



**1° Meeting del Network Neonatale Italiano**

# La ricerca nel Network Neonatale Italiano

Luigi Gagliardi

# Il Network Neonatale Italiano

- La branca Italiana del Vermont-Oxford Network
- Raccoglie dati su pretermine <30 settimane EG, o < 1501 g di peso.
- Il primo centro partecipa dal 1997

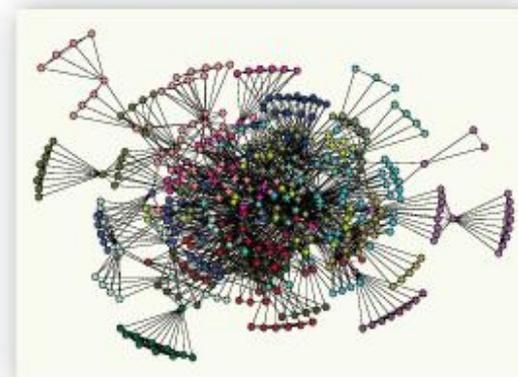
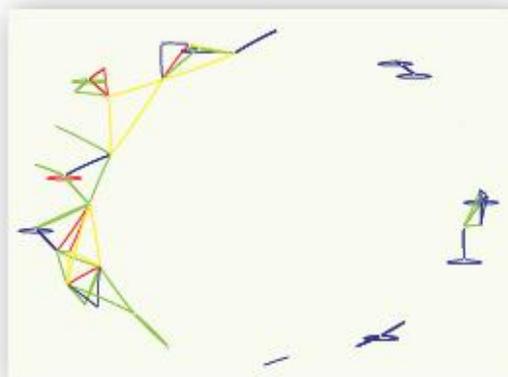
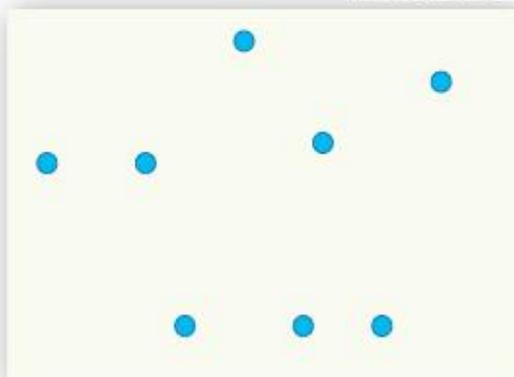


- Piemonte**
- Torino - Università Ospedale S. Anna
- Torino Ospedale S. Anna
- Cuneo - Ospedale S. Croce e Carle
- Novara - Ospedale Maggiore della Carità
- Lombardia**
- Lecco - Ospedale Manzoni
- Como - Ospedale S. Anna
- Como - Ospedale Valduce
- Varese - Ospedale di Varese
- Bergamo - Ospedali Riuniti di Bergamo
- Brescia - Spedali Civili di Brescia
- Monza - Ospedale S. Gerardo
- Rho - Ospedale di Rho
- Milano - Policlinico Mangiagalli
- Milano - Ospedale M. Melloni
- Milano - Ospedale V. Buzzi
- Milano - Ospedale Niguarda
- Milano - Ospedale S. Raffaele
- Mantova - Ospedale C. Poma
- Pavia - Policlinico S. Matteo
- Lodi - Ospedale di Lodi
- Cremona - Istituti Ospitalieri di Cremona
- Veneto**
- Camposampiero (PD) - Ospedale P. Cosma
- Padova - Dip. Pediatria Università di Padova
- Treviso - Ospedale Ca' Foncello
- Verona - Policlinico G.B. Rossi
- Verona - Ospedale Civile Maggiore
- Vicenza - Ospedale S. Bortolo
- Friuli**
- Udine - Azienda Osp. - Universitaria di Udine
- Trieste - Ospedale Burlo Garofolo
- Trentino**
- Trento - Ospedale S. Chiara
- Boziano - Ospedale di Bolzano
- Liguria**
- Genova - Ospedale Gaslini
- Emilia Romagna**
- Ferrara - Ospedale di Ferrara
- Modena - Policlinico di Modena
- Rimini - Ospedale degli Infermi
- Bologna - Ospedale S. Orsola
- Bologna - Ospedale Maggiore
- Parma - Ospedale Universitario
- Cesena - Ospedale M. Bufalini
- Toscana**
- Firenze - Ospedale Universitario Careggi
- Firenze - Ospedale A. Meyer
- Pisa - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Pisa
- Siena - Ospedale Le Scotte
- Lido di Camaiore (LU) - Ospedale Versilia
- Marche**
- Ancona - Ospedali Riuniti di Ancona - Presidio Salesi
- Umbria**
- Perugia - Ospedale S. Maria della Misericordia
- Abruzzo**
- Pescara - Ospedale Civile dello Spirito Santo
- Chieti - Ospedali Riuniti SS Annunziata
- Molise**
- Campobasso - Ospedale Cardarelli
- Lazio**
- Roma - Policlinico Umberto I
- Roma - Ospedale S. Giovanni Calibita FBF Isola Tiberina
- Roma - Ospedale S. Pietro FBF
- Roma - Ospedale Bambino Gesù
- Roma - Policlinico Gemelli
- Roma - Policlinico Casilino
- Campania**
- Napoli - Ospedale Villa Betania
- Napoli - Ospedale Federico II
- Napoli - Ospedale Buon Consiglio FBF
- Napoli - Ospedale Mondaldi
- Napoli - Ospedale SS Annunziata
- Benevento - Ospedale G. Rummo
- Benevento - Ospedale FBF
- Caserta - Ospedale S. Sebastiano e S. Anna
- Nocera Inferiore (SA) - Ospedale Umberto I
- Puglia**
- Brindisi - Ospedale Perrino
- Foggia - Ospedali Riuniti di Foggia
- S. Giovanni Rotondo (FG) - Casa Sollievo della Sofferenza
- Lecco - Ospedale Vito Fazzi
- Tricase (LE) - Ospedale Cardinale G. Panico
- Acquaviva delle Fonti (BA) - Ente Ecclesiastico F. Miulli
- Bari - Ospedale Università Policlinico
- Bari - Ospedale Di Venere
- Calabria**
- Cosenza - Ospedale Annunziata
- Reggio Calabria - Azienda Ospedaliera Bianchi Melacrino Morelli
- Sicilia**
- Palermo - Ospedale V. Cervello
- Palermo - Ospedale Buccheri La Ferla
- Palermo - Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico P. Giaccone
- Siracusa - Ospedale Umberto I
- Messina - Ospedale G. Martino
- Catania - Ospedale Vittorio Emanuele Ferrarotto Santo Bambino
- Sardegna**
- Cagliari - Ospedale S. Giovanni di Dio

Probabilmente, fare ricerca non è la ragione fondamentale per partecipare a un network...

Ma è possibile far ricerca all'interno di un network

# La ricerca è cambiata...



# Some examples of observational research carried out within the NNI

Rapporti Istisan 11/44. A Ronconi et al, 2012

Survey of neonatal respiratory support use in very preterm infants in Italy. L Gagliardi et al, JMFNM 2012

Presence of human milk bank is associated with elevated rate of exclusive breastfeeding in VLBW infants. S Arslanoglu et al, J Perinat Med 2012

First-intention HFO and short term respiratory outcomes in very preterm infants. P Tagliabue et al, PAS 2012

Do different pregnancy complications result in different neonatal outcomes in very preterm infants? L Gagliardi et al, PAS 2012

Did ventilatory strategy change during the last 5 years in the Italian Neonatal Network? V Vendettuoli et al, ESPR 2012

# Some examples of observational research carried out within the NNI

Survey of neonatal respiratory care and surfactant administration in very preterm infants in the Italian Neonatal Network. R Bellù et al, Acta Biomed 2013

What we talk about when we talk about NICUs. Infants acuity and nurse staffing. ESPR 2013

Association of maternal hypertension and chorioamnionitis with preterm outcomes. L Gagliardi et al, Pediatrics 2014

Changes in ventilatory strategies and outcomes in preterm infants. V Vendettuoli et al, Arch Dis Child FN 2014

Are antenatal corticosteroids less effective in twins? A cohort study in the INN. L Gagliardi et al, EAPS 2014



