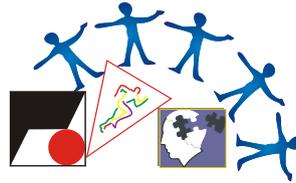


**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Ferrara



**Università
degli Studi
di Ferrara**



Sorveglianza e Controllo delle Infezioni in Riabilitazione : come coniugare le diverse esigenze

**Paola Antonioli
Susanna Lavezzi**

Mappa della presentazione

- Controllo/sorveglianza infezioni in riabilitazione: scopi ed approccio
- Esperienze in letteratura
- Peculiarità setting riabilitativo – Riabilitazione Ferrara
- Controllo infezioni AOUIFE: progetti, strumenti, IO e Procedure
- Controllo infezioni in Riabilitazione Ferrara: percorso e strategie 2008-2019
- Dati epidemiologici AOUIFE- Riabilitazione
- Working in progress

OBIETTIVI

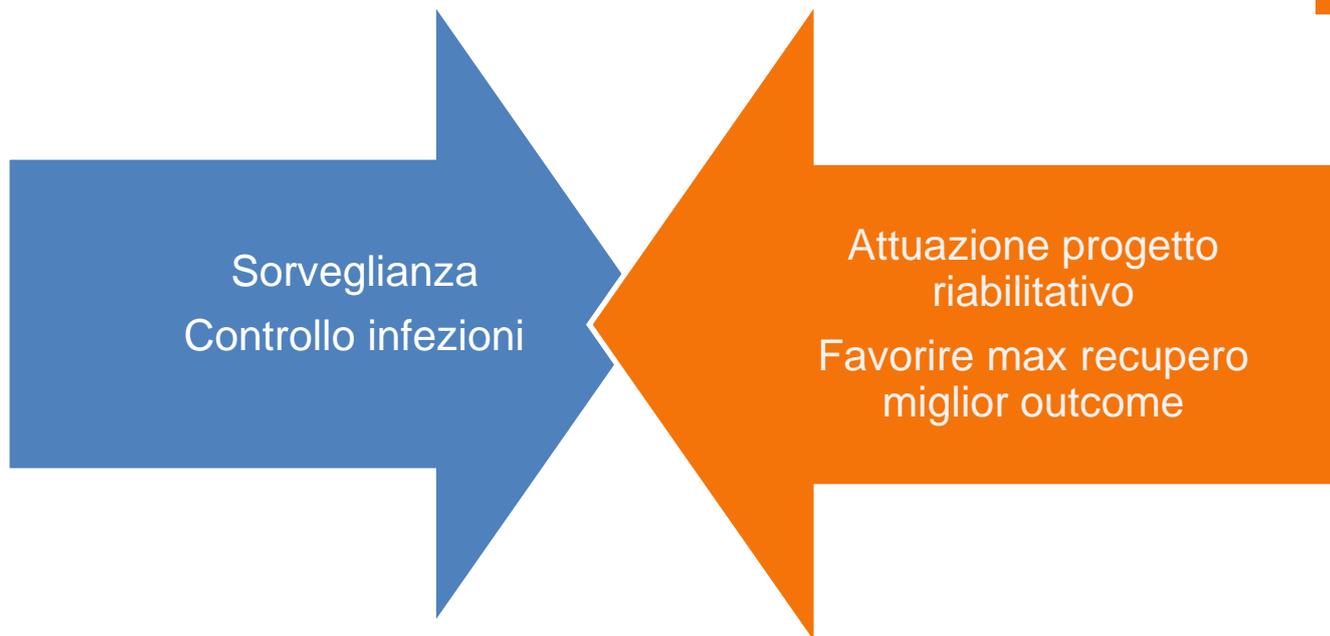
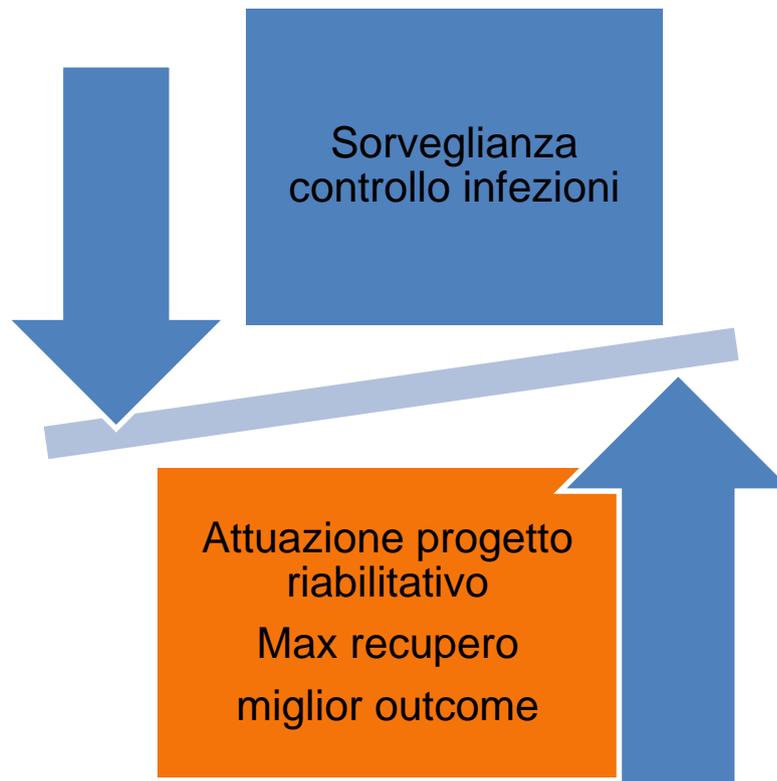
**SORVEGLIANZA
CONTROLLO INFEZIONI**



**RIABILITAZIONE
ATTUAZIONE PROGETTO RIABILITATIVO
FAVORIRE MAX RECUPERO
E MIGLIOR OUTCOME**



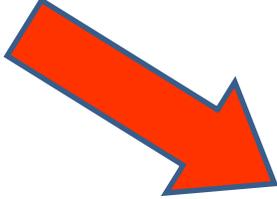




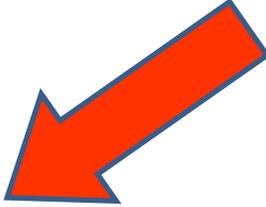
Improving Care Practices for Patients with Multidrug-Resistant Organisms: One Facility's Evolution

Virginia A. Kennedy, MS RN CIC
Sandi R. Steinfeld, MPH BS CIC
Gail L. Sims, MSN RN CRRN

The care of patients with multidrug-resistant organisms (MDROs) varies in rehabilitation settings. Implementation of strict contact isolation in some facilities may limit patients from reaching their rehabilitation goals. This article describes our rehabilitation and long-term acute care facility's efforts to develop a policy that would enable patients with MDROs to meet their rehabilitation goals within a safe environment. A multidisciplinary team developed a two-track care process allowing staff to quickly identify appropriate activities for these patients. The team also developed educational materials for staff and families, addressed cleaning practices, and standardized the criteria for follow-up cultures and discontinuation of isolation. The MDRO



Key factors for the success of this system include:

- an interdisciplinary approach,
 - communication,
 - comprehensive education and
 - follow-up evaluation
- 

Multi-Drug Resistant Organism Policy

- **Mobilisation/rehabilitation/visits to other departments**

6.6.1 **Infection control measures should not compromise the patient's care and should not affect the patient's freedom to be mobilised or attend other departments for healthcare-related visits,** however, this does not mean that the patient can wander freely around the ward where close contact with other vulnerable patients is possible or that they can visit other non-healthcare related areas such as the Oasis Restaurant, or the shop. Any mobilisation outside the isolation room should be discussed with the IPCT first.

Infection Prevention and Control Team (IPCT)

Version	Date	Author	Reason
1.0	04/2016	Infection Prevention and Control Nurse Specialist	New Policy

Associated Trust Policies/ Procedural documents:	Standard Infection Control Precautions Policy Source Isolation Policy Decontamination Policy Hand Hygiene Policy
--	---

Esistenza di Protocolli
specifici per controllo e
gestione delle infezioni
da MDRO



Mancanza ampio consenso
su modalità gestione dei
programmi riabilitativi
individualizzati per pazienti
MDRO+
e per prevenire diffusione
MDRO nei setting
riabilitativi

Sviluppo non
omogeneo di protocolli
specifici per contesto
riabilitativo

Gestione infezioni in riabilitazione: esperienze

An antimicrobial Stewardship program based on Systematic Infectious Disease Consultation in a Rehabilitation Facility (Tedeschi S., Trapani F. et al, 2016)

The burden of colonization and infection by carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in the neuro-rehabilitation setting: a prospective six-year experience (Tedeschi S. et al.) Euro Surveill, 2019

European wide survey of management of patients with multi-drug resistant organisms in rehabilitation facilities (Doherty A., McNicholas S., Burger H., Boldrini P., Delargy M.), 2019

Crescente interesse per il tema infezioni da MDRO in Riabilitazione all'interno delle società Scientifiche : collaborazione SIMFER-SIMPIOS (Organizzazione di workshop, eventi..)

European wide survey of management of patients with multi-drug resistant organisms in rehabilitation facilities

Doherty A., MCNicholas S., Burger H., Boldrini P., Delargy M., 2019

Survey multicentrica:



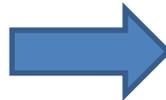
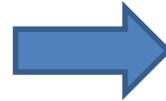
Risultati:

- 69% (25/45): Utilizzo di strategie di isolamento o coorti paz. con MDRO
- 33% (15/45) screening all'ingresso di tutti i paz. (costi?-tempo necessario?..)
- Problematiche strutturali ambientali: < disponibilità di stanze singole/servizi igienici dedicati privati..
- Necessità di protocolli di screening essenziale

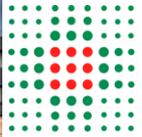
23%: tasso di prevalenza per infezioni da MDRO in riabilitazione \geq 31%

European wide survey of management of patients with multi-drug resistant organisms in rehabilitation facilities (Doherty A. et al., 2019)

- **36% (16/45): x paz. con MDRO + attesa più lunga per ingresso in riabilitazione**
- **11.1% (5/45): rifiuto di accoglimento in riabilitazione**
- **42% (19/45) < intensità trattamento per paz. con colonizzazione MDRO**
- 51% (23/45): Impatto negativo della condizione MDRO + sull'outcome riabilitativo dei pazienti
- 56% (24/45): non limitazioni di accesso alla riabilitazione e trattamenti in paz. MDRO+



- Rischio iniquità accesso alla riabilitazione (preclusione-ritardo)
- Rischio disuguaglianza svolgimento progetto riabilitativo
- Impatto negativo psicologico dei sistemi sorveglianza/controllo (isolamento/protezione) sull'utenza.. (Morgan D.J., 2009)



Polo Ospedaliero di Cona



Settore di Medicina Riabilitativa
Dipartimento Neuroscienze/Riabilitazione
Unità di Riabilitazione Intensiva
di alta specializzazione

Presa in carico GCA, cerebrolesioni
mielolesioni, neuropatie, politraumatismi...

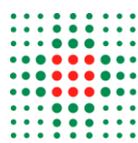


Centro Hub Regione Emilia Romagna Rete GRACER

70 Posti Letto Ricovero Ordinario
DH
Modulo di Neuropsicologia
Riabilitativa
Modulo Analisi del Movimento (LAM)
MDAA



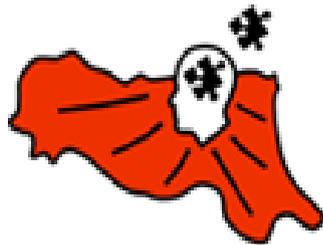
REGIONAL HUB
CENTRE **HUB**
HUB/SPOKE CENTRES
H/S
HOSPITAL SPOKE
CENTRES **SO**
TERRITORIAL SPOKE
CENTRES **ST**



Unità di Riabilitazione Intensiva
di alta specializzazione

Settore Medicina Riabilitativa

Dipartimento Neuroscienze/Riabilitazione



GRACER
Gravi Cerebrolesioni Emilia Romagna

UNITA' GRAVI CEREBROLESIONI

UNITA' MEDICINA RIABILITATIVA

Ferrara

Forte capacità attrattiva
Elevata mobilità attiva (> 50%)
RER, extra RER

> 400 ricoveri/anno
(UGC e UMR)
> 500 ricoveri DH

Preso in carico da fase acuta a fase degli esiti

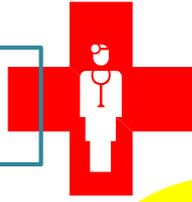
Tempi di degenza elevati (media 90 gg.)

Provenienza:

- reparti per acuti
- Altre strutture riabilitative e non
- Domicilio



Infezioni



Are di problematicità intervento Programmi riabilitativi

Area stabilità internistica



Area Funzioni vitali di base

Area funzioni senso-motorie



Area riadattamento e reinserimento sociale



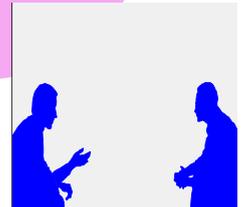
Area autonomia nella cura della persona



Area competenze cognitivo comportamentali



Area competenze comunicativo relazionali



Area mobilità trasferimenti

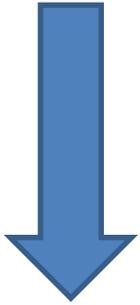


PROGETTO RIABILITATIVO INDIVIDUALE

FATTORI CONTRIBUENTI ALL'EVENTO AVVERSO (infezioni/colonizzazioni)

Paziente	Personale	Sistema	Esterni
<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia e provenienza utenza • Fragilità clinica: allettamento, ipomobilità, ipercatabolismo, instabilità internistica (es disturbi endocrinologici, disionemie, crisi disautonomiche, alterazioni sfinteriche, lesioni da decubito...) • Presenza di dispositivi medici di supporto (device): CVC, PEG, SNG, CET, catetere urinario, FEA, drenaggi.. • disturbi di coscienza (SV o SMC, LCF 2,3) • disturbi cognitivo - comportamentali (agitazione, disorientamento, disturbi mnesico attentivi, < consapevolezza (LCF 4,5,6) • Assente o ridotta autonomia: menomazioni sensomotorie con limitazione funzionale (paralisi, disturbi movimento, rigidità, limitazioni muscoloscheletriche etc.) • Caratteristiche/Barriere linguistiche culturali • Insufficiente/difficoltosa conoscenza/condivisione di significato e scopo di specifiche modalità operative • Situazione familiare: scarso supporto, ridotta compliance/difficoltà adattamento caregiver 	<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguata conoscenza del fenomeno e di procedure/istruzioni in atto • Scarsa adesione ad istruzioni operative/ procedure • Scarsa motivazione/consapevolezza/ condivisione mission ed obiettivi / • Abitudini/prassi consolidate • Ridotta abitudine al lavoro in team • < expertise • Inesperienza neo-inserito su complessità della presa in carico del paziente • Fatica/stress per la gestione della complessità • Carenza di risorse • Presenza ridotta di personale in situazioni di emergenza organizzativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Assenza/inappropriatezza strumenti comunicazione o ridotto utilizzo strumenti di comunicazione orale/scritta interprofessionale e con l'utenza • Scarsa presa in carico della famiglia (ridotti coinvolgimento, formazione, informazione...) • Mancanza/carenza di protocolli, procedure, istruzioni operative interne e con altre UUOO/aziende/strutture • Modello organizzativo debole: pianificazione non ben definita/imprecisa delle attività • Ridotto/intempestivo approvvigionamento farmaci, presidi (protezione individuale, igiene, medicazioni, gestione device..) • Elevato turnover del personale • Mancanza/inadeguatezza attrezzature • Condivisione attrezzature x più setting • Mancanza/inadeguatezza manutenzione attrezzature • Caratteristiche ambientali: <ul style="list-style-type: none"> - Molteplicità/condivisione aree attività - Ridotta/assente disponibilità ambienti dedicati (aree separate, stanza singole...) - percorsi e spazi/aree comuni utenza/esterni: (soggiorno, aree socializzazione, spazi aperti, aree ludico/sportive) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mancato/ridotto funzionamento servizi esterni • Mancata o difettosa fornitura servizi/attrezzature alla struttura (sistemi sanificazione /igiene ambienti /attrezzature ed effetti personali) • Scarsa sensibilizzazione professionisti dei servizi esterni • carenza procedure/sistemi sorveglianza infezioni di strutture esterne invianti utenti extra azienda
<p>Carenza sistemi di verifica/controllo longitudinale del processo</p>			

