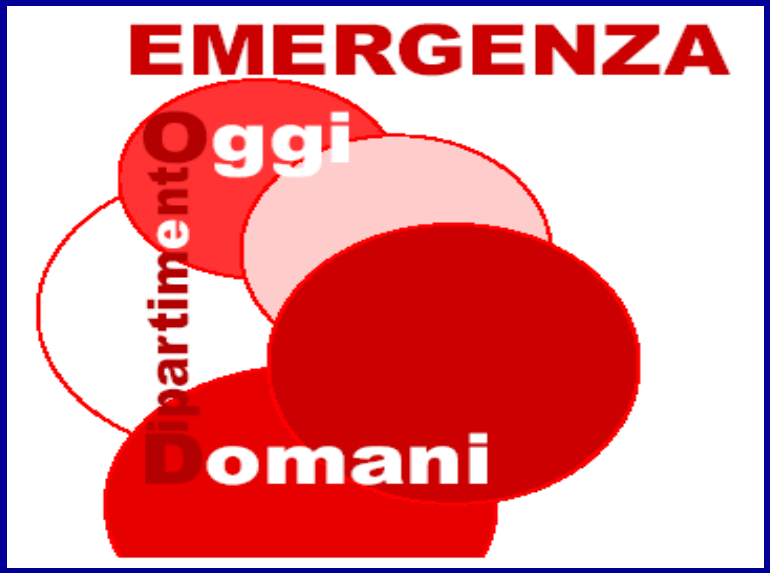
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola

ORGANIZZAZIONE DELL'AREA CRITICA PER INTENSITA' DI CURA



AREA CRITICA

- **Area critica oggi**
- **Storia e Dati di riferimento**
- **Evidenze scientifiche**
- **Terapia Semintensiva**
- **Scopo e Obiettivi**
- **Conclusioni**

AREA CRITICA

- Secondo piano del DEA.
- Tre ambienti comunicanti.
- 20 posti letto di cui:
  - 4 pl di UTIC organizzati in box
  - 8 pl di Terapia Intensiva di cui due isolati
  - 8 pl di Terapia Semintensiva
- Accesso diretto dal Pronto Soccorso.
- Accesso diretto al Blocco Operatorio.

AREA CRITICA

- **Unico gruppo infermieristico con un unico coordinatore.**
- **Terapia Intensiva a gestione anestesiologica.**
- **UTIC a gestione cardiologica.**
- **Terapia Semintensiva a gestione anestesiologica ma con possibilità di integrazione.**

RISORSE

- **Medico Rianimatore h 24.**
- **Medico Cardiologo h 24.**
- **Secondo Rianimatore ore diurne giorni feriali utilizzato anche per Urgenze Presidio.**
- **Medico Rianimatore h 7 e h 12 (week-end) per la Semintensiva.**
- **Rapporto Infermiere/Paziente:**
  - **1:2 per posti letto UTIC e Terapia Intensiva**
  - **1:4 per posti letto di Semintensiva**

Terapia Semintensiva

- **Struttura Semplice Dipartimentale.**
- **Direzione e gestione anestesiologica per la fase di avvio.**
- **Possibilità di gestione di posti letto, dal ricovero fino alla dimissione, da parte dei cardiologi e dei medici della medicina d'urgenza.**

AREA CRITICA

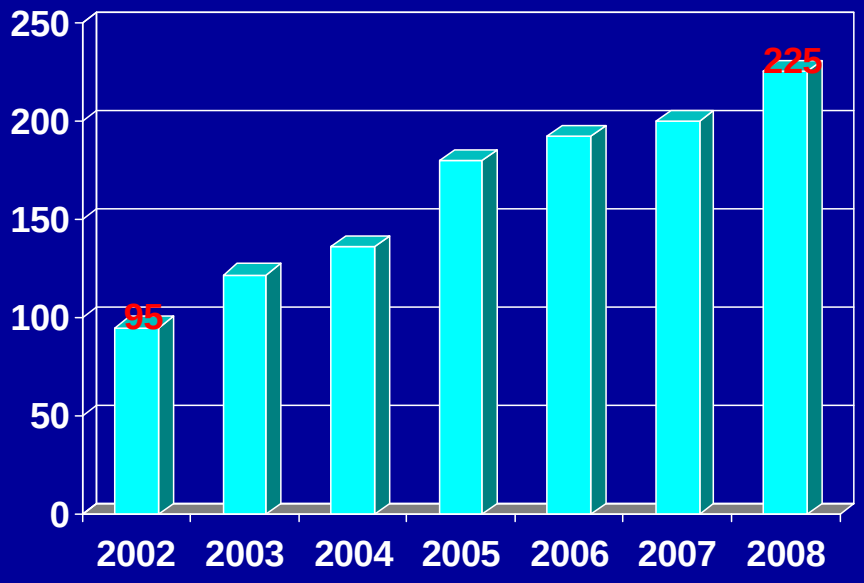
- Area critica oggi
- Storia e dati di riferimento
- Evidenze scientifiche
- Terapia Semintensiva
- Obiettivi
- Conclusioni

