

Boarding e sovraffollamento: crisi continua

Vito Procacci



**Healthcare Design December 23,
2014. by John F. Wheary
Best Of 2014: Rethinking The
Emergency Department**

ALINARI

ALINARI

ALINARI

ALINARI

ALINARI





MAI PIU'!

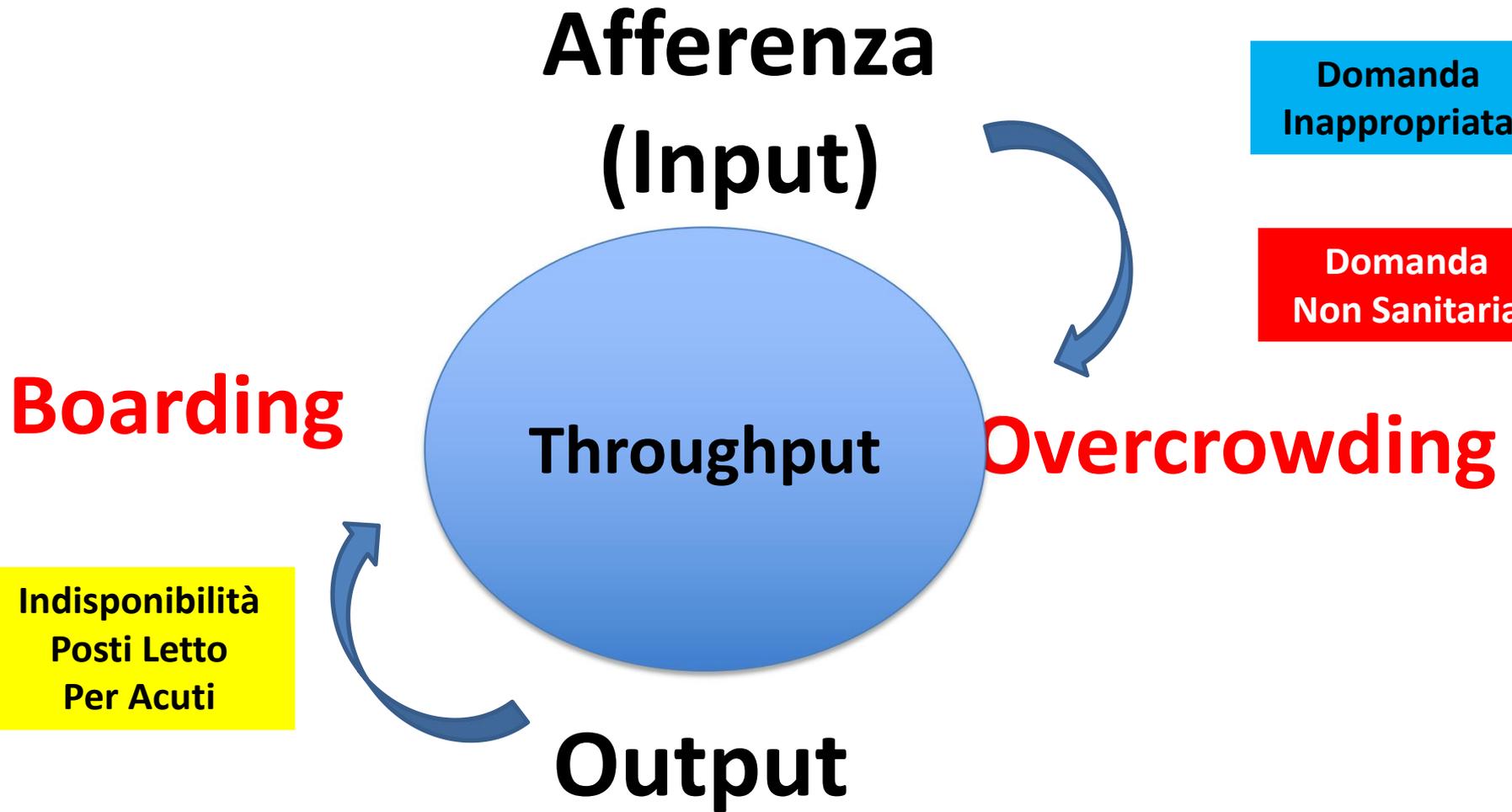


Rapporto IOM 2006 sull'evoluzione della ricettività ospedaliera negli USA (anni '96-06)

- Incremento di Accessi al DEU Pari al 26%
- 200.000 Posti letto Cancellati
- 500 DEA chiusi
- Gravissimo Affollamento di “Boarders” nei DEA (Fenomeno della “Piazzetta”)
- Aumento della Mortalità dei pazienti “In Piazzetta”.

Posti Letto Per acuti in Italia

| Posti letto al 01/01/12 | | | Posti letto al 01/01/16 | | | Differenza | | |
|-------------------------|-----------|---------|-------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| acuti | postacuti | tot | acuti | postacuti | tot | acuti | postacuti | tot |
| 195.922 | 35.785 | 231.707 | 181.879 | 42.438 | 224.318 | -14.043 | +6.653 | -7.389 |



Il ripensamento del Sistema

- Il Percorso Identitario
- Il Percorso Culturale
- Il Percorso Organizzativo-Manageriale

Il Percorso Identitario della Medicina di Emergenza - Urgenza

PRONTO SOCCORSO
Portineria dell'Ospedale

PRONTO SOCCORSO
Luogo di Eccellenza
Diagnostico-Terapeutica

PRONTO SOCCORSO
Luogo di Servizio
Globale alla Persona

***Questo è il nostro Mondo!
Se non vi piace evitatelo!***



**Relazione
di Aiuto**



Il Percorso Culturale

MEDICINA CLINICA

(Metodo Deduttivo)

- **Raccolta Dati di Base**
- **Definizione dei Problemi Attivi**
- **Definizione del piano diagnostico, terapeutico e di monitoraggio per ciascun problema**

MEDICINA D'URGENZA

- **Valutazione ed Eventuale Intervento sui Parametri Vitali (ABCDE) (Primary Survey)**
- **Valutazione Avanzata ed eventuale intervento a Partenza dalla caratterizzazione del problema (Problema di A, di B, di C, di D, di E) (Secondary Survey)**
- **Definizione Diagnostico – Terapeutico definitiva con programmazione di eventuale Monitoraggio (Tertiary Survey)**

I Target della Formazione

CAPACITA' MANAGERIALE

- **Gestione Risorse**
- **Gestione dei Flussi**
- **Gestione Criticità**
- **Gestione del Team**
- **Programmazione e Gestione PDTA**

CAPACITA' RELAZIONALE

- **Gestione del Clima**
- **Gestione dell'ansia e del Conflitto**
- **Gestione della Comunicazione**
- **Gestione dei Rapporti Istituzionali**

CAPACITA' TECNICA

- **Metodologia Clinica Finalizzata**
- **Capacità di Inquadramento Precoce**
- **Capacità di Integrazione Clinico – Strumentale Rapida (ECO ecc.)**

Il Percorso Organizzativo- Manageriale

Strategie di Intervento

- **Integrazione Ospedaliera e Territoriale**
- **Livello Organizzativo Ospedaliero**
- **Dipartimento Emergenza**

