

# Convegno nazionale: le nuove norme antincendio per le strutture sanitarie

Istituto Superiore Antincendi, 25 marzo  
2015

## **L'incendio nelle strutture sanitarie: analisi di casi**

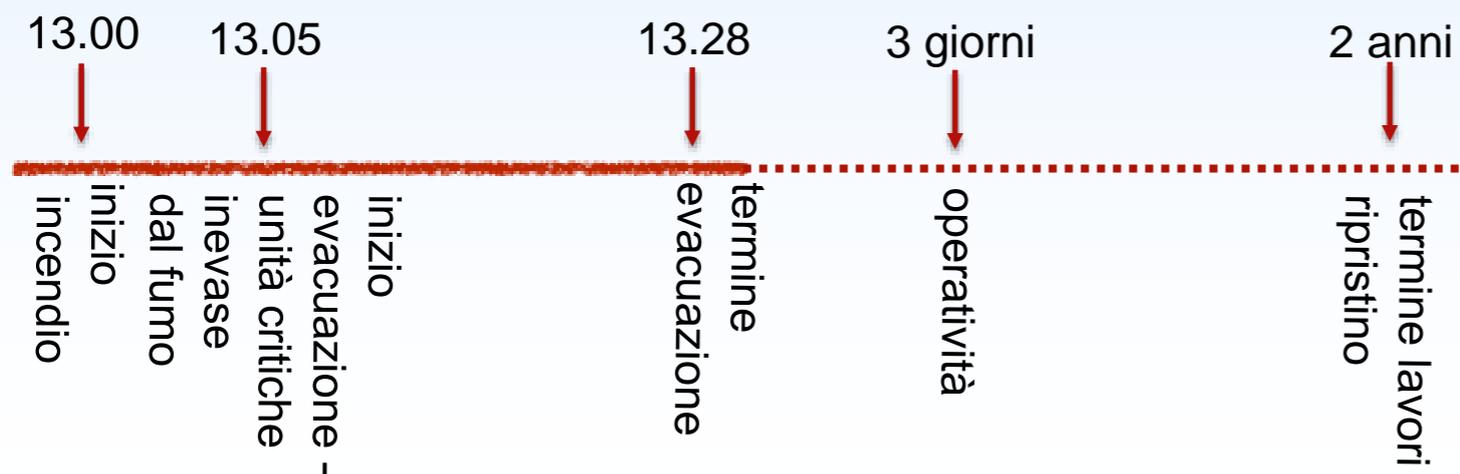
Stefano Marsella (CNVVF)

# 1- Incendio all'ospedale Royal Marsden - 2 gennaio 2008 [struttura di 240 posti letto per malati oncologici]

- 78 pazienti interni - 120 esterni - 3 in sala operatoria - 6 in terapia intensiva - **vacanze invernali, staff al minimo**
- 150 unità di soccorso impegnate - terapia intensiva invasa dal fumo dopo 4-5 min - **evacuazione totale** in 28 min, **non contemplata nella pianificazione dell'emergenza**
- evacuazione **disposta dal Direttore generale** insieme al Direttore sanitario
- le porte girevoli **non permettevano il passaggio dei letti**
- comunicazioni con cellulari tra i dipendenti - rete telefonica fuori uso -
- operatività ripresa in tre giorni - circa due anni per recupero di tutti gli ambienti
- la cura dei pazienti evacuati è dipesa in larga misura dalla **documentazione portata insieme** a loro o rintracciata subito. in alcuni casi è stata persa