**Controllo/sorveglianza
infezioni**
**Approccio
multidisciplinare**



TEAMWORK



**Motivazione
Integrazione
Condivisione
Proattività**

**Igiene
ospedaliera**

**Team
riabilitativo**
Fisiatra
TO, FT, IP,LT
OSS, psicol.

**Familiari
caregiver**

Farmacia

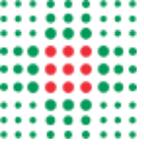
**Sorveglianza
Controllo
infezioni**

Infettivologo

Microbiologo

**Servizi
esterni**

**Medici
specialisti**
Neurochir.,
Anestes.,
Gastroenterol.
Ortopedico
Neurologo,
internista,
chirurghi etc.

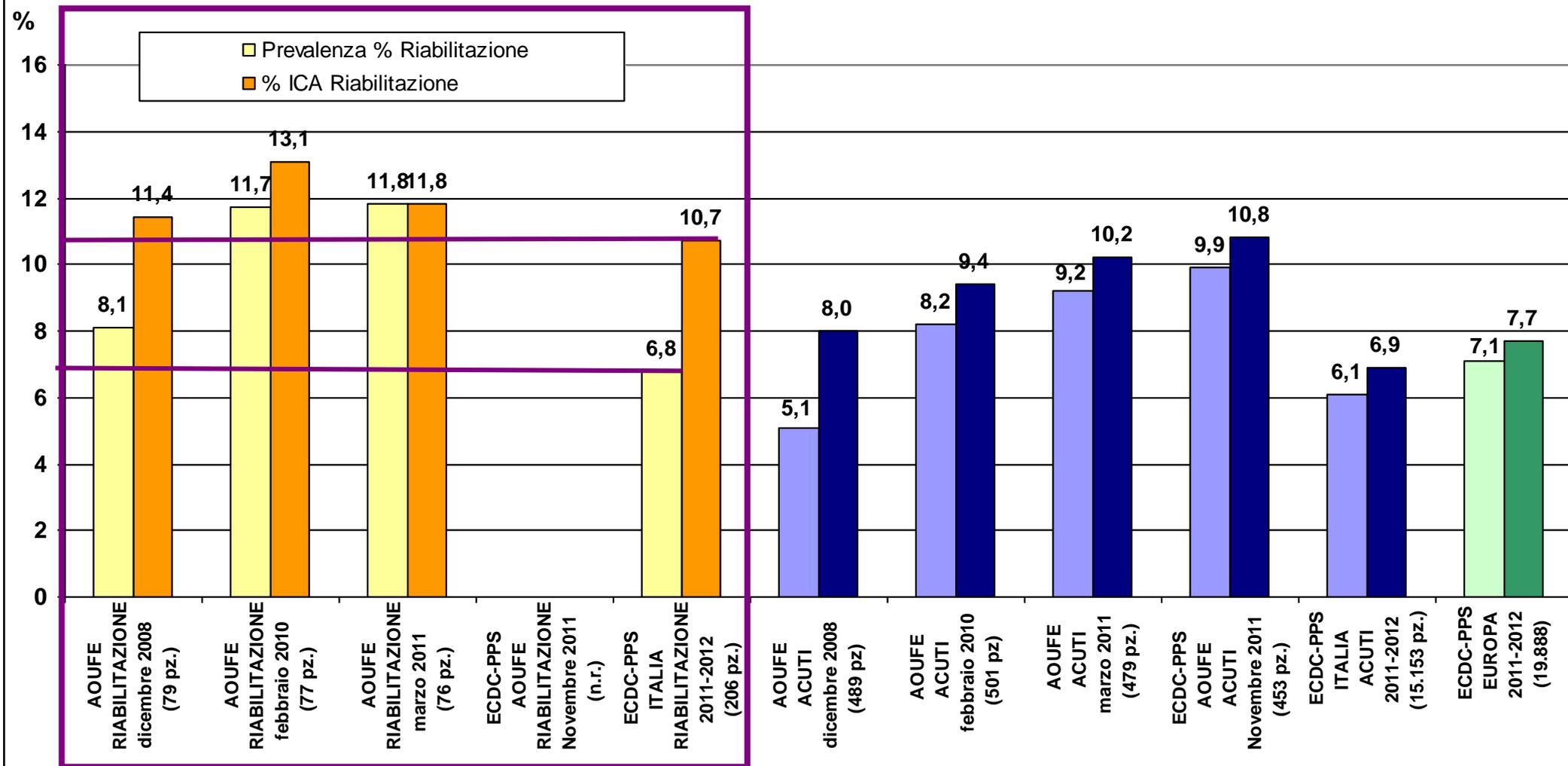


**Sorveglianza, prevenzione e controllo
delle infezioni in Riabilitazione ... un po'
di storia e un po' di dati**

Un lungo percorso di miglioramento

Sorveglianza: gli studi di Prevalenza 2008-2011

AOUFE: TREND % ANNI 2008 - 2011 TASSO PREVALENZA ICA E % TUTTE ICA IN RIABILITAZIONE E NEI REPARTI PER ACUTI. CONFRONTO CON DATI PPS-ECDC 2011-2012.



% ICA per sede di infezione: focus 2010-2011	AOUFE NSG 2010	AOUFE ECDC-PPS NSG 2011	AOUFE ACUTI 2010	AOUFE ECDC-PPS ACUTI 2011	ECDC PPS 2011-2012 ITALIA
Pneumonia	30.0%	44.9%	23.4%	15.2%	21.8%
Urinary tract infections	40.0%	33.1%	31.9%	40.4%	20.9%
Surgical Site Infections	10.0%	11.0%	4.3%	9.1%	16.2%
Bloodstream infections	0.0%	0.0%	6.4%	11.1%	15.7%
Gastro-intestinal system infections	0.0%	0.0%	2.6%	10.2%	6.4%

% di esposti alle principali procedure invasive e uso ATB: focus 2010-2011	AOUFE NSG 2010	AOUFE ECDC-PPS NSG 2011	AOUFE ACUTI 2010	AOUFE ECDC-PPS ACUTI 2011	ECDC PPS 2011-2012 ITALIA
Catetere venoso centrale	1.3%	2.6%	19.8%	16.8%	7.5%
Catetere vescicale	19.5%	14.5%	31.3%	33.6%	17.2%
Intervento chirurgico	13.0%	9.2%	28.3%	29.6%	26.9%
Trattamento antibiotico	46.3%	31.6%	46.7%	53.4%	35.0%

The NSG PROJECT (Novembre 2011 – gennaio 2013):

Gruppo di Progetto

AOUFE: P.M. Antonioli, M.C. Manzalini, M. Rovigatti, L. Alvoni, V. Dalpozzo, N. Basaglia, S. Lavezzi, S. Artioli, E. Contenti, **Referenti G.R.I. – TUTTO il personale di assistenza NSG**

UNIFE - CIAS: S. Mazzacane, P. Balboni, A. Vandini, A. Frabetti

Obiettivo

Creare un ambiente più sicuro per pazienti, operatori, visitatori attraverso azioni di comprovata efficacia e sostenibilità implementate con una **STRATEGIA MULTIMODALE E MULTIDIMENSIONALE** per **ridurre le ICA di almeno il 20%**.

Rehabilitation Project - Care Areas:

- Inpatient areas
- rehabilitation gyms
- areas of speech therapy
- areas of cognitive-behavioral rehabilitation
- dining room, rooms for socializing, school, etc..
- Outpatient areas and gyms

Manzalini MC, Antonioli PM, Rovigatti M, Alvoni L, Dalpozzo V, Lavezzi S, Artioli L, Filippini F, Alfano A, Frabetti A, Bombardi S, Matarazzo T, Morghen I, Borghi C, Carlini E, Gardini A, Lolli R, Messina S, Rinaldi G, Salani M, Soave I, Verzola A, **Reduce Healthcare Associated Infections (HAIs) shares through proven and sustainable actions implemented with a multimodal and multidimensional strategy in the Rehabilitation Hospital “Nuovo S.Giorgio” of Ferrara University Hospital**, Abstract Book, The 20th International Conference on Health Promoting Hospitals & Health Services, Taipei, Taiwan, Clinhp, Volume 2, Supplement, April 2012

Antonioli PM, Manzalini MC, Alvoni L, Dalpozzo V, Rovigatti M, Lavezzi S, Artioli L, Alfano A, Filippini F, Mazzacane S, Balboni P, vandini A, Frabetti A, **Ridurre le complicanze infettive correlate all'assistenza (ICA) attraverso azioni di provata efficacia e sostenibilità implementate secondo una strategia multimodale e multidimensionale**, Abstract Book, **7° Conferenza nazionale GIMBE, Bologna, 17 febbraio 2012**





Stabilimento di Riabilitazione

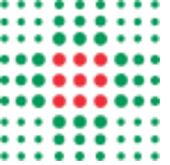
“Nuovo S.Giorgio”: Perché?

➔ **Contesto clinico-assistenziale particolare:**

- **Non degenza per acuti né LP** (UU.OO. di riabilitazione intensiva post-acuta)
- **Tipologia di pazienti:** Mielolesioni, Gravi Cerebrolesioni (complessità)
- Accoglimento dei pazienti spesso **in continuità con i reparti per acuti, specie Intensivistici**
- **Provenienza** dei pazienti: ambito provinciale, regionale, extraregionale
- **Durata della degenza** anche molto lunga: settimane/mesi
- **Alta prevalenza pazienti colonizzati/infetti all'ingresso con MDRO** (alert organism)
Es. 61% Klebsiella pn. I/R (anno 2011)
- **Precedenti studi di prevalenza** che indicavano la necessità di effettuare un approfondimento sulle ICA in questo ambito assistenziale poco studiato

➔ **Contesto organizzativo particolare:**

- **Stabilimento non coinvolto nell'apertura e trasferimento presso il “Nuovo S.Anna – Cona” – maggio 2012**



Strategia MULTIMODALE: **key elements**

An evidence-based approach based on **5 basic components** (WHO strategy): **culture and practice of safety.**



Organizational actions (system changes)

-> Eg. - **Hydro-alcoholic Product** at the point of care

-> Eg. **PCHS – Probiotic Hygiene Cleaning System**



+

Training of health workers and cleaners
Promotion of good practices between patients - caregivers - visitors

+

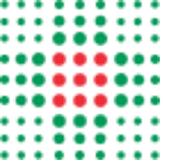
Observation of H.care practices & Feedback

+

“Reminders” in the workplace (Posters)

+

Climate targeted to patient safety and quality of care



Strategia MULTIDIMENSIONALE (Policy AOUFE):

3 MACRO-AREE DI INTERVENTO:

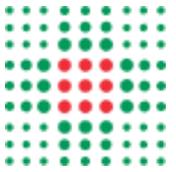
Multimodal strategy

1. IGIENE DELLE MANI E DELLA PERSONA

2. IGIENE DELL'AMBIENTE DI CURA

3. PRATICHE CLINO-ASSISTENZIALI EB

Utilizzo sperimentale sistematico di un sistema di un sanificazione a base di **di** microrganismi del genere **Bacillus** (subtilis, pumilus, megaterium)



Materiali e Metodi

→ Struttura della ricerca: condurre ricerche sperimentali sul campo per un periodo significativamente lungo (**14 mesi**), monitorando in continuo lo **stato microbiologico ambientale** e misurando l'**incidenza di ICA**

→ **SCHEDA DI SORVEGLIANZA ICA** (definitions and criteria from PPS ECDC 2011):

▶ **2 Sezioni:**

- **al ricovero in NSG (44 variabili)**
- **alla diagnosi di ICA (33 variabili)**

→ Esigenze operative di base: un **sistema integrato di igiene ambientale (PCHS - Probiotic Hygiene Cleaning System)**, costituito da un insieme organizzato di procedure, materiali, tecniche



IMPLEMENTATIONS PHASES

PHASE 1 (November 2011-January 2012): **initial “photography”** of the multimodal and multidimensional variables identified as "strategic" for change (**T0**).
In December, the new cleaning system was implemented, overcoming the use of traditional chemicals (**one per month, environmental samplings**).

PHASE 2 (January-February 2012): it takes form the study and the analysis of data collected.

The processed data are presented to the staff (**first feed-back**), **to share actions** for improvement, including organizational and system changes, **to define tools and training courses** for staff, patients, family-caregivers to support and encourage the empowerment and change.

PHASE 3 (April-August 2012): **second “photography”** of multimodal and multidimensional variables (**T1**), data collection and **second feed-back**.

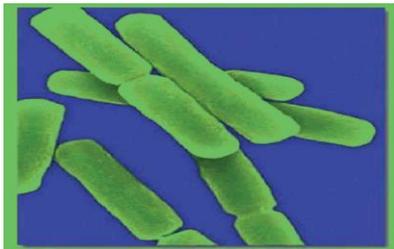
PHASE 4 (September-December 2012): **third “photography”** of multimodal and multidimensional variables (**T2**)

PHASE 5 (Genuary 2013): Analysis of impact and **third feedback**.



Risultati (1): riduzione nell'ambiente di cura dei potenziali patogeni

Compressione e stabilizzazione di microrganismi nosocomiali potenzialmente patogeni su superfici bersaglio campionate (pavimento, lavandino, corrimani, unità paziente).



PATOGENI TESTATI

- Stafilococcus Aureus
- Pseudomonas aeruginosa
- Escherichia coli
- Candida albicans
- Acinetobacter
- Clostridium difficile

Compressione della carica microbica totale di oltre l'80%, dato rilevato su oltre 30.000 campioni di superfici ambientali.

	<i>Stafilococcus spp.</i>	Coliformi	<i>Pseudomonas spp.</i>	<i>Candida spp.</i>	<i>Acinetobacter spp.</i>
% RIDUZIONE OTTENUTA NEL PERIODO COMPLETO DI SPERIMENTAZIONE	90%	92%	82%	90%	78%

Alberta Vandini, Robin Temmerman, Alessia Frabetti, Elisabetta Caselli, Paola Antonioli, Pier Giorgio Balboni, Daniela Platano, Alessio Branchini, Sante Mazzacane, **Hard Surface Biocontrol in Hospitals Using Microbial-Based Cleaning Products**, PLOS ONE | www.plosone.org 1 September 2014 | Volume 9 | Issue 9 | e108598

Alberta Vandini, Alessia Frabetti, Paola Antonioli, Daniela Platano, Alessio Branchini, Maria Teresa Camerada, Luca Lanzoni, Piergiorgio Balboni and Sante Mazzacane, **Reduction of the Microbiological Load on Hospital Surfaces Through Probiotic-Based Cleaning Procedures: A New Strategy to Control Nosocomial Infections**, Journal of Microbiology & Experimentation, Received: July 04, 2014 | Published: October 06

Rovigatti M, Manzalini MC, Antonioli PM, Alvoni L, Dalpozzo V, Mazzacane S, Balboni PG, Vandini A, Frabetti A, Carlini E, Gardini A, Rinaldi G, **PCHS (Probiotic Hygiene Cleaning System) Protocol: reduction of Hospital environmental impact with a new and innovative technology for cleaning in the Rehabilitation Hospital "Nuovo S.Giorgio" of FUH**, Abstract Book, The 20° International Conference on Health Promoting Hospitals & Health Services, Taipei, Taiwan, Clinhp, Volume 2, Supplement, April 2012



Risultati (2): adesione all'igiene delle mani

Risultati delle osservazioni

N.S.G	2011 (T0) (Novembre-Dicembre)	2012 (T1) (Aprile-Agosto)	2012 (T2) (Settembre-Dicembre)
Compliance	32% Range: 29-36	61% Range: 58-63	62% Range: 59-65

CRITICAL COMPLIANCE
(not safe)
< 40%

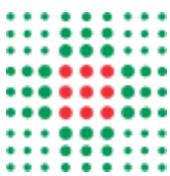


Italian Compliance
2008
65%

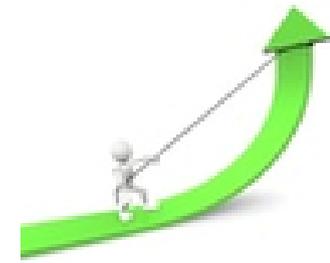


WHO TARGET
2011
75%



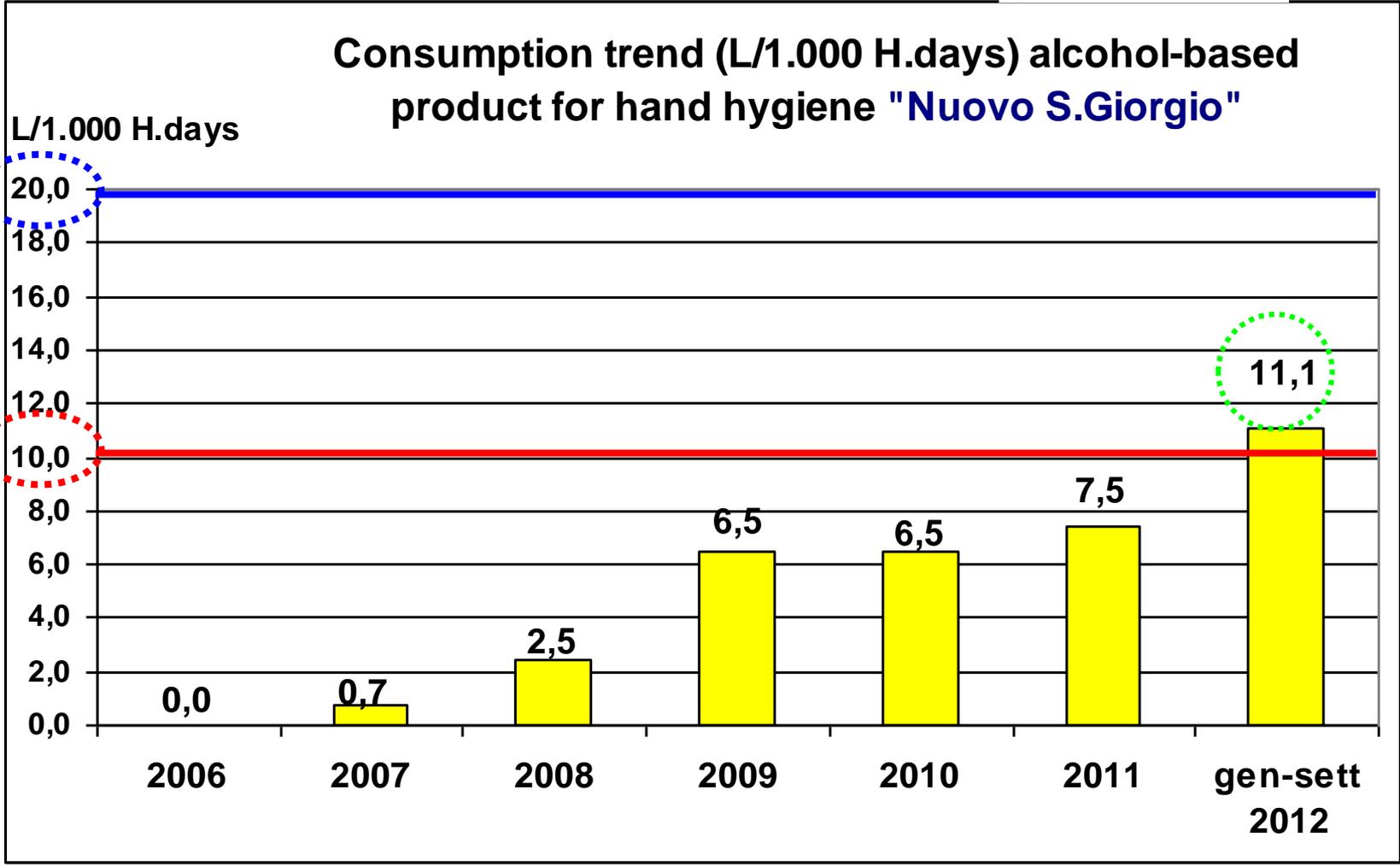


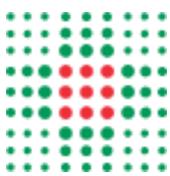
Trend consumo gel per il frizionamento alcolico delle mani