GiViTI

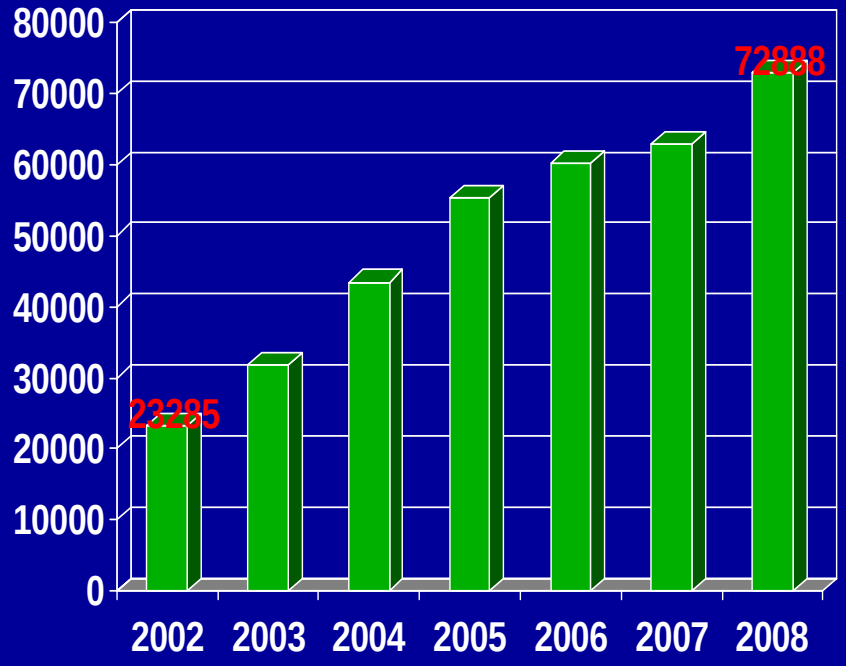
(Gruppo Italiano per la Valutazione degli interventi in Terapia Intensiva)

- **Gruppo collaborativo multicentrico attivo dal 1992.**
- **Nato con il fine di descrivere e valutare con un approccio multidisciplinare la situazione delle Terapie Intensive italiane.**
- **Carenza di dati epidemiologici relativi alla popolazione trattata in TI, in termini di diagnosi, gravità, procedure applicate ed esito ottenuto.**

