMICO DI RACCOLTA,  
ORGANIZZAZIONE, ANALISI E COMUNICAZIONE DEI  
DATI E/O  
DEGLI EVENTI SPECIFICI A UNA POPOLAZIONE  
DEFINITA



## A cosa serve?

- ❑ *Stabilire variazioni nella frequenza*
- ❑ *Determinare i Tassi di Infezione*
- ❑ *Mettere in atto investigazioni più approfondite*
- ❑ *Instaurare le misure di controllo e determinarne l'efficacia*

### Metodologia e Sorveglianza



STUDI DI  
INCIDENZA  
CONTINUATIVI

STUDI DI  
PREVALENZA  
PERIODICI

STUDI DI  
INCIDENZA O DI  
PREVALENZA SU  
SINGOLE INFEZIONI  
O SINGOLI  
REPARTI

STUDI DI  
INCIDENZA  
PERIODICI

Sorveglianza  
Prospettica  
Istituzionale

Sorveglianza Prospettica Periodica  
Sorveglianza Puntuale

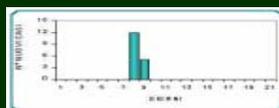
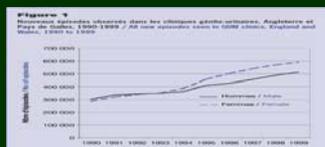
Sorveglianza Mirata

## Metodi di Sorveglianza

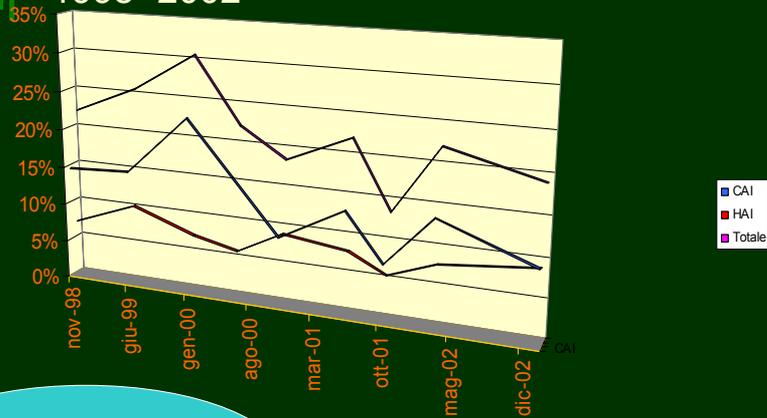
Metodo	Descrizione	Sensibilità	Tempo (ore/sett/500 PL)
Revisione dossier clinico	Revisione completa cartelle + dati laboratorio	74-94%	36-54
Referti Laboratorio	Identifica i paz. con colture positive	77-91%	23
Laboratorio + ICI	Pazienti che presentano colture + e revisione dei dossier clinici	76-89%	32
Allarme informatico	Basati sull'identificazione di patogeni definiti	variabile	Variabile

## DATI LOCALI : Scopo

- Andamento delle Infezioni
- Andamento di infezioni selezionate
- Andamento delle Antibiotico-resistenze
- Identificazione delle epidemie



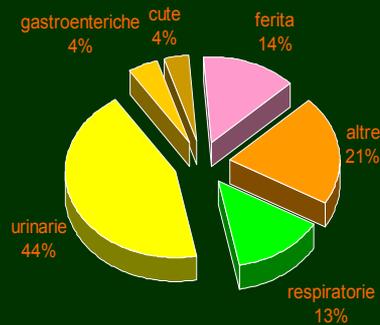
## ESEMPIO DI UTILIZZO DEI DATI LOCALI ANDAMENTO INFEZIONI IN ASO 1998- 2002



Studi di Prevalenza  
ripetuti

## EVALUATION

### Ripartizione percentuale delle localizzazioni nelle infezioni ospedaliere nelle nove indagini di prevalenza



## Altro esempio di utilizzo dati locali

**CLUSTER DI MRSA IN TIN**

Gennaio- Maggio 2007

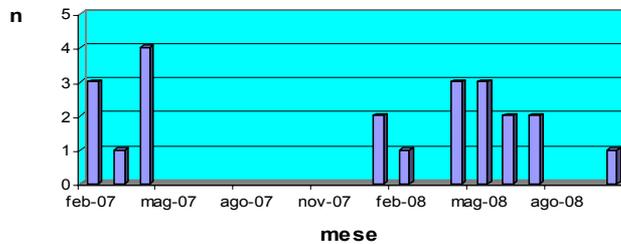
Setting:

Terapia Sub-Intensiva Neonatale con 8 posti letto



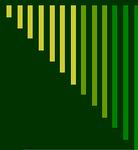
- Da gennaio 2007 sono stati identificati 7 neonati con batteriemia da MRSA
- l'analisi dei casi seguita da una sorveglianza microbiologica prospettica a partire dal mese di aprile 2007 ha evidenziato altri 17 neonati colonizzati

### Andamento dei pazienti infetti/colonizzati con MRSA nel periodo gennaio 2007- giugno 2008



L'intervallo medio di insorgenza batteriemia= 12 gg

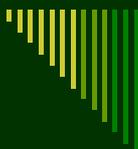
- ❑ Effettuato studio caso-controllo con appaiamento per sesso ed età gestazionale
  - ❑ Effettuato confronto con Tabelle 2x2 sui vari fattori di rischio :
  - ❑ CVC – INTUB- SONDINO- NPT- O2
- ALCUNA SIGNIFICATIVITA'
- ❑ Culla gemellare per due casi nel 2008



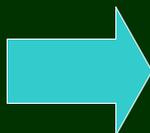
Piano di Controllo

# Sequenza delle azioni

<b>QUALE PROBLEMA ?</b> ANALISI DEI CASI  IPOTESI ( PORTATORI)  VALUTAZIONE RISCHIO DI TRASMISSIONE	<b>COSA FARE ?</b>  APPLICAZIONE MISURE DI CONTROLLO AGGIUNTIVE
<b>OPPORTUNITA' ?</b>  IPOTESI PER PREVENZIONE FUTURA	<b>COME ?</b> INCONTRI PERIODICI: Counselling motivazionale- Formazione SUPERVISIONE E CONTROLLO MISURE



## Piano di Controllo : Tappe



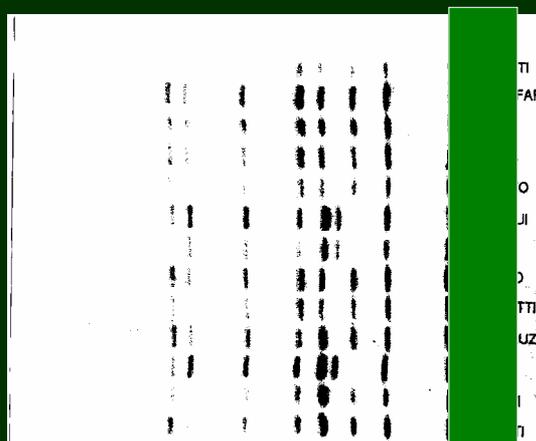
- Discussione con il personale di reparto trend ICA
- Analisi Raccomandazioni
- Analisi Criticit 
- Individuazione Ambiti di Soluzione
- Implementazione soluzioni
- Monitoraggio Infezioni

## Interventi effettuati:

- E' stato effettuato il **Cohorting** e la terapia con mupirocina nasale per i neonati che hanno acquisito l'MRSA durante il Cluster .
- I nuovi ammessi e i neonati non colonizzati sono stati **sorvegliati microbiologicamente** 3 giorni a settimana con tampone nasale.
- Gli **operatori risultati positivi** alle colture di Sorveglianza sono stati allontanati e trattati con **mupirocina** fino a negativizzazione di tre tamponi nasali a giorni alterni.
- Sono state **rinforzate le precauzioni aggiuntive** da contatto con particolare riferimento alla disinfezione continua, al lavaggio antisettico delle mani e all'utilizzo costante dei DPI del Personale e degli esterni

## I nostri 13 ceppi CaMRSA 2007

2 cloni distinti

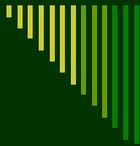


## VALUTAZIONE

- il cluster di MRSA è apparso epidemiologicamente correlato a **trasmissione crociata**.
- La **bonifica** con mupirocina e il rinforzo delle **precauzioni aggiuntive** da contatto nell'assistenza ha permesso il controllo del cluster.
- Le **colture di sorveglianza** sono state utili per la ricognizione dei colonizzati ed è diventata pratica di routine nella nostra NICU