# Rapporti

## ISTISAN

11/44



**Esiti dei neonati di basso peso  
nelle Terapie Intensive Neonatali partecipanti  
all'Italian Neonatal Network nel 2008**



ISSN 1123-3117

A. Ronconi, C. Corchia,  
R. Bellù, L. Gagliardi, F. Mosca,  
R. Zanini, S. Donati

[www.iss.it](http://www.iss.it)

# FETAL & NEONATAL

an edition of Archives of Disease in Childhood



Perinatal outcomes for extremely preterm babies in relation to place of birth in England: the EPICure

adc.bmj.com

Original article

## Changes in ventilator strategies and outcomes in preterm infants

Valentina Vendettuoli,<sup>1</sup> Roberto Bellù,<sup>2</sup> Rinaldo Zanini,<sup>2</sup> Fabio Mosca,<sup>1</sup> Luigi Gagliardi,<sup>3</sup> for the Italian Neonatal Network

## Changes in ventilator strategies and outcomes in preterm infants

Valentina Vendettuoli,<sup>1</sup> Roberto Bellù,<sup>2</sup> Rinaldo Zanini,<sup>2</sup> Fabio Mosca,<sup>1</sup> Luigi Gagliardi,<sup>3</sup> for the Italian Neonatal Network

*Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2014;**0**:F1–F4. doi:10.1136/archdischild-2013-305165

**Table 4** Multivariate analysis showing changes in several procedures and outcomes in 2010 vs 2006

	OR (95% CI) §	P	OR §§	P
Mortality	0.73 (0.55-0.96)	0.02	0.76 (0.58-1.0)	0.05
BPD	0.87 (0.68-1.12)	0.27	0.89 (0.69-1.16)	0.41
Mortality/BPD	0.76 (0.62-0.94)	0.01	0.79 (0.64-0.98)	0.04
NIV	1.75 (1.39-2.21)	<0.001	1.73 (1.4-2.2)	<0.001
MV	0.72 (0.58-0.89)	0.002	0.74 (0.57-0.96)	0.02
Delivery room intubation	0.64 (0.51-0.79)	<0.001	--	--

BPD bronchopulmonary dysplasia, NIV non-invasive ventilation, MV mechanical ventilation

§: Analysis adjusted for baseline severity of illness (VON-RA score) and antenatal steroid prophylaxis; §§ adjusted also for delivery room intubation and RDS

# Association of Maternal Hypertension and Chorioamnionitis With Preterm Outcomes

Luigi Gagliardi, Franca Rusconi, Roberto Bellù, Rinaldo Zanini and the Italian Neonatal Network

*Pediatrics*; originally published online June 9, 2014;  
DOI: 10.1542/peds.2013-3898

## Association of Maternal Hypertension and Chorioamnionitis With Preterm Outcomes



**WHAT'S KNOWN ON THIS SUBJECT:** In very preterm infants, outcomes depend not only on the degree of immaturity, but also on the underlying pathologies that trigger preterm delivery. Studies that have addressed this issue have provided unclear results.



**WHAT THIS STUDY ADDS:** Patterns of outcomes differ between maternal hypertension and chorioamnionitis: hypertension is associated with greater risks for bronchopulmonary dysplasia and retinopathy of prematurity, and lower risks for brain injury, necrotizing enterocolitis, early-onset sepsis. For mortality, the effect changes across gestational age weeks.

**AUTHORS:** Luigi Gagliardi, MD,<sup>a</sup> Franca Rusconi, MD,<sup>b</sup> Roberto Bellù, MD,<sup>c</sup> and Rinaldo Zanini, MD,<sup>c</sup> and the Italian Neonatal Network

<sup>a</sup>Department of Woman and Child Health, Ospedale Versilia, Viareggio, Italy; <sup>b</sup>Unit of Epidemiology, A Meyer Children's University Hospital, Florence, Italy; and <sup>c</sup>Neonatal ICU, Ospedale Alessandro Manzoni, Lecco, Italy

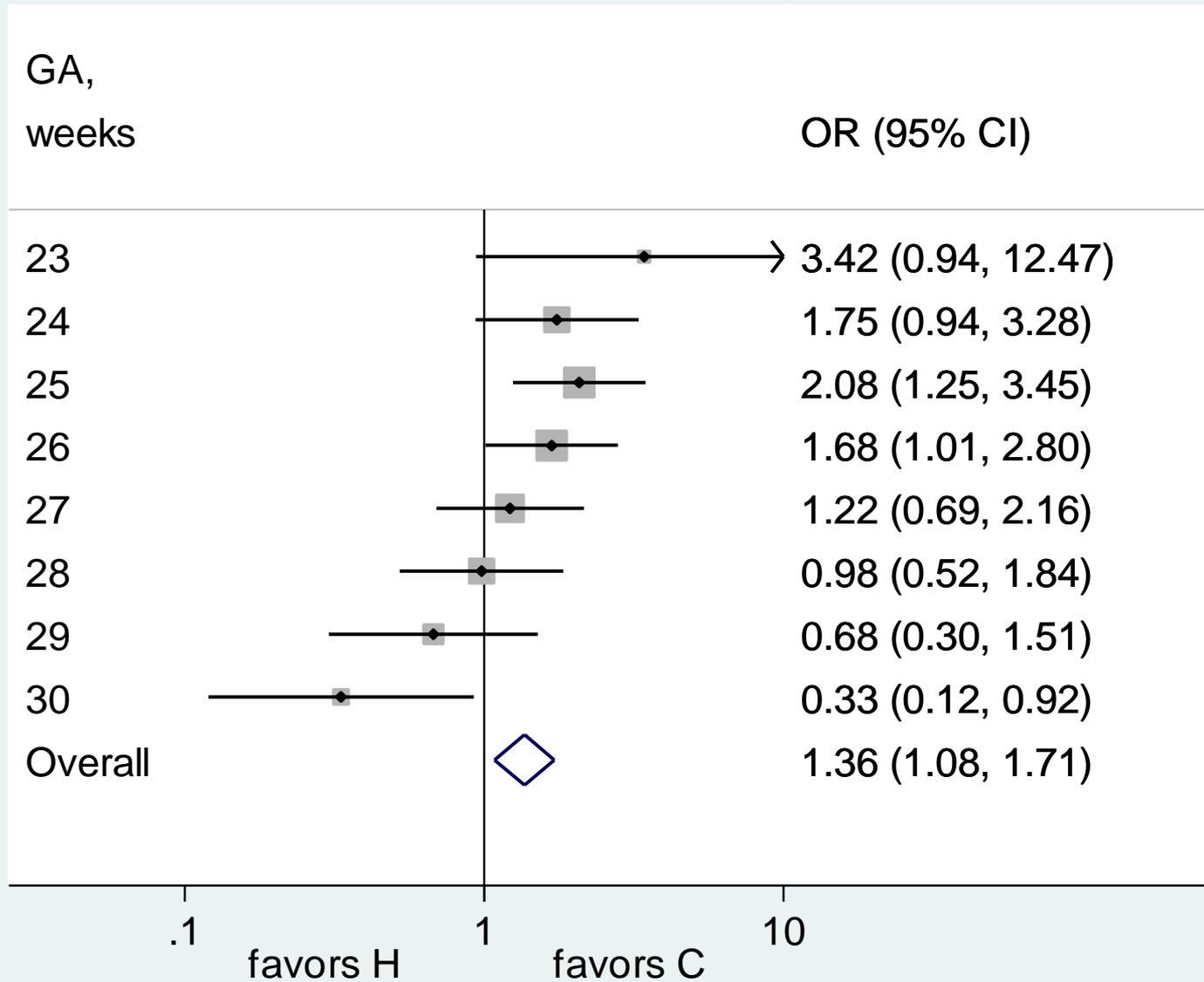
### KEY WORDS

preterm infants, logistic models, risks, mortality, outcomes, pregnancy complications