Standard di riferimento: 20 l/1.000 hospital days (WHO 2010)

Standard di riferimento: 10 l/1.000 hospital days (RER 2012)

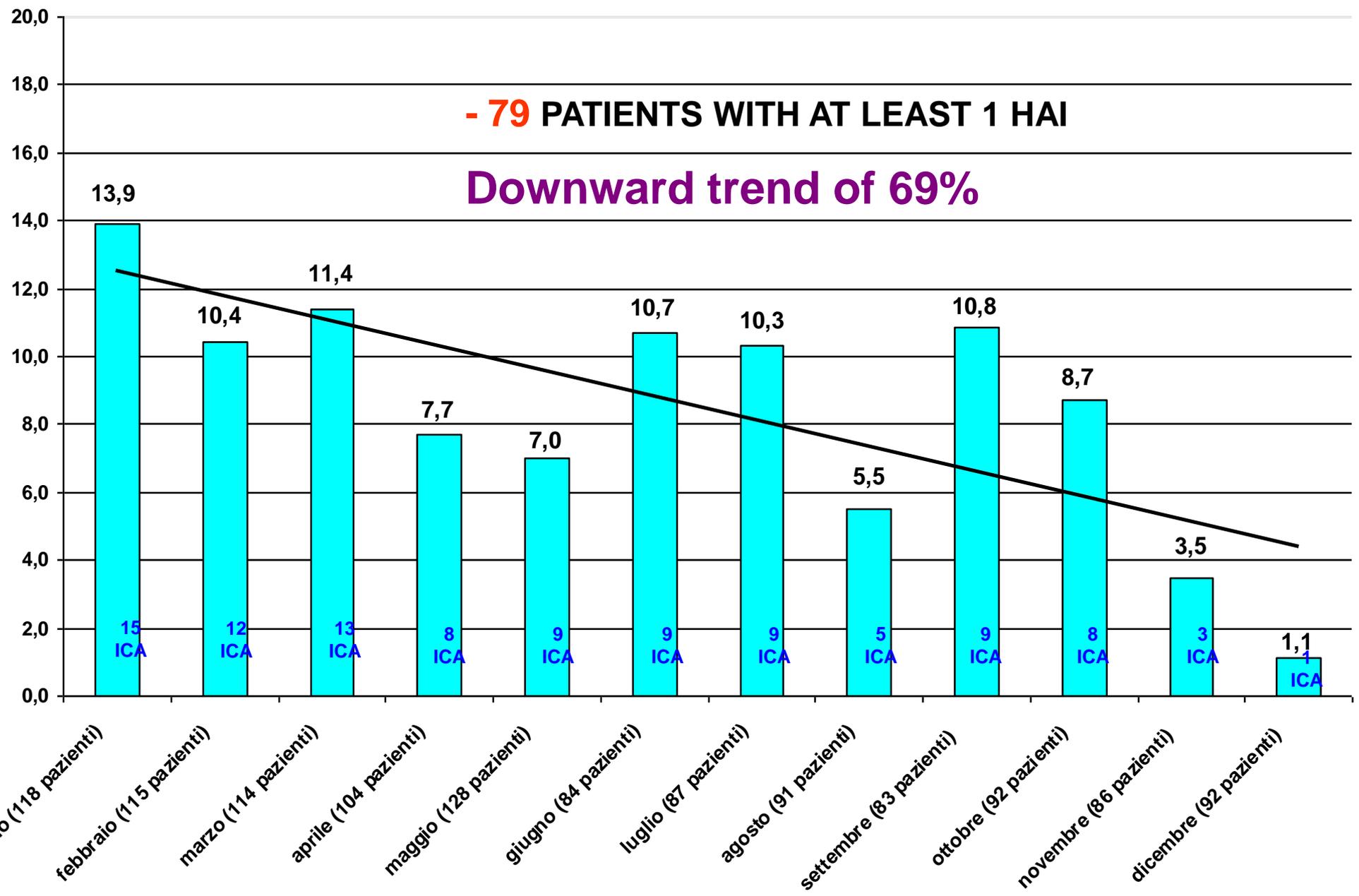


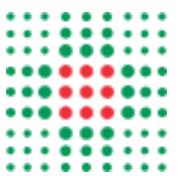


RISULTATI (3): Incidenza % dei pazienti con almeno 1 ICA per mese (Gennaio - Dicembre 2012)

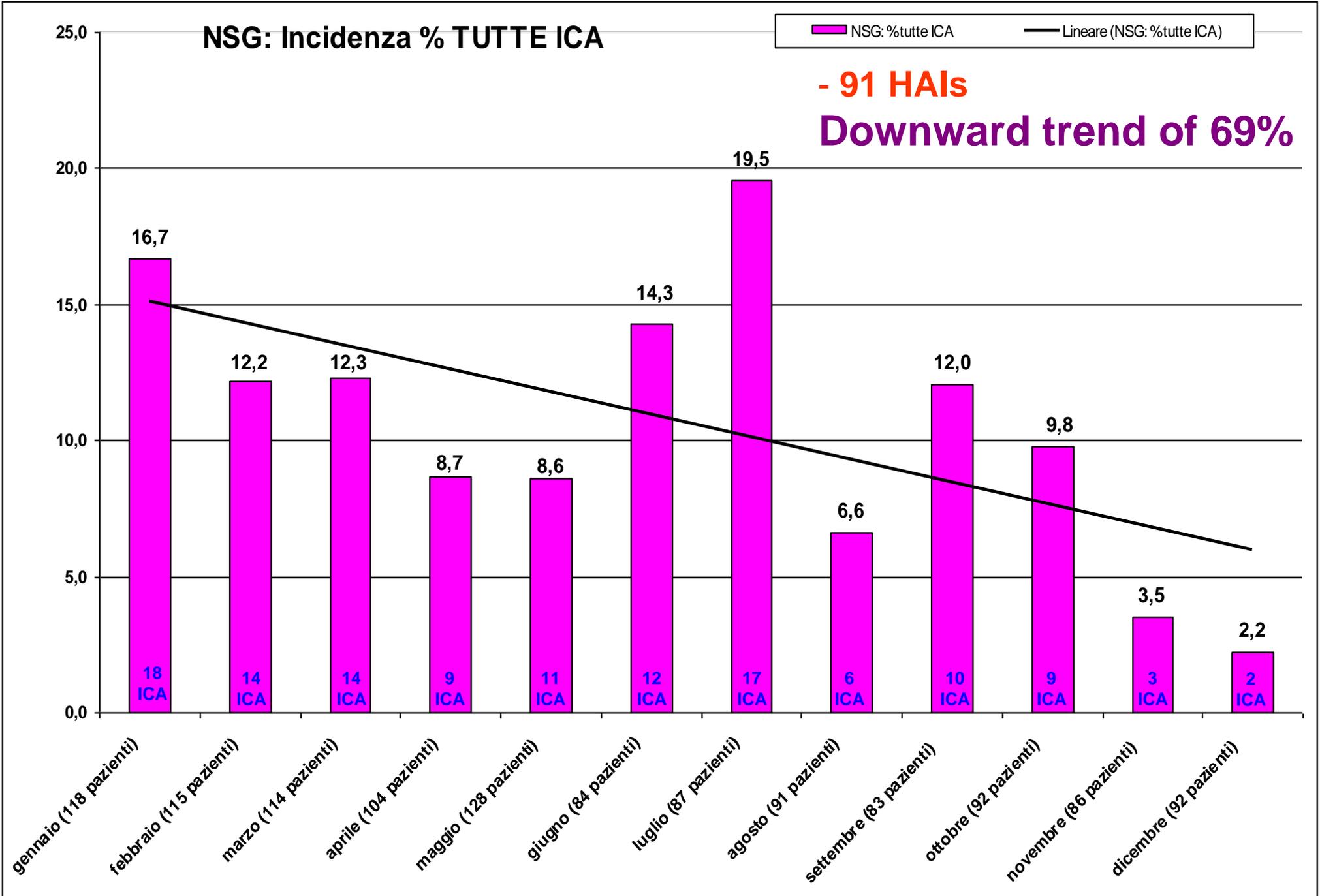
NSG: Incidenza % pazienti con almeno 1 ICA

■ NSG: %Pz. almeno 1 ICA — Lineare (NSG: %Pz. almeno 1 ICA)





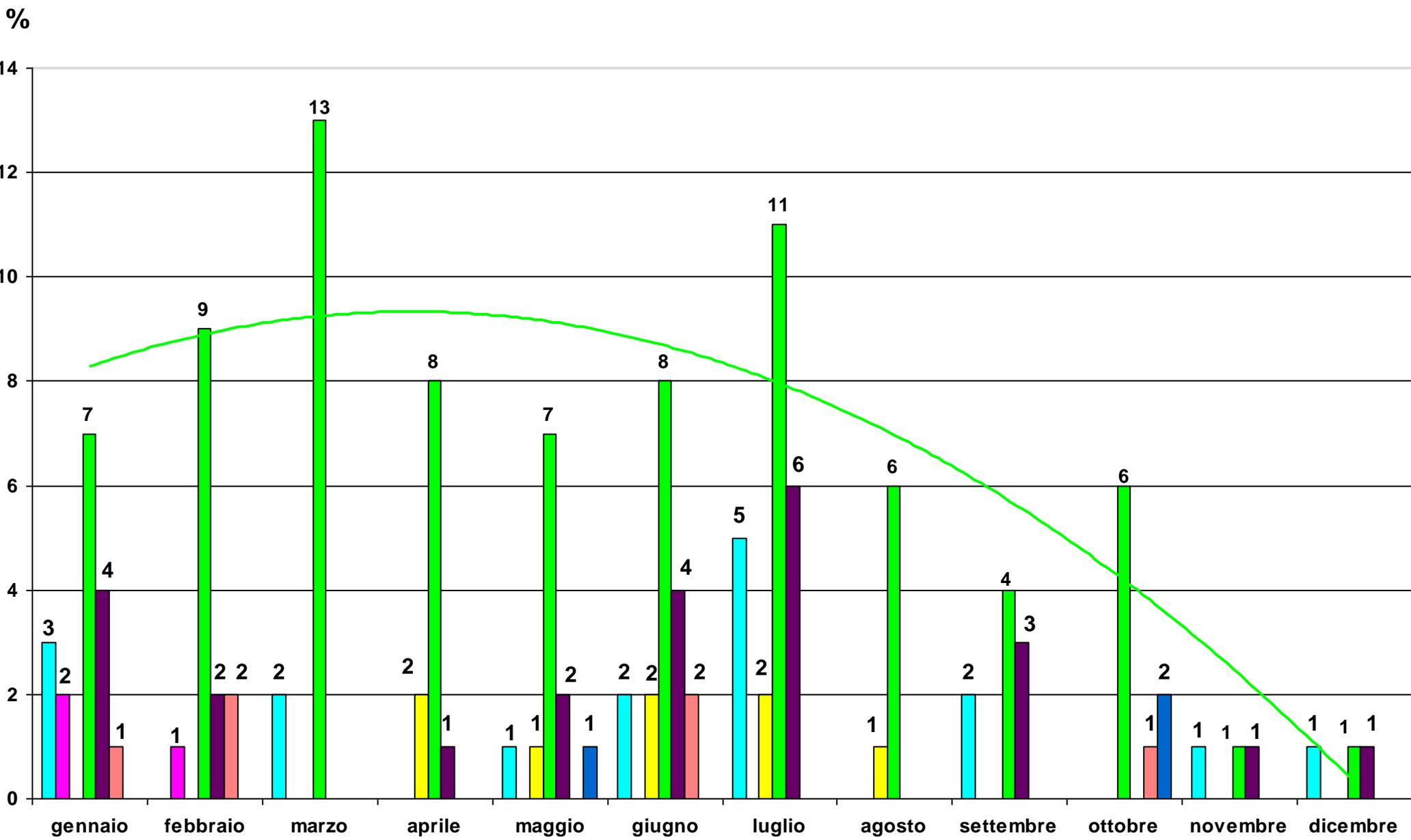
Incidenza % di tutte le ICA per mese. (Gennaio - Dicembre 2012)





Distribuzione % mensile dei microrganismi responsabili delle ICA

Distribuzione mensile dei microrganismi responsabili ICA (gennaio-dicembre 2012)

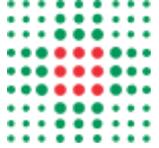


IMPATTO DEL PROGETTO

GENNAIO-DICEMBRE 2012: durata (giornate di degenza consumate) ICA e costi, totali e per localizzazione delle ICA	Tutte ICA NSG	N° Giornate con ICA (tutte ICA) NSG	DURATA MEDIA (giorni) NSG	RANGE (giorni) NSG	COSTO TOTALE giornate di degenza con ICA (standard+ATB-T; esclusi costi isolamento) NSG	COSTO MEDIO giornata di degenza con ICA (standard+ATB-T; esclusi costi isolamento) NSG	COSTO MEDIO ICA (standard+ATB-T; esclusi costi isolamento) NSG
N° ICA totali	125	1.408	11,3	6-34	638.009	453	5.104
Tratto urinario	73	951	13,0	6-29	range: 441-540 polomonite-sistemica		5.816
Polmonite	2	30	15,0	11-19		6.613	
Basso tratto respiratorio	23	421	18,3	7-34		8.143	
Sangue (batteriemie)	18	293	16,3	7-34		7.509	
Cute e tessuti molli	2	30	15,0	12-18		6.933	
Tratto gastro-intestinale	3	59	19,7	9-22		8.794	
Intraddominale	3	33	11,0	6-18		4.907	
Sistemica	1	20	20,0	20		10.804	

Impatto totale delle ICA:

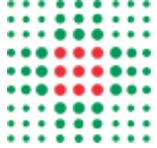
- Giornate di degenza consumate con presenza di ICA: da **12,7%** a **7,8%**
- Riduzione dei costi di degenza: - **5,1%**
- **Nel 2012 sono stati risparmiati complessivamente € 464.464,00 (- 91 ICA da trattare)**



Risultati (4)

Gennaio 2013: implementazione della nuova strategia di igiene dell'ambiente di cura nelle Strutture Ospedaliere di AOIFE

IGIENE AMBIENTE DI CURA	PUNTI DI FORZA (with evidence)	LIMITI (with evidence)
 <p>APPLICAZIONE DEI PROTOCOLLI PCHS</p>	<ul style="list-style-type: none">- Basato sull'utilizzo di spore di Bacillus (subtilis, pumilus, megaterium)- Formazione specifica degli operatori addetti alle pulizie- EFFICACIA provata- RIDUZIONE ESPOSIZIONE A PRODOTTI CHIMICI di pazienti, operatori, visitatori- RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE- SICUREZZA PER I PAZIENTI (sorveglianza)	<p>NON è utilizzabile in tutte le aree ospedaliere (es.: Blocchi Operatori, Sale Interventive, "clean room" come i Laboratori di preparazione Antitumorali e Radiofarmaci, Laboratori, Ematologia, Oncologia)</p>
<p>UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI</p>	<p>- Ipoclorito di sodio</p>	<ul style="list-style-type: none">- Nelle aree in precedenza elencate- Nelle stanze di isolamento di paziente con Clostridium diff. (spore)- In caso di spandimento di liquido biologico



Risultati (5)

Gennaio 2013: la **STRATEGIA MULTIMODALE E MULTIDIMENSIONALE DI INTERVENTO** per la Sorveglianza e controllo delle infezioni e colonizzazioni diventa la **POLICY DI GESTIONE DEL RISCHIO INFETTIVO AOUFE**

Risultati (6)



INNOVAZIONE E RICERCA PER L'IGIENE AMBIENTALE: SISTEMI DI SANIFICAZIONE CON MICRORGANISMI PROBIOTICI

AOUFE CIAS
 Antonioli P, Manzolini MC, Formaggio A, Mazzacane S, Di Luca D, Caselli E, Coccagna M, Balboni PG, Gamberoni D, Bertoni L, Camerada MP, D'Accoli M, Lanzoni L

CRONOLOGIA

2010 Ricerca bibliografica sull'impiego di microrganismi probiotici per la sanificazione delle superfici nosocomiali

2010 **Sperimentazione in vitro** di prodotti probiotici

2011 **Sperimentazione on field** su piccola scala in AOUFE, prodotti probiotici vs sanificazione chimica (2 aree di degenza, 1 area amb.): Fase 1: sanif. chim. (1 mese) Fase 2: sanif. probio. (1 mese) Fase 3: sanif. probio. (1 mese)

Valutazione di efficacia sistema PCHS vs sistema di pulizie tradizionale con prodotti chimici

dal 2011 **Assenza di infezioni da Bacillus PCHS**: conferma sperimentale della sicurezza dei Bacillus nei nosocomi estensi (32.139 referral di laboratorio Microbiologia, 90.000 pz., 800.000 gg.dd.)

2011 **Sperimentazione on field del sistema PCHS** su scala nosocomiale

2013 **Sperimentazione onfield del sistema PCHS** su scala nosocomiale nazionale

2015 **Sperimentazione** di prodotti probiotici PCHS on field su scala nosocomiale (Ospedale Quisisana di Ferrara) con introduzione di tecniche di analisi molecolare

2016 **SAN-ICA: Ricerca su campo nazionale** 7 ospedali italiani coinvolti, 15 mesi di sperimentazione. Registration protocol n.SRCTN158986947 del 14/06/2016

KEY POINTS DELLA RICERCA

Falagas ME, Makris GC. Probiotic bacteria and biosurfactants for nosocomial infection control: a hypothesis. *J Hosp Infect.* 2009; 71(4): 301-306

Apatogenicità dei batteri utilizzati: *Bacillus subtilis*, *Bacillus pumilus* e *Bacillus megaterium*

Prove di competizione biologica con *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* (ATCC)

Stabilizzazione delle superfici Necessa a punto sistema PCHS COPMA scf

Andamento della carica di Escherichia Coli in CFU/m² alle ore 14:00 per le aree di degenza 5 e 1.

