

L'organizzazione di un Sistema di Risposta Rapida (RRS) per la gestione delle emergenze intraospedaliere:



l'esperienza formativa
dell'ospedale Maggiore di
Bologna

GUGLIELMO IMBRIACO

GAETANO TAMMARO

“MORTALITÀ INTRA-OSPEDALIERA E STRATEGIE DI CONTENIMENTO”

Studio prospettico, multicentrico, osservazionale

Progetto di Ricerca Finalizzata 2007

Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali

Responsabile Scientifico Dott. Salvatore Ferro

Servizio Presidi Ospedalieri – Regione Emilia-Romagna

Programma Strategico

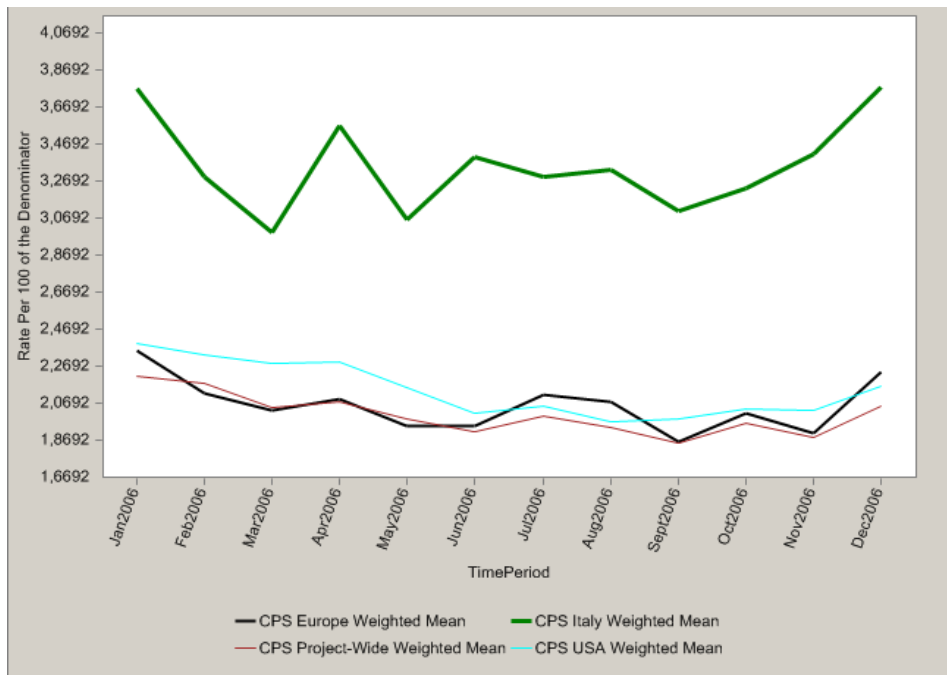
“Approcci di sistema per la gestione del rischio”

Responsabile Scientifico - Dott.ssa Renata Cinotti

Area Accreditamento e Qualità

Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale - Emilia-Romagna

Il problema “mortalità intraospedaliera”...



International Quality Indicator Project®
www.internationalqip.com

I pazienti con deterioramento in degenze ordinarie ricevono trattamento sub-ottimale
 -> 30% dei decessi

- ❑ Cause di cura sub-ottimale
 - ❑ Ritardato riconoscimento e trattamento intensivo
 - ❑ Trattamento inappropriato
- ❑ Ammissione in ambiente intensivo
 - ❑ 21% - 41% potenzialmente evitabile
 - ❑ Tardiva nel 69% dei pazienti (esito e degenza)



McGaughey J, Alderdice F, Fowler R, Kapila A, Mayhew A, Moutray M
Outreach and EarlyWarning Systems (EWS) for the prevention of Intensive Care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards (Review)
Cochrane Database of Systematic Reviews, 2007, Issue 3. Art. No.: CD005529.