## Programmi di miglioramento

- Mantenere la Sorveglianza microbiologica dei neonati all'ingresso
- Coortizzare i positivi
- Mantenere le misure di barriera (DPI) degli operatori
- Lavaggio delle mani
- Disinfezione continua e concomitante



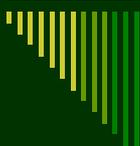
DOING

Politiche Controllo orientate al miglioramento

## SORVEGLIANZA “ALERT MICROORGANISM ”

Microorganismi di particolare rilevanza clinica per il controllo delle infezioni ospedaliere e dell’antibioticoresistenza

*Str. Pneumoniae-Neisseria Meningitidis; Haemophilus Influenzae Penicillino Resistente; Listeria nel neonato; Clostridium ;Shigella; E.Coli 0157-H7; Pseudomonas Aeruginosa Multiresistente; Enterobatteriacee ESBL; MRSA;VISA; GISA; VRSA; VRE ; Aspergillus; Legionella; TB .....*



DOING

Politiche Controllo orientate al miglioramento

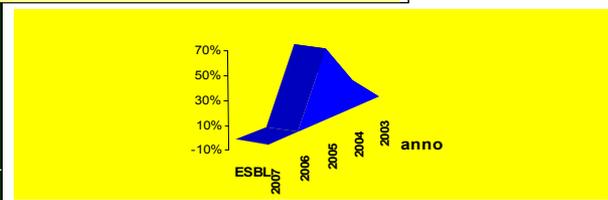
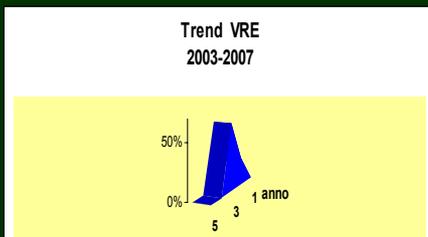
## Logistica Sorveglianza Alert Microrganism



# Programmi di controllo : Indicatori

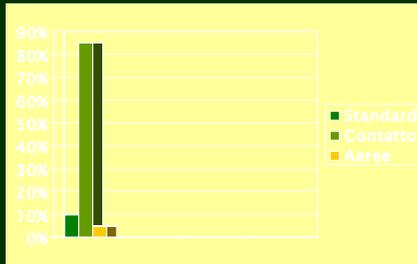


# Misurazione del miglioramento: Indicatori di esito

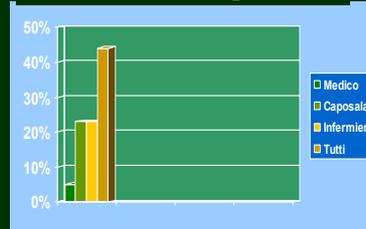


# Misurazione del miglioramento: Indicatori di processo Sorveglianza Alert

Misure applicate



Distribuzione Operatori



1627 paz

# Sorveglianza di Processo CVC Ematologia

What is a "bundle"?

A "bundle" is a group of interventions related to a disease process that, when executed together, result in better outcomes than when implemented individually.

Examples of bundles include:

- Ventilator Bundle
  - Central Line Bundle
  - Severe Sepsis
- Bundles

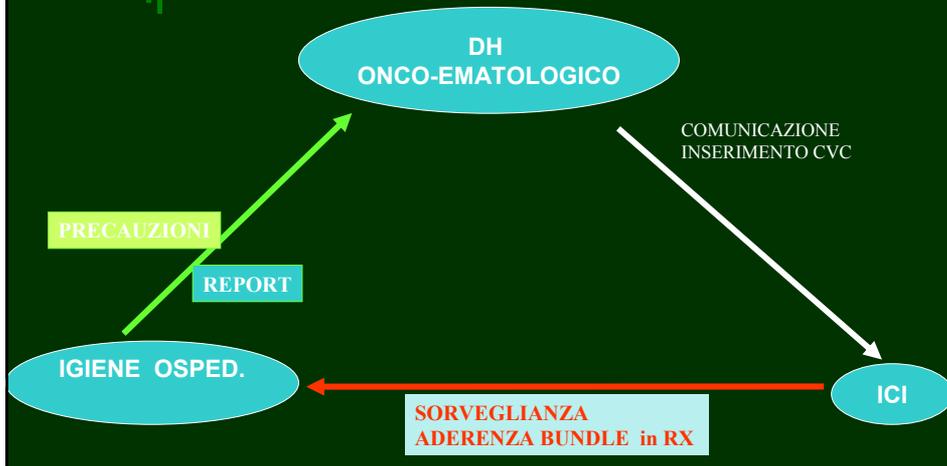
- The Central Line Bundle is a group of evidence-based interventions for patients with intravascular central catheters that, when implemented together, result in better outcomes than when implemented individually.