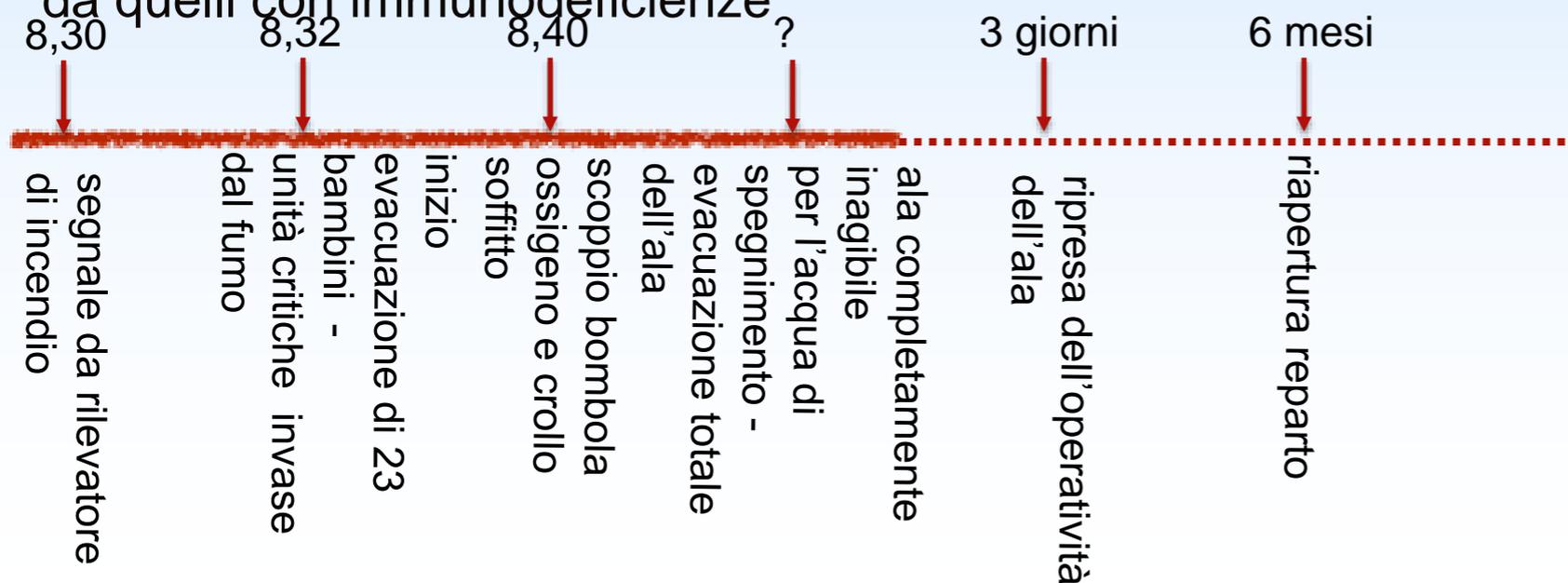
ski-sheets (in alcuni casi troppo larghi per le porte e inadatti alle porte girevoli)



## 2 - Incendio dell'ospedale pediatrico Great

**Ormond Street Lunedì 29 settembre 2008** [struttura di 335 posti letto per bambini soggetti a varie patologie (cardiache, oncologiche, neurologiche, nefrologiche) e alloggi per i familiari]