L'Organizzazione Interaziendale Integrata

IL DIPARTIMENTO DI AREA VASTA

HUB

SPOKE



TERRITORIO



PERCORSI INTEGRATI

118 -

BED MANAGEMENT DI AREA VASTA

CENTRALE
OPERATIVA



Piano Aziendale/Interaziendale per la gestione dell'iperafflusso

- Indicatori di Crowding
- Sistemi di Misurazione del Crowding
- Unità di crisi per la gestione dell'iperafflusso
- Piani di Azione

Indicatori di Crowding

- **Statici**
 - numero letti/barelle/box in PS
 - numero posti letto in ospedale
- **Dinamici di impegno del sistema**
 - numero complessivo di pazienti in carico al PS(confrontato con 90° e 95° percentile)
 - numero di pazienti critici in PS
 - numero pazienti in attesa di ricovero
 - numero pazienti in attesa di prima visita (con riferimento ai codici di priorità)
- **Dinamici Temporal**
 - Tempo di attesa massimo per la prima visita
 - Tempo di attesa massimo per il ricovero

Sistemi di Misurazione

- **NEDOCS**

- Postazioni di PS Presidiate
- Posti letto ospedalieri
- Pazienti in carico al PS
- Numero Pazienti Ventilati in PS
- Tempo di attesa massimo per il ricovero
- Pazienti in attesa di ricovero
- Tempo di attesa prima visita

- **NEDOCS SCORE**

- 0-20: sottoutilizzo
- 21-60: utilizzo normale
- 61-100: molto impegnato
- 101-140: sovraffollato
- 141-180: gravemente sovraffollato
- > 180: pericolosamente sovraffollato

- **CEDOCS**

- Numero di accessi per anno
- Numero di pazienti presenti in PS
- Numero Pazienti Critici
- Numero Pazienti in Sala Attesa
- Tempo massimo di attesa

- **CEDOCS SCORE**

- 1-20: Livello 1 - Non impegnato
- 21-60: livello 2 - Impegnato
- 61-100: livello 3 - estremamente impegnato ma non sovraffollato
- 101 – 140 : livello 4 – sovraffollato
- 141 – 180: Gravemente Sovraffollato
- 181 – 200: Pericolosamente sovraffollato

Unità di Crisi/Piani di Azione

Overcrowding (Nedocs > 140 < 180)

- Direzione Sanitaria
- Direzione DEU e MChAU
- Direzione dipartimento Medicine
- Direzione Dipartimento Chirurgie
- **AZIONI**
- Full Capacity Protocol
- Rinforzo straordinario di Personale in PS
- Potenziamento di MEU e OBI
- Extralocazione con utilizzo di posti letto chirurgici
- Ev. Sospensione Temporanea delle Attività in Programmazione elettiva

Overcrowding grave (Nedocs > 180)

- Direzione di Dipartimento di Area Vasta
- Direzioni Sanitarie Ospedaliere Pubbliche e Private
- Direzioni DEU e MChAU aziendali
- **AZIONI**
- Bed Management Interaziendale
- Trasferimenti secondari protetti
- Ricoveri in Strutture Private Accreditate
- Attivazione dei ricoveri in strutture di lungodegenza post acuzie

Il Livello Intraospedaliero

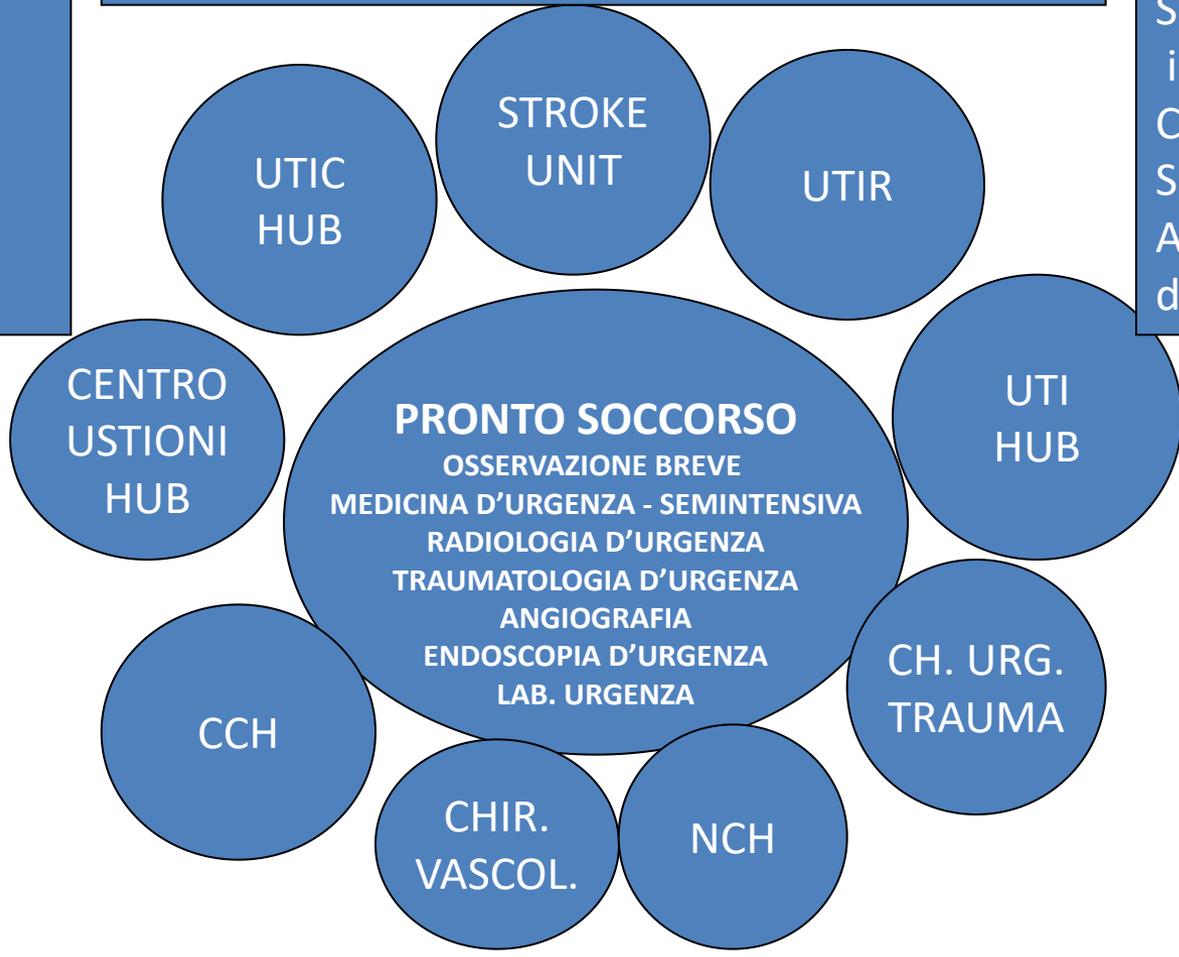


IL MODELLO PER INTENSITA' DI CURE

DIPARTIMENTO
MEDICINA
Piattaforma
Tecnica Comune
Con equipis
Specialistiche
interdisciplinari
Corredate da
Servizi e Settings
Assistenziali
differenziati

DIPARTIMENTO
CHIRURGIA
Piattaforma
Tecnica Comune
Con equipis
Specialistiche
interdisciplinari
Corredate da
Servizi e Settings
Assistenziali
differenziati