I sistemi di risposta rapida nel mondo



MERIT Study

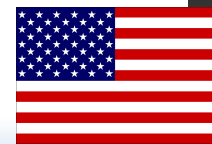
Introduction of the medical emergency team (MET) system. Lancet 2005



NICE Guidelines

Acutely ill patients in hospital

Recognition of and response to acute illness in adults In hospital , July 2007



The JOINT COMMISSION on the Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)



SIAARTI-IRC Guidelines

Recommendations for organizing responses to In-Hospital emergencies 2007

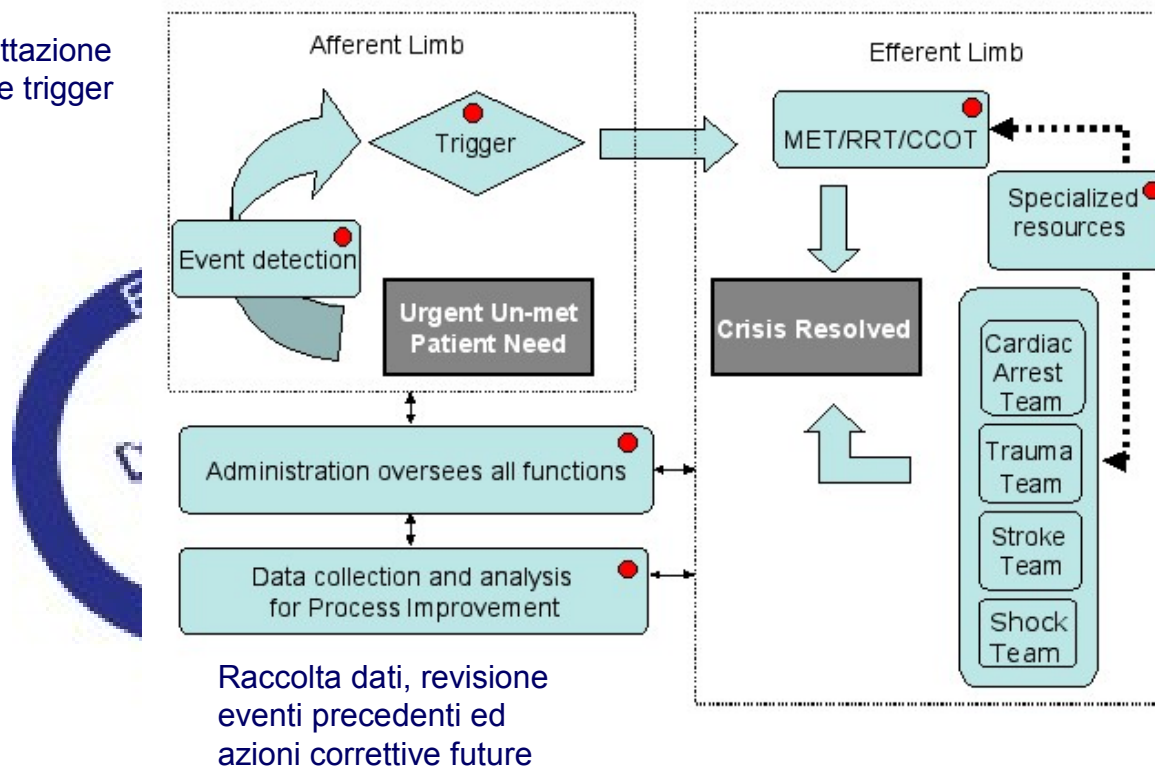
ERC Guidelines

*Prevention of in-hospital cardiac arrest.
European Resuscitation Council Guidelines
Resuscitation 2010*

Prevention of in-hospital cardiac arrest requires staff education, monitoring of patients, recognition of patient deterioration, a system to call for help and an effective response

L'organizzazione di un Rapid Response System

Intercettazione
eventi e trigger



Raccolta dati, revisione
eventi precedenti ed
azioni correttive future

La risposta:
il "Team"

MET: MD + RN
RRT: ICU nurse
CCOT: ICU



House



Gary B. Smith
IN-HOSPITAL CARDIAC ARREST: IS IT TIME FOR AN IN-HOSPITAL 'CHAIN OF PREVENTION'?