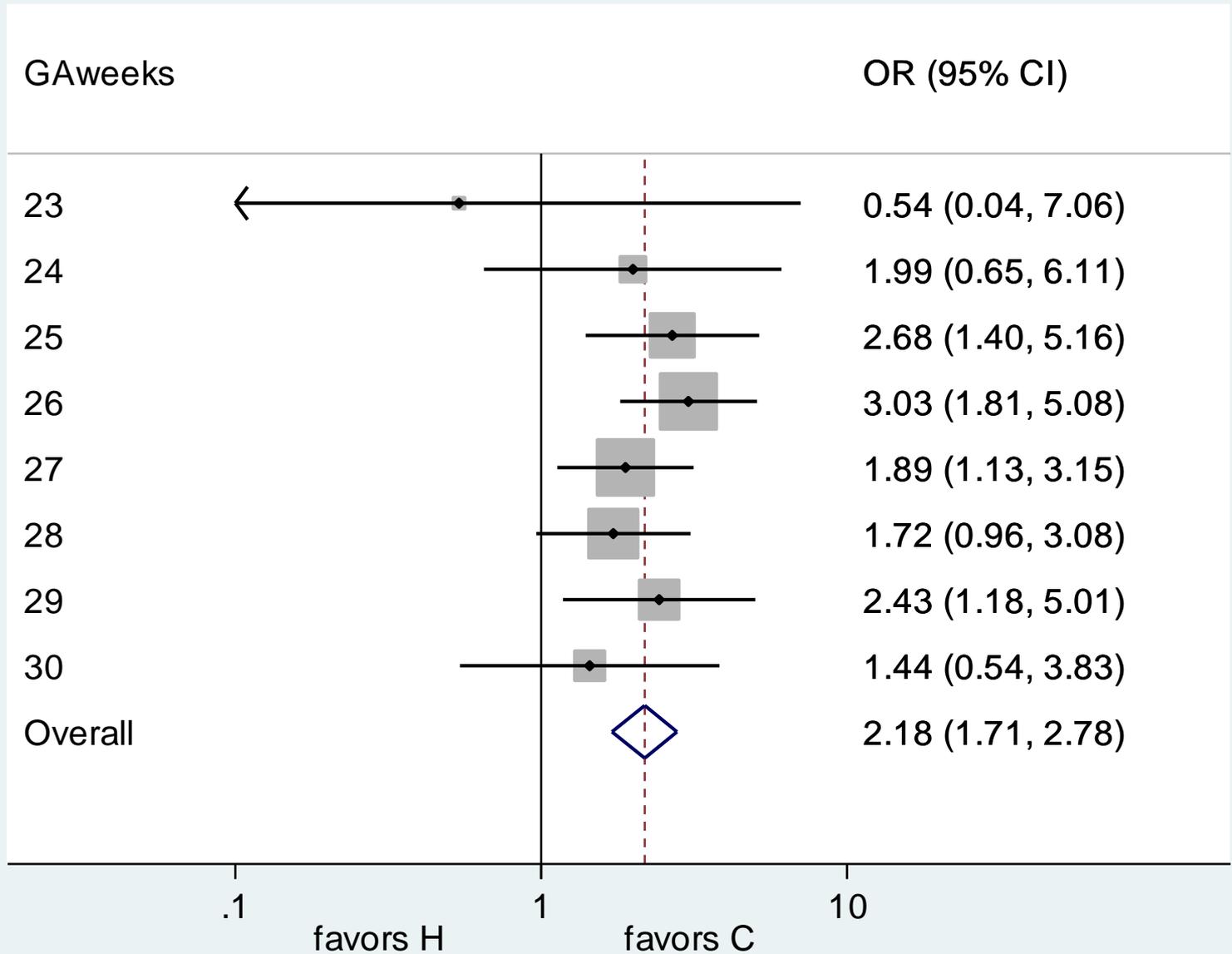
### ABBREVIATIONS

BPD—bronchopulmonary dysplasia  
CI—confidence interval

# Risk of mortality



# BPD



# The SONAR study: design of the study



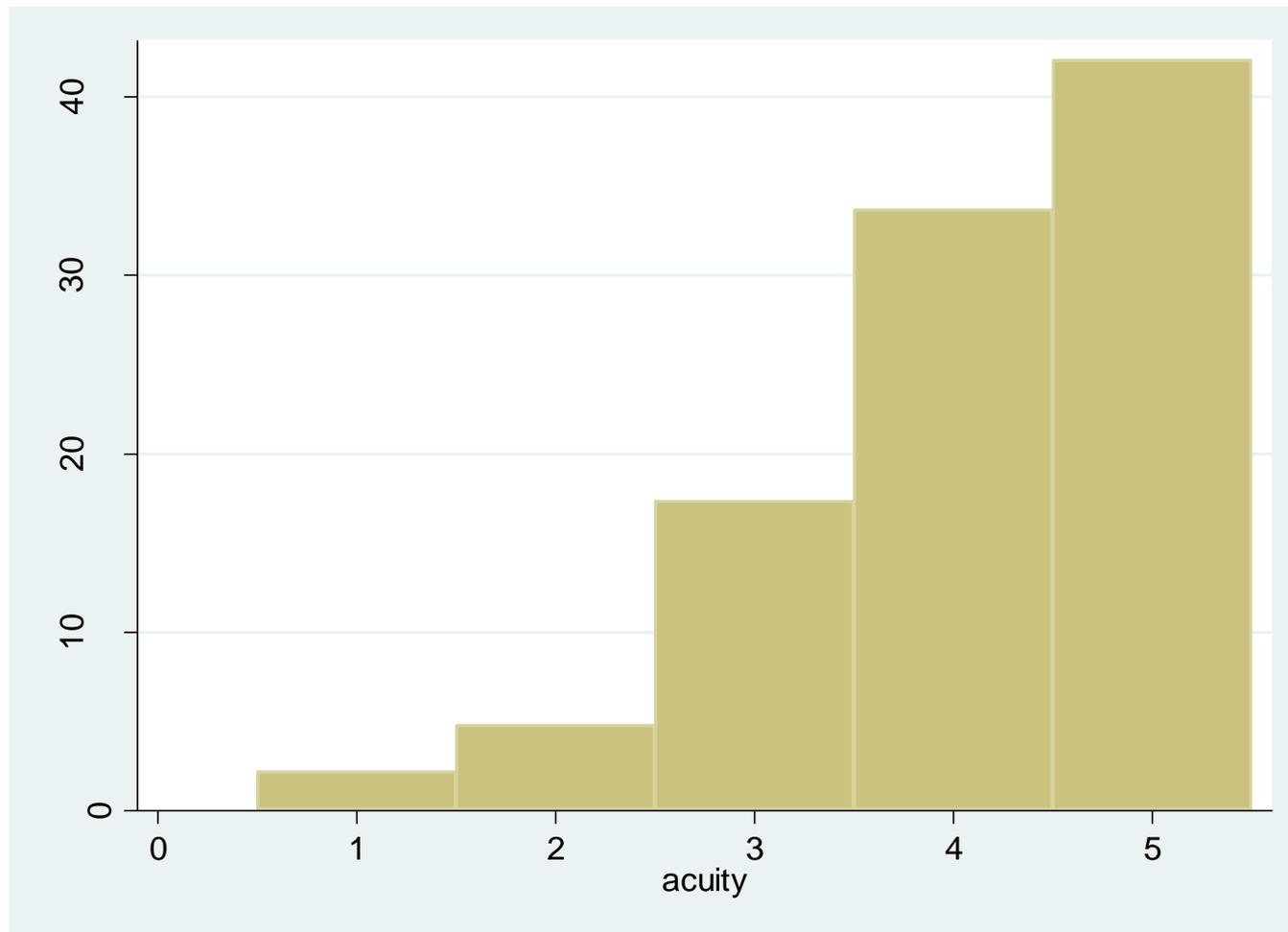
- **Design:** Multicenter, prospective, observational study
- **Sample:** 60 NICUs in Italy (level III)
- **Period of observation:** 12 mos; 1 data observation/mo
- **What was observed:** N of nurses; N of neonates and their “acuity” (measured by: “acuity score”, USA; BAPM criteria, UK), VLBWI outcomes (NNI-VON), perceived parental support, nurses and physicians evaluation of work conditions