DIPARTIMENTO SERVIZI



DIP: Onco-
Ematologia

DIP. Materno-
Infantile

DIP. Chir.
Specialistiche

DIP.
Trapianti

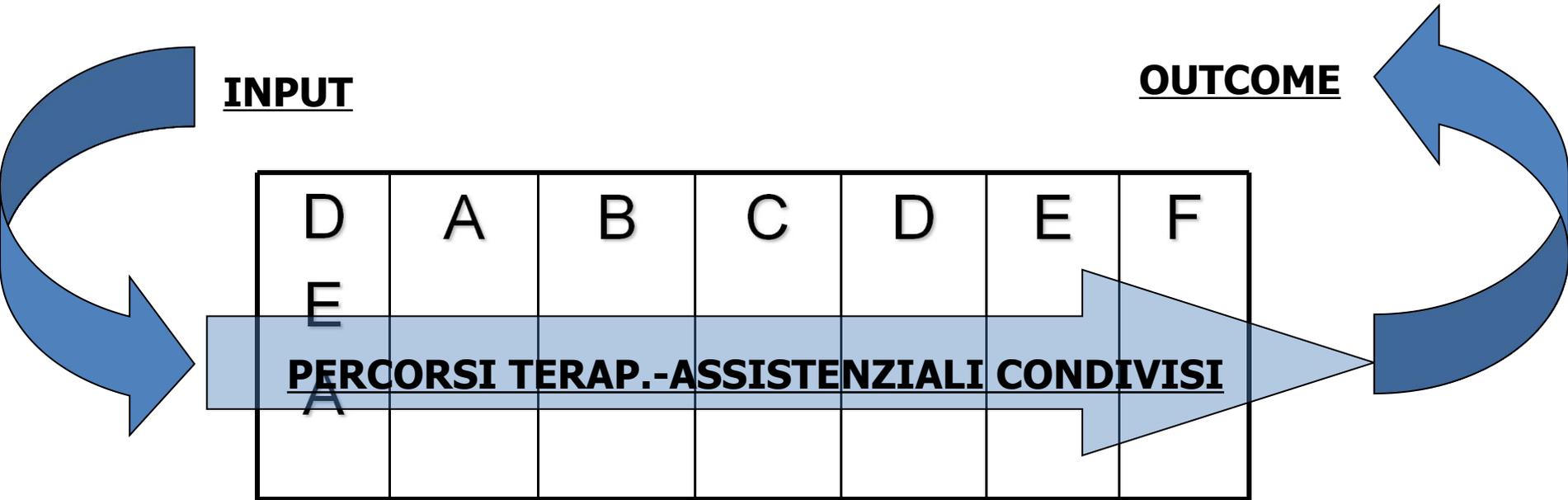
IL MODELLO PLURISPECIALISTICO

CONSULENZE ED ESAMI DIAGNOSTICI

| DEA | A | B | C | D | E | F |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

RICOVERI

IL PERCORSO CLINICO NEL MODELLO PER INTENSITA' DI CURE



Il Pronto Soccorso e La Medicina di Emergenza - Urgenza

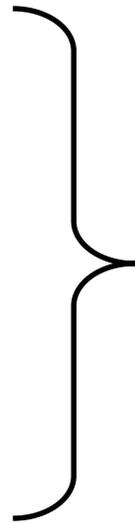
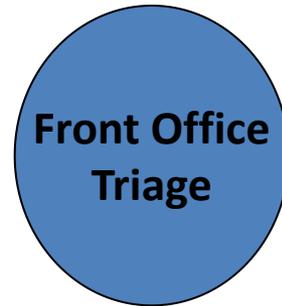
**AREA ROSSA
INTENSIVA**

**MEDICINA D'URGENZA
SUBINTENSIVA (72 h)**

**AREA GIALLA
AMBULATORI**

**OSSERVAZIONE
BREVE**

**ADMISSION
UNIT**



**Letti Tecnici
4% Dotazione
Ospedaliera**

**AREA VERDE E BIANCA
OSSERVAZIONE
TEMPORANEA**

**AREA
DIAGNOSTICA**

**RADIOLOGIA
CHIMICA CLINICA**

ACEP Task Force Report on Boarding
Emergency Department
Crowding: High-Impact Solutions
April 2008 – May 2013

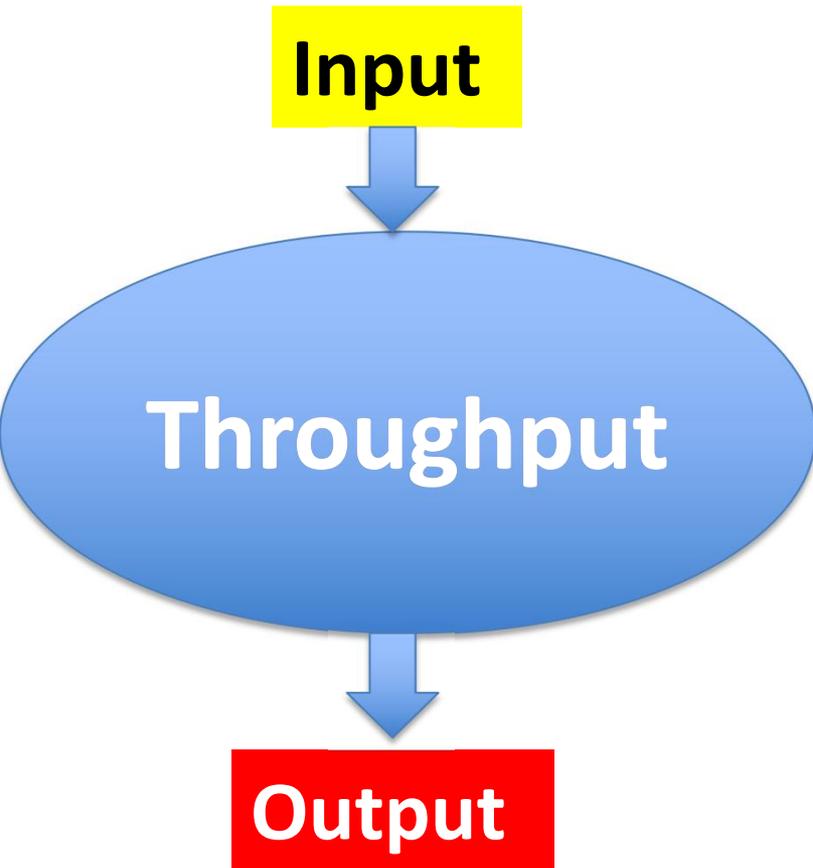
Bording

- Full Capacity Protocol
- Coordinate the discharge of hospital patients before noon
- Coordinate the scheduling of elective patients and surgical patients
- Observation Units