Riduzione % con probiotico
 1a Fase: -76.67%; 2a Fase: -87.5%; 3a Fase: -79.72 %

Area di competenza	Agente patogeno	Prevalenza iniziale	Prevalenza finale	Abbatimento	Valore p
Degenza 5	Staphylococcus aureus	100%	25%	75%	0.0001
	Coliformi spp	100%	25%	75%	0.0001
	Pseudomonas spp	100%	25%	75%	0.0001
Degenza 1	Staphylococcus aureus	100%	25%	75%	0.0001
	Coliformi spp	100%	25%	75%	0.0001
	Pseudomonas spp	100%	25%	75%	0.0001
Pacienti ricoverati	Staphylococcus aureus	100%	25%	75%	0.0001
	Coliformi spp	100%	25%	75%	0.0001
	Pseudomonas spp	100%	25%	75%	0.0001
Ambulatorio	Staphylococcus aureus	100%	25%	75%	0.0001
	Coliformi spp	100%	25%	75%	0.0001
	Pseudomonas spp	100%	25%	75%	0.0001

Abbatimento > 75-85% della carica dei patogeni: Riduzione % dei potenziali patogeni, protocollo probiotico vs disinfettanti chimici a base di cloro

L'ospedale, n.2/2013:30-35, n.3/2014:8-17, n.3/2014:14-88)

Riduzione e stabilizzazione carica microbica patogena

Riduzione % con probiotico PCHS della carica di Staphylococcus aureus, Pseudomonas spp, Coliformi e Candida spp (andamento CFU/rodac nei tredici mesi di studio).

Vandini A, Temmerman R et al. **Hard surface biocontrol in hospitals using microbial-based cleaning products.** *PLoS One.* 2014; 9(9): e108598

Vandini A, Frabetti A et al. **Reduction of the Microbiological Load on Hospital Surfaces Through Probiotic-Based Cleaning Procedures: A New Strategy to Control Nosocomial Infections.** *J Microbiol Exp.* 2014; (5):00027

La Fauci V, Costa GB et al. **An Innovative Approach to Hospital Sanitization Using Probiotics: In Vitro and Field Trials.** *Microbial & Biochemical Technology.* 2015; 7 (3):5

Rimodulazione del resistoma
 Abbattimento 1-3 log delle resistenze geniche agli antibiotici nel microbiota contaminante.
 Assenza acquisizioni di nuovi geni di resistenza da parte dei Bacillus PCHS

Caselli E, D'Accoli M et al. **Impact of a probiotic based cleaning intervention on the microbiota ecosystem of the hospital surface: focus on the resistome remodulation.** *PLoS One.* 2016; 11:e0148857

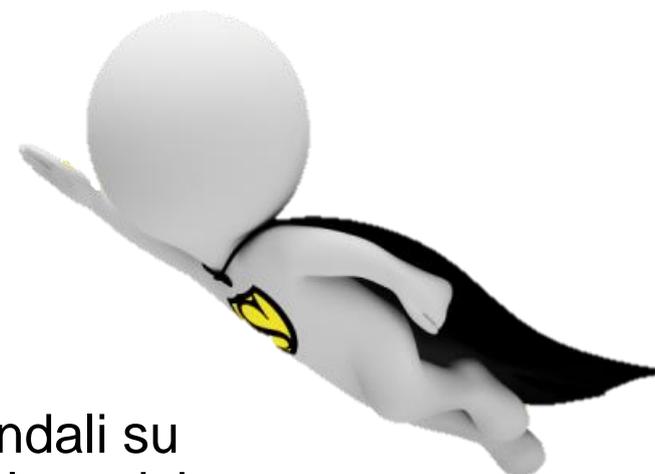
Dalla sperimentazione del PCHS on the field (novembre 2011-gennaio 2013) in **AOUFE - Struttura di Riabilitazione S.Giorgio**, nasce il **Protocollo di studio multicentrico SAN-ICA** (definizioni, strumenti di rilevazione, aspetti organizzativi, metodologia di analisi dei dati raccolti): misurare l'efficacia del sistema PCHS nel ridurre:

- carica microbica ambientale
- resistenza microbica ambientale
- infezioni correlate all'assistenza

Caselli E, Brusaferrò S, Coccagna M, Arnoldo L, Berloco F, Antonoli P, et al. (2018), **Reducing healthcare-associated infections incidence by a probiotic-based sanitation system: A multicentre, prospective, intervention study.** *PLoS ONE* 13(7): e0199616. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199616>

2) Caselli E, Berloco F, Tognon L, Villone G, La Fauci V, Nola S, Antonoli P, Coccagna M, Balboni PG, Pelissero G, Tarricone R, Trua N, Brusaferrò S, Mazzacane S and Study Group SAN-ICA, **Influence of Sanitizing Methods on Healthcare-Associated Infections Onset: A Multicentre, Randomized, Controlled Pre-Post Interventional Study,** *J Clin Trials* 2016, 6: 6:285

Sorveglianza /controllo infezioni AOUFE Settore Medicina Riabilitativa : punti di forza



- ✓ Manuale Qualità di UUOO
- ✓ **Presenza di Procedure e istruzioni operative** aziendali su gestione infezioni e di Settore e UO su gestione problematiche cliniche/assistenziali (CET, disfagia, sfinteri..., disturbi comportament. etc..)
- ✓ Abitudine al **lavoro in team interprofessionale**
- ✓ Presenza di **strumenti di comunicazione** orale e scritta intraprofessionali, interprofessionali
- ✓ Utilizzo di cartella clinica **integrata**
- ✓ **Coinvolgimento del familiare /caregiver nell' intero** processo di cura
- ✓ Abitudine ad attuare progetti/eventi formativi per professionisti e non...
- ✓ Collaborazione con igiene ospedaliera, infettivologo, microbiologo, farmacia...

Indicazioni per il controllo della trasmissione degli enterobatteri produttori di carbapenemasi nelle Unità di Riabilitazione

Febbraio 2012

Sono state individuate alcune attività di particolare interesse in ambito riabilitativo per le quali vengono suggerite indicazioni specifiche di tipo organizzativo, tenendo conto sia del contesto in cui tali attività sono svolte sia delle caratteristiche dei pazienti interessati relativamente a grado di collaborazione e grado di autonomia. Sono stati proposti percorsi protetti per i pazienti infetti o colonizzati ricoverati nelle unità di riabilitazione; tali percorsi possono essere ulteriormente adattati per far fronte alle esigenze organizzative necessarie per assistere i pazienti esterni (Day-Hospital, ambulatorio).

Hanno partecipato al gruppo di lavoro per la preparazione di questo documento:

C. Gagliotti (ASSR), G. Alfano (AOU Ferrara), P. Antonioli (AOU Ferrara), S. Artioli (AOU Ferrara), V. Cappelli (ASSR), S. Carli (AOU Ferrara), G. Castellani (Montecatone Rehabilitation Institute), L. Cavazzuti (AO Reggio-Emilia), D. D'Erasmus (AUSL Rimini), M. Farina (AUSL Reggio-Emilia), F. Filippini (AOU Ferrara), S. Lavezzi (AOU Ferrara), M.C. Manzalini (AOU Ferrara), P. Ragni (AUSL Reggio-Emilia), M.C. Rompianesi (AOU Reggio-Emilia), M. Rovigatti (AOU Ferrara), S. Testoni (AO Reggio-Emilia), M. Zanzi (AUSL Rimini), M.L. Moro (ASSR).



PROBLEMA RILEVATO

Presso l'UGC del Settore Riabilitazione AOUIFE nel luglio 2012 criticità di numero 12 pazienti su 40 affetti da infezione da Alert Organism



PERSONALE

Formazione mirata e monitoraggio

ESTERNI

Formazione mirata e monitoraggio

Insufficiente conoscenza/adesione a procedure istruzioni operative

Informazione carente e/o intempestiva sul rischio infettivo di uno specifico paziente

Comportamenti a rischio da parte di pazienti e caregiver, richieste di chiarimenti

Peculiarità processo riabilitativo, modello di lavoro in team
Tipologia e provenienza utenza

ELEVATO NUMERO DI PAZIENTI AFFETTI DA INFEZIONE DA ALERT ORGANISM NELLE DEGENZE

Strumenti di comunicazione ed integrazioni

STRUMENTI

ORGANIZZAZIONE

Implementare le buone pratiche nei setting terapeutico/assistenziali ed in tutti gli ambienti

MATERIALI E METODI

LIVELLO 1
ALTO RISCHIO

LIVELLO 2
MEDIO RISCHIO

LIVELLO 3
BASSO RISCHIO

Documento
effettuazione
isolamento
spaziale e
funzionale,
DPI

Incontri di
informazione
e formazione
dei pazienti
e caregiver

Data base
ricoveri
UU.OO.
valutazione
incidenza
Infezione
Alert

Poster "Alert Organism
- guida ai comportamenti
corretti";
revisionate e aggiornate
procedure UUOO



Brochure informativa; ↑
gel disinfettante alcolico e
DPI, monitoraggio della
correttezza dei
comportamenti; prodotto
probiotico per gli ambienti

Questionario
di verifica
sottoposto a
pazienti e
familiari al
termine degli
incontri

Check-list di
pianificazione
delle attività da
svolgere da
parte dell'OSS
nelle palestre

Nel dicembre 2013 e febbraio 2014 parere al Comitato Consultivo Misto aziendale



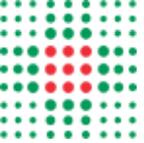
RISULTATI

La raccolta dati sui pazienti ricoverati ha mostrato la riduzione globale del numero di infezioni da Alert Organism dal Luglio 2012 al secondo semestre del 2013

UGC				
Periodo rilevazione	N° Pazienti positivi/ N°Totale pazienti	N° Noti all'ingresso/ N° Pazienti positivi	N° Non noti all'ingresso/ N° Pazienti positivi	N° al Controllo successivo/ N° Pazienti positivi
Inizio rilevazione 15 luglio -15 ottobre '12	16%	33%	56%	11%
1°semestre 2013	15%	28%	36%	36%
2°semestre 2013	8%	12%	50%	38%

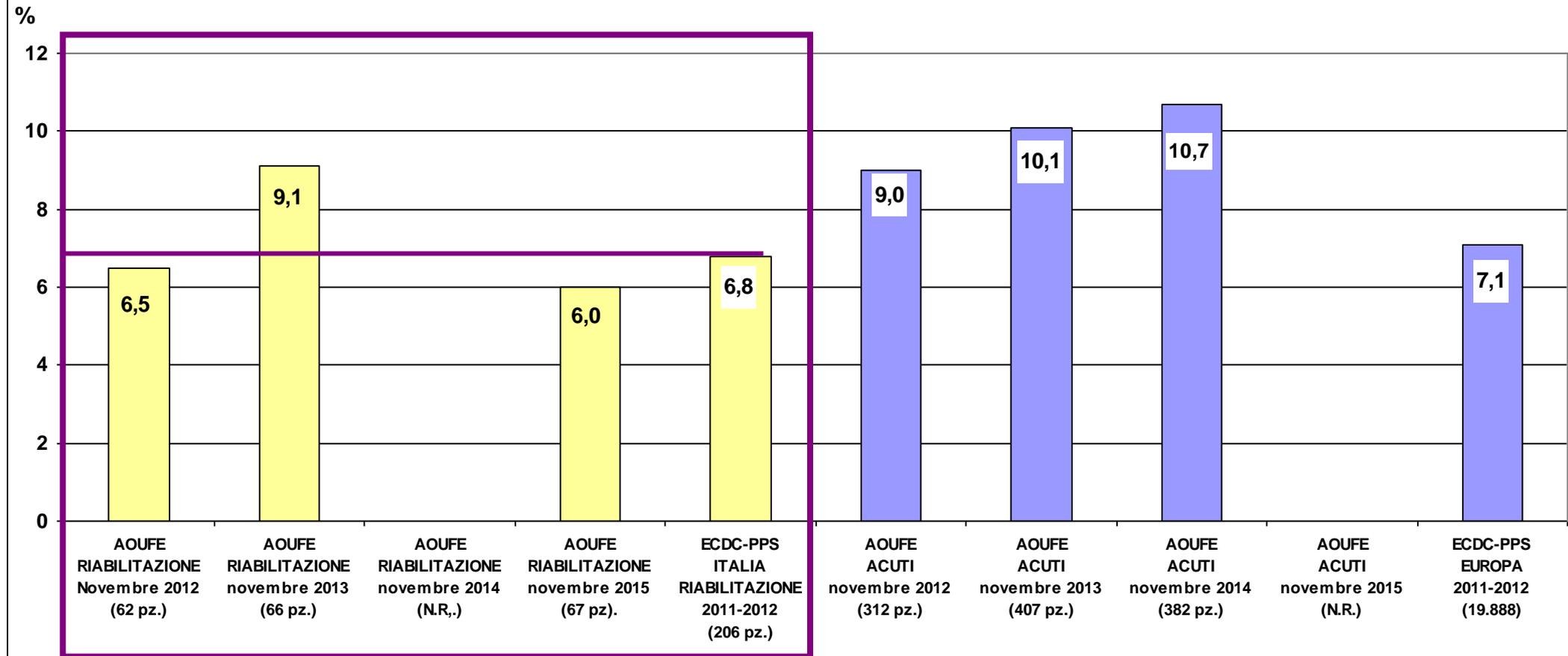
E una parallela riduzione dei consumi di due tipologie di DPI, sovra camici e mascherine

Materiale			CdC 601			
			Quantità 2012	Valore 2012	Quantità 2013	Valore 2013
10013656	MASCHERINA CHIR. TNT ANTIAPPANNANTE	PZ	4.350	333,58	2.950	226,45
10013657	MASCHERINA TNT	PZ	3.840	216,90	1.050	59,40
10021849	MASCHERA CHIR.MONOUSO CON VISIERA PROT	PZ	4.850	1.973,44	2.500	1.018,69
10035416	CAMICE IN TNT NON STERILE TAGLIA M	PZ	6.490	3.643,18	1.870	1.049,90
10035417	CAMICE IN TNT NON STERILE TAGLIA L	PZ	6.150	3.452,37	1.190	668,81
10035418	CAMICE IN TNT NON STERILE TAGLIA XL	PZ	8.780	4.929,15	1.660	932,64



Sorveglianza: gli studi di Prevalenza 2012-2018

AOUFE: TREND % ANNI 2012 - 2015 TASSO PREVALENZA ICA IN RIABILITAZIONE E NEI REPARTI PER ACUTI. CONFRONTO CON DATI ECDC-PPS 2011-2012

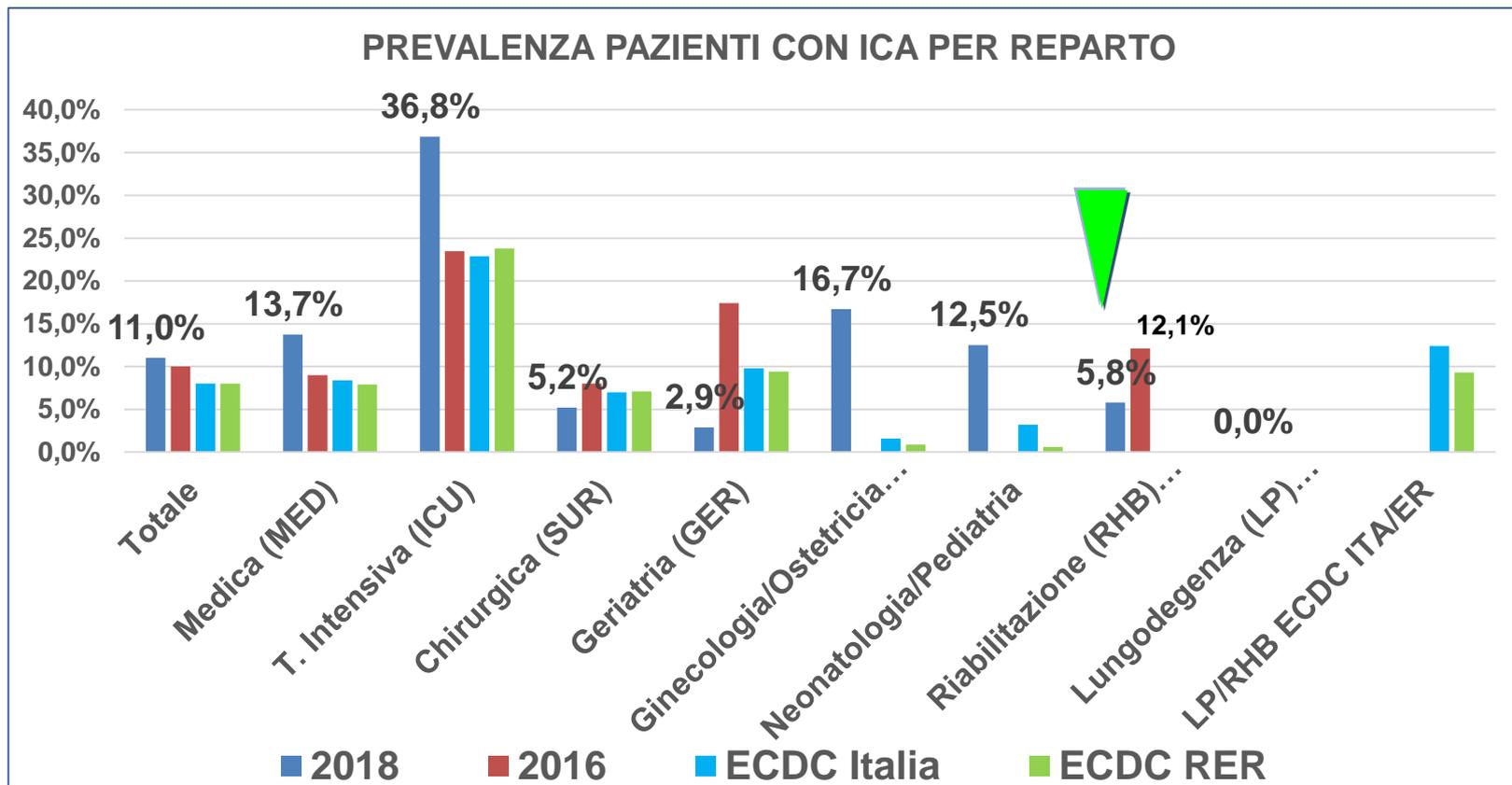


% ICA per sede di infezione: focus 2013-2015	AOUFE NSG 2013	AOUFE NSG 2015	AOUFE ACUTI 2013	AOUFE ACUTI 2014	ECDC PPS 2011-2012 ITALIA
Urinary tract infections	15.0%	50.0%	40.7%	24.5%	20.9%
Pneumonia	42.4%	25.0%	11.1%	34.7%	21.8%
Surgical Site Infections	14.3%	0.0%	5.6%	9.1%	16.2%
Bloodstream infections	14.3%	0.0%	18.5%	16.3%	15.7%
Gastro-intestinal system infections	*14.3%	*25.0%	**3.7%	** 8.2%	6.4%