GiViTI – Margherita 2

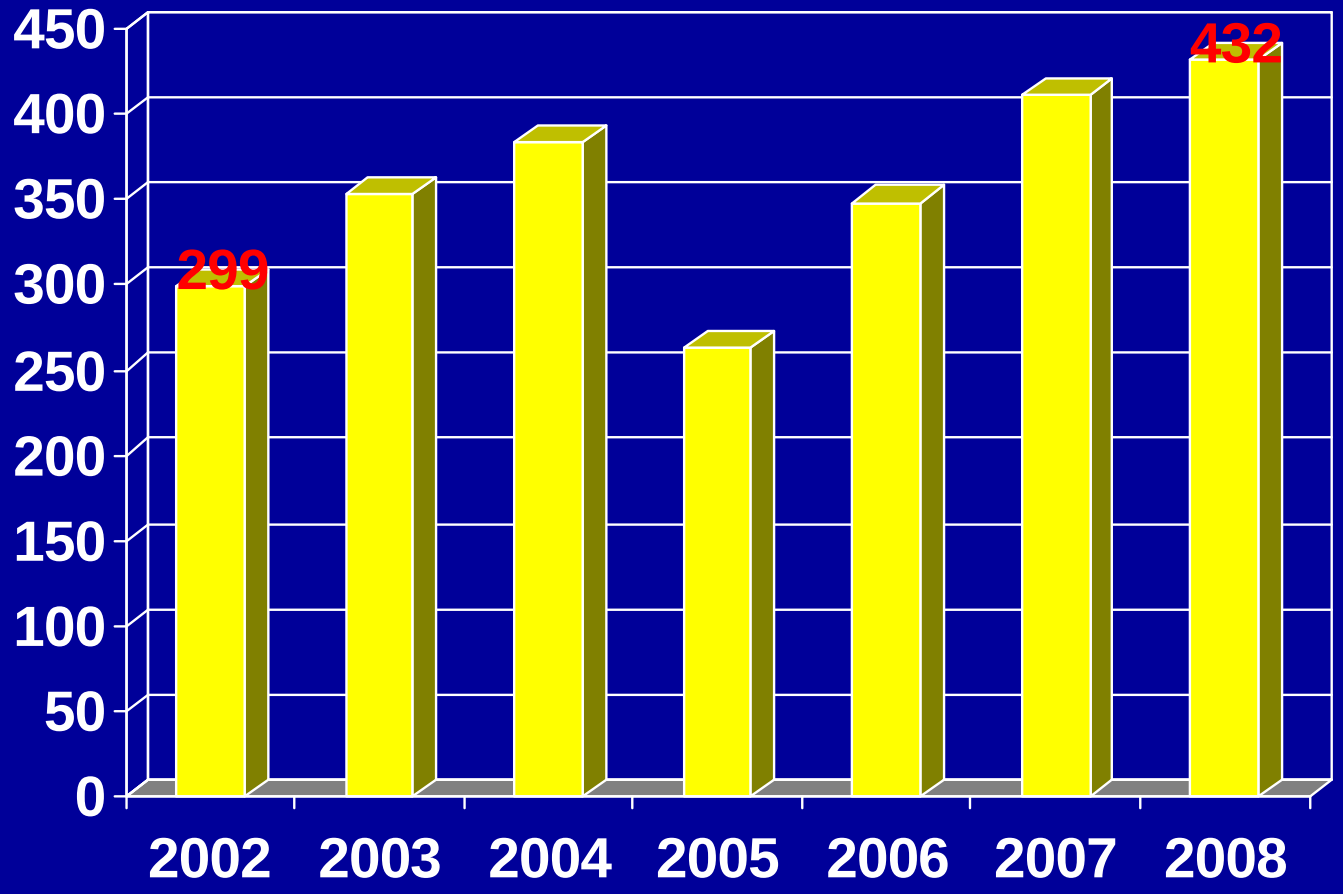


Centri

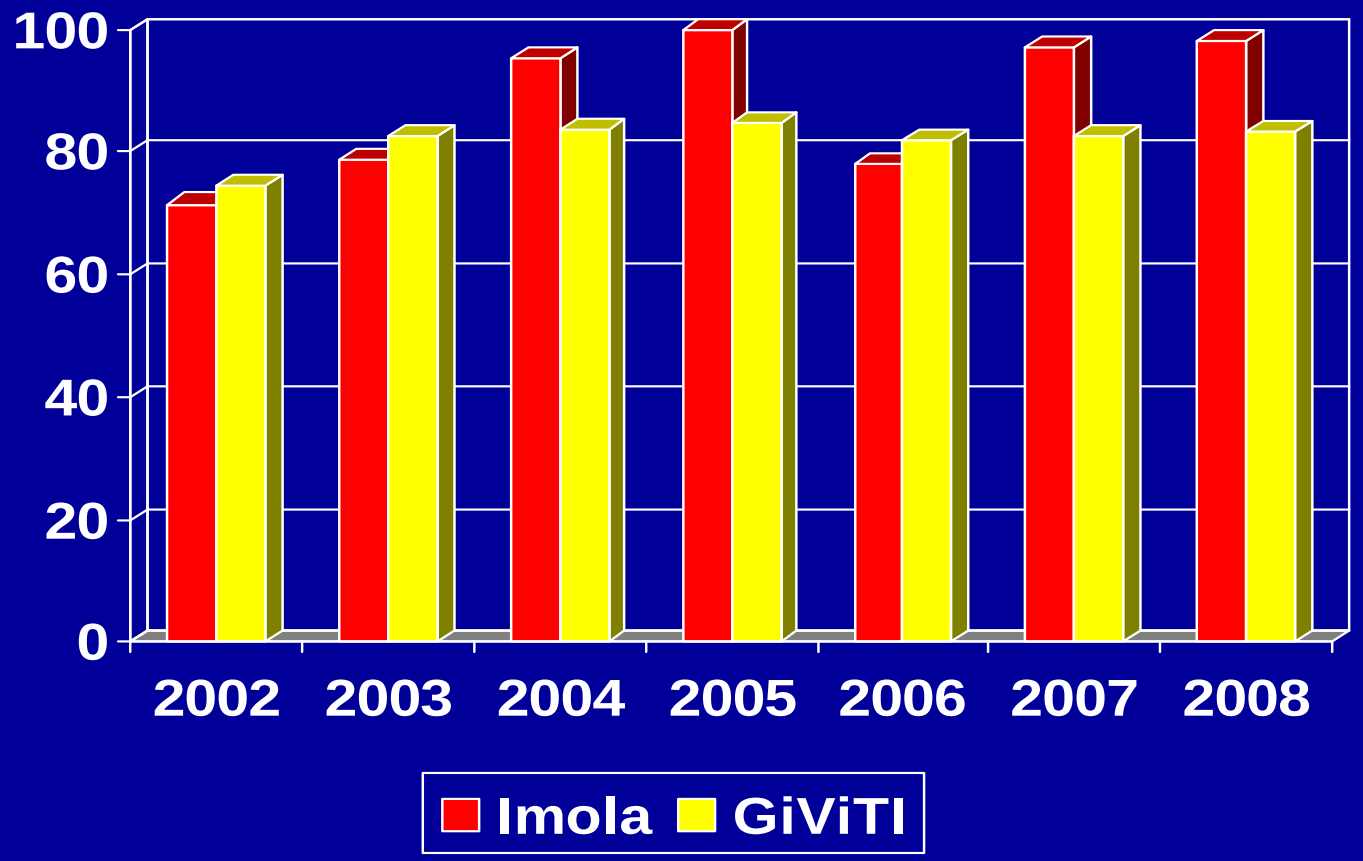


Pazienti Arruolati

PAZIENTI AMMESSI



TASSO OCCUPAZIONE POSTO LETTO



Indice di rotazione
(n°medio di pazienti che transitano su un posto letto all'anno)