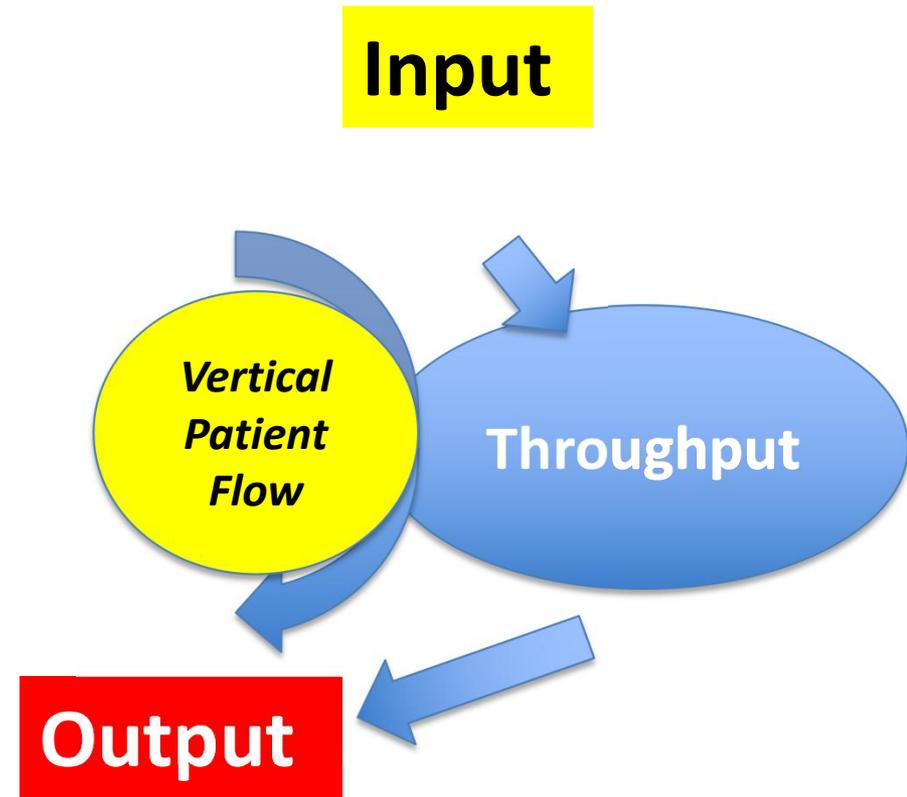
Overcrowding

- Bedside Registration
- Fast Track Units
- Physician Triage

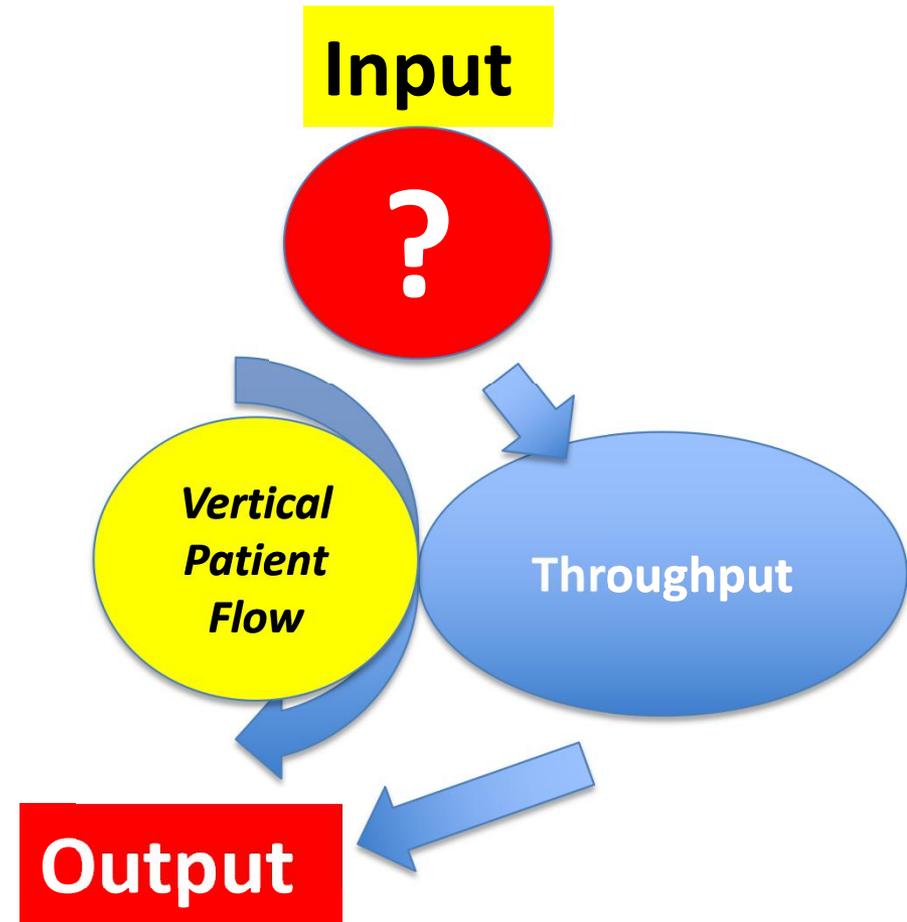
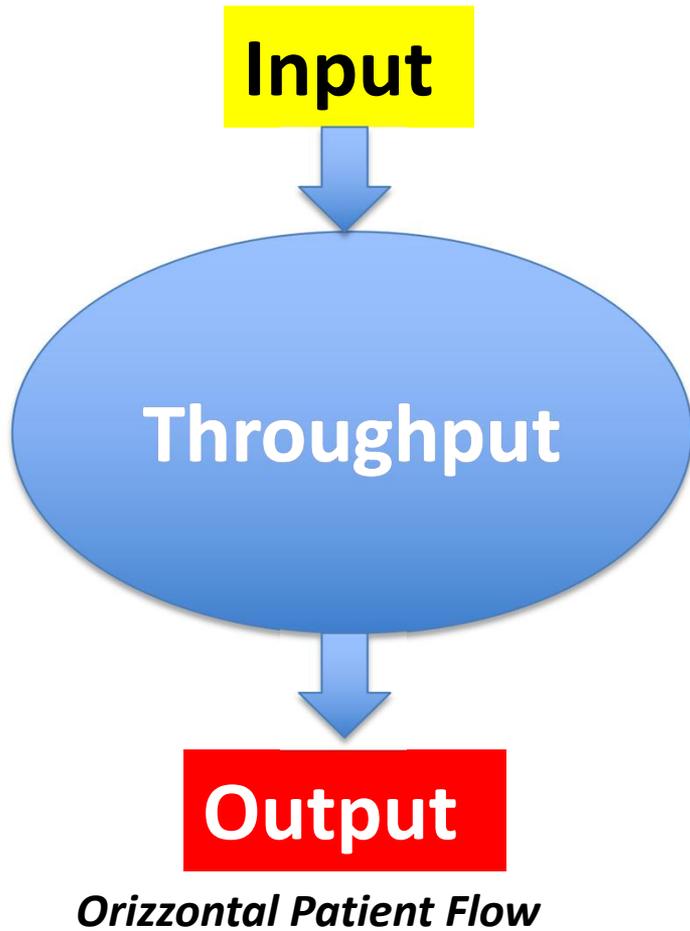
Vertical Patient Flow



horizontal Patient Flow



Vertical Patient Flow



ACEP Task Force Report on Boarding
Emergency Department
Crowding: High-Impact Solutions
April 2008 – May 2013

Bording

- Full Capacity Protocol
- Coordinate the discharge of hospital patients before noon
- Coordinate the scheduling of elective patients and surgical patients
- Observation Units

Overcrowding

- ***Bedside Registration***
- ***Fast Track Units***
- ***Physician Triage***
- ***See and Treat***
- ***Physician and Nurse VPF Team***

Best Of 2014: Rethinking The Emergency Department

This article was originally published on Feb. 12, 2014, and is among Healthcare Design's Top 10 most-read articles of 2014.