# Results

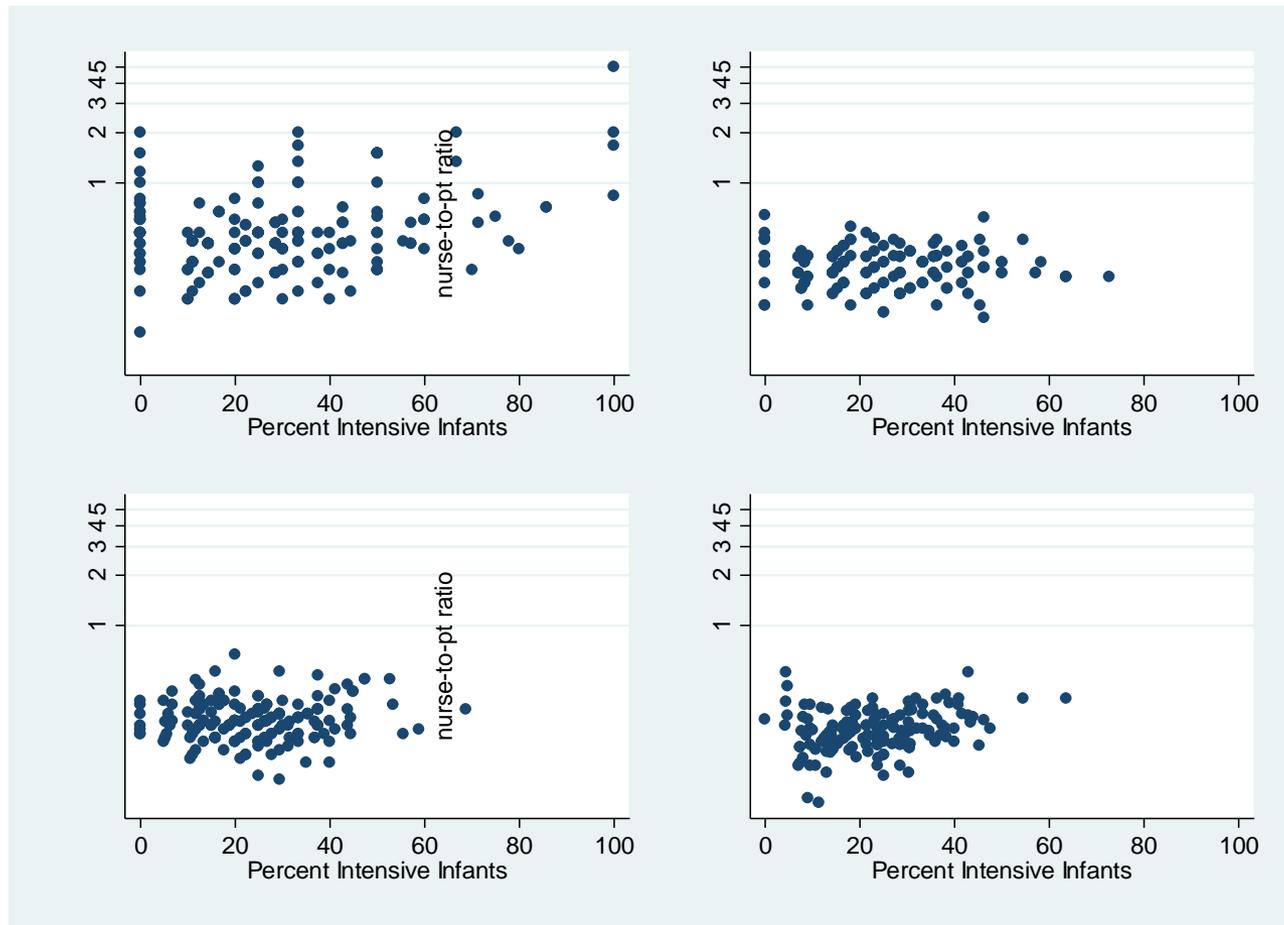
- 63 NICUs
- 11,718 newborn observations (Acuity)
- 3,445 VLBW newborns (outcomes)
- 1,547 nurses
- 540 physicians

(Results will be presented tomorrow afternoon (Room Tiziano 1), and in Chicago at the VON quality congress)

# Acuity score (5 categories)



# Relazione nurse to patient ratio e per cento neonati intensivi



# Possibilità: Studi descrittivi

Descrizione di per sé è poco interessante;  
dunque si effettuano confronti tra:

Aree

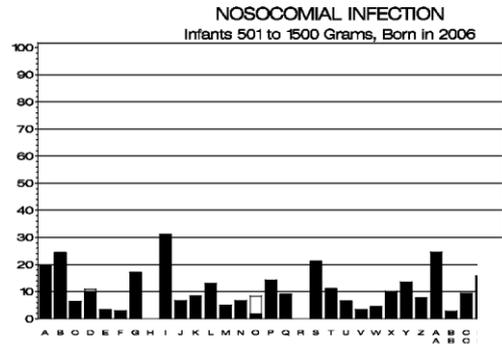
Ospedali

Trend

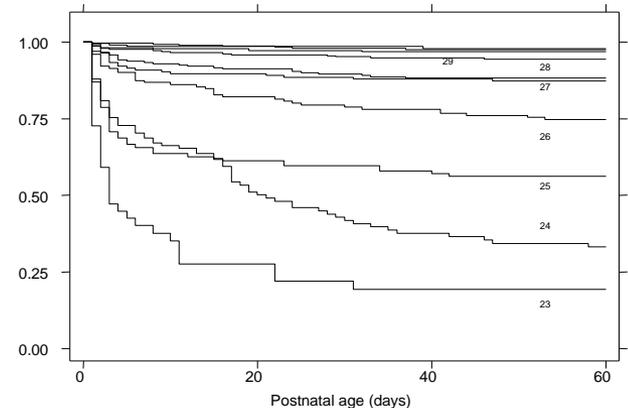
Gruppi di neonati

Benchmark etc

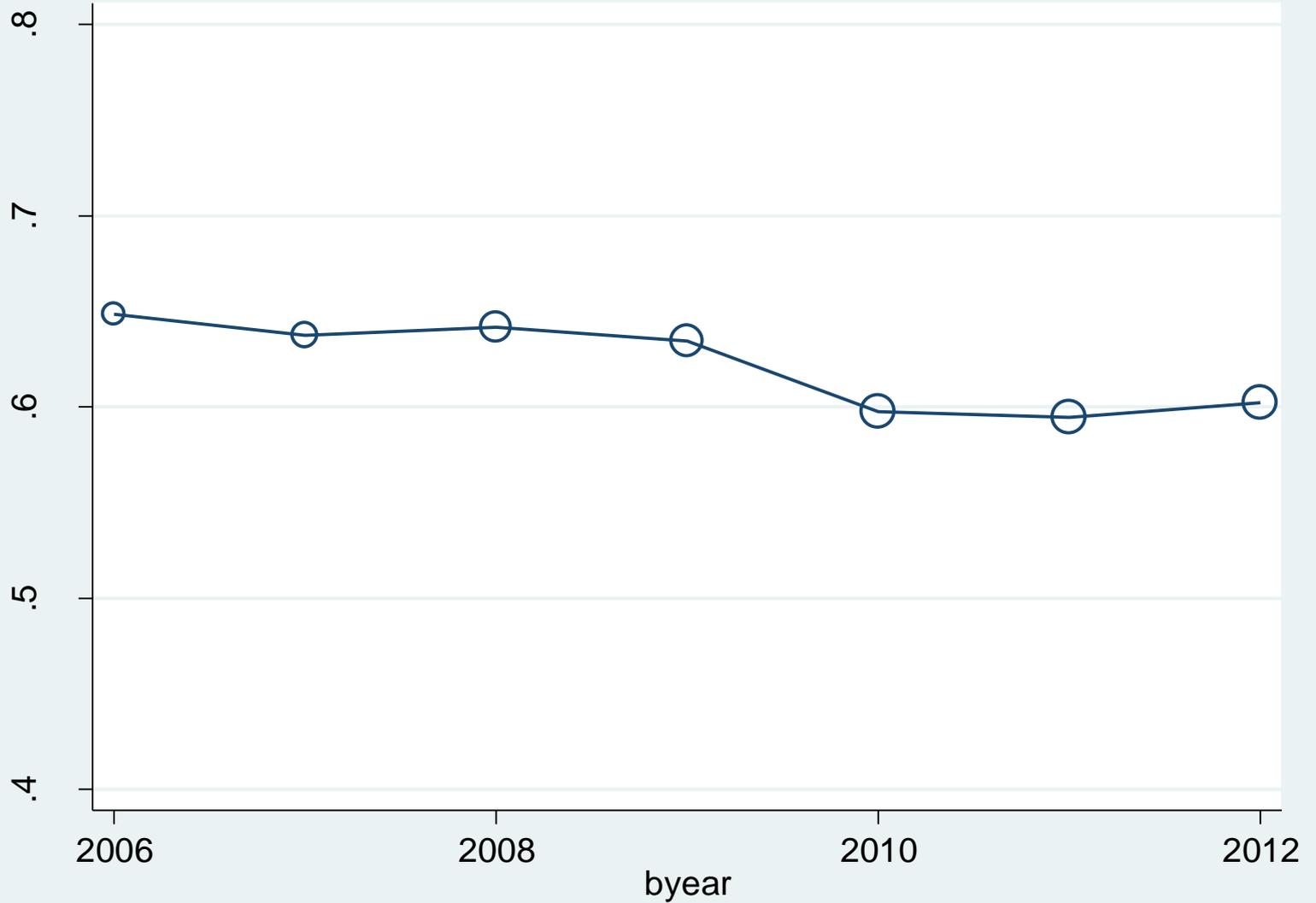
...