	IMOLA	GiViTI
2002	37,7	40.0
2003	44,3	46,0
2004	54,9	45,4
2005	37,6	42,6
2006	43,5	43,3
2007	59	42,4
2008	61,7	43.4

Intervallo di turnover
(ore di letto libere tra due pazienti)

	IMOLA	GiViTI
2002	66,3	53,5
2003	42,4	34,4
2004	07,7	34,2
2005	- 00,5	27,2
2006	44,2	34,9
2007	4,7	33,9
2008	2,7	31,3

Età Media

	IMOLA	GiViTI	
2002	64,1	62,1	
2003	67,6	62	
2004	65	62,2	59,4 RER
2005	68,7	63,7	64,4 Nord
2006	68,9	64,2	64,9 Nord
2007	68,5	64,5	65,5 Nord
2008	69,3	65,6	65,2 Nord
Età>75	44,3%	33,8%	32,4%

Motivo di Ammissione: Monitoraggio/Svezzamento%

	IMOLA	GiViTI
1992		35,9
2003	19,6	
2004	20,1	
2005	16,3	
2006	23,0	36,4
2007	27,7	32,3
2008	35,4	34.2

Degenza in T. Intensiva

	2008	2007	2006	2005	2004	2003	GiViTI 2008
Media	5,4	5,8	6,1	8,9	5,9	6,3	6,8
Media (vivi)	4,9	5,2	5,7	8,0	5,7	5,7	6,3
Media (deceduti)	8,8	9,6	8,4	12	6,9	8,3	8,5

Mortalità Ospedaliera (n°78)

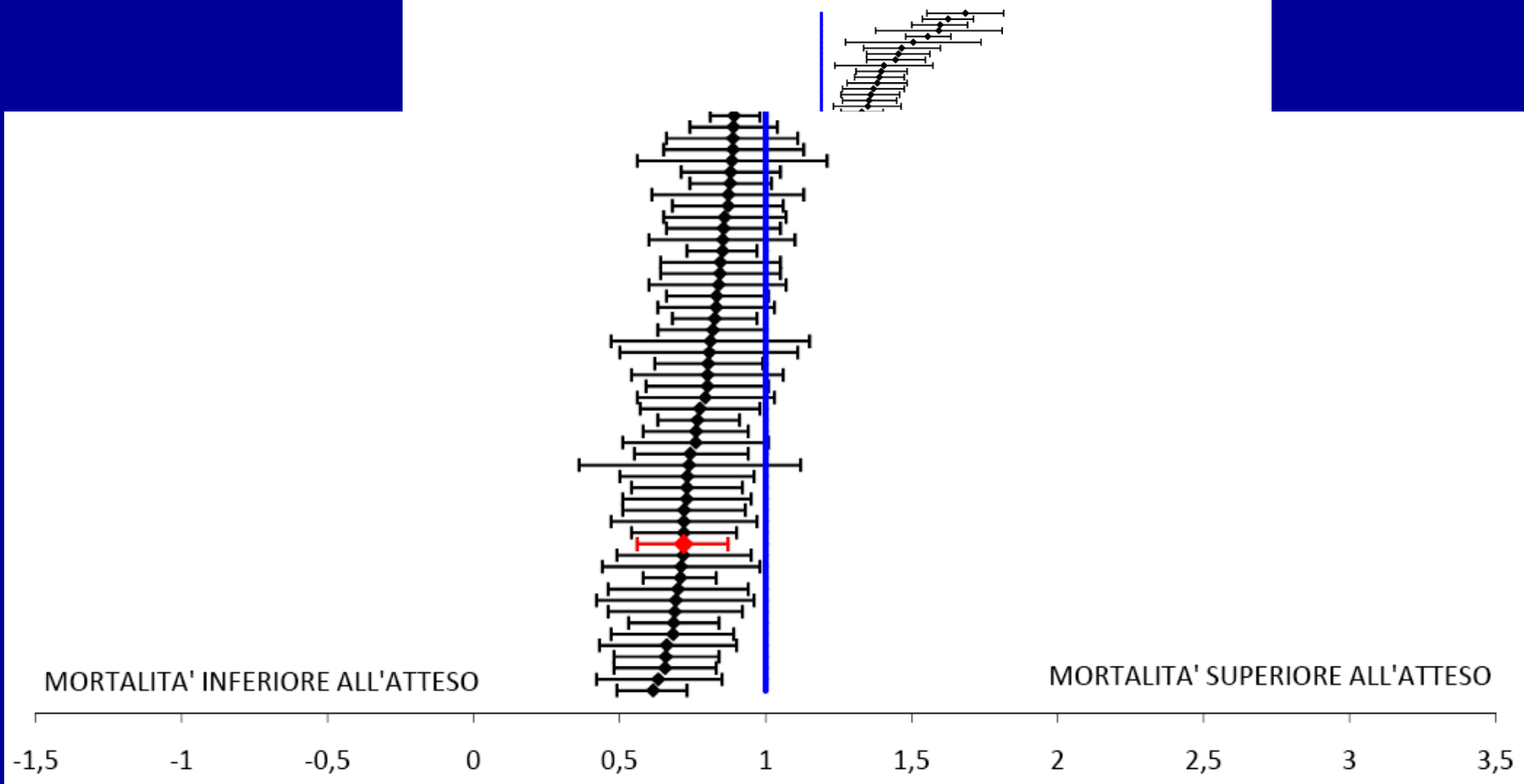
	2008	2007	2006	2005	2004	2003	GiViTI 2008
Mortalità ospedaliera	20,7%	22,3%	22,6%	33,7%	24,1%	32,9%	26,7%
In T.I.	59,7%	57,6%	72.0%	70,2%	71,1%	66,1%	75,3%
Entro 24h post T.I	1,3%	3,5%	0,0%	1,2%	4,8%	4,3%	1,9%
Entro 48h post T.I	1,3%	10,6%	4,0%	3,6%	7,2%	6,1%	3,5%
Entro 72h post T.I	2,6%	6,9%	5,3%	6,0%	12%	8,7%	5,2%
Entro 96h post T.I	3,9%	15,3%	6,7%	9,5%	13,3%	9,6%	6,3%
Oltre 96h post T.I	36,4%	27,1%	21,3%	20,2%	15,7%	24,3%	18,3%