The key components of the Central Line Bundle are:

- Hand Hygiene
- Maximal Barrier Precautions Upon Insertion
- Chlorhexidine Skin Antisepsis
- Optimal Catheter Site Selection, with Subclavian Vein as the referred Site for Non-Tunneled Catheters
- Daily Review of Line Necessity with Prompt Removal of unnecessary Lines

DOING

## PROGETTO SORVEGLIANZA CVC



EVALUATION

Misurazione del miglioramento:  
Indicatori di esito  
BSI- BUNDLE in DH onco-ematologico

- Nel 2006 114 VC impiantati e 10 infezioni del sito pari a un Tasso di 8.8% di infezione
- Nel 2007 119 CVC impiantati e 1 infezione del sito pari a un Tasso di 0.84% di infezione
- Nel 2009 130 CVC impiantati e 1 infezione del sito pari a un Tasso di 0.77%
- **Chi<sup>2</sup>= 8.14    p = 0.0043**

PLANNING

Obiettivi di miglioramento 2008-2009

Progetto di prevenzione delle infezioni  
mediante screening microbiologico

*Ricerca colonizzati*  
*Sorveglianza ATTIVA*

- Tramite tampone nasale MRSA
- Tramite tampone rettale VRE
- Tramite tampone rettale ESBL
- Tramite Tampone cavo orale  
(Alert)



## Reparti coinvolti

Rianimazione infantile

Terapia sub intensiva  
neonatale

Cardiochirurgia

(intensiva e degenza)

Centro Rianimazione

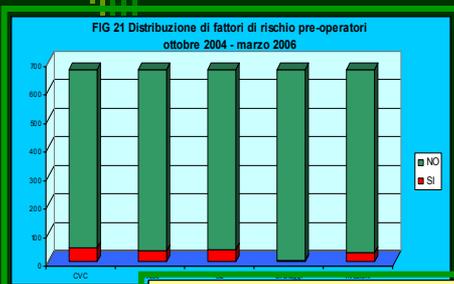


## PLANNING-EVALUATION

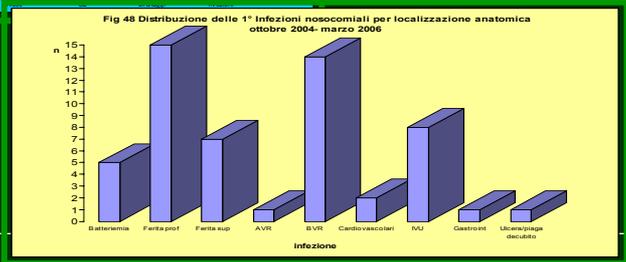
### OBIETTIVI ed INDICATORI

- Il numero di referti contenenti commenti interpretativi / totale dei referti.  
Standard: =>10% dei referti positivi degli esami culturali con commento
- Effettuazione di Incontri di formazione  
Standard: almeno 3 incontri formativi con il Personale
- Monitoraggio delle non conformita' rilevate.  
Standard: report semestrale delle N.C.
- Monitoraggio delle emocolture false positive per probabile contaminazione.  
Standard: < al 5% di emocolture false positive
- Misurazione del grado di aderenza allo screening mediante lo studio del rapporto tra pazienti soggetti a screening / pazienti ammessi e pazienti trasferiti dal reparto.  
Standard: almeno il 90% di pazienti sottoposti a screening all'ammissione e 70% alla dimissione.