Resuscitation, Volume 81, Issue 9, Pages 1209-1211 (September 2010)

EMERGENCY TEAMS

Crit Care Med 2006 Vol. 34, No. 9

Obiettivi del progetto

“Mortalità intraospedaliera e strategie di contenimento

- Descrivere la mortalità ospedaliera
- Promuovere linee guida clinico organizzative sul sistema di risposta rapida (RRS) e sulla definizione di mortalità inevitabile
- Valutare l'efficacia dei sistemi di contenimento (RRS) sull'outcome

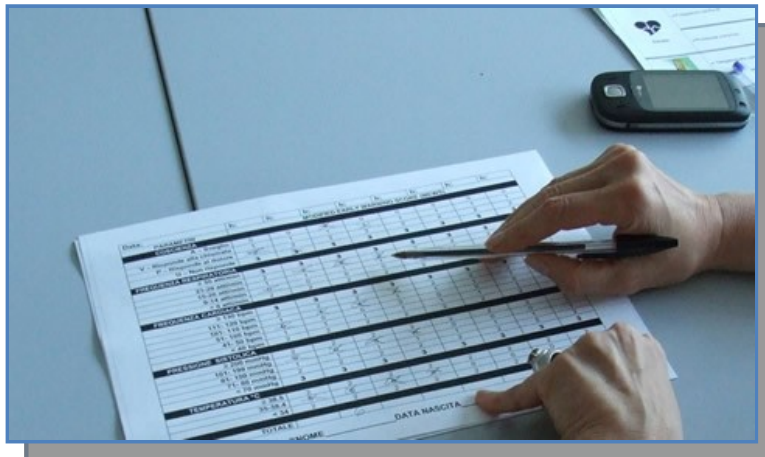


- Ospedale Maggiore “C.A. Pizzardi”, Bologna
- Ospedale “G.B. Morgagni-L. Pierantoni”, Forlì
- Ospedale Maggiore, Parma

Costruzione di un percorso formativo omogeneo tra i tre ospedali coinvolti nel progetto

Organizzazione del percorso formativo

LEZIONI FRONTALI



STAZIONI PRATICHE:

- Simulazioni compilazione MEWS
- Simulazioni metodo ABCDE e criteri di attivazione Team di Emergenza
- Simulazione casi clinici



FORMAZIONE “ON WORK”:

Incontri pomeridiani nei reparti di degenza



Scopo e impiego del MEWS



Modified Early Warning Score (MEWS)

	3	2	1	0	1	2	3
Frequenza cardiaca (bpm)		≤ 40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥ 130
PA sistolica (mmHg)	≤ 70	71-80	81-100	101-199		≥ 200	
Frequenza respiratoria (atti/min)		≤ 9		9-14	15-20	21-29	≥ 30
Temperatura (°C)		≤ 35		35-38.4		38.5	
Livello Coscienza				A	V	P	U