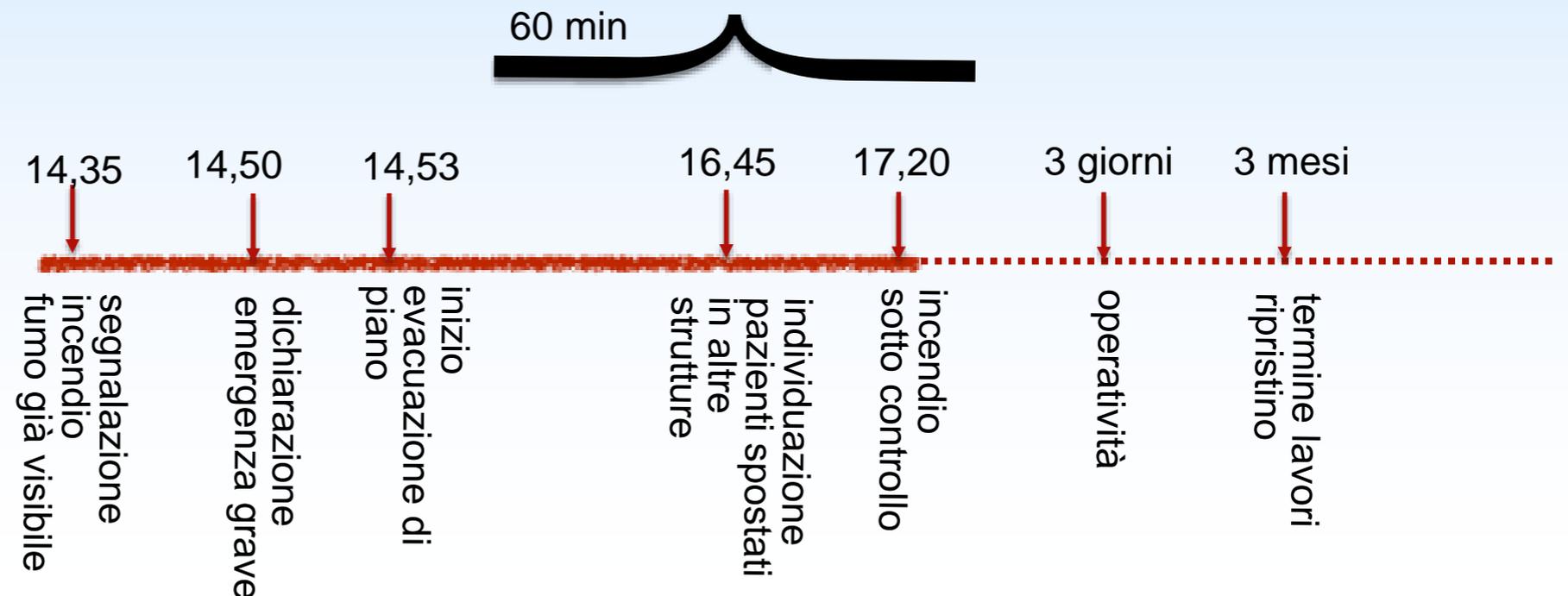
- ore 8,30 allarme nel settore malattie cardiache - evacuazione di 23 pazienti avviata dopo 2 minuti dall'allarme
- l'**acqua di spegnimento** ha reso i locali intorno allo scenario inutilizzabili → esodo di altre aree.
- L'evacuazione è stata quindi **in verticale diversamente dal piano di emergenza**.
- durante l'esodo è sorto il problema delle **cartelle cliniche** e della difficoltà di rintracciare immediatamente i pazienti spostati in altri edifici
- un altro problema ha riguardato la difficoltà di tenere separati **pazienti infetti** da quelli con immunodeficienze



### 3 - Incendio dell'ospedale Northwick Park Hospital, 11 febbraio 2009

[struttura di 600 posti letto per malattie gastrointestinali - ospedale al 95% delle presenze -]