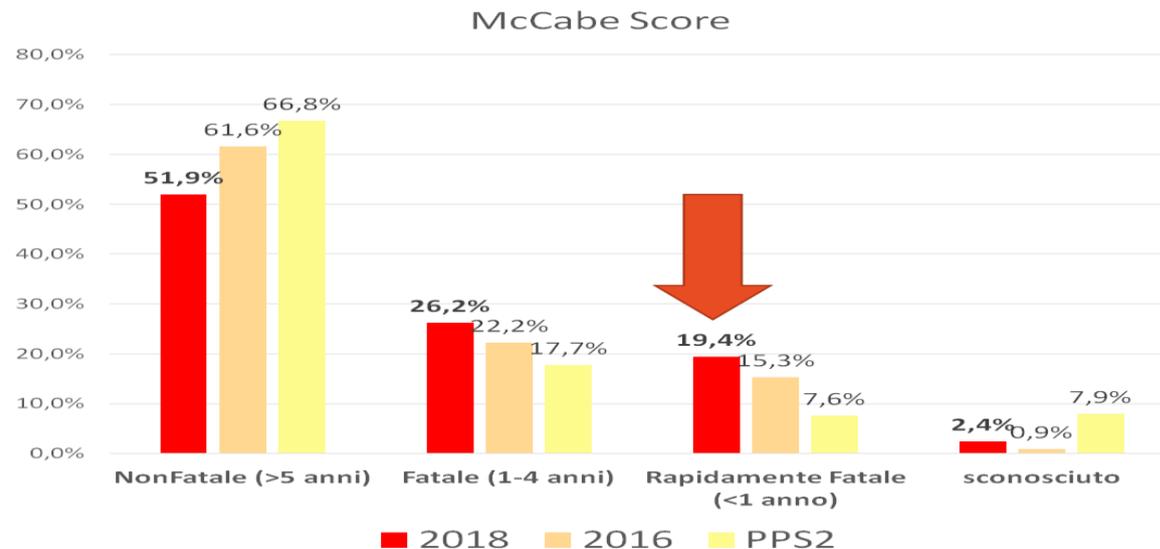
***100% Clostridium difficile; **50% Clostridium difficile**

Prevalenza % di esposti alle principali procedure invasive e uso ATB: focus 2013-2015	AOUFE NSG 2013	AOUFE NSG 2015	AOUFE ACUTI 2013	AOUFE ACUTI 2014	ECDC PPS 2011-2012 ITALIA
Catetere venoso centrale	1.5%	3.0%	24.3%	24.3%	7.5%
Catetere vescicale	13.6%	13.4%	37.1%	44.0%	17.2%
Intervento chirurgico	22.7%	9.0%	35.4%	39.5%	26.9%
Trattamento antibiotico	12.1%	7.5%	48.4%	51.6%	35.0%

Prevalenza 2016 (ECDC PPS2) - 2018



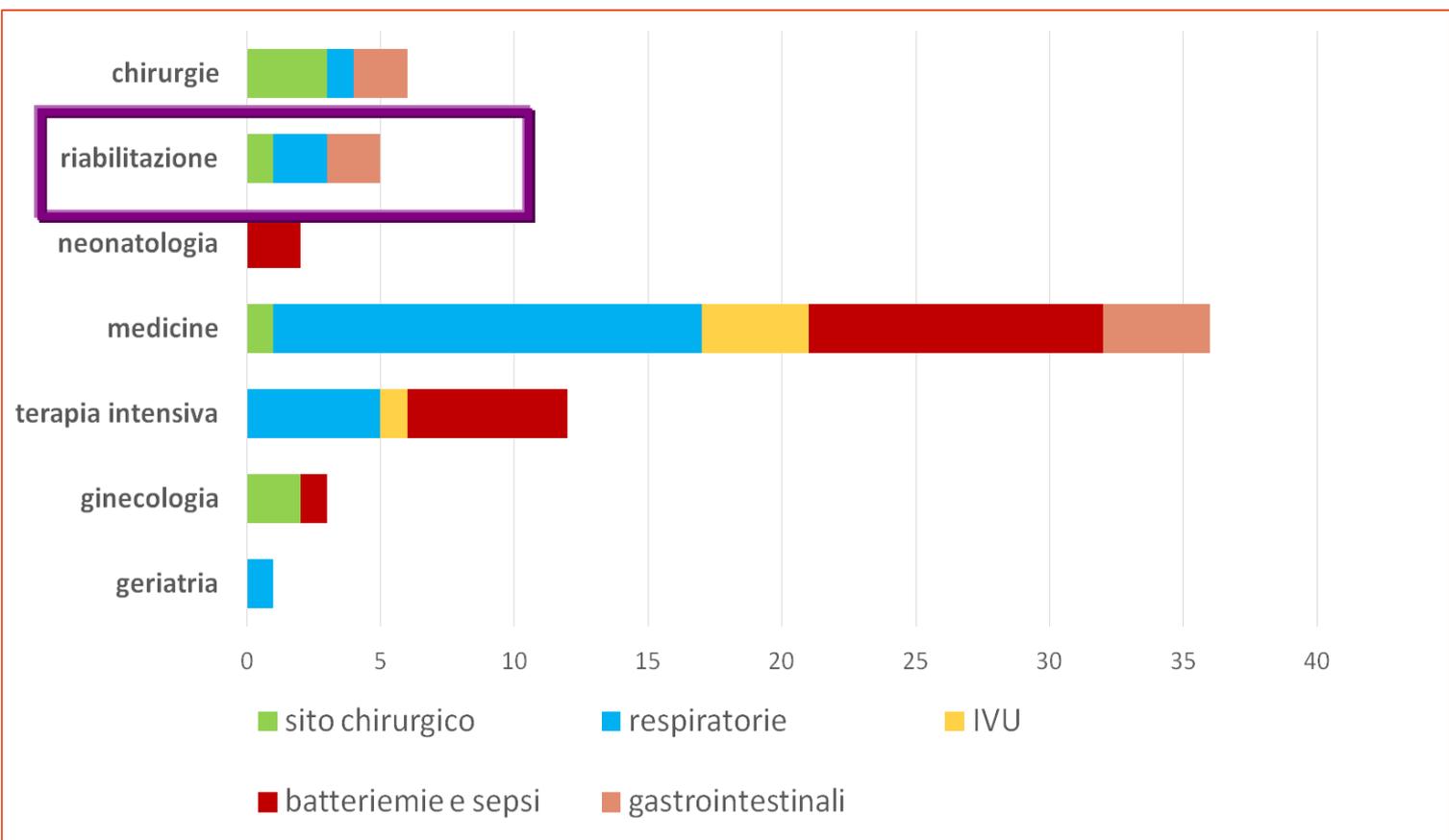
2018: Complessità e gravità significativamente maggiore della media italiana del PPS2 ITA-2016 ($p=0.01$) ed è ulteriormente aumentata rispetto alla precedente rilevazione 2016.



SITI DI INFEZIONE e distribuzione per Specialità

Distribuzione % delle ICA nei 5 principali siti infezione	AOUFE 2018 N=74	ECDC AOUFE 2016 N=63	ECDC ITA 2016 N=1296
POLMONITI	33,8%	30,2%	22,8%
BATTERIEMIE	21,6%	15,9%	18,3%
GASTROINTESTINALI	10,8%	9,5%	8,4%
SITO CHIRURGICO	9,5%	6,3%	14,4%
TRATTO URINARIO	6,8%	25,4%	18,0%

2018 →



ANTIBIOTICO-RESISTENZA: una emergenza globale

E in AOUFE? → ACUTI - RIABILITAZIONE

DOC-104-AZ

! Da marzo

2006:
PANEL Alert
organism

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Ospedaliero - Universitaria di Ferrara		Struttura Dipartimentale Igiene Ospedaliera e Qualità Servizi Ambientali Nucleo Strategico per la Gestione del Rischio Infettivo	Documento Aziendale DOC-104-AZ Pag. 1/1 Rev. 4 09/04/2015
Panel AOUFE Alert Organism – Microrganismi Sentinella – Microrganismi in Sorveglianza Speciale¹ ALERT ORGANISM			
Microrganismi con profilo di antibiotico-resistenza inusuale per la nostra struttura sanitaria ⇒ segnalazione rapida <u>del singolo caso</u> ⇒ gestione con P-105-AZ (+ I-107-AZ per Enterobatteri CRE/CIE e/o CPE)			
GRAM +			
1	Staphylococcus aureus: 1. Vancomicina Intermedio (VISA) 2. Vancomicina Resistente (VRSA) 3. Vancomicina e Teicoplanina Resistente (VTRSA)		
2	Staphylococcus coagulasi negativo: 1. Vancomicina Intermedio (VISCN) 2. Vancomicina Resistente (VRSCN) 3. Vancomicina e Teicoplanina Resistente (VTRSCN)		
3	Enterococcus (E. faecalis, E. faecium) Vancomicina Resistente (VRE)		
4	Staphylococcus aureus meticillino-resistente (MRSA) in UTI, TIN, Ortopedia, Chirurgia Vascolare New		
GRAM -			
4	Pseudomonas aeruginosa pandrug resistant (PDR)* *(Gentamicina, Ceftazidime, Ciprofloxacina/Levofloxacina, Imipenem/Meropenem, Piperacillina)		
5	Acinetobacter baumannii pandrug resistant (PDR), Resistente / Intermedio ai Carbapenemi (Imipenem/Meropenem)		
6	Stenotrophomonas maltophilia Trimet / Sulfa Resistente		
7	Enterobatteri* resistenti/intermedi ai carbapenemi (imipenem/meropenem) (CRE/CIE) e/o produttori di carbapenemasi (CPE) (*Escherichia coli, Klebsiella spp., Serratia spp., Enterobacter spp., Proteus spp., Citrobacter spp., Morganella spp)		
MICROORGANISMI SENTINELLA Microrganismi antibiotico-resistenti in sorveglianza trimestrale nella nostra struttura ⇒ analisi trimestrale dati di incidenza/prevalenza, in particolare in "U.O. sentinella" (es. Ortopedia, Chirurgia Vascolare) ⇒ corretto utilizzo degli antibiotici ⇒ interventi di miglioramento ad hoc			
GRAM +			
1	Staphylococcus aureus meticillino-resistente (MRSA)		
GRAM -			
2	Enterobatteri* produttori di βLattamasi a Spettro Esteso (ESBL*) resistenti alle Cefalosporine di 3^a generazione (cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime) e ad aztreonam (1) (*Escherichia coli, Klebsiella spp., Enterobacter spp., Proteus spp., Citrobacter spp., Serratia spp., Morganella spp)		
MICROORGANISMI IN SORVEGLIANZA SPECIALE ⇒ segnalazione rapida <u>del singolo caso</u> ⇒ gestione con P-105-AZ (Clostridium difficile, virus influenzali A/H1N1, A/H3N2, A non tipizzato, B) ⇒ indagine epidemiologica, messa in sicurezza, indagini ambientali (legionellosi polmonare, aspergillosi polmonare, Tb bacilli fera MDR)			
GRAM +			
1	Clostridium difficile		
2	Mycobacterium tuberculosis MDR (Rifampicina e Isoniazide Resistente) (Tb bacillifera MDR)		
GRAM -			
3	Legionella (legionellosi polmonare nosocomiale)		
FUNGHI			
4	Aspergillus (aspergillosi polmonare nosocomiale)		
VIRUS			
5	A/H1N1, A/H3N2, A non tipizzato, B New		
¹ P-104-AZ Struttura Dipartimentale Igiene Ospedaliera e Qualità Servizi Ambientali Via A. Moro, 8 - 44124 Cona - Ferrara Tel. 0532 236288 e-mail: direzionemedica@ospfe.it Tel. 0532 236666 e-mail: igiene.ospedaliera@ospfe.it			

IN REVISIONE 2019



→ ACUTI - RIABILITAZIONE

P-105-AZ

+

I-107-AZ

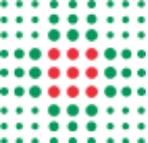
! Da Gennaio
2008

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Ospedaliero - Universitaria di Ferrara		Struttura Dipartimentale Igiene Ospedaliera - Qualità Servizi Ambientali - Risk Management	PROCEDURA AZIENDALE P-105-AZ Pag. 1/18 Rev. 2 Data: 17/04/2013
			
SORVEGLIANZA, GESTIONE E CONTROLLO ALERT ORGANISM, CLOSTRIDIUM DIFFICILE ED EVENTI EPIDEMICI AD ESSI CORRELATI			
1.	Lista di distribuzione	1	
2.	Emissione	2	
3.	Scopo	2	
4.	Campo di applicazione	2	
5.	Riferimenti	3	
6.	Definizioni	5	
7.	Responsabilità e azioni	6	
8.	Parametri di controllo	7	
9.	Gli aspetti organizzativi generali all'interno dell'area assistenziale	8	
10.	La classificazione dei pazienti in Alto, Medio e Basso rischio	9	
11.	Comportamenti da adottare nell'ambito di particolari setting assistenziali e in caso di trasporto del paziente	17	
12.	Strumenti	18	

IN REVISIONE 2019

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Ospedaliero - Universitaria di Ferrara		Struttura Dipartimentale Igiene Ospedaliera e Qualità Servizi Ambientali Gruppo Operativo Politiche di Prevenzione, Sorveglianza e Controllo delle ICA "Team Alert Organism"	Documento Aziendale I-107-AZ Pag. 1/14 Rev. 3 28/09/2017
			
Diagnosi, sorveglianza e controllo degli enterobatteri produttori di carbapenemasi nell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara: COSA FARE? La gestione del caso sospetto/accertato¹			
La Istruzione Operativa è stata revisionata in tutte le sue parti.			
1.	Lista di distribuzione	1	
2.	Emissione	2	
3.	Scopo	2	
4.	Campo di applicazione	3	
5.	Gli interventi di gestione (diagnosi, sorveglianza e controllo)	3	
5.a)	AL RICOVERO	4	
5.b)	DURANTE IL RICOVERO	7	
5.c)	ALLA COMPARSA DI UN CASO-INDICE DI COLONIZZAZIONE / INFEZIONE	9	
5.d)	AL TRASFERIMENTO - DIMISSIONE	10	
6.	Uso appropriato dei dispositivi medici invasivi e buone pratiche assistenziali	11	
7.	Indicatori	12	
8.	Strumenti	13	
9.	Riferimenti	14	

SEGNALAZIONE "ALERT" DA MICROBIOLOGIA



P-105-AZ: Obiettivo

ATTUABILITA' e TRASFERIBILITA' dei comportamenti degli Operatori Sanitari (e delle Ditte Esecutrici Servizi Esternalizzati) per garantire la corretta applicazione delle **MISURE DI INFECTION CONTROL** in presenza di paziente con **INFEZIONE ATTIVA o COLONIZZATO** da Alert Organism: **GESTIRE IN SICUREZZA**

Campo di applicazione:

TUTTE LE AREE ASSISTENZIALI (*degenza, DH/DS, Servizi, Ambulatori*)

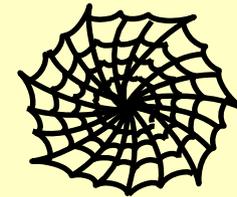
I Professionisti definiscono il **PROGETTO ASSISTENZIALE** applicando le misure di infection control **TAILORED = SU MISURA = PERSONALIZZATE** in base alle **LIVELLO DI RISCHIO DEL SINGOLO PAZIENTE**

PROGETTO DI INFECTION CONTROL: elementi da valutare

1. LOCALIZZAZIONE
infezione/colonizzazione
2. PRATICHE/PROCEDURE
INVASIVE clinico-assistenziali
3. Grado di DIPENDENZA E
COLLABORAZIONE



LIVELLO 1
ALTO
RISCHIO



LIVELLO 2
MEDIO
RISCHIO



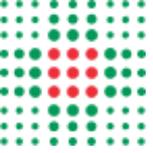
LIVELLO 3
BASSO
RISCHIO

MOD-131-AZ **SCHEDA**
GESTIONE PAZIENTE -
rilevazione dati paziente e
localizzazione alert

Predisposizione **AMBIENTE, ATTREZZATURE, DM** per applicare le
MISURE DI PREVENZIONE DELLA TRASMISSIONE identificate

= **PRECAUZIONI STANDARD + PRECAUZIONI AGGIUNTIVE**

(TRASMISSIONE X CONTATTO, DROPLET)



P-105-AZ

+

I-107-AZ

1. **Gestione** del paziente colonizzato o con infezione attiva da CRE/CIE-CPE in isolamento con precauzioni aggiuntive da contatto: **P-105-AZ**
2. **Ricerca attiva (SCREENING ALL'INGRESSO)** dei pazienti colonizzati da CRE-CIE-CPE al momento dell'accettazione in reparto → **Tampone rettale (TR)**;
3. **Follow-up** durante il ricovero dei casi colonizzati (TR);
4. **Ricerca attiva dei contatti** (e degli eventuali casi secondari) di un caso di infezione attiva (TR);
5. **Sorveglianza** dei pazienti con TR negativo all'ingresso ma ricoverati da lungo tempo (TR).