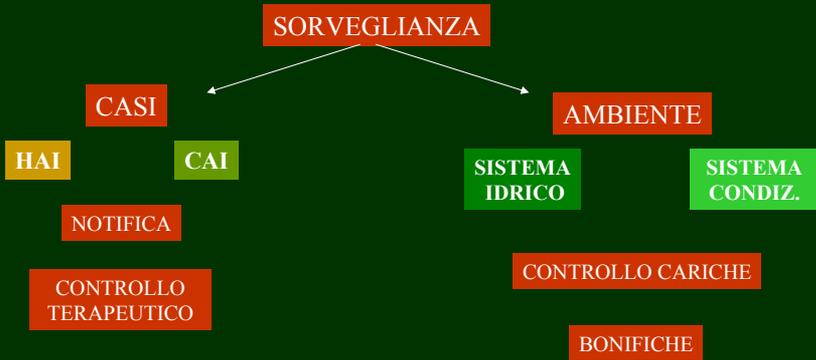
# Misurazione del miglioramento: Indicatori di esito



Progetto Sorveglianza CCH



# CONTROLLO LEGIONELLOSI



# I problemi



# Sorveglianza Casi

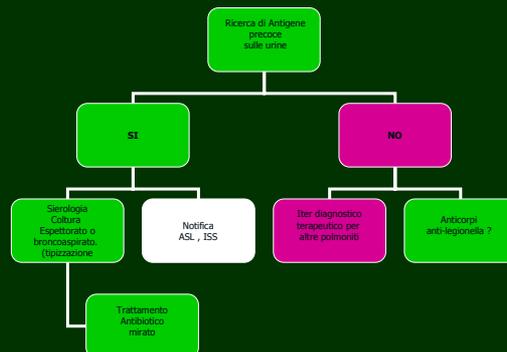
## SORVEGLIANZA POLMONITI DA LEGIONELLA

Anno 1998 – 2009

POPOLAZIONE INTERESSATA:

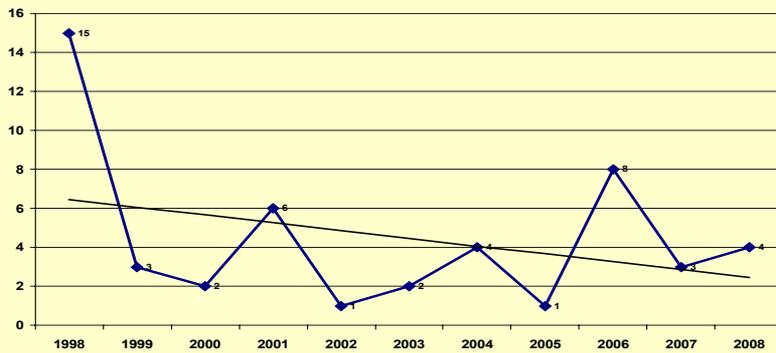
Tutti i soggetti ricoverati con RX torace positivo, vengono esaminati in base a criteri 1 e 2 del CDC per la diagnosi di POLMONITE NOSOCOMIALE.

Sui soggetti con diagnosi positiva si procederà a:



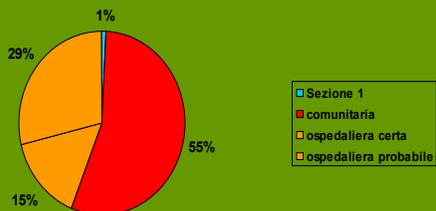
## ANDAMENTO CASI LEGIONELLOSI (1998-2009)

### Casi legionella nosocomiale



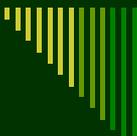
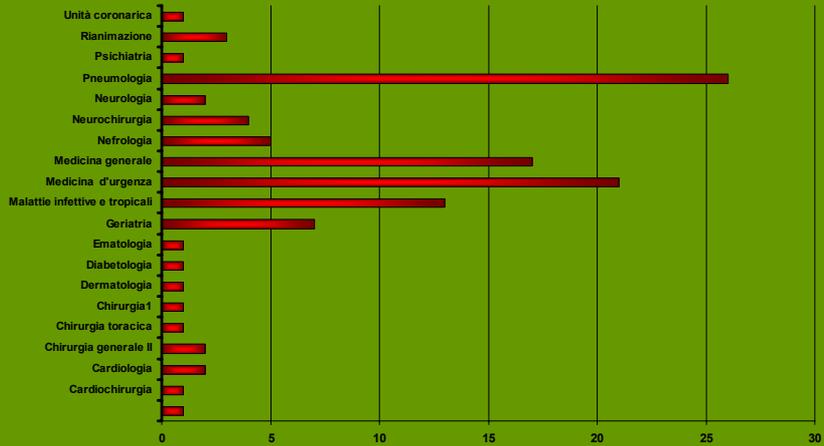
## Classificazione dei casi