Calcolo Score Totale

Probabilità di peggioramento

0-2 bassa

3-4 media

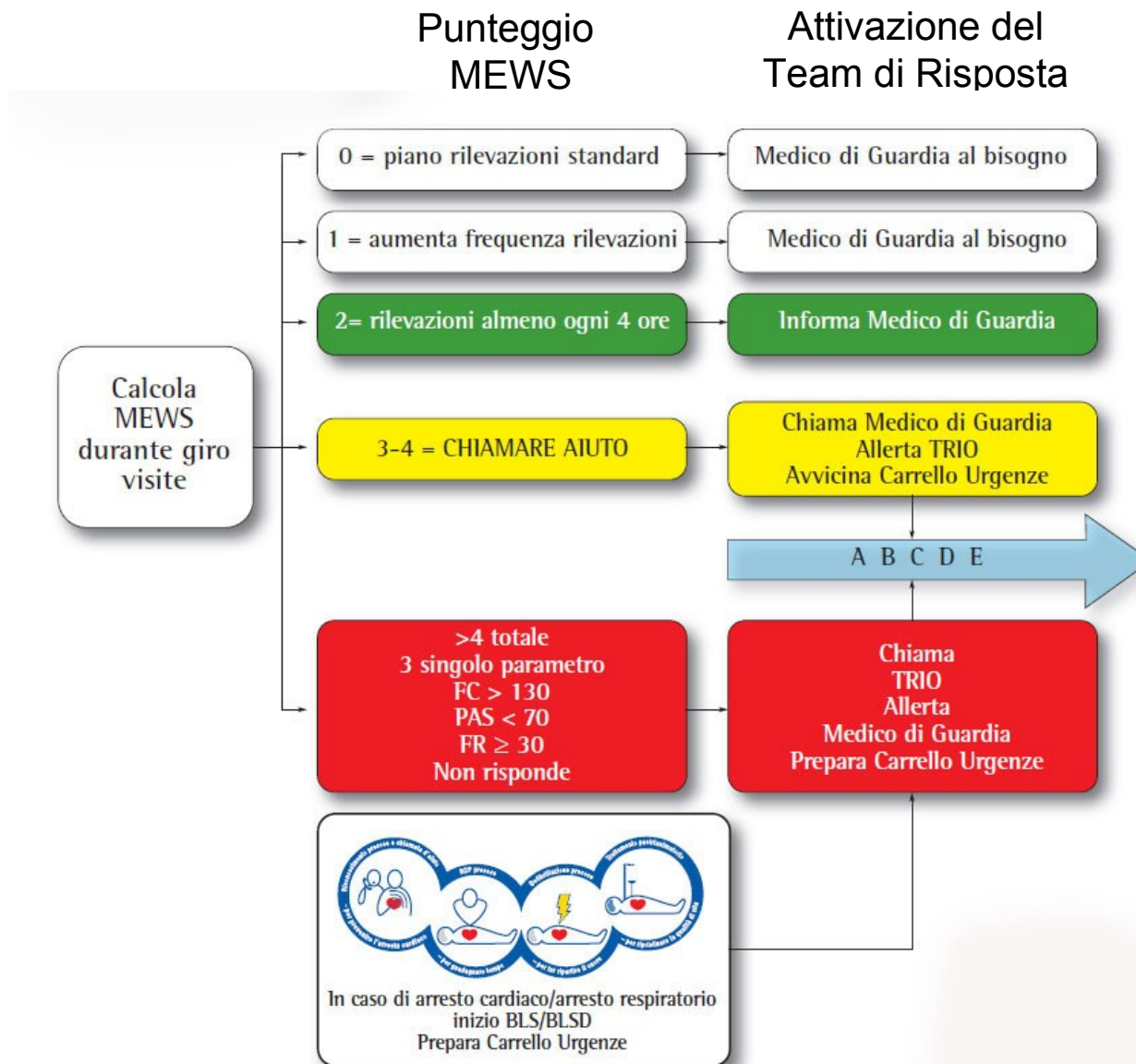
>4 elevata

Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemmel L.

VALIDATION OF A MODIFIED EARLY WARNING SCORE IN MEDICAL ADMISSIONS.

QJM. 2001 Oct;94(10):521-6.

Attivazione del Team di Risposta e approccio ABCDE al paziente



Approccio ABCDE al paziente



Materiali didattici

Poster

Regione Emilia-Romagna
Ospedale Maggiore Bologna

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA
Ospedale "G.B. Morgagni - L. Pierantoni" Forlì

Regione Emilia-Romagna
Ospedale Maggiore Parma

SISTEMA RISPOSTA RAPIDA
Rapid Response System (RRS)

Modified Early Warning Score (MEWS)

	3	2	1	0	1	2	3
Frequenza cardiaca (bpm)		≤ 40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥ 130
PA sistolica (mmHg)	≤ 70	71-80	81-100	101-199		≥ 200	
Frequenza respiratoria (atti/min)	≤ 9		9-14	15-20	21-29	≥ 30	
Temperatura (°C)	≤ 35		35-38.4	≥ 38.5			
Livello Coscienza			A	V	P	U	

Calcolo Score Totale

0 = piano rilevazioni standard
Medico di Guardia al bisogno

1 = aumenta frequenza rilevazioni
Medico di Guardia al bisogno

2 = rilevazioni almeno ogni 4 ore
Informa Medico di Guardia

3-4 = CHIAMARE AIUTO
Chiama Medico di Guardia
Allerta TRIO
Avvicina Carrello Urgenze

> 4 totale
3 singolo parametro
PC ≥ 130
PAS ≤ 70
FR ≥ 30
Non risponde
Chiama TRIO
Allerta Medico di Guardia
Avvicina Carrello Urgenze

Calcola MEWS durante giro visite

Chiamata al TRIO

Nome Reparto
Piano o Padiglione
Camera e Letto

Criterio di attivazione
ROSSO
GIALLO
Verde
Arresto Cardiac
Arresto Respiratorio

LEGENDA - MIER: Mortalità Intraospedaliera Emilia Romagna / TRIO: Team Rianimatorio Intra-Ospedaliero