Emergency departments across the nation are constantly faced with increasing and unpredictable patient volumes. At the same time, there's the constant need to improve quality and efficiency while enhancing the value of medical care provided to emergency patients. [Lehigh Valley Hospital–Muhlenberg \(LVH-M\)](#), a community hospital in Bethlehem, Pa., was in this very predicament, challenged by a growing patient volume that exceeded its ED capacity. The 23-bed department, which included a four-bed fast track, was completed in 1994, built to accommodate 30,000 patient visits a year (the annual census at the time was 25,000). Between 2004 and 2009, LVH-M experienced rapid growth overall at an average rate of 8 percent, followed by a 4 percent growth between 2009 and 2010. Patient visits surpassed 52,000 annually, a volume that exceeded the hospital's 2,000 patients/bed threshold and pressed the need to increase capacity.

The ED renovation

Goals for a new space were to not only manage patient volumes, but to do so with a team that sought a transformation of both space and operations. ED leaders, providers, nurses, and ancillary staff worked collaboratively with consultants including Todd Warden, MD, of [Emergenuity](#) (Woodbury, N.J.), in-house project managers, and architects including [NBBJ](#) (Seattle) to develop an innovative design solution, adopting a model designed for the rapid assessment and evaluation of emergency patients: **a rapid assessment unit (RAU).** Using this model, developed by Emergenuity's Warden, **a patient would arrive at the ED and be seen in the RAU by an intake team composed of a nurse, registrar, and provider who would quickly evaluate the patient and provide immediate treatment.** The renovation of the department provided the opportunity to develop a dedicated space to support the logistics of the RAU function. This new unit and method allows the ED team to improve throughput metrics, safety, and quality of care. For example, by minimizing the waiting room experience, a more immediate connection between providers and patients creates a new level of patient satisfaction and value.

Patients rarely wait to be seen, and, in fact, **the RAU was constructed in the footprint of the ED's existing waiting room space with a smaller waiting room designed for the RAU model to accommodate visitors.** On average, patients wait 20 minutes. **After the rapid assessment is complete, the patient is moved to another section of the ED for further care, creating a constant stream of patient flow that keeps the RAU beds available to incoming patients.** Another important aspect of the ED renovation **was the differentiation between "vertical patient flow" and "horizontal patient flow."** The RAU team decides whether a patient would be better served by remaining seated (vertical) or by taking a recumbent position (horizontal), as opposed to placing all patients on a stretcher regardless of need. **Vertical patients remain seated in a chair or recliner while they receive minor treatment and/or wait for test results prior to discharge. This occurs in a space designated "internal disposition area" (IDA).** By eliminating the need for stretchers, the IDA can accommodate a greater number of patients per square foot than the traditional emergency design. Furthermore, these patients can flow through the system more expeditiously. Sicker patients, who require a more intense or thorough workup, are placed on a traditional stretcher and moved to the main emergency room for more in-depth testing and treatment.

Healthcare Design December 23, 2014. by John F. Wheary
Best Of 2014: Rethinking The Emergency Department
Concetti Fondamentali

- Trasformazione della sala attesa in open area operativa con poltrone/letti dedicati alla valutazione rapida e trattamento
- Equipe integrata dedicata a tale attività (RAU-Rapid Assessment Unit)
- Trattamento dei pazienti fino a 4 ore
- Dimissione diretta dei pazienti risolti in RAU
- Affidamento in continuità di cure agli altri ambiti del Dipartimento dei pazienti abbisognevole di ulteriore valutazione e monitoraggio (OB, MU, Semintensiva) (4-36-72 ore)

Advanced Assistance Core in the management of the overcrowding in the Emergency Department: experience of application of a model analysis to clinical governance process

*V. Procacci MD¹, T. P. Valentino¹, V. Del Gaudio¹, V. De Filippis¹, R. Santodirocco¹, R. Tristano¹, M. Marchese², P. Raimondo²,
D. D'Antini², G. Cinnella², M. Dambrosio², R. Pini MD³*

¹ Emergency Department, University Hospital "Ospedali Riuniti" Foggia, Italy

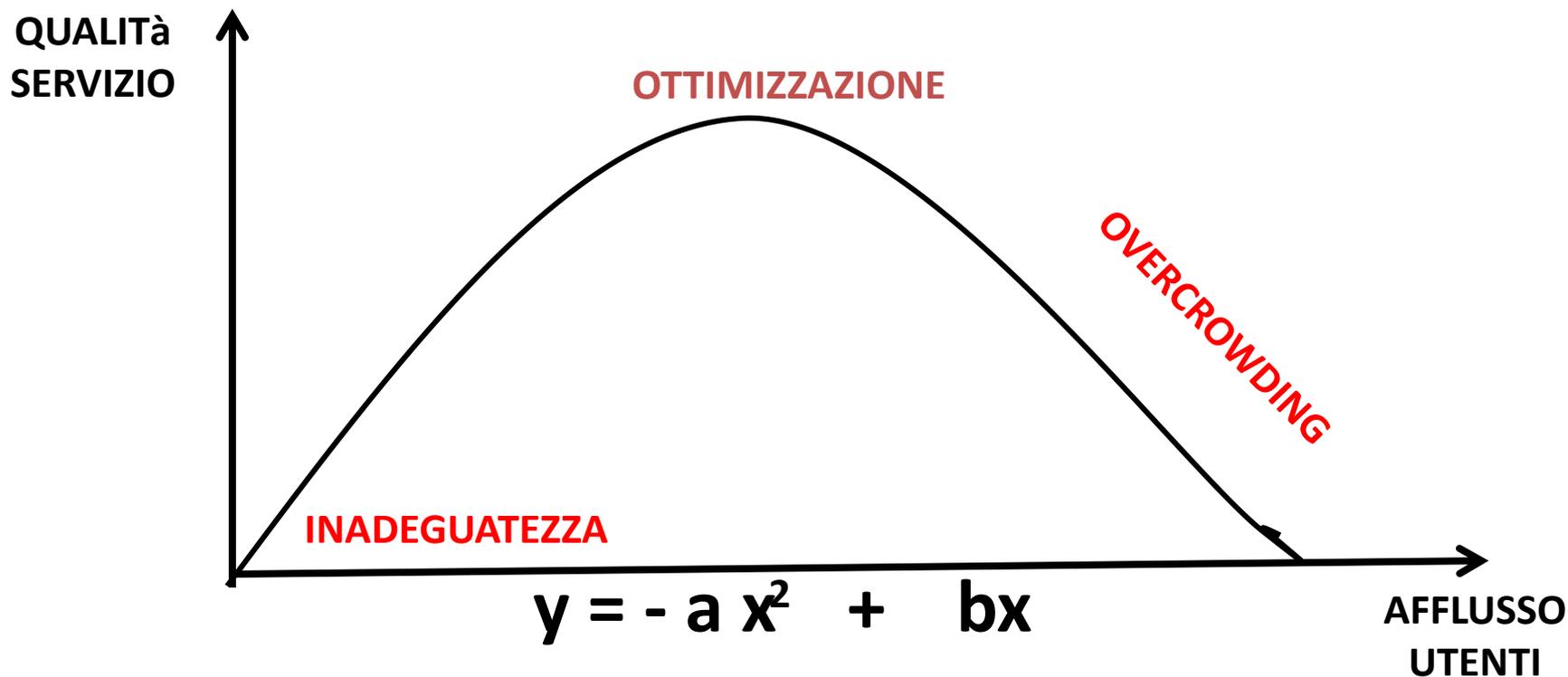
² Department of Anesthesia and Intensive Care, University of Foggia, Italy

³ Careggi University Hospital and Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Florence, Italy