### Classificazione



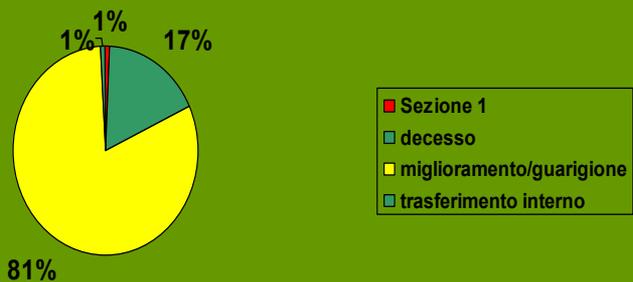


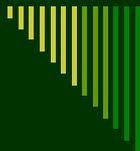
## Reparti interessati



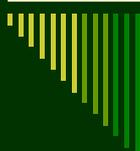
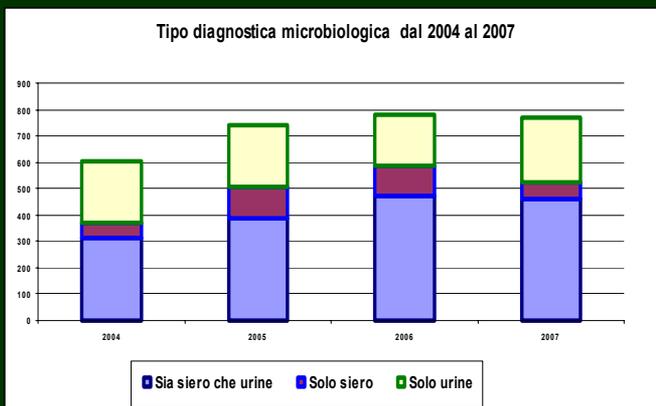
## Esito dei casi

### Casi legionella





# Sorveglianza Casi Valutazione



## DOCUMENTO AZIENDALE ISOLAMENTO

DOCUMENTO AZIENDALE  
MISURE DI CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE  
NOSOCOMIALE DELLE MALATTIE INFETTIVE