Indicatori rendicontati TRIMESTRALMENTE: esempi

1) Adesione screening all'ingresso

GRUPPO 1 Adesione % TR al ricovero = 100 % codice LTRCAR	ESITO TR (LTRCAR)	N° TR X ESITO ANNO 2016	% TR X ESITO ANNO 2016	% ADESIONE (TR / N° ricoveri) ANNO 2016	N° TR X ESITO ANNO 2017	% TR X ESITO ANNO 2017	% ADESIONE (TR / N° ricoveri) ANNO 2017	N° TR X ESITO ANNO 2018	% TR X ESITO ANNO 2018	% ADESIONE (N° TR / N° ricoveri) ANNO 2018	N° TR X ESITO 1° TRIM. 2019	% TR X ESITO 1° TRIM. 2019	% ADESIONE (N° TR / N° ricoveri) 1° TRIM. 2019
U.G.C. DEGENZA (60.1)	Positivi	22	11,3%		24	13,0%		11	6%		1	3%	
	Negativi	172	88,7%		161	87,0%		173	94%		34	97%	
	Totale	194	100%	94,2%	185	100%	99%	184	100%	99%	35	100%	80%
MEDICINA RIABILITATIVA DEG. (15.1+15.9)	Positivi	2	0,9%		5	2,1%		4	2%				
	Negativi	229	99,1%		233	97,9%		248	98%		61	100%	
	Totale	231	100%	106,9%	238	100%	95%	252	100%	97%	61		113%

2) N° Cluster ed epidemie di infezione da Alert organism + Clostridium difficile (CD) ogni 1.000 ricoveri 1° trimestre 2019. Standard ≤ 0,6 ‰ ricoveri

N° cluster ed epidemie da Alert Organism + Clostridium difficile ogni 1.000 ricoveri
Standard 0,6 ‰ ricoveri

ANNO 2018

1° trimestre 2017		2° trimestre 2017	
2 cluster*	X1000 0,32‰ ricoveri	1 cluster*	X1000 0,16‰ ricoveri
6327 ricoveri		6216 ricoveri	
(*) : n. 1 cluster da C.D. (*) : n. 1 cluster da C.D. tossina binaria		(*) : n. 1 cluster da C.D.	
3° trimestre 2017		4° trimestre 2017	
0 cluster	X1000 0,00‰ ricoveri	3 cluster*	X1000 0,46‰ ricoveri
5946 ricoveri		6468 ricoveri	
		(*) : n. 2 cluster da C.D. (*) : n. 1 cluster da C.D. tossina binaria	

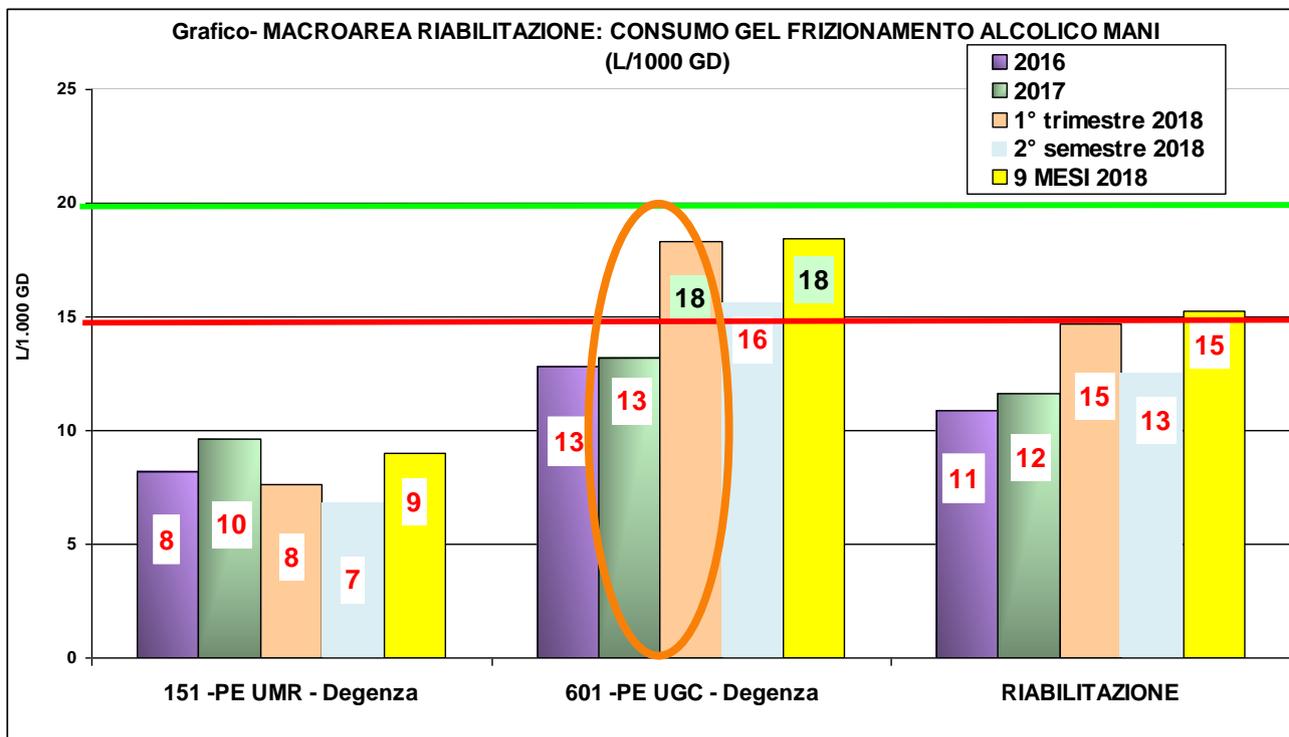
1° trimestre 2018		2° trimestre 2018	
0 cluster	X1000 0,00‰ ricoveri	1 cluster*	X1000 0,15‰ ricoveri
6406 ricoveri		6493 ricoveri	
		(*) : n. 1 cluster da C.D. DAI Medico	
3° trimestre 2018		4° trimestre 2018	
2 cluster*	X1000 0,32‰ ricoveri	0 cluster*	X1000 ‰ ricoveri
6286 ricoveri		6553 ricoveri	
(*) n. 1 cluster (tre casi) da C.D. DAI Oncologico/Medico			
n. 1 cluster (due casi) da C.D. DAI Neuroscienze/Riabilit.			

1° trimestre 2019	
0 cluster	X1000 0,00‰ ricoveri
6686 ricoveri	

UU.OO.	N° Ricoveri anno 2017	N° Cluster ed epidemie da Alert Organisms + Clostridium difficile /1000 ricoveri anno
UMR	417	n. 1 cluster da CD tossina B Binaria - (1° trimestre) 2017: 2,39‰ ricoveri
UGC	265	n. 3 cluster da CD tossina B - (2°- 4° trimestre) 2017: 11,32 ‰ ricoveri



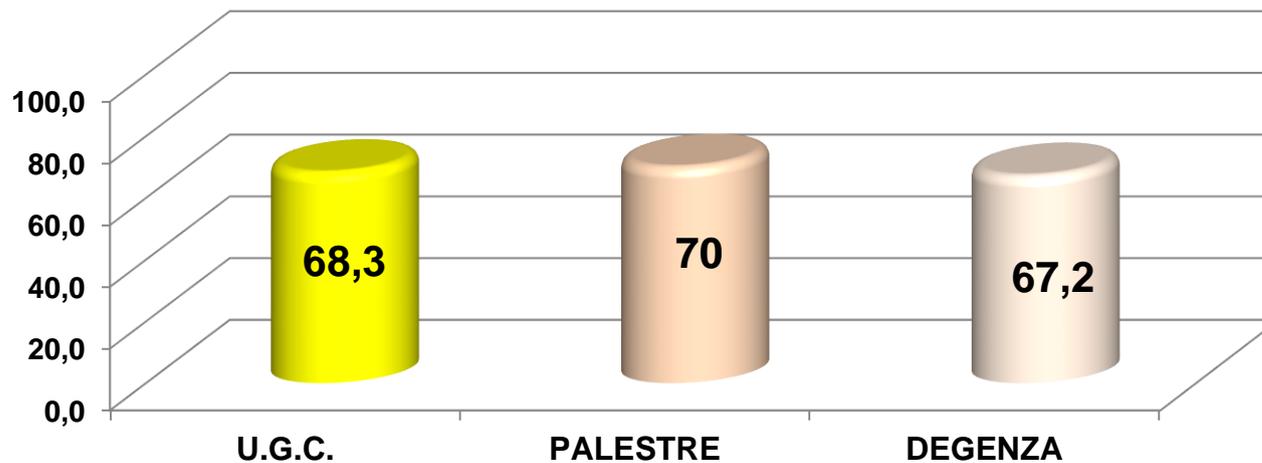
TREND CONSUMO GEL FRIZIONAMENTO ALCOLICO I/1.000 ggdd 2016 – 2017- 2018



% Adesione igiene delle mani UGC

periodo: ottobre 2017- febbraio 2018

Standard WHO: 75%





Progetto Multicentrico “Lean4Health” ASSOBIMEDICA

Lean management per la prevenzione delle ICA in Riabilitazione - 2018

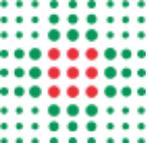
- 1) Costituzione **Gruppo di Miglioramento “Lean4Health”**
(12 partecipanti, febbraio-aprile 2018, 31 ore di lavoro)
- 2) Campo di applicazione: **prericovero-dimissione (intero percorso di cura in riabilitazione)**

LEAN HEALTHCARE ORGANIZATION

Riduzione del tasso delle Infezioni Correlate all'Assistenza

- 菌 Introduzione di politiche di prevenzione
- 菌 Sorveglianza sistematica, monitoraggio
- 菌 Formazione, interiorizzazione, coinvolgimento del personale
 - 菌 Circolarizzazione delle Buone Prassi
 - 菌 Condivisione di soluzioni innovative

Sperimentazione multicentrica del Lean management per il controllo delle infezioni in ospedale



Strategy: lean management



W. Edwards Deming (1900-1993) e Taichi Ohno (1912-1990)

Fasi del Progetto Lean4Health

6 GIORNATE DI LAVORO CON TUTOR: 1 di formazione, 1 di mappatura processo, 1 di identificazione errori/guasti, 1 giornata di osservazione su campo, 1 giornata per FMECA, 1 giornata per stesura piano di miglioramento + attività autonome del gruppo e dei Sotto-gruppi per la stesura del cronoprogramma delle azioni di miglioramento e implementazione degli interventi progettati + **1 GIORNATA DI FOLLOW-UP**

Formazione

- Prima giornata formativa;
- Aula multidisciplinare con medici, anestesisti, biologi, infettivologi, responsabili qualità, controllo di gestione...

Raccolta dati

- Definizione perimetro;
- Definizione modalità e criteri;
- Report ICA.

Mapping – AS IS

- Mappatura del processo;
- Individuazione dei rischi;
- Gemba Walk: osservazione del processo.

Matrice FMECA

- Raccolta errori/rischi;
- Individuazione delle cause e degli effetti;
- Valutazione Gravità, Frequenza, Controllabilità.

Famiglie di errore

- Definizione dei cluster errore/rischio.

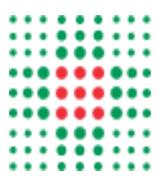
Disegno – TO BE

- Lean Tools;
- Circolarizzazione.

ICA al baseline
(1° trimestre 2017):

7,7 pz con almeno 1 ICA /mese

Verifica tasso ICA
post-intervento
(1° trimestre 2019)



Mapping the Care Pathway of Rehabilitation patient



FASE DI PRE
RICOVERO

FASE DI
RICOVERO

SVILUPPO PROGETTO
RIABILITATIVO

FASE DI
DIMISSIONE

Identificazione di errori / rischi

- Color Code
-  Responsabilità
 -  Attività
 -  Errori/Criticità

Narrazione + Osservazione Diretta nel Gemba

Risk classification: **matrix FMECA**

(Failure Modes, Effects and Criticalities Analysis)

6 GRUPPI DI ERRORI (Gravity x Frequency x Controllability) → Risk Priority Index

- 1) Trattamento e gestione del paziente
- 2) Igiene operatore, mani e vestiario
- 3) Impiego e gestione materiali, dispositivi e farmaci
- 4) Sanificazione e Igiene ambienti, arredi e dispositivi
- 5) Igiene del paziente
- 6) Organizzazione, logistica e accessi esterni

FMECA_Riabilitazione_UMR_UGC

Analisi Attività		Identificazione pericoli				Valutazione dei rischi			
FASE DEL PROCESSO	ATTIVITA'/STEP PROCESSO	MODO DI GUASTO / ERRORE	GEMBA	CAUSA	EFFETTO	PARAMETRI			RPN (Risk Priority Number)
						F	G	C	
0.A - Programmazione Pz in Ingresso (da Reparto interno o esterno)		0.A.1 - Parzialità delle informazioni raccolte		Difficoltà reperimento di informazione da strutture esterne	Discontinuità della terapia antibiotica	3	4	5	60
				Parziale standardizzazione del processo di compilazione, richiesta, timing Rep Provenienza	Diffusione del multiresistente ad altri o da sito esterno ad interno/infezione	4	4	5	80
1. Ricovero	1.A - Accettazione Team Infermieristico - Medico	1.A.1 - Durata del catetere vescicale in situ - interno - inappropriata	X	Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Potenziale infezione	4	4	1	16
				1.A.2 - Non differenziazione percorso per tipologia di pz: assenza cluster	Assenza di score di fragilità strutturato e visual per ICA	Potenziale infezione	5	4	5
	1.B - Messa a letto	1.B.1 - Paziente colonizzato vicino a paziente fragile anche se individuato ed infetto vicino ad altri		Problemi di overbooking	Diffusione del multiresistente ad altri/infezioni	4	4	1	16
	1.C - Esecuzione Tampone Rettale	1.C.1 - Non esecuzione tampone rettale		Dimenticanza	Diffusione del multiresistente ad altri/infezioni	1	4	1	4
	1.D - ECG - Parametri - Visita Medica e Fisioterapia	1.D.1 - Pulizia mani		Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Contaminazione ambientale, paziente e operatore, diffusione micro-organismi	5	4	3	60
		1.D.2 - Uso guanti e sostituzione		Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Contaminazione ambientale, paziente e operatore, diffusione micro-organismi	5	4	4	80
		1.D.3 - Sanificazione materiale non mono-uso		Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Contaminazione ambientale, paziente e operatore, diffusione micro-organismi	3	4	5	60
	1.E - Valutazione alimentare	1.E.1 - Errato o assenza di screening alimentare sui pz fragili - scheda		Fruibilità della scheda, dimenticanza, fatta da personale diverso da chi ha in carico pz	—				
		1.E.2 - Bilancio nutrizionale per pz fragili dal punto di vista nutrizionale		Dimenticanza, cultura	Incremento del rischio infettivo CVC per prolungamento regime non più necessario	5	4	1	20
	1.F - Igiene paziente in ingresso	1.F.1 - Non perfetta igiene cavo orale	X	Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Fonte di sviluppo di infezione	5	4	1	20
		1.F.2 - Controllo unghie	X	Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Fonte di sviluppo di infezione	5	2	5	50
		1.F.3 - Non perfetta igiene personale	X	Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Fonte di sviluppo di infezione	4	3	1	12
1.F.4 - Utilizzo sapone personale		X	Approvvigionamento	Sensibilità cute, esposizione cute rischio	5	4	1	20	

Piano di miglioramento Riabilitazione

FMECA_Riabilitazione_UMR_UGC

IMPROVEMENT ACTIONS

Analisi Attività		Identificazione pericoli				Valutazione dei rischi			IMPROVEMENT ACTIONS					
FASE DEL PROCESSO	ATTIVITA'/STEP PROCESSO	MODO DI GUASTO / ERRORE	GEM BA	CAUSA	EFFETTO	PARAMETRI			IPR	Tema	Azione	Azione di miglioramento	Timing	
						F	G	C						
0.A - Programmazione Pz in Ingresso (da Reparto interno o esterno)		0.A.1 - Parzialità delle informazioni raccolte		Difficoltà reperimento di informazione da strutture esterne	Discontinuità della terapia antibiotica	3	4	5	12	Info al ricovero	Singola	<ul style="list-style-type: none"> - Mapping strutture di riferimento e individuazione campione in base alla frequenza e/o criticità dei pz (dati storici) - Definizione protocollo di presa in carico del trasferimento: le strutture fornitrici compilano la scheda funzionale alla presa in carico da parte del Reparto con info necessarie - Revisione scheda: inserire informazioni che individuano situazione "alert" comprensibili anche da esterni - Definizione di un flusso standard temporale: es. Richiesta di trasf => Consulenza => programmazione => Tel x comunicazione data => Reparto invia scheda g-1 (procedura di Reparto) - Attivazione del protocollo di nuova presa in carico con i Reparti interni (pilot) 		
				Parziale standardizzazione del processo di compilazione, richiesta, timing Rep Provenienza	Diffusione del multiresistente ad altri o da sito esterno ad interno/infezione	4	4	5	16					
1. Ricovero	1.A - Accettazione Team Infermieristico Medico	1.A.1 - Durata del catetere vescicale in situ - interno - inappropriata	X	Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Potenziale infezione	4	4	1	16	Gestione catetere	Singola	<ul style="list-style-type: none"> - Formazione e sensibilizzazione alla gestione/uso catetere - Check list di esclusione condizioni di uso catetere vescicale permanente (Esiste già una procedura aziendale) in welcome kit - Check list di rimozione presidi (cvc, ecc) prima del trasferimento 		
		1.A.2 - Non differenziazione percorso per tipologia di pz assenza cluster	X	Assenza di score di fragilità strutturato e visual per ICA	Potenziale infezione	5	4	5	20	Percorso per cluster	Singola	TBD		
	1.B - Messa a letto		1.B.1 - Paziente colonizzato vicino a paziente fragile anche se individuato ed infetto vicino ad altri		Problemi di overbooking	Diffusione del multiresistente ad altri/infezioni	4	4	1	16	Overbooking	Singola	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione criteri di pz fragile - Bollino visual sul paziente fragile in sede di presa in carico per allocazione letto di modo da evitare vicinanza tra fragile e pericoloso 	
	1.C - Esecuzione Tampone Rettale		1.C.1 - Non esecuzione tampone rettale		Dimenticanza	Diffusione del multiresistente ad altri/infezioni	1	4	1	4	---	---	---	---
	1.D - ECG - Parametri - Visita Medica e Fisioterapia	1.D.1 - Pulizia mani		Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Contaminazione ambientale, paziente e operatore, diffusione micro-organismi	5	4	3	20	Igiene mani	Comune	TDB		
		1.D.2 - Uso guanti e sostituzione		Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Contaminazione ambientale, paziente e operatore, diffusione micro-organismi	5	4	4	20	Uso guanti	Comune	<ul style="list-style-type: none"> - Formazione - Dress code - Sorveglianza (azioni comuni con ChG) 		
		1.D.3 - Sanificazione materiale non mono-uso		Cattive abitudini, Cultura, consapevolezza dell'importanza e dell'impatto, negligenza	Contaminazione ambientale, paziente e operatore, diffusione micro-organismi	3	4	5	12	---	---	---	---	