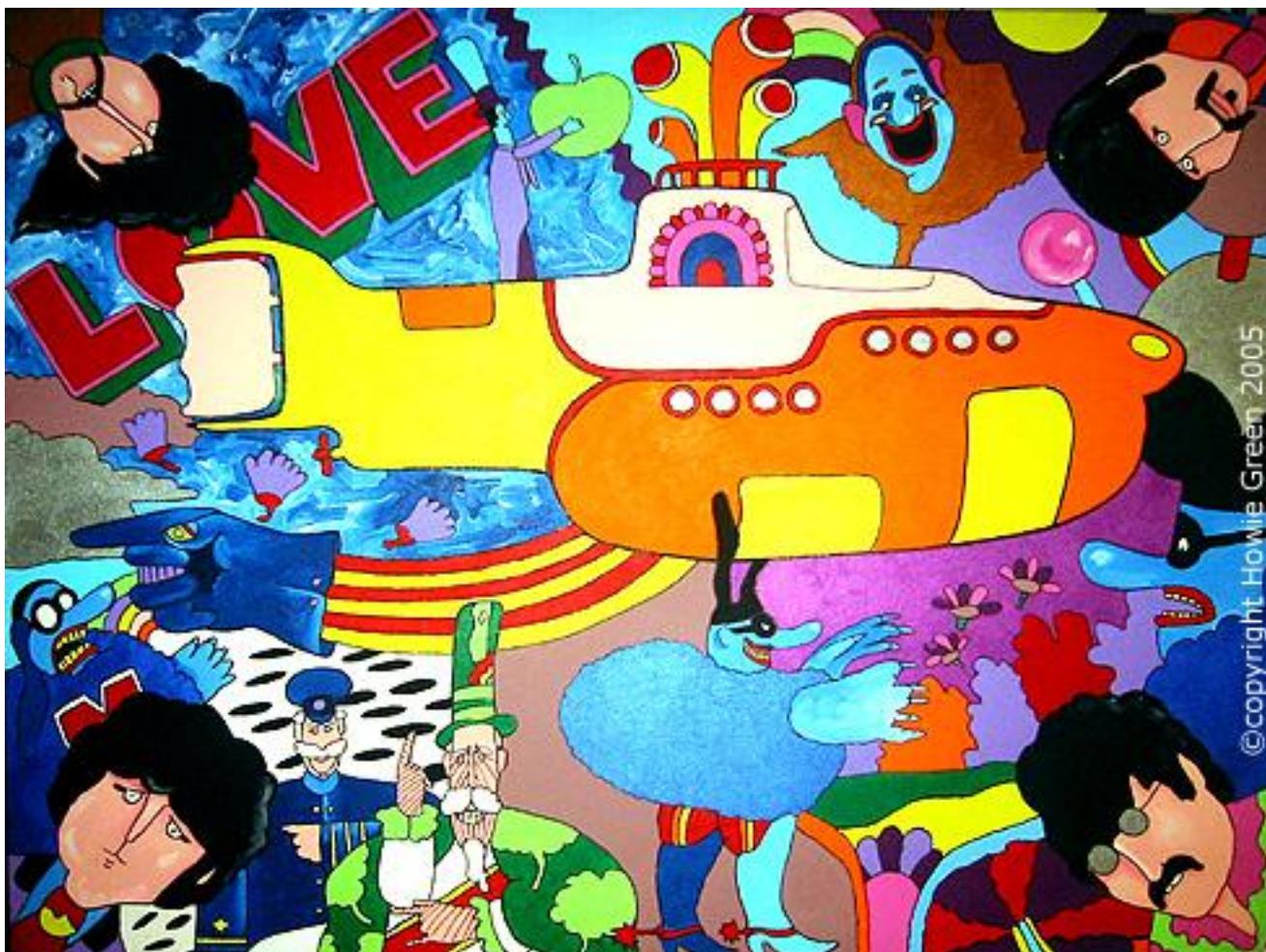
Kaplan-Meier survival estimates, by GA week



# Intubazione in SP



# Variabilità ...



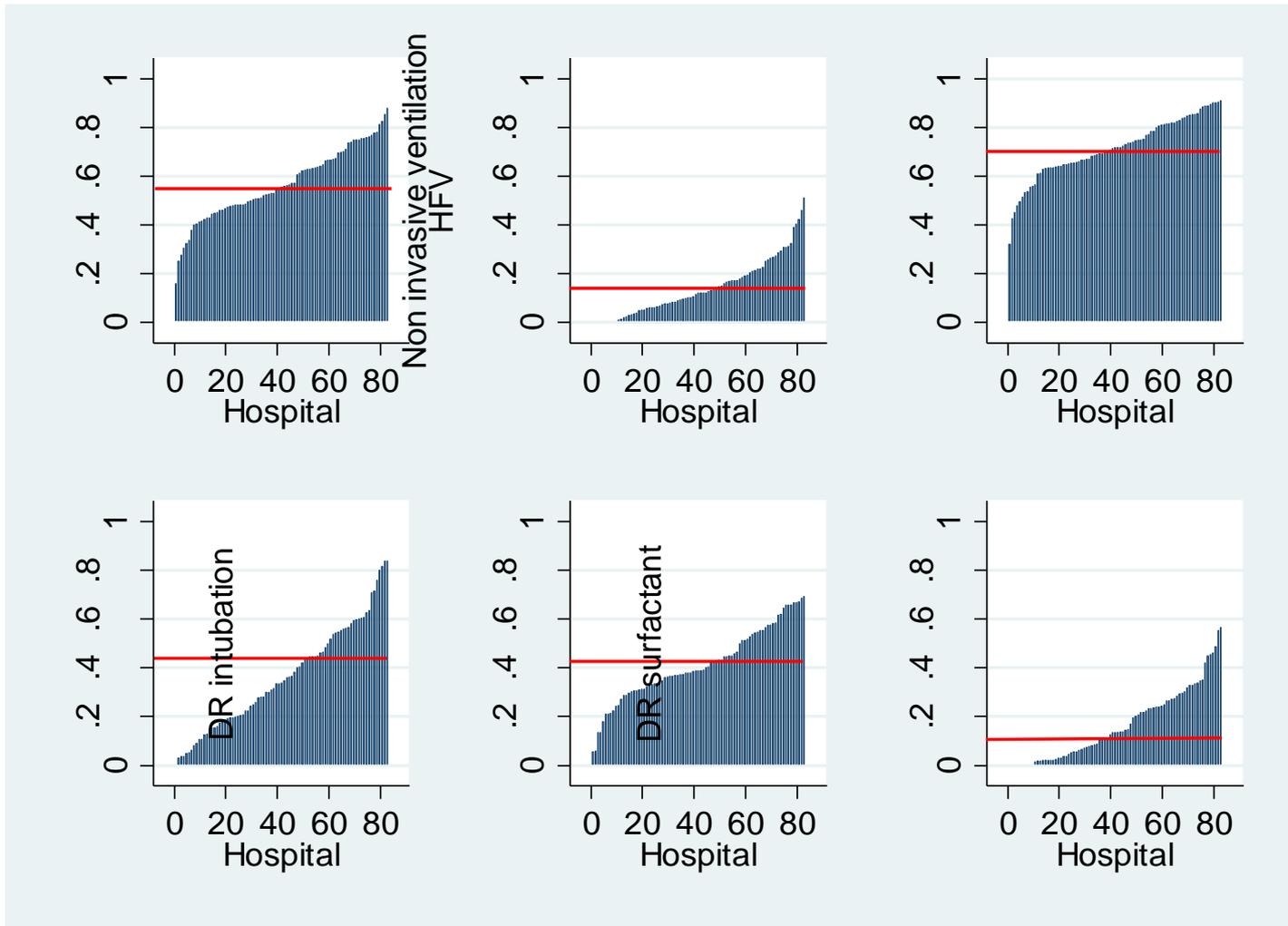
# Variabilità (tra nazioni, regioni, centri, etc ...)