# CONTROLLO TBC

NORME PER PAZIENTI

NORME PER VISITATORI

DOCUMENTO AZIENDALE

ISTRUZIONE OPERATIVA

VALUTAZIONE FLUSSI NOTIFICA

VALUTAZIONE ANNUALE DI ADERENZA



# SORVEGLIANZA TBC

REPARTO  
LABORATORIO

Infection  
Control

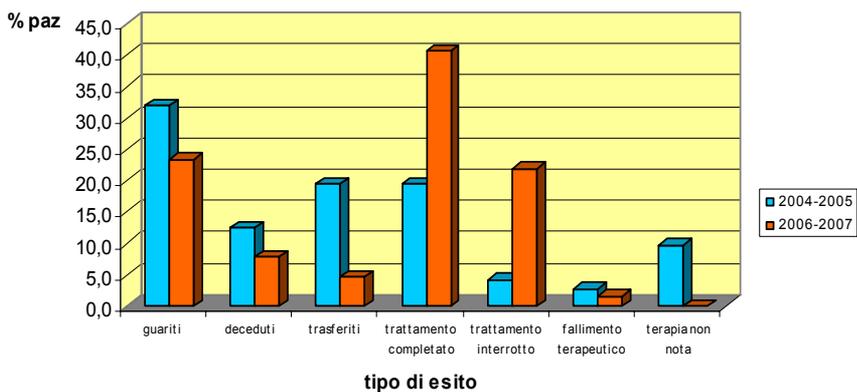
Servizi territoriali  
SISP- Seremi

Servizi Centrali  
Regione- Ministero

## Misurazione del miglioramento: Indicatori di esito e di processo TBC

EVALUATION

Confronto degli esiti del trattamento per TBC  
biennio 2004-2005 e 2006-2007



## PIANO PANDEMICO NUOVA INFLUENZA AZIONI INTRAPRESE

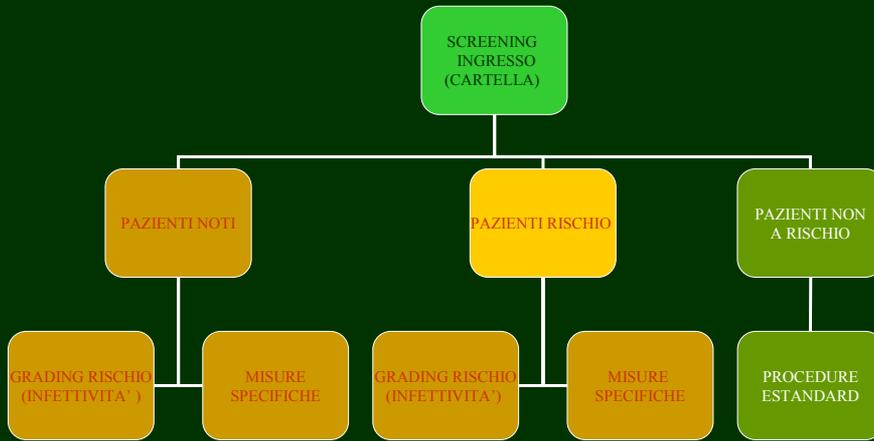
- AGGIORNAMENTO DELLA SITUAZIONE EPIDEMICA NEL MONDO
- ANALISI RACCOMANDAZIONI
- ANALISI PROBLEMATICHE DEL RISCHIO IATROGENO
- ANALISI CRITICITA' E SOLUZIONI ( IMPIANTI - PERCORSI - DPI- ANTISEPSI )
- AVVIO INCONTRI (CIO – ASL.SL REGIONE OPERATORI)
- VERIFICA PIANO AZIENDALE (CHECK LIST)

## CONTROLLO ENCEFALOPATIE SPONGIFORMI



- MANDATO ISTITUZIONALE
- DOCUMENTO AZIENDALE  
( PAZ. A RISCHIO- CATEGORIE DI TESSUTI- METODICHE DI DECONTAMINAZIONE)
- IMPLEMENTAZIONE  
( CIRCOLARE INTERNA- FORMAZIONE- ISTRUZIONI OPERATIVE)

# PIANO DI CONTROLLO TSE

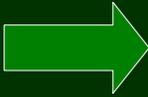


## Griglia di osservazione

	DESCRIZIONE ATTIVITA'	OBSERVAZIONI	DATA
La SS Controllo Infezioni viene informata il 27-04-2005 dall'infermiera Di Mauro Operante al BO2, che nella giornata del 02-05-2005 verrà effettuato l'intervento di oculistica.	Incontro con L'infermiera Sig.ra Di Mauro alle 13.00 del 28-04-2005 presso il BO2, nella giornata a causa di problemi organizzativi legati al personale l'intervento viene rinviato a mercoledì 04-05-2005 con orario da definire.	Si concorda nuovo appuntamento per il 03-05-2005 con Responsabile del BO2.	28/04/2005
Raccordo con la ditta Pedus per la pianificazione dell'intervento di sanificazione della sala e per lo smaltimento dei rifiuti.	La SOS di Igiene Ospedaliera avvisa e incontra la Sig.ra Battezzati della ditta Pedus.	Si definiscono le procedure da attuare per il caso TSE con la Pedus.	27/04/2005 03/05/2005
L'intervento è stato programmato in tempo utile, ma a livello organizzativo è risultato mal pianificato, rispetto alla lista operatoria e al tempo dedicato per la preparazione della sala.	Supervisione diretta da parte dell'ICI:	non è stato possibile adottare soluzioni alternative. Sarà utile in futuro tenere presente la necessità di effettuare solo l'intervento considerato a rischio o ridurre al minimo la lista operatoria	04/05/2005
L'ultima seduta in anestesia generale termina alle 14.00, ciò ha comportato un notevole squilibrio sull'organizzazione del lavoro e sulla preparazione del campo operatorio di circa 1 ora.	Supervisione diretta da parte dell'ICI:	idem come sopra	04/05/2005