Segnalibro

Regione Emilia-Romagna
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA

Modified Early Warning Score

	3	2	1	0	1	2	3
Frequenza cardiaca		< 40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥ 130
PA sistolica mmHg	< 70	71-80	81-100	101-199		≥ 200	
Frequenza respiratoria		< 9		9-14	15-20	21-29	≥ 30
Temperatura °C		< 35		35-38.4			
Livello Coscienza				A	V	P	U

Probabilità di peggioramento

0-2 = bassa
3-4 = media
>4 = alta

Video

MORTALITA' INTRA-OSPEDALIERA E STRATEGIE DI CONTENIMENTO
Studio prospettico, multicentrico, osservazionale

Progetto di Ricerca Finalizzata 2007 - Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali
Promosso da Servizio Presidi Ospedalieri in un Programma Strategico della Agenzia Sanitaria e Sociale dell'Emilia-Romagna

Risultati

Ospedale Maggiore Bologna
14 reparti coinvolti

Partecipazione:

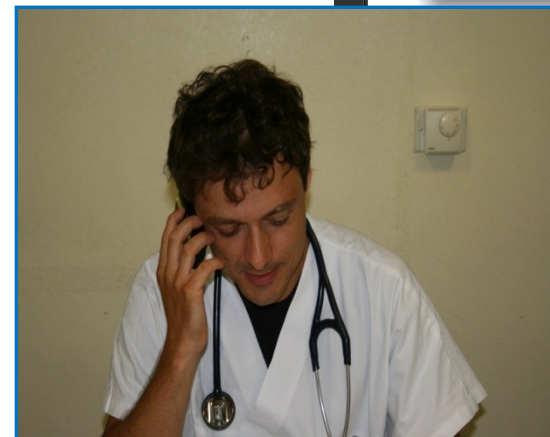
Infermieri **188** (67%)

152 formazione tradizionale

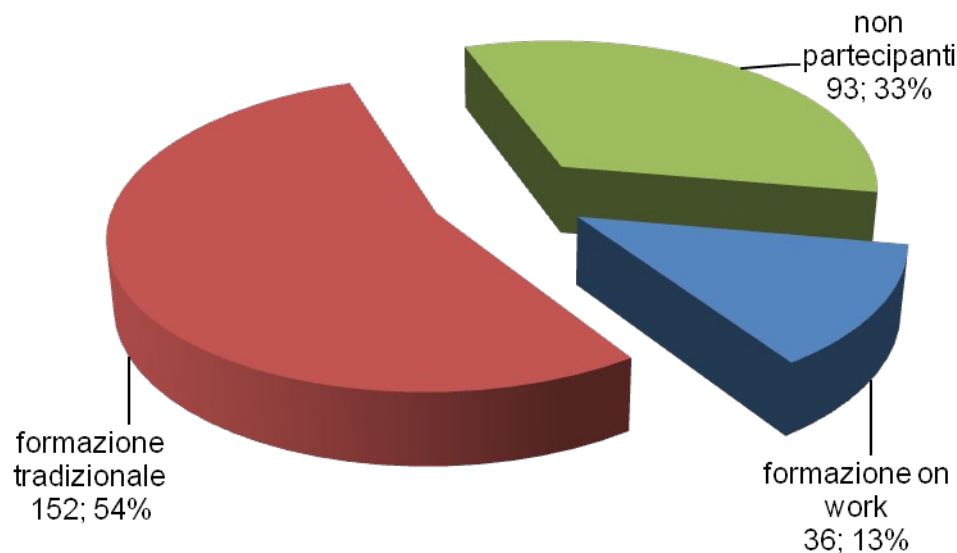
36 formazione on work

36 OSS

17 Medici



*Progetto MIER Ospedale Maggiore, Bologna
Partecipazione del personale infermieristico*



Risultati (gennaio-giugno 2010)