CONSIDERAZIONI DI BASE

- **L'INTEGRAZIONE MEDICO-INFERMIERISTICA RISULTA VINCENTE RISPETTO ALLA SEMPLICE SOMMA DELLE SINGOLE PROFESSIONALITA'**
- **L'OVERCROWDING E' UNO DEI PROBLEMI PIU' DRAMMATICI CHE AFFLIGGONO I DEA**
- **E' POSSIBILE SFRUTTARE UNA MAGGIORE INTEGRAZIONE MEDICO - INFERMIERISTICA PER DARE UNA RISPOSTA AI PROBLEMI DI OVERCROWDING?**

La Curva di Qualità del Servizio Pubblico



Utilizzo della Equazione di Qualità nella valutazione e programmazione delle risorse in una Struttura di pronto soccorso

MODELLO STANDARD SIMEU PER UN PS CON UN ACCESSO PARI AD 84000 PAZIENTI/ANNO

Risorse umane:

Medici: $32 \rightarrow 32/1.4(\text{malatt}+\text{riposi})/4(\text{turni di 6 ore}) \rightarrow 5.71$ (presenza media in turno)

Infermieri: $54 \rightarrow 54/1.4(\text{malatt}+\text{riposi})/4(\text{turni di 6 ore}) \rightarrow 9.64$ (pres. Media in turno)

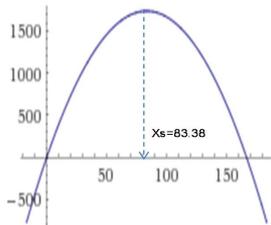
OTA: $20 \rightarrow 20/1.4(\text{malatt}+\text{riposi})/4(\text{turni di 6 ore}) \rightarrow 3.57$ (pres. Media in turno)

$a = -1/(2 \text{ inf}^2) = -1/4 = -0.25$ (triage infermieristico con 2 unità)

$b = (5.71 \text{ medici} \cdot 4) + (7.64 \text{ inf} \cdot 2) + 3.57 \text{ OTA} = 41.69$

$F(x) = -0.25x^2 + 41.69x$

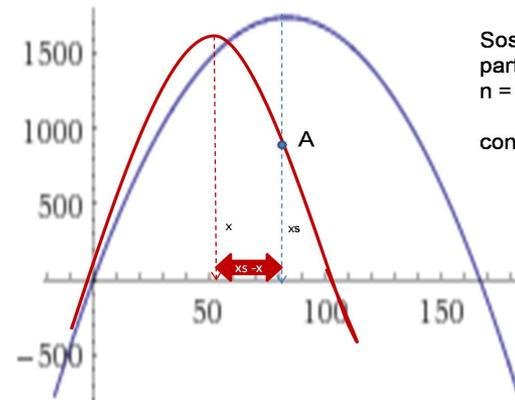
Dominio: x Reali, $x > 0$; y reale, $y > 0$



$x_s = 83.38$ corrispondente allo standard di 84000 pazienti/annui
(x from 0 to 150)

7

MODELLO STRUTTURA DI UN PS CON ACCESSO PARI AD 84000 PAZIENTI/ANNO E RISORSE RIDOTTE RISPETTO ALLO STANDARD SIMEU



Sostenibilità pazienti da parte della Struttura:

$n = x \cdot n_s / x_s$

con $n_s = 84000$

$x_s = 83.38$

A = punto di intersezione della curva con l'indice di afflusso reale (84000). Esso si colloca nell'area di overcrowding

8

Utilizzo della Equazione di Qualità nella valutazione e programmazione delle risorse in una Struttura di pronto soccorso

- Lo spostamento di Un Medico ed un Infermiere dall'ambito assistenziale (coefficiente b) a quello dell'accoglienza (Coefficiente a) conduceva matematicamente ad un ripristino del gap tra curva standard e curva della Struttura**