Cronoprogramma di implementazione delle azioni di miglioramento Riabilitazione

UGC UMR		FMECA PROCESSO RIABILITATIVO												2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030	
Revisione del		Revisione 1 il 27.11.2018		Revisione 2 al 13.02.2019 "GEMBA AUDIT"		PIANIFICAZIONE AZIONI DI MIGLIORAMENTO		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030							
FASE	ATTIVITA' / STEP PROCESSO	MODO DI GUASTO/ERRORE	STRUMENTO / AZIONE ADUPE	REFERENTE	GRUPPO DI LAVORO	DATA PRODUZIONE	DATA IMPLEMENTAZIONE	DIC 2018	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	data verifica impatto	REDUZIONE ICA																	
TUTTE	IGIENE DELLE MANI E UTILIZZO DEI GUANTI		1) P-103-AZ 2) Poster igiene mani - Erogatori agli ingressi - Supporto da letto per gel alcolico 3) Osservazione adesione igiene delle mani 4) Formazione	IGIENE OSPEDALIERA	GRUPPO DI LAVORO MEDICO RESPONSABILE E REPARTO UMR + UGC + COORDINATORE SANITARIO + INFERMIERE UMR-UGC																																		
FASE RICOVERO	Programmazione Pz in ingresso (da Reparto interno o esterno)	Parzialità delle informazioni raccolte	1) Mapping strutture di riferimento e individuazione campione in base alla frequenza/ricorrenza dei pz. (da storico) 2) Definizione protocollo di presa in carico del trasferimento: le strutture fornitrici compilano la SCHEDA funzionale alla presa in carico, contenente le informazioni necessarie 3) Revisione Scheda per la "presa in carico" / accogliimento pazienti: inserire le richieste di informazioni utili. Elementi da inserire: "Alert" + CD + altra infezione attiva in sito, igiene paziente - cavo orale, screening alimentare, Criteri rimozione CV, CVP (da CHECK LISTS) 4) Definizione flusso standard temporale: es. Richiesta di transf => Consulenza => programmazione => Tel x comunicazione data => Reparto invia scheda g-1 (procedura di Reparto) 5) Validazione scheda SITO PILOTA Reparto interno ADUPE LETTERA DI PRESENTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELLA SCHEDA (NEUROLOGIA)	DR. FERNANDO DE FILIPPO	GRUPPO DI LAVORO: MEDICO RESPONSABILE REPARTO UMR + UGC + COORDINATORE SANITARIO + INFERMIERE UMR-UGC Valorizzazione Scheda di Ingresso, come momento di garanzia di presa in carico del paziente in continuità assistenziale e sicurezza: - Informare ed educare i "fornitori" sulla importanza di avere informazioni condivise con la UJCOO principali fornitrici (es. orario in cui telefonare, incontro diretto...) - da concordare una modalità di comunicazione - raccolta delle informazioni condivisa con la UJCOO principali fornitrici						Previsti 30 gg (Entro il mese marzo)	FORMALIZZARE AVVIO ALL'IGIENE OSP. E ATUTTO IL GRUPPO																											
		Durata del catetere vescicale in situ - inappropriata Altri DM presenti a lunga permanenza al trasferimento	1) Creare Check list per le altre UJCOO. Finalizzata alla rimozione del catetere vescicale permanente (CV) (P-092-AZ) prima del trasferimento 2) Check-list di rimozione altri DM prima del trasferimento	DR. FERNANDO DE FILIPPO	GRUPPO DI LAVORO: MEDICO RESPONSABILE REPARTO UMR + UGC + COORDINATORE SANITARIO + INFERMIERE UMR-UGC						Previsti 30 gg (Entro il mese marzo)	FORMALIZZARE AVVIO ALL'IGIENE OSP. E ATUTTO IL GRUPPO																											
	Accettazione Team infermieristico - Medico	Non differenziazione percorso per tipologia di paziente: ricovero fragili a rischio molto elevato pazienti colonizzati / infetti	1) Creare uno strumento "score" per definizione fragilità del pz. correlato alle ICA; 2) Utilizzo "bollino visual" per identificazione fragilità per la corretta allocazione del posto letto.	DR.SSA BOTTI ALESSANDRA	GRUPPO DI LAVORO: MEDICO RESPONSABILE REPARTO UMR + UGC + COORDINATORE SANITARIO + INFERMIERE UMR-UGC						Previsti 30 gg (Entro il mese marzo)	FORMALIZZARE AVVIO ALL'IGIENE OSP. E ATUTTO IL GRUPPO																											
			1) Individuazione prima dell'ingresso paziente colonizzato con ENTEROBATTERI CRE-CIE-CPE 2) GESTIONE PZ. CON DIARREA DA CD 4) Adattamento alle peculiarità di Riabilitazione della I-107-az e P-105-az.	DR.SSA SUSANNA LAVEZZI	GRUPPO DI LAVORO: MEDICO RESPONSABILE REPARTO UMR + UGC + COORDINATORE SANITARIO + INFERMIERE UMR-UGC Vedi anche indicazioni regionali per il controllo della trasmissione degli enterobatteri produttori di carbapenemasi nelle Unità di Riabilitazione, Febbraio 2012.						Previsti 30 gg (Entro il mese marzo)	FORMALIZZARE AVVIO ALL'IGIENE OSP. E ATUTTO IL GRUPPO																											
	Igiene paziente in ingresso	assenza / incompleta presenza prodotti Non perfetta igiene del cavo orale	Creare Check list per familiari - caregivers con dotazione prodotti e abbigliamento per l'ingresso-ricovero (BEAUTY CASE) da consegnare al colloquio preliminare all'ingresso Predispone istruzioni per i reparti invianti Utilizzo scheda MOD. 108-AZ: valutazione cavo orale (score) 13.02.2019 NOTE: Scheda non utilizzata poiché ritenuta troppo complessa, tuttavia la cura del cavo orale è accurata e monitorata.	COORDINATORE SANITARIO	GRUPPO DI LAVORO: medici di degenza, Infermieri di degenza delle 2 UJCOO.					Entro il mese di Febbraio	FORMALIZZARE AVVIO ALL'IGIENE OSP. E ATUTTO IL GRUPPO																												
		Definizione MODALITA' DI CONDUZIONE DELL'IGIENE (VARIE SEDI CORPOREE) PER LE UJCOO. DOPO VALUTAZIONE IGIENE ALL'INGRESSO, FEED BACK ALLA U.O. INVIANTE 13.02.2019 NOTE: compresa nella scheda presa in carico (vedi punto 2)	COORDINATORE SANITARIO	GRUPPO DI LAVORO: medici di degenza, Infermieri di degenza delle 2 UJCOO.							FORMALIZZARE AVVIO ALL'IGIENE OSP. E ATUTTO IL GRUPPO																												
	Valutazione condizioni igieniche del paziente all'ingresso	pazienti in condizioni di scarsa igiene	DEFINIZIONE MODALITA' DI CONDUZIONE DELL'IGIENE (VARIE SEDI CORPOREE) PER LE UJCOO. DOPO VALUTAZIONE IGIENE ALL'INGRESSO, FEED BACK ALLA U.O. INVIANTE 13.02.2019 NOTE: compresa nella scheda presa in carico (vedi punto 2)	COORDINATORE SANITARIO	GRUPPO DI LAVORO: medici di degenza, Infermieri di degenza delle 2 UJCOO.						FORMALIZZARE AVVIO ALL'IGIENE OSP. E ATUTTO IL GRUPPO																												
	Valutazione alimentare	Bilancio nutrizionale per pz fragili dal punto di vista nutrizionale	- Introduzione della figura del REFERENTE NUTRIZIONALE che si è ad è responsabile del tutto; - Organizzazione da pieno di lavoro 1 referente per 3 pazienti 13.02.2019 NOTE: La necessità del bilancio accurato è un problema sentito, tuttavia la proposta del Referente non è ritenuta ideale per la soluzione del problema. Il Gruppo propone di rivedere per i tempi di monitoraggio del bilancio. NECESSITA' RIVALUTAZIONE NEL TEMPO DEL BILANCIO ALL'INGRESSO, DA VALUTARE	DA DEFINIRE	GRUPPO DI LAVORO: medici di degenza, Infermieri di degenza delle 2 UJCOO.						IN ATTESA DECISIONE GRUPPO																												
FASE DEGENZA PAZIENTE	ECG - Parametri - Visita Medica e Fisioterapia	RIVALUTAZIONE NEL TEMPO (pratica non scritta ma consolidata)	DEFINIRE SCHEDA CON MODALITA' E TEMPI DI RIVALUTAZIONE NEL TEMPO 13.02.2019 NOTE: Il Gruppo deve rivalutare l'utilità. Problema non sentito.	DR.SSA BOTTI ALESSANDRA	GRUPPO DI LAVORO: MEDICO RESPONSABILE REPARTO UMR + UGC + COORDINATORE SANITARIO + INFERMIERE UMR-UGC + FT						IN ATTESA DECISIONE GRUPPO																												
	Gestione CVC	1) Procedura sterile 2) capelli sporchi del pz a contatto con il sito 3) Modalità operative difformi; 4) Osservazione operatore dipendente; 5) utilizzo di forbici non sterili per taglio garza sterile ecc...	WELCOME-KIT, PANTONE DELLE PRATICHE Strumenti: DOC. 142-AZ; P-205-AZ; 1-089-090-0919  Check list carrello medicazioni e pazienti fragili	COORDINATORE SANITARIO AUST	Già in uso da agosto 2018. In attesa riscontro esito dopo utilizzo. Da fare: Riprodurre copie plastificate, ora in busta trasparente. 						Già in uso. In attesa riscontro Forniti i DOC. (plastificati) entro il mese febbraio.																												
		MOD.107-AZ: OSSERVAZIONE CVC 13.02.2019 NOTE: La scheda è ritenuta troppo onerosa per la compilazione. Si procederà alle osservazioni sul campo della pratica di medicazione.		COORDINATORE SANITARIO	Verificare l'utilizzo Osservazioni "Buone pratiche" (Igiene Ospedaliera)							E' NECESSARIO DOCUMENTARE NELLA SCHEDA INFERMIERISTICA L'OSSERVAZIONE GIORNALIERA EFFETTUATA DEL PUNTO DI INSERZIONE.																											
	MOD.142-AZ: utilizzo di prodotto monodose sterile CHG 2% in acido isopropilico 13.02.2019 NOTE: Prodotto in uso in conformità con la procedura.		COORDINATORE SANITARIO	Verifica di utilizzo																																			

Novembre 2017: trasferimento Riabilitazione S. Giorgio a Cona

- Spazi differenti
- Modifiche organizzative
- Revisione pianificazione attività nei differenti contesti/aree e per i differenti professionisti del team..
- Ricerca di nuove e > integrazioni con Servizi/ambulatori/reparti, professionisti di Cona



**Gestione
Controllo infezioni**



- Revisione di strategie
- Adattamento a nuovi spazi...
- Maggiore e + pronta disponibilità di servizi, professionisti, diagnostiche...

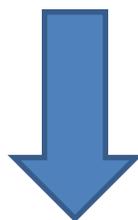


- Minori spostamenti per paz. (diagnostiche, visite, consulenze)
- Accorciamento tempi diagnostiche/visite..etc..
- Miglioramento integrazione con servizi/professionisti....
- > conoscenza reciproca; > opportunità confronto e discussione

Controllo/gestione infezioni riabilitazione: 2018



Ulteriore implementazione
Antimicrobial Stewardship



- Grande collaborazione con Infettivologo
- Incremento consulenze infettivologiche



n. 57 (2017) n. 212 (2018)



Progetto LEAN4Health-Riabilitazione

Azioni di miglioramento

SCHEDA EMOCOLTURA

EMOCOLTURA: PERCHE'?

Rappresenta il migliore strumento per la diagnosi di sepsi in tutte le sue manifestazioni.

EMOCOLTURA: QUANDO?

- Il prelievo può essere effettuato **in qualunque momento dell'episodio febbrile**, al sospetto di SEPSI, il più precocemente possibile. **"NON ATTENDERE" il brivido o il rialzo termico;**
- **prima di iniziare terapia** empirica antibiotica o in caso di terapia antibiotica in atto, poco **prima della nuova somministrazione.**

EMOCOLTURA: COME?

- **Eseguire 2 - 3 prelievi indipendenti**, ciascuno composto da una **coppia (SET) di flaconi** (uno per aerobi e uno per anaerobi);
- I prelievi devono essere effettuati in rapida successione, **a distanza di 5-10'**;
- **NON eseguire prelievo singolo** (una sola coppia di flaconi) poiché non ha valore predittivo.
- **Evitare possibili contaminazioni** dei campioni, durante la preparazione e l'inoculo dei flaconi.
- **Nell'endocardite** con batteriemia continua è preferibile prelevare i 2-3 SET di flaconi a distanza di 30-60'. Dopo 24 ore se i primi 2-3 SET sono negativi, ripetere i campioni.
- **Il prelievo da CVC è sconsigliato** salvo in cui si sospetti l'infezione catetere correlata; si procede al prelievo contemporaneo **di un SET da CVC**, previa disinfezione della porta di accesso e **senza scartare la prima quantità di sangue**, e un **SET da vena periferica** scelta dal lato opposto in cui è stato inserito CVC.

EMOCOLTURA: QUANTO?

- Inoculare ogni **coppia di flaconi (SET)** (aerobi e anaerobi) **con 8 ml di sangue**, appena al di sotto della seconda tacca. **Non superare 10 ml.** Verificare sempre il livello di riempimento, mantenere i flaconi in posizione verticale, con il tappo rivolto verso l'alto e al di sotto del braccio del paziente.
- Nel **flacone pediatrico immettere 1-4 ml** di sangue, in base al peso del bambino. Non più dell'1% della volemia per neonati e bambini.

MODALITA' OPERATIVA: vena periferica

- IGIENE DELLE MANI** con gel alcolico o lavaggio con acqua e sapone antisettico, previa applicazione della mascherina chirurgica/mascherina chirurgica con visiera.
- Procedere con l'antisepsi cutanea con:
 - 1° scelta - ChlorPrep 1,5 ml** premere delicatamente la spugna sul sito, con **movimento avanti e indietro per 30"** e **lasciare asciugare per almeno 30"**, previa pulizia cutanea con alcol etilico 70% se necessario. **Lasciare asciugare 30"**.
 - 2° scelta** Clorexidina gluconato 2% in alcol 70% in garza sterile con movimento circolare e centrifugo **lasciare asciugare per almeno 30"**, previa **pulizia cutanea** del sito con alcol etilico 70% e **lasciare asciugare almeno 30"**.
 - In caso di sensibilità utilizzare iodopovidone in alcol, tempo di asciugatura 2 minuti, **previa pulizia cutanea** del sito con alcol etilico 70% e **lasciare asciugare almeno 30"**.
- Disinfettare** i tappi perforabili con alcol etilico 70% (Farmecol 70) con garza sterile/pulita e **lasciare asciugare 30"**.
- Posizionare il laccio
- IGIENE DELLE MANI** con gel alcolico
- Indossare **guanti puliti** tecnica "no-touch".
- Non toccare/palpare** la sede cutanea dopo aver praticato l'antisepsi, in caso utilizzare **guanti sterili.**
- Procedere** (con sistema vacutainer) ai campioni per **aerobi e poi anaerobi.**

MODALITA' OPERATIVA



- **Inoculare** ogni flacone con 8 ml. **max 10 ml** di sangue, appena al di sotto della seconda tacca.
- **In caso di prelievo con siringa**, inoculare prima il flacone per **anaerobi e poi aerobi.**
- **inviare al laboratorio** nel più breve tempo possibile, in caso, conservare i flaconi a temperatura ambiente per un **massimo di 18 ore.**

"POSTER" corretta esecuzione EMOCOLTURA e MEDICAZIONE DEL CVC

MEDICAZIONE IN ASEPSI CATETERE VENOSO CENTRALE - CVC

→ MATERIALE

- Gel alcolico
- Guanti non sterili e guanti sterili
- Cuffia e mascherina chirurgica per l'operatore
- Cuffia per paziente se necessaria
- Cerotto
- Teli sterili
- ChlorPrep 3 ml (Clorexidina Gluconato 2% in alcol isopropilico 70%), in caso di sensibilità o allergia nota, utilizzare iodopovidone in alcol tempo di asciugatura 2 minuti.
- **Neonati < 2 mesi:** Alcol etilico/isopropilico 70% soluzione acquosa dorossidante elettrolitico 0,05% (Amukine Med 0,05%) in pazienti prematuri.
- Medicazione trasparente di poliuretano semi-permeabile sterile
- Garze sterili/ fiala di Soluzione Fisiologica sterile 0,9%
- Confezione singola sterile di salviette CHG/ Flacone Clorexidina Gluconato (CHG) 2% in alcol 70% per disinfezione porte di accesso/ "tappo/ cappuccio a valvola" (needlefree connectors)



→ MODALITA' OPERATIVE:

- **IGIENE DELLE MANI** con gel alcolico o con acqua e sapone antisettico;
- preparare **campo sterile** su un piano pulito, posizionando sul telo tutto il materiale occorrente per la medicazione;
- Rimuovere la vecchia medicazione con i **guanti non sterili**, dall'alto verso il basso **stabilizzando il catetere**, evitando trazioni accidentali;
- Osservare cute drosostante nel punto di inserzione del catetere, evidenziando rossori, gonfiore, dolore. **Score ≥ 2** informare il Medico.
- **IGIENE DELLE MANI** con frizione alcolica;
- Indossare i **guanti sterili**;
- Posizionare il **telino sterile** in prossimità del sito;
- **Preparare la aletta dell'applicatore** e premere delicatamente l'applicatore sulla pelle affinché la soluzione imbeva la spugna, **disinfettare** il sito di inserzione, compiendo movimenti circolari dal centro verso la periferia e proseguire la disinfezione sul catetere stesso.
- **Non asciugare** l'antisettico, lasciare asciugare completamente all'aria, tempo di asciugatura **almeno 30"**.
- Applicare il sistema di ancoraggio "sutureless" (statlock) se presente e **apporre la medicazione.**
- In caso di sostituzione del tappo/cappuccio bisogna **dampare il CVC**, previa igiene delle mani e sostituzione dei guanti.
- Rimuovere il vecchio tappo, **strofinare** con garza sterile e CHG 2% alcolica la porta di accesso per almeno 15", applicare il nuovo tappo con **tecnica aseptica no-touch**, ponendo attenzione alla parte distale del catetere e rimuovere la damp.
- **Posizionare la parte distale del CVC** che esce dalla medicazione ad asola evitando torsioni o rotazioni, tale manovra, impedisce trazioni o spostamenti accidentali; la parte esterna che fuoriesce può essere coperta da garza sterile e cerotto.
- **Apporre cerotto** con data del cambio della medicazione e registrare.