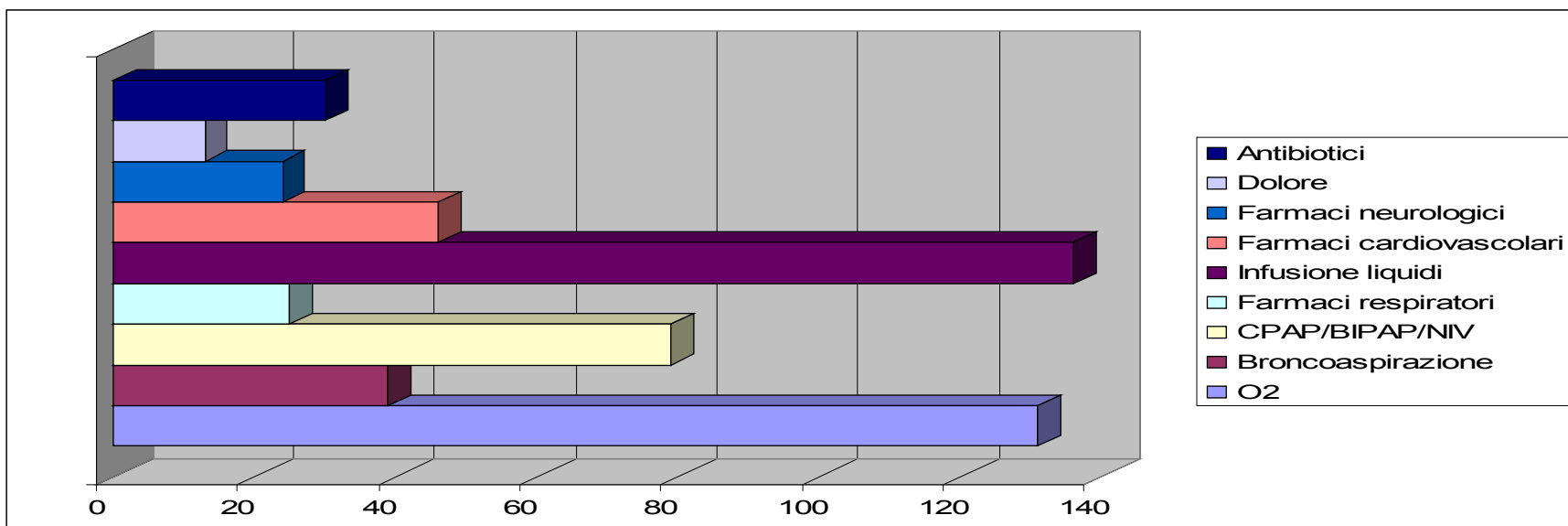
452 attivazioni del
**Team Rianimatorio
IntraOspedaliero (TRIO)**

32%
chiamata
aspecifica

68%
chiamata
MEWS



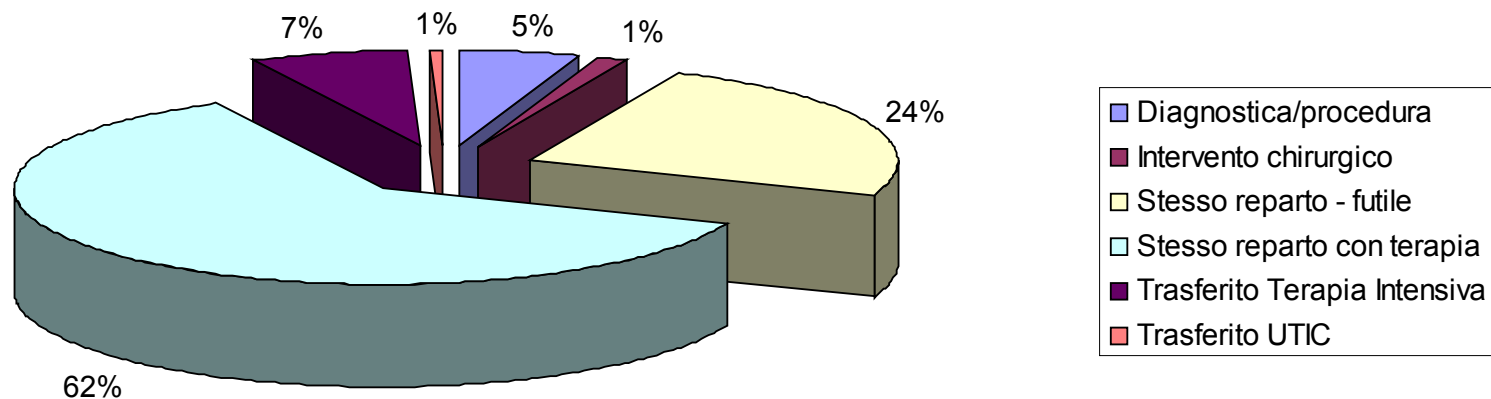
Manovre eseguite



Risultati (gennaio-giugno 2010)