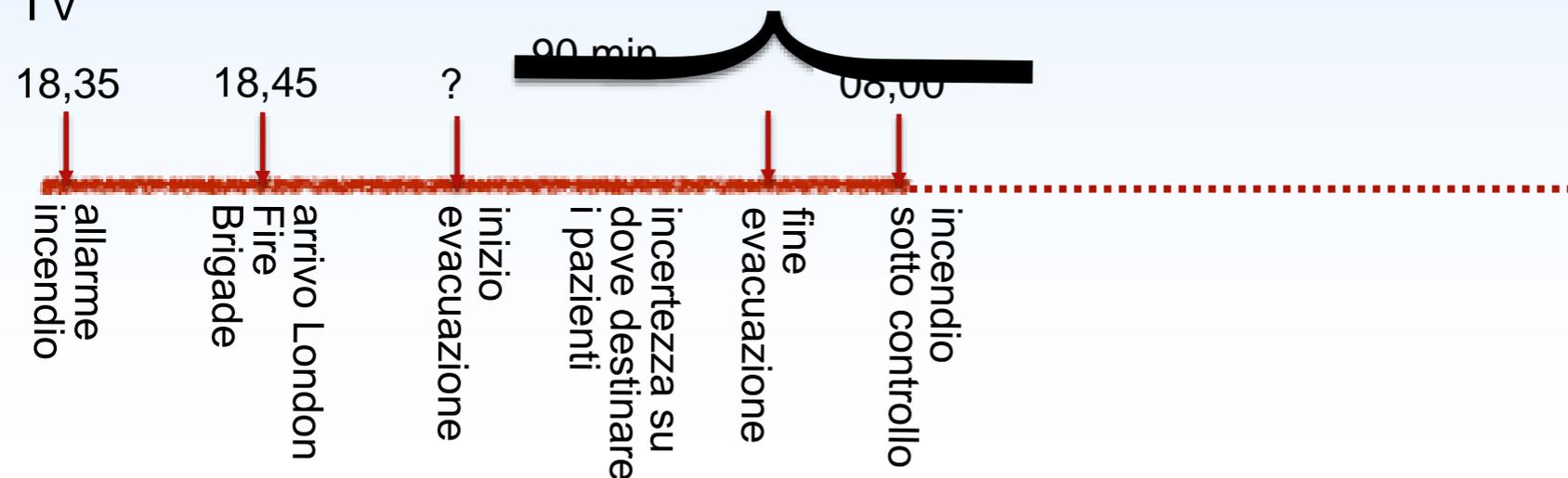
- ore 14,35 allarme nella centrale elettrica - pochi minuti dopo il fumo arriva al **10° piano**, anche attraverso le canalizzazioni
- dopo 15 min è dichiarata l'emergenza per evento grave
- per circa un'ora la gestione dell'ospedale ha valutato se evacuare l'ospedale**, chiedendo il parere della London Fire Brigade, che però era impegnata gestire l'incendio
- 123 pazienti sono stati evacuati con diverse modalità, in 23 minuti tra cui una unità di riabilitazione con 20 persone a letto bambini cerebrolesi, **immobili e con patologie coronariche**
- 90 minuti per rintracciare i pazienti** nelle unità di destinazione
- la gestione dell'ospedale non aveva un'idea chiara delle **responsabilità** degli enti coinvolti nell'allarme,
- le **comunicazioni** tra gestione e dipendenti si sono rivelate molto difficili



## 4 - Incendio dell'unità psichiatrica del Chase Farm Hospital site of Barnet, Enfield and Haringey - mercoledì 15 ottobre 2008 [ospedale psichiatrico giudiziario, con 70 posti letto. Edificio del 2004 - i pazienti possono essere spostati solo su disposizione dell'Autorità giudiziaria]



- alle 18.15 un allarme incendio nel sottotetto. In dieci minuti i pazienti sono indirizzati verso il lato dell'edificio e, dopo la dichiarazione di emergenza generale, sono fatti affluire in un edificio adiacente entro 90 min dall'inizio dell'incendio.
- incendio estinto alle **8.00 del mattino** con 20 mezzi e 100 uomini del London Fire Brigade.
- i pazienti sono stati evacuati con giubbe per distinguerli
- incertezza sul **luogo di destinazione dei pazienti**, con notevoli necessità di supervisione
- area dei mezzi di soccorso al buio**, illuminata dalle squadre delle TV



<p align="center"><b>Stretcher</b> "Ferno Stretcher Scoop Model 65"</p>	<p align="center"><b>Evacuation Chair</b> "Evac+Chair (R) 300H AMB"</p>
 <p>Lightweight Alloy 8.9 kg</p> <p>Min Length: 120cm Max Length: 201cm Width: 43cm</p>	 <p>Aluminium tubing 10.6kg</p> <p>Height: 138 cm Width: 52cm Depth: 77cm</p>
<p align="center"><b>Carry Chair</b> "Ferno model 42 (4204)"</p>	<p align="center"><b>Rescue Sheet</b> "GSI Rescue 108088"</p>
 <p>Aluminium 7.3 kg</p> <p>Height: 95 cm Width: 48cm Depth: 61cm</p>	 <p>Fabric 13.1 kg</p> <p>Max Length: 200cm Width: 75cm</p>