Ubiquitaria, è la regola

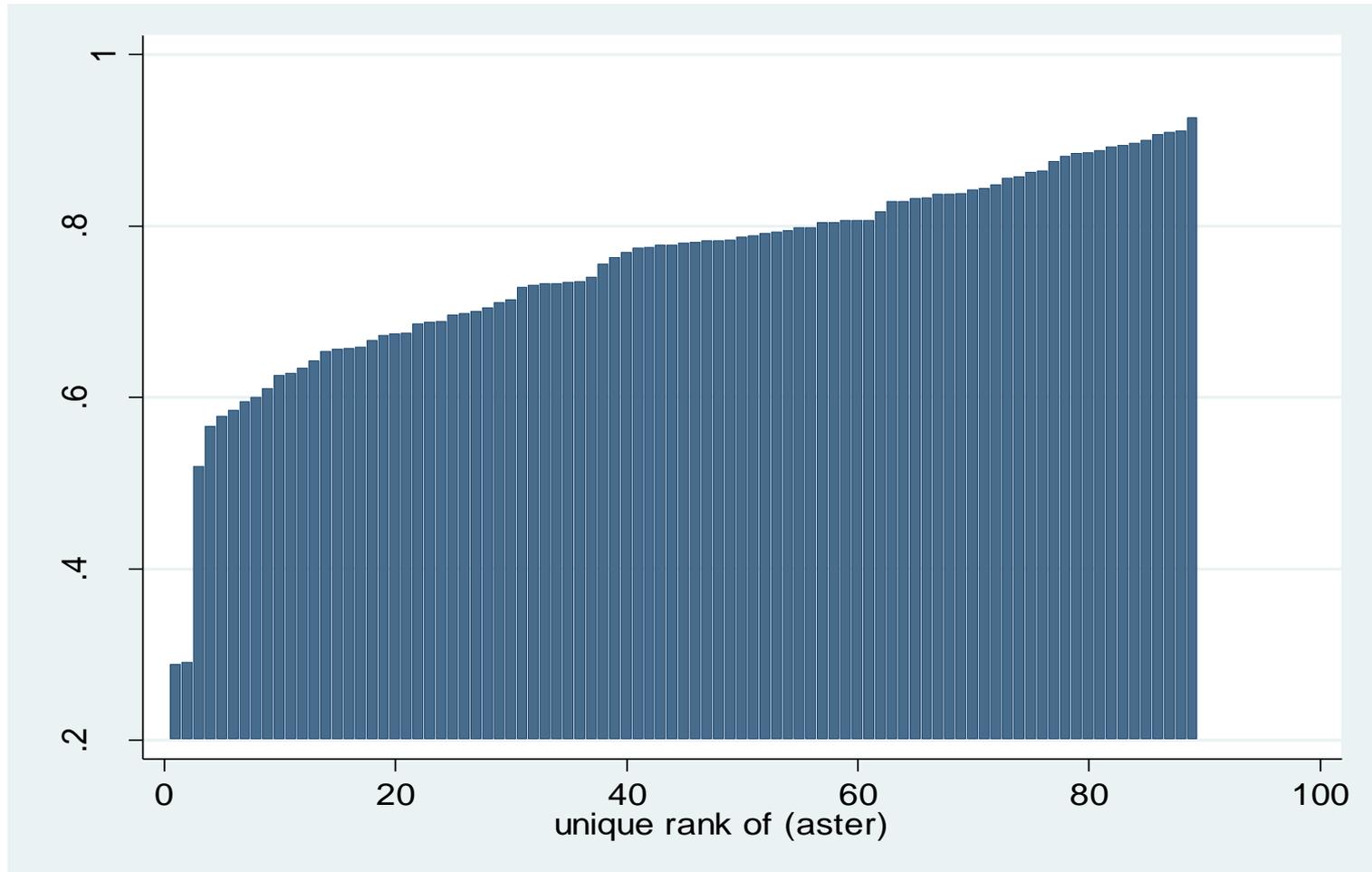
Generalmente vista come un difetto, nella pratica clinica

Tuttavia può indicare che c'è una "maniera migliore" ("better way"), è la spinta all'evoluzione, e ai cambi di pratica

# Variabilità



# La spinta al miglioramento della qualità



Average use of antenatal steroids, by hospital

# Potenziali ostacoli all'uso dei dati dell'INN ai fini della ricerca

- Scarse informazioni disponibili
- Qualità dei dati
- Problemi di metodo epidemiologico

# Manual of Operations

## Part 2: Data Definitions and Data Forms For Infants Born in 2012

RELEASE 16.3

PUBLISHED FEBRUARY 2012

### Le variabili respiratorie:

#### DISCHARGE FORM - *For Infants Born in 2012*

PAGE 1



Center Number: \_\_\_\_\_

Network ID Number:

Year of Birth: \_\_\_\_\_

**22. Respiratory Support** (at any time after leaving the delivery room/initial resuscitation area):

- a) Oxygen after Initial Resuscitation:  Yes  No
- b) Conventional Ventilation after Initial Resuscitation:  Yes  No
- c) High Frequency Ventilation after Initial Resuscitation:  Yes  No
- d) High Flow Nasal Cannula after Initial Resuscitation:  Yes  No
- e) Nasal IMV or Nasal SIMV after Initial Resuscitation:  Yes  No

**23. a) Nasal CPAP after Initial Resuscitation:**  Yes  No

b) *If Yes, NCPAP before ETT Vent:*  Yes  No

**24. a) Surfactant during Initial Resuscitation:**  Yes  No

b) Surfactant at Any Time:  Yes  No (Item 24.b must be Yes if Item 24.a is Yes)

*If Yes, Age at First Dose:* c) Hours \_\_\_\_\_ d) Minutes (0-59) \_\_\_\_\_

# Quali informazioni abbiamo?

- Su 53 informazioni raccolte dal INN, 13 riguardano direttamente gli aspetti rianimatori/respiratori

(non tutte disponibile per tutti gli anni)

# Potenziali ostacoli all'uso dei dati dell'INN ai fini della ricerca

- Scarse informazioni disponibili
- Qualità dei dati
- Problemi di metodo epidemiologico

# Causal (association) studies: Methodological problems

Under which conditions are the results valid?

Causal studies need not be area-based! (cfr RCTs)

Valid if selection into the study is not associated with both the exposure of interest and other risk factors

If known, they can be adjusted for

# Risk factors studies: under which conditions are results valid?

## Sample selection and validity of exposure—disease association estimates in cohort studies

Costanza Pizzi,<sup>1,2</sup> Bianca De Stavola,<sup>2</sup> Franco Merletti,<sup>1</sup> Rino Bellocco,<sup>3,4</sup>  
Isabel dos Santos Silva,<sup>5</sup> Neil Pearce,<sup>2,6</sup> Lorenzo Richiardi<sup>1</sup>

*J Epidemiol Community Health* 2011;**65**:407—411. doi:10.1136/jech.2009.107185

**Conclusions** Using a restricted source population for a cohort study will, under a range of sensible scenarios, produce only relatively weak bias in estimates of the exposure—disease associations.