b

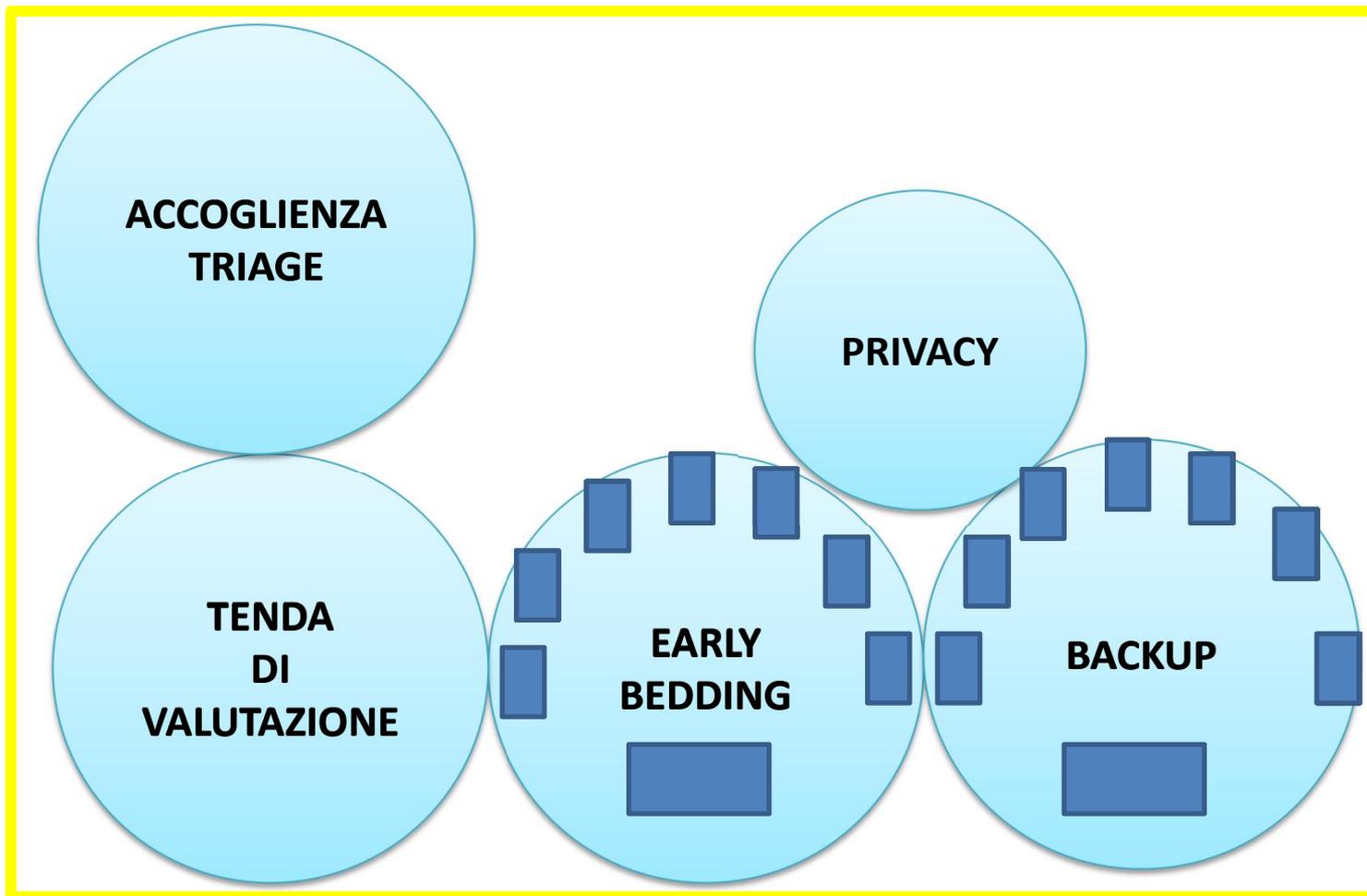
**INTEGRAZIONE
MEDICO-INFERMIERISTICA**

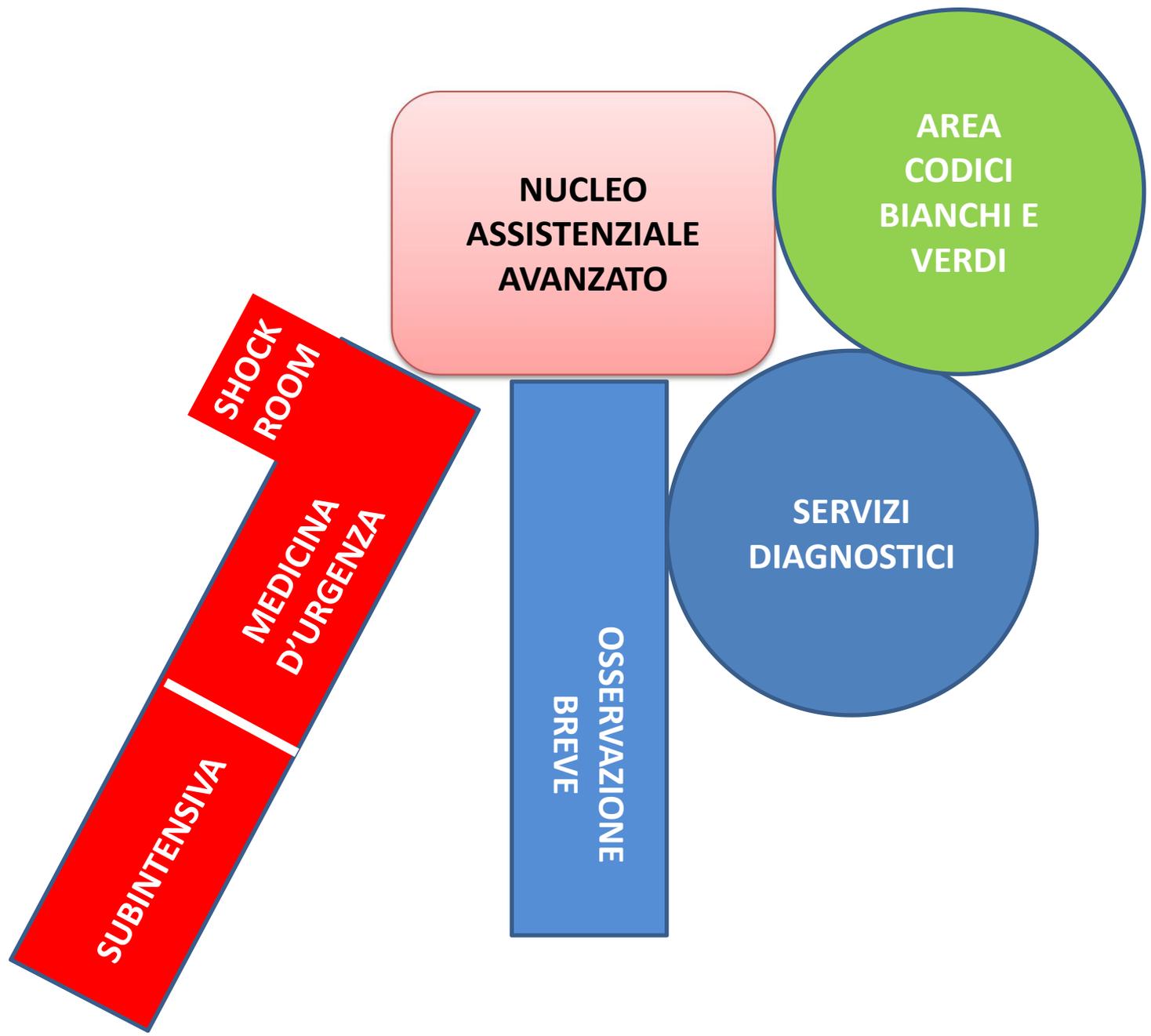
a

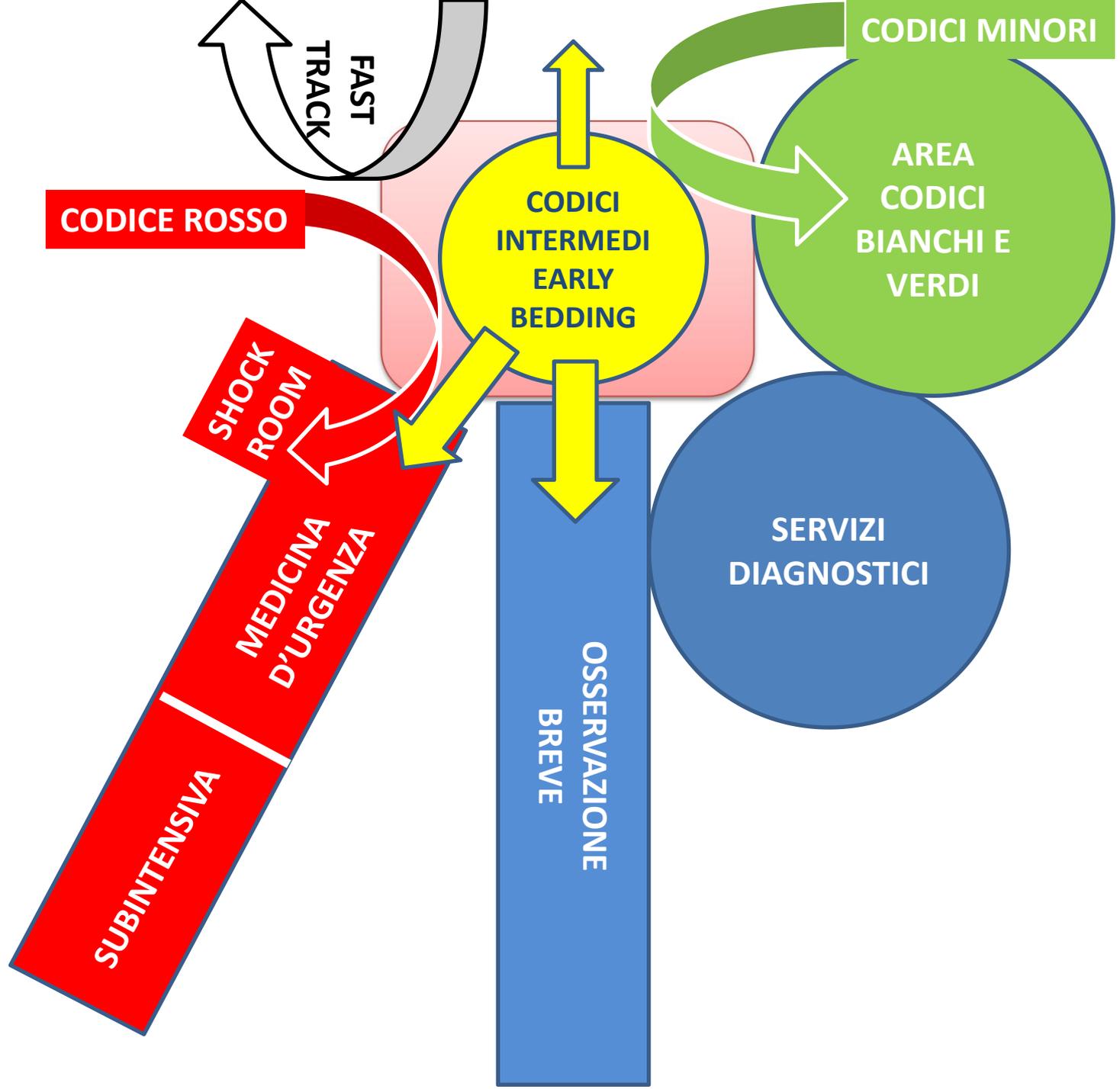
**MONOPROFESSIONALITA'
INFERMIERISTICA**

**E' POSSIBILE SFRUTTARE
L'INTEGRAZIONE
NELLA FASE DI ACCOGLIENZA?**

NUCLEO ASSISTENZIALE AVANZATO

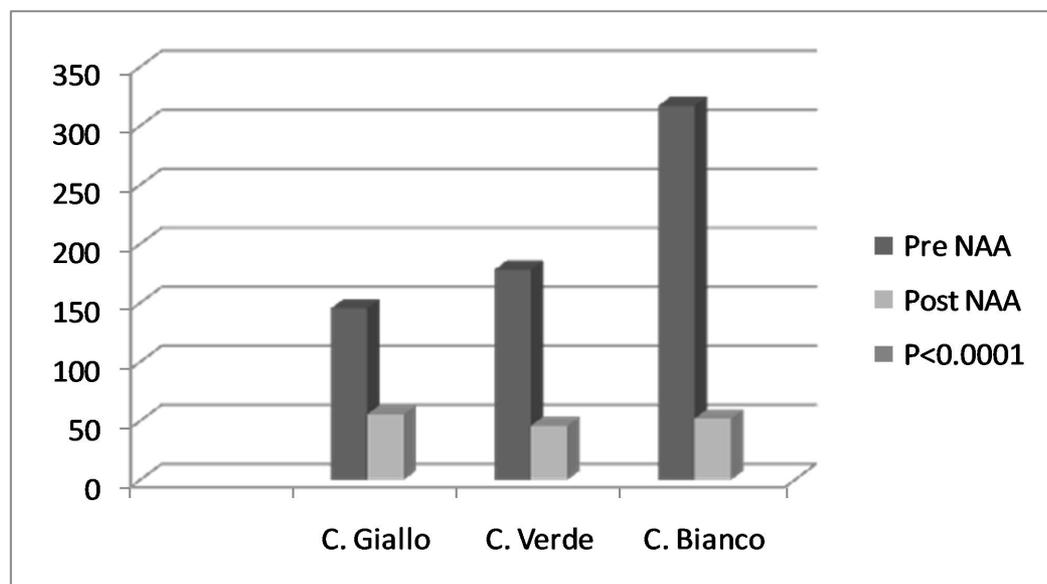






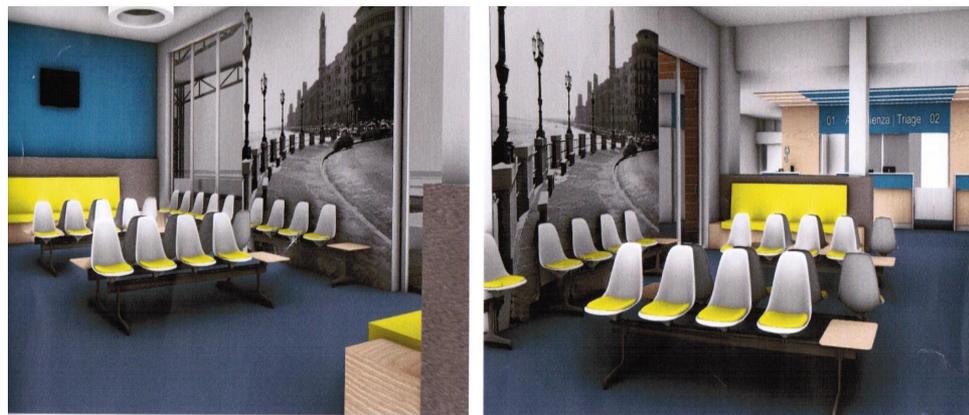
| INDICATORE | 12 MESI PRIMA | 12 MESI DOPO | |
|-------------------------------------|---|---|------------------------|
| Media M. Afferenti | 6184 +/- 313 | 6454 +/-365 | p ns |
| % Codici R, G, V+B | R 4.8+/-0.8 G 47.8+/-5.4 V+B 45.4+/-2.5 | R 5.2+/-0.7 G 44.8+/-4.1 V+B 49.4+/-3.5 | p ns p ns p<0.05 |
| %Ricoveri/Afferenti | 27.6 +/- 1.6 | 24.7 +/- 3.2 | p<0.05 |
| Dimissioni/Ric. NAA | 0 | 19.6 +/- 4.8 | |
| % Leaving Without Being Seen | 5.6+/-1.7 | 3.8 +/-1.0 | p<0.05 |
| Mortalità (1/1000) | 0.4+/-0.3 | 0.7+/-0.4 | p ns |
| Dimessi – Rientrati in 48 ore | 3.6+/-1.5 | 4.1+/-2.2 | p ns |
| Proteste URP | 24 | 0 | |
| Tempi di attesa Medi | | | |
| Codici Gialli | 145.5 +/- 45.9 | 55.6 +/- 7.3 | P<0.0001 |
| Codici Verdi | 178.2 +/- 34.1 | 46.0 +/- 6.59 | P<0.0001 |
| Codici Bianchi | 317.5 +/- 62.0 | 52.0 +/- 15.1 | P<0.0001 |

Tempi di attesa Accettazione – Presa in carico Medica nel 12 mesi successivi all'implementazione del nucleo Assistenziale Avanzato vs i 12 mesi precedenti