I quattro dispositivi utilizzati per la sperimentazione. Richiedono un numero diverso di persone, permettono velocità diverse e generano un diverso ingombro delle vie di esodo

*Aoife Hunt, Edwin R. Galea\*<sup>†</sup> and Peter J. Lawrence Fire Safety Engineering Group, University of Greenwich, London, UK An analysis and numerical simulation of the performance of trained hospital staff using movement assist devices to evacuate people with reduced mobility FIRE AND MATERIALS - Fire Mater. (2013)*



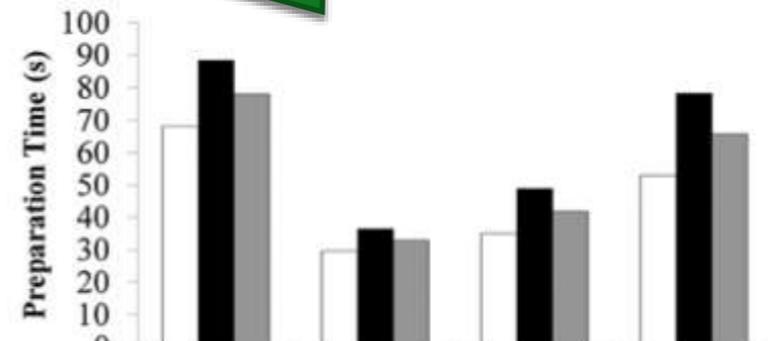
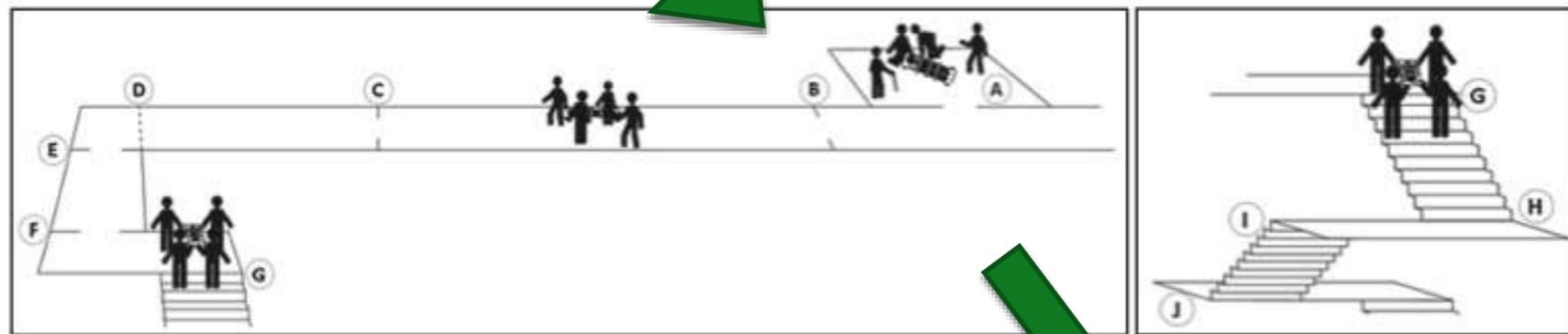
Preparation Phase