# Studi descrittivi: sotto quali condizioni sono validi?

Per assicurare assenza di selection bias, gli studi devono essere basati su un censimento dei dati area-based (oppure: campionamento casuale)

In questo senso, i network regionali sono meglio attrezzati

Tuttavia, ci può essere una generalizzabilità limitata

Trade-off tra validità internal e esterna

# Validità interna (assenza di bias) vs. esterna (generalizzabilità)

Il paradigma dello studio ad alta validità interna e bassa generalizzabilità è lo studio sperimentale (su animali).

Un caso meno estremo, è l' RCT

Gli studi descrittivi devono essere censimenti!

Se c'è una selezione non casuale, c'è bias.

Però...

# Validità interna (assenza di bias) ed esterna (generalizzabilità)

Però...

Possiamo stimare la gravità del bias, MA  
NECESSARIO AVERE DATI COMPLETI PER  
CENTRO

I dati sono comunque migliori di quelli di un solo  
centro

Sono comunque meglio dei dati animali (no  
OGM!!)

Si possono creativamente saggiare ipotesi

Possiamo studiare rapporti tra variabili? (Studi di associazione, studi "causali")

Sì, ma con alcune accortezze

# Punti di forza degli studi su network

- Grandi numeri, per cui si possono saggiare ipotesi
- Reducono i bias inerenti agli studi su singoli centri
- Possono far leva su un numero elevato di ricercatori, esperti in differenti discipline

# NNI: numero di nati per anno

BYEAR	Freq.	Percent	Cum.
1997	39	0.12	0.12
1998	33	0.10	0.23
1999	42	0.13	0.36
2000	182	0.57	0.93
2001	324	1.02	1.95
2002	368	1.16	3.11
2003	406	1.28	4.39
2004	371	1.17	5.56
2005	845	2.66	8.22
2006	1,850	5.83	14.04
2007	2,705	8.52	22.56
2008	3,415	10.75	33.32
2009	4,072	12.82	46.14
2010	4,377	13.78	59.92
2011	4,529	14.26	74.18
2012	4,275	13.46	87.64
2013	3,924	12.36	100.00
Total	31,757	100.00	

# NNI: numero di nati per EG

GAWEEKS	Freq.	Percent	Cum.
15	1	0.00	0.00
20	3	0.01	0.01
21	28	0.09	0.10
22	239	0.75	0.85
23	1,007	3.17	4.02
24	1,623	5.11	9.13
25	1,859	5.85	14.99
26	2,346	7.39	22.38
27	2,956	9.31	31.68
28	3,508	11.05	42.73
29	4,411	13.89	56.62
30	4,062	12.79	69.41
31	3,483	10.97	80.38
32	2,685	8.45	88.83
33	1,783	5.61	94.45
34	1,050	3.31	97.75
35	450	1.42	99.17
36	193	0.61	99.78
37	44	0.14	99.92
38	15	0.05	99.97
39	3	0.01	99.97
40	3	0.01	99.98
99	5	0.02	100.00
Total	31,757	100.00	

# How can we facilitate the use of network data for research?

Establish a clear and transparent structure for the Network

Establish clear and transparent rules for access to data

Increase expertise in epidemiology by clinicians

# Increase epidemiological knowledge



## DALLA PRATICA ALLA TEORIA: CORSO DI EPIDEMIOLOGIA APPLICATA ED ANALISI DEI DATI DEL NETWORK NEONATALE ITALIANO

promosso dal Gruppo di Studio di  
Qualità delle Cure in Neonatologia

**VIAREGGIO**  
15-17 aprile 2012

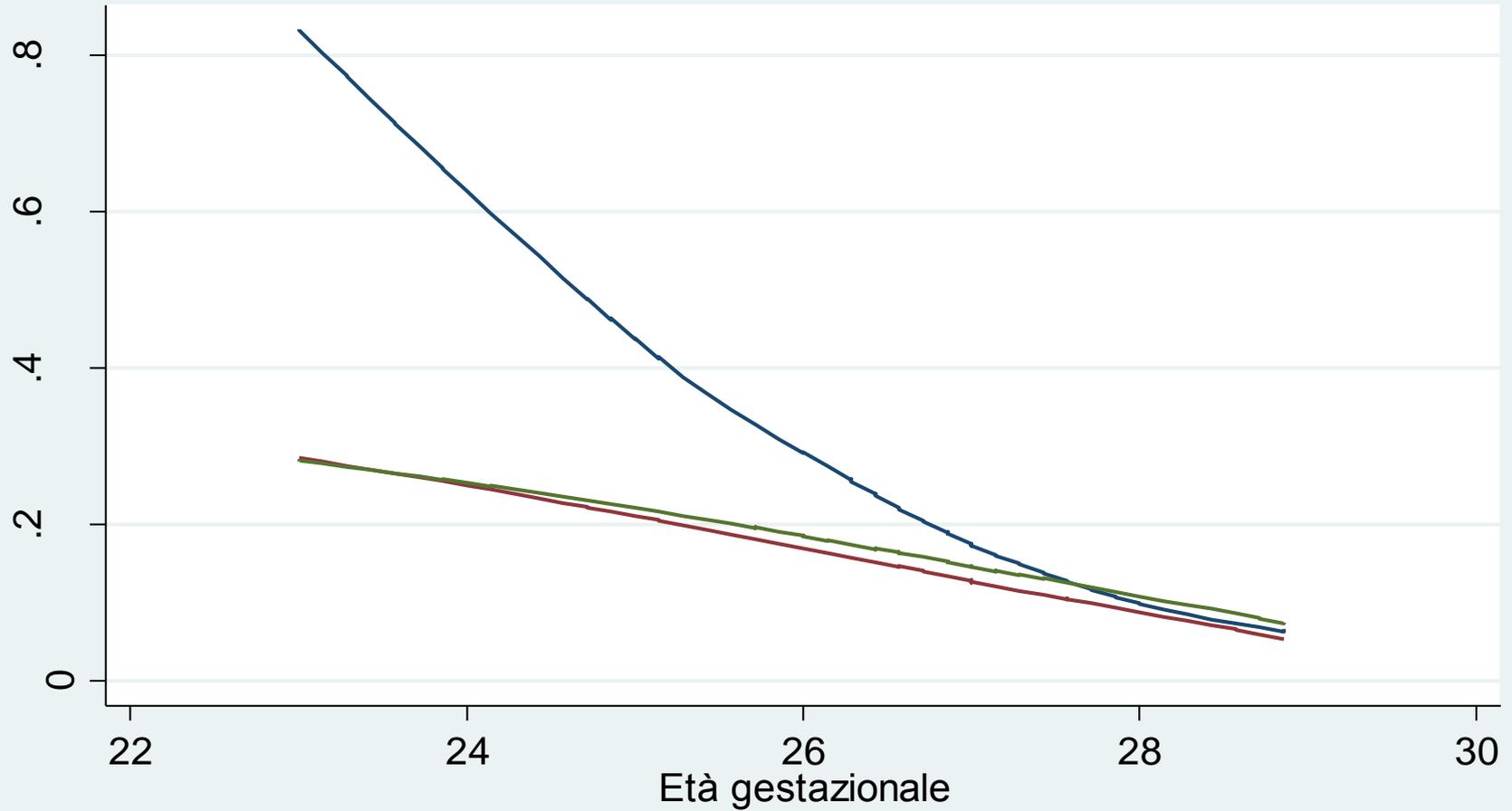


Provider SIN n. 556

Possiamo saggiare ipotesi:  
Il danno cerebrale nei sopravvissuti  
dipende dall'EG?

Meadow (The nonimpact of GA on  
neurodevelopmental outcome for ventilated  
survivors born at 23-28 weeks of gestation.  
Acta Paediatr 2012) dice di no.

## Rischio di morte o WMD nei sopravvissuti per EG



— morte

— WMD nei sopravv ventilati

— WMD nei sopravvissuti

# In conclusione, l'analisi dei dati del NNI

- È utile a livello di singolo centro per audit e miglioramento della qualità
- Permette (sotto alcuni assunti) di vedere trend temporali
- Utilizzando dati multicentrici, riduce i bias di selezione inerenti agli studi monocentrici
- Permette (sotto alcuni assunti) di eseguire studi di predizione e di inferenza causale (simil-RCT)

# Conclusioni

“Ask not what the NNI can do for you, ask what you can do for NNI” (for science? Neonatology? Human kind?)

Fornire idee, conoscenza della materia, creatività, entusiasmo...

La forza di una comunità di pratica !