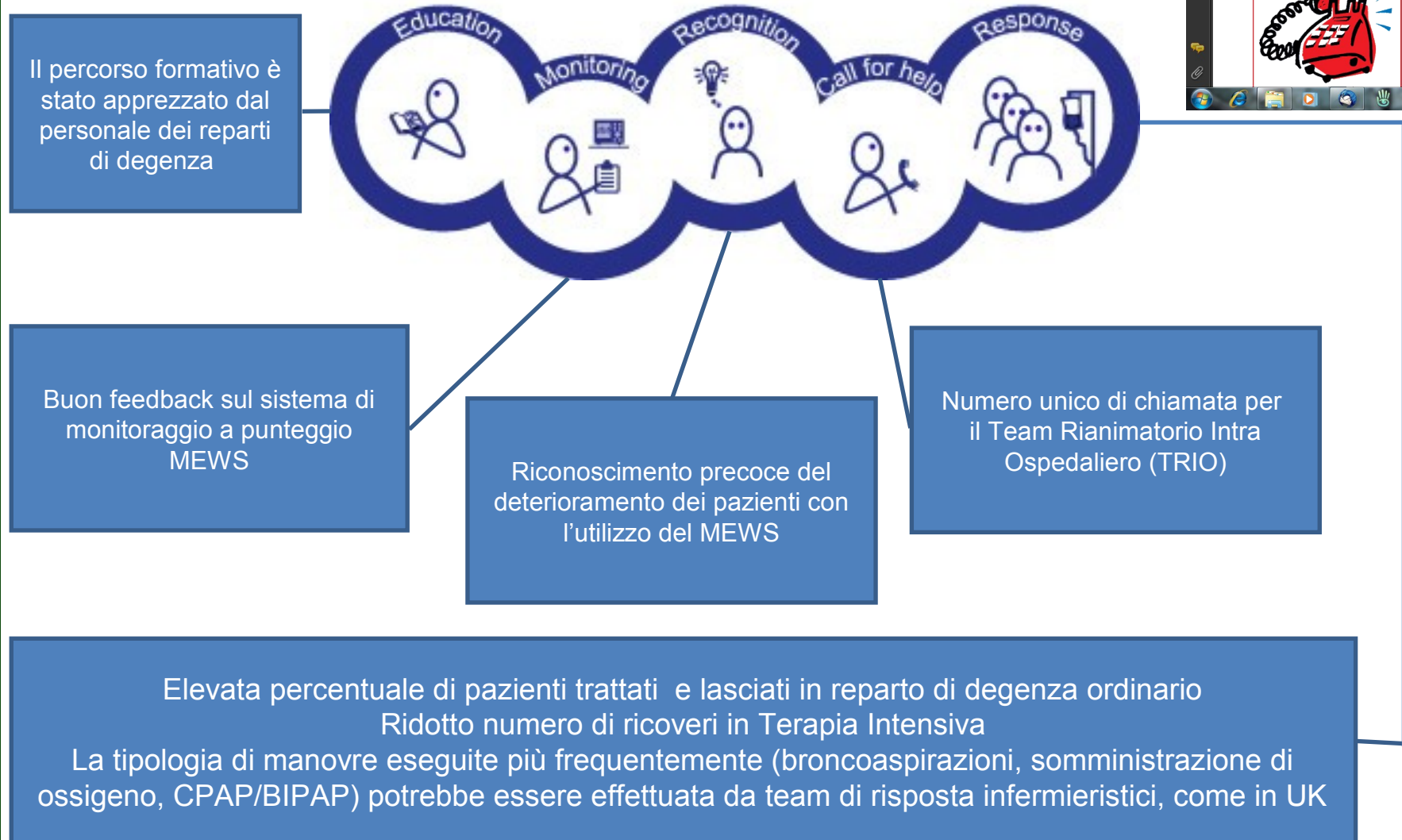
Esito Chiamata



62% dei pazienti trattati in reparto
9% trasferito presso Terapia Intensiva, UTIC o Sala Operatoria

Conclusioni

Chain of prevention



Grazie...



**GUGLIELMO
IMBRIACO**

gu.imbriaco@libero.it

**GAETANO
TAMMARO**

gtammaro@alice.it



Associazione nazionale infermieri di area critica

*Dall'assistenza in area critica all'assistenza primaria
Congresso Nazionale ANIARTI, 11 novembre 2010, Rimini*