Corridor Phase



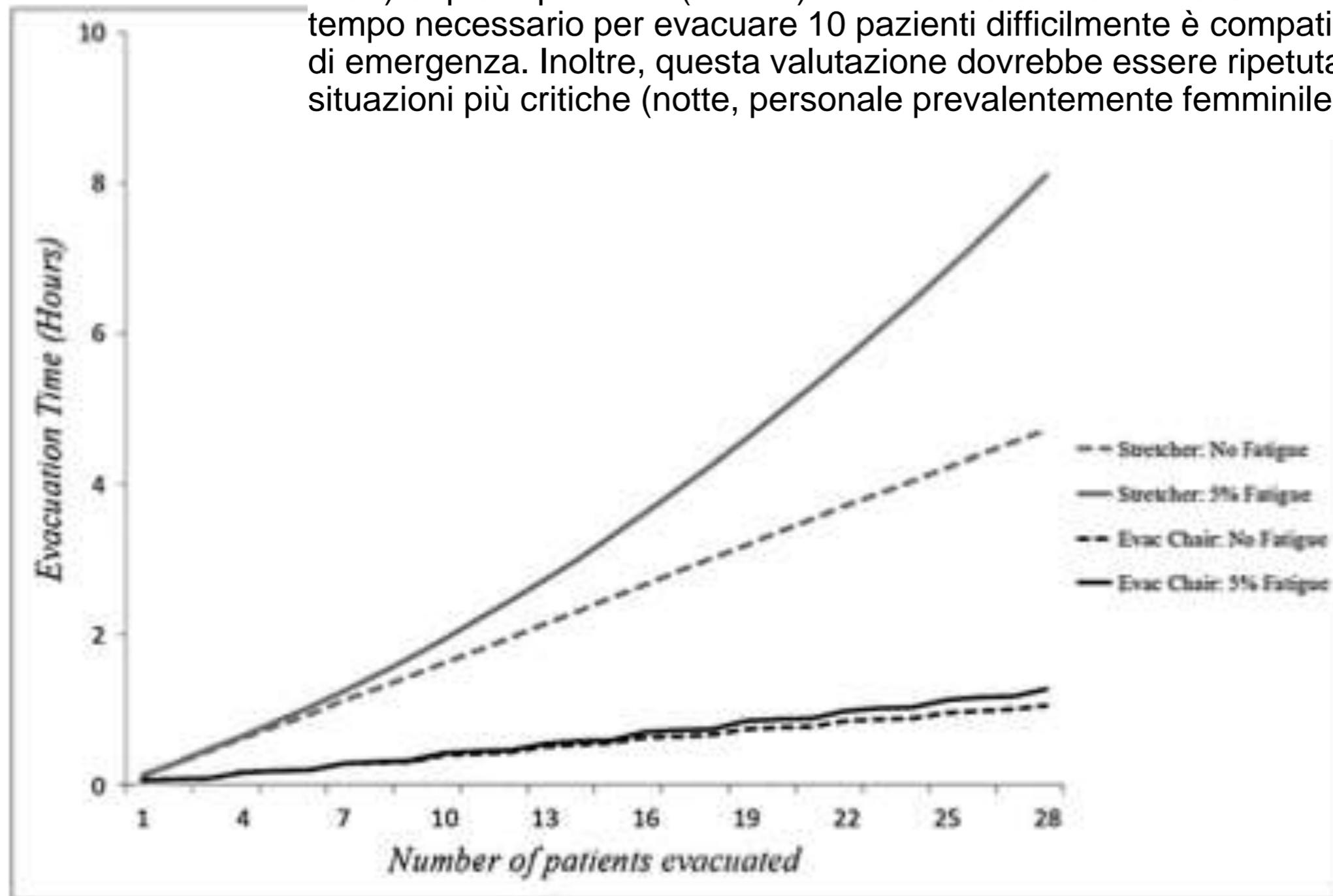
Stairwell Phase



	Stretcher	Evac Chair	Carry Chair	Rescue Sheet
Male Average (s)	67.6 ± 3.9	29.4 ± 3.4	34.6 ± 3.1	52.6 ± 4.8
Female Average (s)	87.7 ± 22.8	35.9 ± 4.9	48.5 ± 4.3	77.8 ± 7.7
Overall Average (s)	77.7 ± 19.2	32.7 ± 5.3	41.5 ± 7.9	65.2 ± 14.1