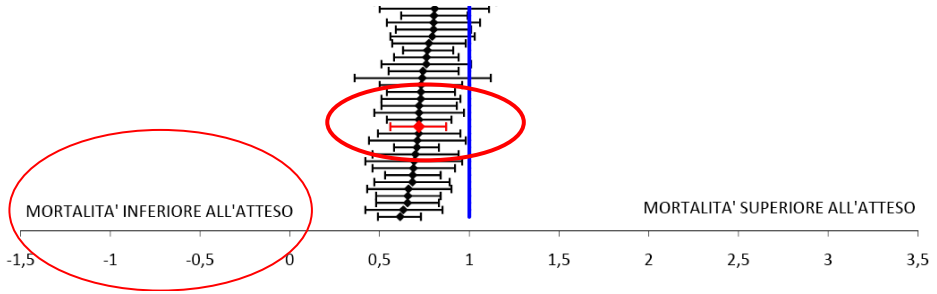
CENTRO 54 - Anno 2008

Indicatori di esito

Popolazione ADULTA valutata nel MODELLO GiViTI 2008 (DEG>=24 ore)

Rapporto O/E secondo il modello GiViTI 2008 - IC 95%





AREA CRITICA

- Area critica oggi
- Storia e dati di riferimento
- Evidenze scientifiche
- Terapia Semintensiva
- Obiettivi
- Conclusioni

Physician Staffing Patterns and Clinical Outcomes in Critically Ill Patients: A Systematic Review

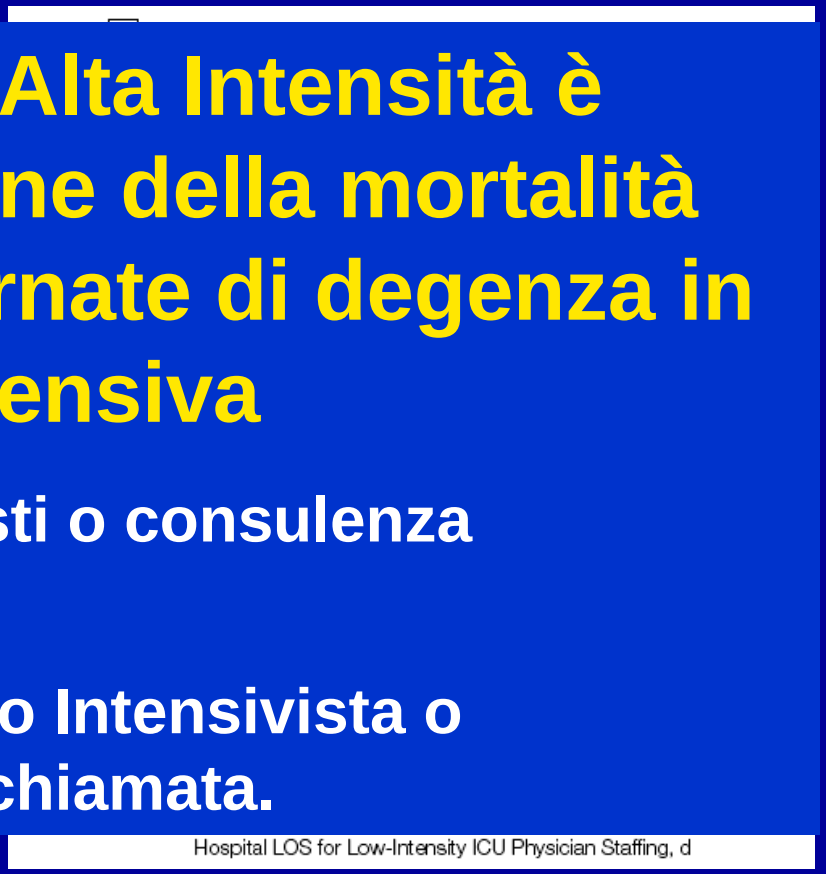
Peter J. Pronovost; Derek C. Angus; Todd Dorman; et al.