# CONTROLLO DELLE UTI

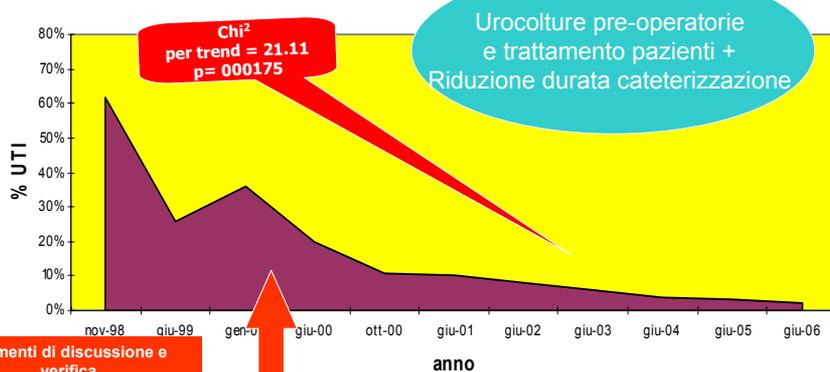
- Discussione con il personale di reparto trend UTI
- Analisi Raccomandazioni
- Analisi Criticità
- Individuazione Ambiti di Soluzione
- Implementazione soluzioni
- Monitoraggio Infezioni



## Esempi di utilizzo dati locali :

Instaurare le misure di controllo e determinarne l'efficacia  
UTI

### Andamento UTI nei pazienti Cateterizzati Ortopedici



**Elementi di discussione e verifica**  
Caratteristiche della popolazione  
Indicazioni al cateterismo  
Procedure di cateterizzazione  
Nursing primario  
Mantenimento del circuito chiuso

Primo Audit

## Azioni intraprese

- ❑ Acquisizione Kits a 1 operatore e a 2 operatori
- ❑ Definizione di protocolli distinti
- ❑ Formazione interattiva per discussione e validazione
- ❑ Diffusione Protocolli

## Nuove azioni

- ❑ Osservazione applicazione Protocollo in reparti selezionati (DEA- medicine- geriatria)
- ❑ Formazione
- ❑ Gruppo interdisciplinare
- ❑ Revisione documento aziendale

PLANNING- DOING- EVALUATION

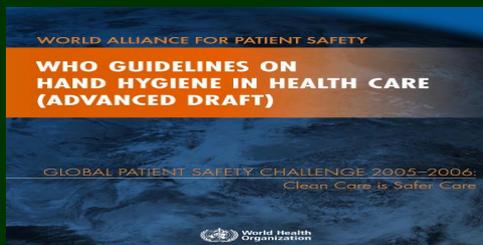


## Progetto "Clean care is Safer Care"

Tasso di infezioni prima dell'implementazione LG

Implementazione LG

Tasso di Infezione dopo l'implementazione



Sito Pilota

PLANNING - DOING



## STRUMENTI ORGANIZZATIVI Quali Principi?

- Approccio multidisciplinare
- Interdipendenza funzionale con i Reparti e altri Servizi

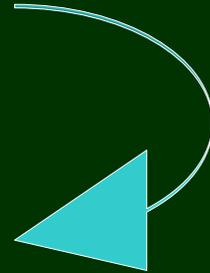


## Strumenti educativi: Perché?



- Fornire motivazioni
- Far acquisire conoscenze
- Far acquisire capacità

□ **IMPROVEMENT**



## Strumenti educativi: Come?



AUDIT E FEEDBACK  
PROCESSI DI  
CONSENSO LOCALI  
BANCH-MARKETING

SESSIONI DIMOSTRATIVE  
SUPPORTO E CONSULENZE





## Quali opportunità future?

- ❑ **Organizzare Sorveglianze più omogenee tra strutture / Paesi secondo criteri definiti**
- ❑ **Orientare la Sorveglianza alla qualità a mezzo di Indicatori di processo / Risultato ( Bundle)**
- ❑ **Valutare la possibilità di utilizzare programmi di Risk Assessment all'ambito infezioni**
- ❑ **Necessità di rivalutare gli Standard di risorse**