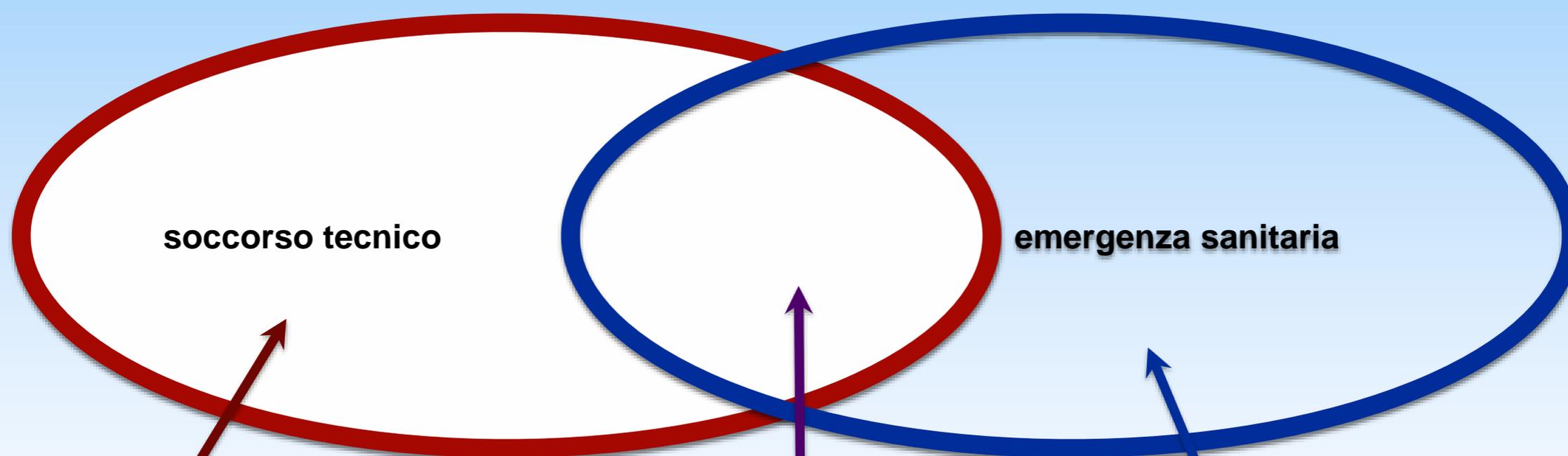
Aoife Hunt, Edwin R. Galea\*<sup>†</sup> and Peter J. Lawrence Fire Safety Engineering Group, University of Greenwich, London, UK An analysis and numerical simulation of the performance of trained hospital staff using movement assist devices to evacuate people with reduced mobility FIRE AND MATERIALS - Fire Mater. (2013)

la comparazione dei risultati ottenuti simulando il dispositivo più veloce (evac-chair) e quello più lento (barella) con un fattore di fatica del 5% mostra che il tempo necessario per evacuare 10 pazienti difficilmente è compatibile con scenari di emergenza. Inoltre, questa valutazione dovrebbe essere ripetuta per le situazioni più critiche (notte, personale prevalentemente femminile).



Aoife Hunt, Edwin R. Galea\*<sup>†</sup> and Peter J. Lawrence Fire Safety Engineering Group, University of Greenwich, London, UK An analysis and numerical simulation of the performance of trained hospital staff using movement assist devices to evacuate people with reduced mobility FIRE AND MATERIALS - Fire Mater. (2013)

# la pianificazione dell'emergenza



- spegnimento
- evacuazione ove possibile
- definizione aree pericolose

- ordine di evacuazione
- gestione situazioni non previste
- decisione sui luoghi alternativi
- rapporti con familiari
- rapporti con media

- decisione sulla possibilità di spostare i pazienti
- evacuazione pazienti, compresi i casi più complessi
- cura dei pazienti dopo l'evacuazione

- 1. Esercitazioni**
- 2. Scenari**
- 3. Comunicazioni**
- 4. Cura dei pazienti**
- 5. continuità operativa**
- 6. responsabilità**

**Fine**