JAMA. 2002;288(17):2151-2162 (doi:10.1001/jama.288.17.2151)

Lo staff medico ad Alta Intensità è associato con riduzione della mortalità ospedaliera e delle giornate di degenza in Terapia Intensiva

Alta intensità = Medici Intensivisti o consulenza dell'Intensivista obbligatoria.

Bassa Intensità = Nessun Medico Intensivista o consulenza dell'intensivista su chiamata.



Conclusions High-intensity vs low-intensity ICU physician staffing is associated with reduced hospital and ICU mortality and hospital and ICU LOS.

Evidence Report/Technology Assessment
Number 151

Nurse Staffing and Quality of Patient Care

Prepared for:
Agency for Healthcare Research and Quality
U.S. Department of Health and Human Services
540 Gaither Road
Rockville, MD 20850
www.ahrq.gov

Investigators
Robert L. Kane, M.D.
Tatyana Shamliyan, M.D., M.S.
Christine Mueller, Ph.D., R.N.
Sue Duval, Ph.D.
Timothy J. Wilt, M.D., M.P.H.

Prepared by:
Minnesota Evidence-based Practice Center, Minneapolis, Minnesota

AHRQ Publication No. 07-E005
March 2007

Conclusions: Increased nursing staffing in hospitals was associated with lower hospital-related mortality, failure to rescue, and other patient outcomes, but the association is not necessarily causal. The effect size varied with the nurse staffing measure, the reduction in relative risk was greater and more consistent across the studies, corresponding to an increased registered nurse to patient ratio but not hours and skill mix. Estimates of the size of the nursing effect must be tempered by provider characteristics including hospital commitment to high quality care not considered in most of the studies. Greater nurse staffing was associated with better outcomes in intensive care units and in surgical patients.

Dr. Gianni Rossi

Evidence Report/Technology Assessment
Number 151

Nurse Staffing and Quality of Patient Care

CONCLUSIONI

- **Un incremento dello staff infermieristico inteso come aumento del rapporto infermieri specializzati per paziente è correlato a una riduzione della mortalità ospedaliera e altri esiti.**
- **Il risultato è più evidente nelle unità di Terapia Intensiva e nei pazienti chirurgici.**

American Journal of Epidemiology Advance Access published March 30, 2007

American Journal of Epidemiology
Copyright © 2007 by the Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health
All rights reserved; printed in U.S.A.
DOI: 10.1093/aje/kwm041

Practice of Epidemiology

Nurse Staffing Level and Nosocomial Infections: Empirical Evaluation of the Case-Crossover and Case-Time-Control Designs

Stéphane Hugonnet[1], Andrés Villaveces[2,3], and Didier Pittet[1]

[1] Infection Control Program, Department of Internal Medicine, University of Geneva Hospitals, Geneva, Switzerland.
[2] Quality of Care Unit, Medical Directorate, University of Geneva Hospitals, Geneva, Switzerland.
[3] Current affiliation: Department of Epidemiology, University of North Carolina, Chapel Hill, NC.

- **Gli autori hanno confrontato tre tipi di studi per valutare l'effetto dello staff infermieristico sul livello di rischio delle infezioni nosocomiali.**
- **Il confronto dei tre disegni di studio ha mostrato che la riduzione dello staff infermieristico è associata ad un incremento del rischio di contrarre una infezione nosocomiale di circa il 50%.**

DH Department of Health

Comprehensive Critical Care

A REVIEW OF ADULT CRITICAL CARE SERVICES

Level 0	Patients whose needs can be met through normal ward care in an acute hospital.
Level 1	Patients at risk of their condition deteriorating, or those recently relocated from higher levels of care, whose needs can be met on an acute ward with additional advice and support from the critical care team.
Level 2	Patients requiring more detailed observation or intervention including support for a single failing organ system or post-operative care and those 'stepping down' from higher levels of care
Level 3	Patients requiring advanced respiratory support alone or basic respiratory support together with support of at least two organ systems. This level includes all complex patients requiring support for multi-organ failure.