# Thanks to all people and centers!



Mara	Vanzati	U.O.Neonatologia e TIN	Osp. Maggiore Policlinico Mangiagalli e Regina Elena	Milano
Daniele	Merazzi	TIN Neonatologia	Az. Osp. Sant'Anna	Como
Laura	Abbiati	Neonatologia TIN	Ospedale San Gerardo	Monza
Francesco	Tandoi	U.O. Neonatologia e TIN	Az.Osp. Varese Ospedale Del Ponte	Varese
Paola	Introvini	Patologia Neonatale	Ospedale Vittore Buzzi	Milano
Simona	Boccacci	U.O. Patologia Neonatale	Ospedale C. Poma	Mantova
Stefano	Martinelli	S.C. Neonatologia e TIN	Ospedale Niguarda Ca' Granda	Milano
Carlo	Poggiani	Patologia Neonatale e TIN	Istituti Ospitalieri	Cremona
Giuseppe	Chiumello	U.O. Pediatria Neonatologia	Ospedale San Raffaele	Milano
Giampiero	Burgio	Patologia Neonatale	Az. Osp. Ospedali Riuniti	Bergamo
Mauro	Stronati	U.O. Patologia Neonatale	IRCCS Policlinico San Matteo	Pavia
Claudio	Migliori	TIN	Az. Osp. Spedali Civili	Brescia
Giuseppe	Carrera	Patologia Neonatale	Az. Osp. di Lodi	Lodi
Alberto	Tettamanti	TIN	Ospedale Valduce	Como
Claudio	Martano	Cattedra di Neonatologia	ASO OIRM Sant' Anna	Torino
Laura	Barberis	Neonatologia	ASO OIRM Sant' Anna	Torino
Giovanni Paolo	Gancia	TIN	Ospedale Santa Croce e Carle	Cuneo
Andrea	Parola	Neonatologia	Az. Osp. Maggiore della Carità	Novara
Miriam	Sabatini	TIN	Ospedale SS Antonio e Biagio e C. Arrigo	Alessandria
Carlo	Zorzi	Patologia Neonatale	Ospedale P. Cosma	Composampiero
Paola	Lago	Patologia Neonatale Dip.Pediatria	Azienda Ospedaliera Padova	Padova
Stefano	Visentini	Patologia Neonatale	Ospedale Ca' Foncello	Treviso
Alessandra	Bertolini	Patologia e TIN	Policlinico G.B. Rossi Borgo Roma	Verona
Luca	Vecchiato	Patologia Neonatale	Ospedale San Bortolo	Vicenza
Paolo	Biban	U.O. Pediatria	A.O. Verona Ospedale Civile Maggiore	Verona
Giuseppe	De Nisi	Neonatologia	Ospedale Santa Chiara	Trento
Lino	Gentili	TIN	Ospedale Regionale di Bolzano	Bolzano
Serena	Ellero	Patologia Neonatale	Azienda Ospedaliero Universitaria S. Maria Misericordia	Udine
Raffaella Maria	Contiero	U.O.S. Terapia Intensiva Neonatale e Pediatrica	Az. Osp. Univ. Arcispedale S. Anna	Ferrara
Claudio	Gallo	Neonatologia	Az. Osp. Univ. Policlinico	Modena
Palma	Mammoliti	Neonatologia TIN	Ospedale degli Infermi	Rimini
Giacomo	Faldella	Neonatologia	Policlinico S. Orsola Malpighi	Bologna
Fabrizio	Sandri	Neonatologia e TIN	Ospedale Maggiore	Bologna
Enrico	Volante	TIN-NEONATOLOGIA	Az. Ospedaliere di Parma	Parma
Agusto	Biasini	TIP TIN	Ospedale M. Bufalini	Cesena
Carlo	Dani	Neonatologia	Az. Osp. Careggi	Firenze
Antonio	Boldrini	U.O. Neonatologia	Az. Osp. Univ. di Pisa	Pisa
Franco	Bagnoli	Terapia Intensiva Neonatale	Policlinico Santa Maria alle Scotte	Siena
Miriam	Augello	Pediatria	Ospedale Versilia	Lido di Camaiore
Patrizia	Bragetti	UTIN	Ospedale S. Maria della Misericordia	Perugia
Carmine	D'Incecco	Neonatologia	Ospedale Civile Spirito Santo	Pescara
Giuseppe	Sabatino	TIN Patologia Neonatale	Ospedale TINcizzato SS Annunziata	Chieti
Renato	Lucchini	Neonatologia Patologia Neonatale TIN	Policlinico Umberto I	Roma
Luca	Massenzi	U.O.C. Neonatologia e TIN	Ospedale S. Giovanni Calibita FBF	Roma
Cristina	Haass	TIN	Ospedale San Pietro FBF	Roma
Carlo	Corchia	TIN Immaturo	Ospedale Pediatrico Bambino Gesù	Roma
Enrico	Zecca	TIN	Policlinico A. Gemelli	Roma
Simonetta	Picone	UTIN	Policlinico Casilino	Roma
Francesco	Messina	Neonatologia e TIN	Ospedale Evangelico Villa Betania	Napoli
Roberto	Paludetto	TIN	Az. Osp. Univ. Policlinico Federico II	Napoli
Gennaro	Salvia	UTIN	Ospedale Buon Consiglio FBF	Napoli
Luigi	Orfeo	Neonatologia e TIN	Ospedale G. Rummo	Benevento
Giovanni	Chello	Neonatologia e TIN	A.O.R.N. Monaldi	Napoli
Maria Pia	Cigliano	TIN	Ospedale SS Annunziata	Napoli
Gennaro	Vetrano	UTIN Neonatologia	Ospedale Sacro Cuore di Gesù FBF	Benevento
Debora M.L.	Simonetti	U.O.C. Neonatale e TIN	Ospedale Cardarelli	Campobasso
Lorenzo	Quartulli	Neonatologia	Ospedale Perrino	Brindisi
Gianfranco	Maffei	Neonatologia e TIN	Az. Osp. Ospedali Riuniti	Foggia
Giuseppe	Presta	TIN	Ospedale Cardinal G. Panico	Tricase
Vincenzo	Forziati	TIN	Ospedale Regionale F. Miulli	Acquaviva delle Fonti
Alberto	Gatta	TIN Neonatologia	Casa Sollievo della Sofferenza	San Giovanni Rotondo
Nicola	Laforgia	Neonatologia e TIN	Ospedale Policlinico Consorziale	Bari
Fernando	Del Cuore	Neonatologia	Ospedale Vito Fazzi	Lecce
Carmine Deni	Costabile	Neonatologia e TIN	Ospedale Annunziata	Cosenza
Antonino	Nicolò	U.O. Neonatologia Patologia e TIN	Az. Osp. Bianchi Mercurio Morelli	Reggio Calabria
Elvira	Bellante	Neonatologia e TIN	Az. Osp. V. Gerardo	Palermo
Francesco	Lombardo	Neonatologia TIN	Ospedale Umberto I	Siracusa
Alessandro	Arco	NICU TIN	Az. Osp. Policlinico G. Martino	Messina
Olga	Ganguzza	Neonatologia	Ospedale Buccheri La Ferla FBF	Palermo
Francesca	Angri	Neonatologia	Ospedale Vittorio Emanuele Ferrarotto Santo Bambino	Catania
Bruna	Gabriele	UTIN	Az. Osp. Univ. Policlinico P. Giaccone	Palermo
Vassilios	Fanos	TIN Puericultura e Nido	Ospedale San Giovanni di Dio	Cagliari
Giuseppe	Marchesano	TIN	Ospedale Umberto I	Nocera Inferiore
Antonio	Del Vecchio	UTIN	Ospedale di Venere	Bari
Giancarlo	Gargano	Neonatologia	Ospedale Santa Maria Nuova	Reggio Emilia
Rossana	Boccaccini	Neonatologia	Ospedale Maria Vittoria	Torino
Antonio	Marra	Neonatologia TIN	Ospedale Santa Croce	Moncalieri
Andrea	Dotta	TIN Neonatologia	Ospedale Santa Maria	Terni
Pasqua	Betta	Neonatologia	Policlinico Universitario	Catania
Roberto	Bellù	TIN	Ospedale A. Manzoni	Lecco