L'Umanizzazione

Il Ruolo dell'Architettura Biologica nel superamento della malattia come stigma





IE m

Conclusioni

- La problematica de lboarding e dell'overcrowding rischia di provocare il collasso del Sistema Sanitario Universalistico
- Le cause sono molteplici e coinvolgono l'intero sistema assistenziale e formativo
- E' necessario un profondo ripensamento anche all'interno del sistema di emergenza
- Gli assi strategici sono il Dipartimento integrato di Area Vasta, il Bed Management di Area Vasta, l'organizzazione per intensità di cure, la riorganizzazione delle Strutture MeChAU e MEU
- La compresenza integrata di funzioni differenziate medico – infermieristiche in accoglienza sortisce risultati di gran lunga superiori all'entità delle risorse attribuite
- Le caratteristiche scientifico assistenziali e psicologico relazionali del Team Leader assumono un ruolo critico nella tenuta del sistema
- E' di estrema importanza il grado di collaborazione Tra il Personale del NAA e quello del Back Office
- E' necessario un profondo ripensamento della filosofia di approccio all'utenza e dello sforzo strutturale e relazionale di umanizzazione

Il Coraggio di Reinventarsi





REGIONE PUGLIA
AZIENDA OSPEDALIERO – UNIVERSITARIA
CONSORZIALE POLICLINICO BARI
U.O.C. MEDICINA E CHIRURGIA ACCETTAZIONE E URGENZA
Dir. Dott. Vito Procacci



GRAZIE!