SOSTITUZIONE MEDICAZIONE:

- Ogni 7 gg medicazione trasparente.
- Ogni 48 ore medicazione con garza.
- **CVC tunnelizzato:** sostituire ogni 7 gg fino a che il sito di inserimento non sia guarito.
- **Sostituire** se allentata, dislocata, umida, sporca o in caso di dolore nella sede. **(1-090-AZ)**

Progetto LEAN4Health-Riabilitazione

Azioni di miglioramento



Aggiornata al 10.08.2018



Check_List Carrello Medicazioni			
Livello	Materiale	Unità di misura	Quantità
Piano Superiore	CONTENITORE TAGLIANTI/PUNGENTI	Contenitore	1
	RETE TUBULARE ELASTICA	Unità	1
	GUANTI NON STERILI mis S - M - L	Confezione	1 x misura
	H2O2	Flacone	1
	ODOPOVIDONE 10% LIQUIDO	Flacone	1
	PVP IODIO 1% SPRAY	Flacone	1
	GEL ANTISETTICO MANI	Flacone	1
Cassetto 1	GARZE NON STERILI	Flacone	1
	GUANTI STERILI m. 6,5- 7- 7,5- 8- 8,5	Confezione	2xmisura
	FERRI STERILI	Confezione	nn
	Conf BISTURI N°11	Confezione	1
	Conf BISTURI N°23	Confezione	1
	GARZE STERILI	Confezione	nn
	ESTIRPATORE METALLICO	Confezione	nn
	BIONECT START	Confezione	2
	CONNETTIVINA CREMA	Confezione	3
	CREMA IDRATANTE PROTETTIVA	Confezione	2
	IRUXOL	Confezione	1
	NUGEL	Unità	4
	HYALOSILVER	Confezione	1
	Cassetto 2	SIRINGHE 5ml, 10 ml, 20 ml	Unità
3 SIRINGHE ECCENTRICHE 60 ml		Unità	3
AGHI DA DILUIZIONE		Unità	10
NaCl 0,9% 100 ml		Busta	3
NaCl 0,9% 10 ml		Fiala	6
CLOREXIDINA		Busta	6
PROVETTE ARANCIONI per tamponi colturali		Unità	2
Cassetto 3	CEROTTI CARTA/SETA	Unità	2
	BENDE ORLATE	Unità	2
	TELO STERILE	Unità	1
	CAMICE STERILE	Unità	1
	CONNETTIVINA GARZE	Confezione	2
	BENDA ELASTICA 10cm X 2cm	Unità	2
	TABOTAMP	Unità	2
	HYPAFIX 10cm X 10cm/15cm X 10cm	Confezione	1
SALVAPELLE	Confezione	1	
Cassetto 4	STERIL STRIP	Confezione	1
	MEPITEL 10cm X 12cm	Unità	1
	ACTISORB SILVER	Unità	2
	MEDICAZIONE ASSORBENTE	Unità	10 pz. X misura 10 pz. x garza
	CEROTTI STERILI MEDI/LUNGHI	Confezione	1
	GARZE IODOFORMICHE	Unità	2
	SUPRASORB C	Confezione	1
Cassetto 5	ZAFFO	Unità	1
	BORDER SACRUM 18cm x 18cm / 23cm X 23cm	Confezione	2
	TALLONIERA 13cm X 20cm	Confezione	2
	MEPILEX 10cm X 10cm	Confezione	2

RESPONSABILE DEL RIASSORTIMENTO: CPSI indicato nel doc.organizzativo interno/Piano di lavoro.
DA RIASSORTIRE: nell'orario indicato nel doc.organizzativo interno/Piano di lavoro



Aggiornata al 10.08.2018



Check_List Carrello blu/verdi pazienti fragili			
Livello	Materiale	Unità di misura	Quantità
PIANO DI APPOGGIO SUPERIORE	GUANTI S, M, L, XL	Confezione	1 x misura
	GEL ANTISETTICO MANI	Flacone	1
	GARZE NON STERILI 36x40 cm	Flacone	1
PIANO SUPERIORE	ACQUA STERILE	Confezione	3
	NaCl 500ml	Confezione	3
	NaCl 250ml	Confezione	3
	NaCl 100 ml	Confezione	5
	POVIDERM in soluzione ALCOLICA	Flacone	1
PIANO INFERIORE	GARZE NON STERILI	Confezione	2
	SACCHETTI RICAMBIO ASPIRATORE	Unità	4
	VA E VIENI	Unità	2
	SONDINI ASPIRAZIONE 10fr/14 fr	Unità	4
Cassetto 1	ACQUA PAK	Unità	2
	FRACCH VENT	Unità	8
	TRACHEE TRACHEOSTOMIA	Unità	5
	SET PULIZIA CAVO ORALE METALLINE	Unità	4
	GUANTI MONOUSO STERILI	Confezione	10
Cassetto 2	DEFLUSSORI	Confezione	20
	REGOLATORI DI FLUSSO	Unità	5
	PROLUNGHE	Unità	5
	RUBINETTI 3 VIE	Unità	5
	TAPPINI	Unità	5
Cassetto 3	CEROTTI SETA	Confezione	2
	CEROTTI CARTA	Confezione	2
	GARZE STERILI	Confezione	1
Cassetto 4	SIRINGHE CONO CONCENTRICO 60 ml	Confezione	6
	SIRINGHE CONO ECCENTRICO 60 ml	Confezione	6
	SIRINGHE 5 ml 10 ml 20 ml	Confezione	6 per tipologia
	SIRINGHE INSULINA	Confezione	6
Cassetto 5	MOUNT	Confezione	2
	SET AREOSOL TRACHEO	Confezione	2
	OCCHIALINI O2	Confezione	2
	MASCHERE DI VENTURI	Confezione	2
	DEFLUSSORI O2 TP	Confezione	2
	SET AREOSOL	Confezione	2

RESPONSABILE DEL RIASSORTIMENTO:

CPSI indicato nel doc. organizzativo interno/Piano di lavoro.

DA RIASSORTIRE: nell'orario indicato nel doc. organizzativo interno/Piano di lavoro

Progetto LEAN4Health-Riabilitazione

Azioni di miglioramento



Aree di degenza



Progetto LEAN4Health-Riabilitazione

Azioni di miglioramento Aree di attività riabilitativa





**SCHEDA DI PRESENTAZIONE PAZIENTE
PER RICOVERO IN RIABILITAZIONE**

COGNOME E NOME _____ DATA NASCITA _____
 INDIRIZZO _____ TEL _____

DIAGNOSI PRINCIPALE E SECONDARIE: _____

MENOMAZIONI: _____

INTERCENTI CHIRURGICI IN ASE ACUTA SI NO _____

COMORBILITÀ SIGNIFICATIVE: _____

CUTE: decubiti NO SI
 RESPIRAZIONE vie natur. cannula
 ALIMENTAZIONE per os sondino PEG CVC CVP
 CATETERE VESC. NO SI
 INFEZIONI ALERT NO SI Sede: _____
 GESSI, VALVE, FEA NO SI

DISABILITÀ	AUTONOMO	PARZIALMENTE AUTONOMO	NON AUTONOMO
Cura di sé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllo sfinterico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobilità al letto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobilità nei trasfer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collaborazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comportamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROBLEMATICHE SOCIALI NO SI (specificare se possibile) _____

PROVENIENZA: AOIFE (indicare UO) _____ Tel. _____
 ALTRO OSPEDALE/STRUTTURA _____ Tel. _____
 DOMICILIO _____ Tel. _____

TIPO DI INTERVENTO APPROPRIATO	UO	REGIME	NUOVO PAZIENTE
Presa in carico omnicomprensiva	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> UMR	<input type="checkbox"/> Ricovero ordinario	<input type="checkbox"/> SI
Valutazione specifiche: SI <input type="checkbox"/> note: _____	<input type="checkbox"/> UGC	<input type="checkbox"/> Day-Hospital	<input type="checkbox"/> NO (rientro)
DURATA PREVISTA RICOVERO _____	<input type="checkbox"/> GIÀ POSSIBILE RICOVERO	<input type="checkbox"/> DA RIVALUTARE	
NOTE e indicazioni per il progetto riabilitativo:	<input type="checkbox"/> Cod. 56	<input type="checkbox"/> Cod. 75	

DATA PRESENTAZIONE _____ MEDICO PROPONENTE _____



COMUNICAZIONE DI PRESA IN CARICO IN RICOVERO ORDINARIO

Cognome e Nome _____ Data di nascita _____

Data di Accoglimento _____

UGC (CdC 60.1) Tel. 6.131/2 Fax 6.134 Settore 2B1
 UMR (CdC 15.9) Tel. 6.131/2 Fax 6.134 Settore 2B1
 UMR (CdC 15.1) Tel. 6.127 Fax 6.129 Settore 3B1

CPSI _____
 _____ Cognome Nome _____ Firma _____

DA COMPILARSI A CURA DELL'UNITÀ OPERATIVA INVIANTE

RITMO SONNO/VEGLIA: regolare NO SI
 CUTE: decubiti NO SI Se SI, medicazioni avanzate
 Tipo di medicazione _____ Data ultima medicazione _____

RESPIRAZIONE: Vie natur. Cannula Tipo di cannula _____

ALIMENTAZIONE: Per os Sondino PEG CVC CVP

DIETA _____

CATETERE VESCICALE NO SI Data ultimo cambio _____

INFEZIONI ALERT NO SI Se SI: Respiratorio Ematico Urinario
 Digerente Cutaneo Clostridium

GESSI, VALVE, FEA ecc. NO SI Se SI: Sede _____
 _____ Data rimozione _____

TERAPIA FARMACOLOGICA IN CORSO E DA CONTINUARE con particolare riferimento a farmaci di uso non routinario e/o di possibile ritardata acquisizione/disponibilità: _____

DISABILITÀ	AUTONOMO	PARZIALMENTE AUTONOMO	NON AUTONOMO
Cura di sé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllo sfinterico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobilità al letto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobilità nei trasfer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collaborazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comportamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data _____ CPSI _____
 _____ Cognome e Nome _____ Firma _____

RIFLESSIONI e CONCLUSIONI

- Le ICA sono un fenomeno sostenuto da **molteplici determinanti**:
 - individuali (fragilità)
 - percorso clinico-assistenziale del paziente in riabilitazione
 - fattori ambientali (setting)
 - pratiche assistenziali

-la complessità di sviluppo del Progetto riabilitativo rende **difficile e impegnativa la gestione in sicurezza del paziente colonizzato/infetto**, in particolare per la componente legata all'applicazione sistematica delle precauzioni specifiche di isolamento da contatto

-l'**approccio partecipativo e coinvolgente** (operatori, pazienti, caregivers, visitatori) e l'**incremento della consapevolezza** del ruolo strategico del comportamento individuale sugli esiti dell'assistenza rappresentano elementi di successo (**cambiamento culturale**)



- Programmazione/attuazione di **momenti formativi e di discussione-confronto** per gli operatori per **trovare INSIEME le migliori soluzioni per garantire sicurezza e sostenibilità**.
- Effettuazione di periodici **audit interni di osservazione & feedback – safety walk around** relativamente alle 3 MACRO-AREE di intervento

RIFLESSIONI e CONCLUSIONI

Fase acuta e collaborazione:

- > attenzione alla fase acuta! ...Il controllo-sorveglianza infezioni inizia in acuto!!!!
- Ulteriore implementazione collaborazione/comunicazione nei e con i reparti per acuti AOUFE
- Ricerca miglioramento condiviso comportamenti gestione dei dispositivi medici invasivi, preparazione pazienti x invio in Riabilitazione..

Intercettare precocemente e puntualmente le popolazioni fragili a > rischio di sviluppo di infezioni..

Implementazione collaborazione e comunicazione con reparti/strutture invianti (extraFE): educazione-sensibilizzazione al controllo/gestione infezioni pre-invio pazienti in Riabilitazione



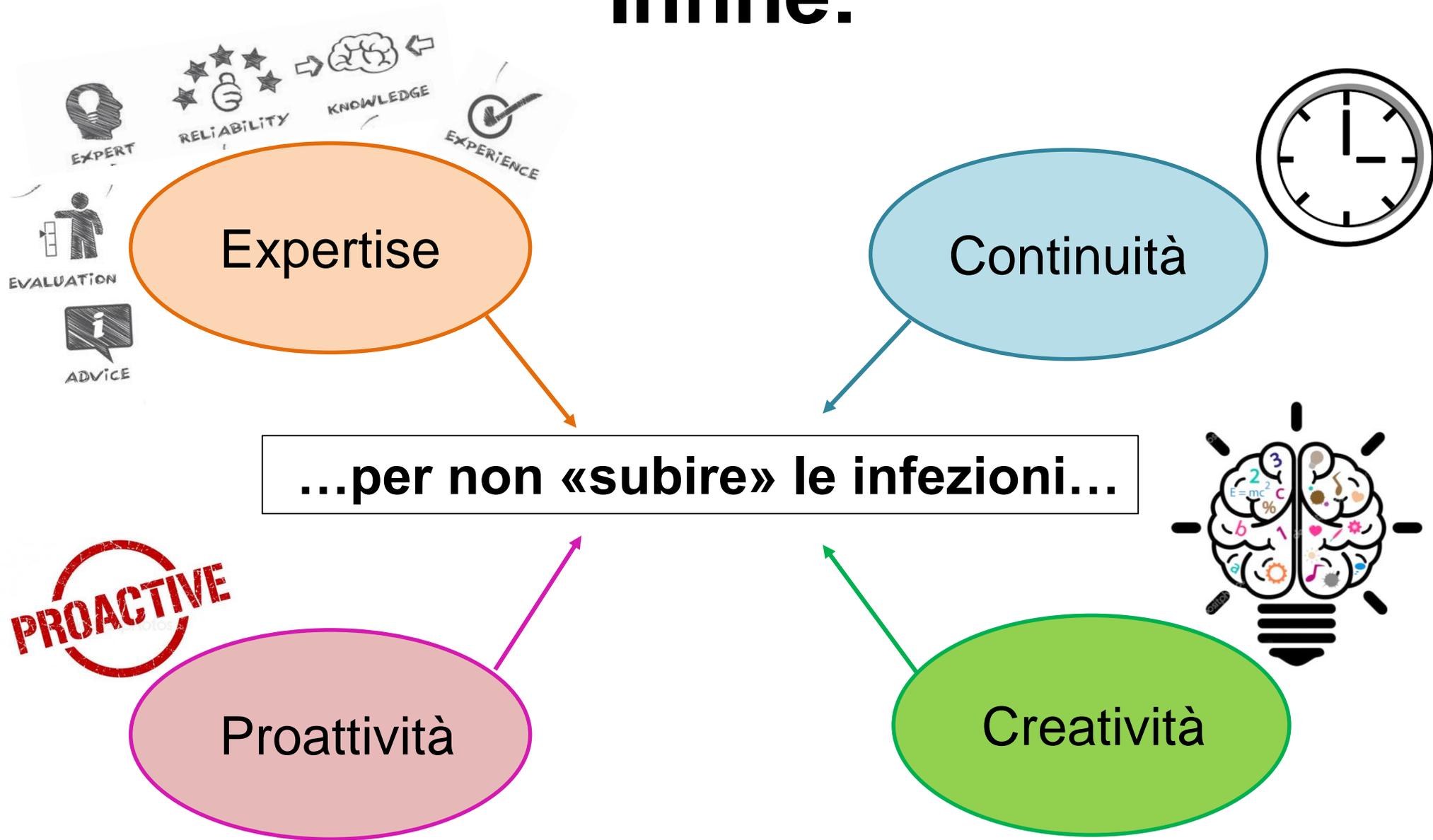
Sviluppo/ricerca:

Implementazione di

- studi multicentrici x monitoraggio impatto colonizzazioni/infezioni MDRO/non MDRO su outcome riabilitativo
- studi x valutazione efficacia sistemi di sorveglianza/controllo infezioni in riabilitazione
- Linee Guida/raccomandazioni condivise su modalità di gestione infezioni/colonizzazioni in riabilitazione ...



Infine:



*Chi ha un perché abbastanza forte può superare qualsiasi come
(Friedrich Nietzsche)*

GRAZIE