LIVELLI DI CURA

Livello 0:

- **Pazienti i cui bisogni possono essere soddisfatti da un normale reparto di ospedale per acuti.**

Livello 1:

- **Pazienti a rischio di peggioramento.**
- **Pazienti provenienti da unità di cura di più alto livello.**
- **Pazienti che sono in un reparto ma hanno bisogno di un supporto del team di cure critiche.**

LIVELLI DI CURA

Livello 2:

- **Pazienti che richiedono un monitoraggio o un supporto di un singolo organo.**
- **Pazienti postoperati.**
- **Pazienti che provengono da un livello di cura superiore.**

Livello 3:

- **Pazienti che richiedono un supporto respiratorio avanzato.**
- **Pazienti che richiedono un supporto respiratorio di base più supporto di almeno altri due organi.**
- **Tutti i pazienti complessi che richiedono un supporto per una Insufficienza Multiorgano.**

Comprehensive Critical Care

A REVIEW OF ADULT CRITICAL CARE SERVICES

- **Un servizio che si focalizza sulle necessità dei pazienti e su come esse possono essere soddisfatte attraverso l'integrazione tra professioni e specialità differenti.**
- **Un servizio comprensivo che si prende cura dell'intero percorso di cura del paziente.**
- **Un servizio inclusivo che coinvolge tutte le professioni e le specialità che curano il paziente critico.**
- **Un servizio con standard di cura universalmente applicabili.**

Performance determinants and flexible ICU organisation

G. IAPICHINO, A. PEZZI, E. BOROTTO, G. MISTRALETTI, M. MERONI, D. CORBELLA

MINERVA ANESTESIOL 2005;71:273-80

1. **Volume attività e mortalità**
   - **Casistica Euricus 1**
   - **Riduzione della mortalità ospedaliera dal 3 al 19% ogni 5 pazienti ad alto rischio in più trattati per letto di ICU per anno.**
   - **Un tasso di occupazione superiore al 80% è associato ad una più alta mortalità.**
   - **Il tasso ideale dovrebbe essere del 85% correlato anche alla possibilità di usufruire di più risorse infermieristiche al bisogno.**

2. Monitoraggio delle risorse umane.

- Storicamente il carico di lavoro infermieristico sul paziente è stato valutato basandosi sul livello dell'assistenza clinica (TISS, TISS 28, NEMS) o in minuti di assistenza (TOSS o NAS).
- Due gradi di intensità/complessità di cura:
  - HLC (alta intensità) se il monitoraggio è abbinato ad un supporto respiratorio attivo, e/o all'infusione di farmaci vasoattivi o ad un supporto meno attivo di almeno due organi.
  - LLC (bassa intensità) tutte le altre combinazioni.
  - In una Terapia Intensiva con numero di letti fissi e risorse infermieristiche fisse si può calcolare quanti pazienti HLC e LLC si possono trattare giornalmente.

AREA CRITICA

- Area critica oggi
- Storia e dati di riferimento
- Evidenze scientifiche
- Terapia Semintensiva
- Obiettivi
- Conclusioni

Terapia Semintensiva

L'American College of Critical Care Medicine ha prodotto le seguenti raccomandazioni per il ricovero in Terapia Semintensiva:

- **la terapia semintensiva serve come luogo di monitoraggio e cura di pazienti con una instabilità fisiologica moderata o potenzialmente severa…**
- **la terapia semintensiva riduce i costi, i giorni di degenza in TI senza incrementare i giorni di degenza in ospedale, non peggiora la prognosi e migliora la soddisfazione dei pazienti e dei familiari…**
- **la terapia semintensiva dovrebbe essere progettata dal Direttore Medico e da quello Infermieristico che sono responsabili di assicurare un appropriato triage del paziente mediante l'applicazione dei criteri di ammissione e dimissione….**

Terapia Semintensiva

Criteri di ammissione:

- **Apparato cardiocircolatorio**
  - **Scompenso cardiaco dopo relativa stabilizzazione in UTIC, con necessità di terapia inotropa e diuretica ev e/o ventilazione con CPAP in presenza di significativa comorbilità.**
  - **Tutti i pazienti con emodinamica stabile senza evidenza di infarto ma che necessitano di un PM temporaneo o permanente**
- **Apparato respiratorio**
  - **Pazienti stabili, ventilati, da svezzare dal respiratore automatico richiedenti assistenza cronica.**
  - **Pazienti emodinamicamente stabili con alterazioni dello scambio gassoso e sottostante malattia tale da peggiorare potenzialmente l'insufficienza respiratoria e richiedente frequenti osservazioni e/o CPAP nasale.**
  - **Pazienti che necessitano di rilevazioni frequenti di parametri vitali o fisioterapia polmonare aggressiva.**

Terapia Semintensiva

Criteri di ammissione:

- **Disturbi neurologici**
  - **Pazienti con stroke diagnosticato e stabile che richiedono frequenti valutazioni neurologiche o frequenti aspirazioni tracheali e mobilizzazioni.**
  - **Pazienti con trauma cranico acuto aventi un CGS >9 ma che richiedono frequenti monitoraggio di valutazione del deterioramento neurologico.**
  - **Pazienti stabili con danno neurologico severo post-traumatico che richiedono frequenti mobilizzazioni e aspirazioni polmonari.**
  - **Pazienti con emorragia sub-aracnoidea dopo clampaggio dell'aneurisma che richiedono osservazioni frequenti per vasospasmo o idrocefalo.**
  - **Pazienti stabili mielolesi.**
  - **Pazienti con danno neurologico cronico ma stabile, come i disordini neuromuscolari, che richiedono frequenti interventi di nursing.**

Terapia Semintensiva

Criteri di ammissione:

- **Avvelenamento da farmaci**
  - **Qualsiasi paziente emodinamicamente stabile che richieda un frequente monitoraggio cardiaco, neurologico, polmonare a causa di ingestione da farmaci o da overdose.**
- **Disordini gastrointestinali**
  - **Sanguinamento gastrointestinale con minima ipotensione ortostatica che risponde alla terapia di riempimento con fluidi.**
  - **Sanguinamento da varici esofagee con ematemesi ma con parametri vitali stabili.**
  - **Insufficienza epatica acuta con segni vitali stabili.**
- **Apparato endocrino**
  - **Pazienti con chetoacidosi diabetica …**
  - **Stato iperosmolare dopo risoluzione dello stato di coma.**

Terapia Semintensiva

Criteri di ammissione:

- **Chirurgia**
  - **Pazienti postoperati per interventi di chirurgia maggiore, stabili emodinamicamente, che necessitano di emotrasfusioni o riempimento volemico.**
  - **Pazienti postoperati che necessitano di uno stretto monitoraggio infermieristico durante le prime 24 ore.**
- **Miscellanea**
  - **Pazienti già appropriatamente trattati e nella fase di risoluzione di una sepsi senza segni di shock di insufficienza d'organo secondaria.**
  - **Pazienti ostetriche ammesse a qualsiasi stadio della gravidanza o del periodo post-partum per il trattamento della pre/eclampsia, eclampsia o qualsiasi altro problema medico.**

Terapia Semintensiva

PAZIENTI IL CUI RICOVERO NON E' APPROPRIATO IN TERAPIA SUBINTENSIVA

- **Infarto miocardico acuto con pace-maker temporaneo, angina, instabilità emodinamica, edema polmonare in atto o aritmie ventricolari.**
- **Pazienti che richiedono un carico di lavoro infermieristico pesante o che sono sottoposti a terapie infusionale che richiedono una valutazione continua per più di 12 ore su 24.**
- **Pazienti con insufficienza respiratoria che sono stati intubati recentemente o che sono a rischio di una intubazione imminente.**
- **Pazienti che richiedono un monitoraggio emodinamico invasivo quale la misurazione delle pressione in arteria polmonare o in atrio sinistro o il rilevamento di una pressione intracranica.**
- **Pazienti in stato di male epilettico.**

Terapia Semintensiva

CRITERI DI DIMISSIONE:

- **Lo stato fisiologico del paziente si è stabilizzato e sono venute meno le necessità per quel paziente di un monitoraggio per cui è attuabile un trasferimento verso un reparto di cura normale.**

- **Lo stato fisiologico del paziente si è deteriorato a tal punto da richiedere un supporto attivo e il paziente necessita quindi di essere trasferito in terapia intensiva.**

AREA CRITICA

- Area critica oggi
- Storia e dati di riferimento
- Evidenze scientifiche
- Terapia Semintensiva
- Scopo e Obiettivi
- Conclusioni

Scopo dell'Area Critica

- Trattare i pazienti critici:
  - Patologia conclamata (danno d'organo)
  - Patologia evitabile (monitoraggio intensivo)
- Offrire un Triage per l'Appropriatezza del ricovero:
  - Criteri condivisi con i Medici Ospedalieri.
- Integrare l'atto terapeutico dell'Area Critica in un percorso ospedale-territorio.

Obiettivi

- **Creare una struttura che metta al centro i fabbisogni assistenziali del paziente modulandoli sulla reale necessità.**
- **Offrire un unico staff infermieristico con un unico coordinatore infermieristico.**
- **Avviare percorsi formativi continui per tutte le componenti sanitarie.**
- **Soddisfare i bisogni assistenziali di tutti i dipartimenti (es: postoperati).**
- **Confrontarsi con la realtà assistenziale dei reparti di degenza.**

AREA CRITICA

- Area critica oggi
- Storia
- Dati di riferimento
- Evidenze scientifiche
- Terapia Semintensiva
- Scopo e Obiettivi
- Conclusioni

AREA CRITICA

- **Punti di forza:**
  - **Presenza al piano di più specialisti con possibilità di coinvolgimento degli stessi sul paziente ricoverato nelle tre aree.**
  - **Possibilità di modulare le risorse sui bisogni assistenziali.**
  - **Possibilità di percorsi formativi completi per il personale di assistenza.**
  - **Appropriatezza del ricovero con un uso più efficiente delle risorse.**
  - **Possibilità di trasferimento interno del paziente da un alto livello (TI – UTIC) di cura ad un più basso livello (Semintensiva)**

AREA CRITICA

- **Punti di debolezza:**
  - **Difficoltà di integrazione tra gli operatori.**
  - **Problemi amministrativi:**
    - **Accettazione e dimissione.**
    - **Trasferimenti interni.**
  - **Approvvigionamento farmaci e presidi.**
  - **Magazzino economale.**

In realtà stiamo già lavorando per fare in modo di trasformare questi punti di debolezza in punti di forza.