

**SUPSI**

# Uno sguardo socio-economico. L'impatto dei DRG sulla sanità

**Luca Crivelli**

*DEASS SUPSI  
Swiss School of Public Health+  
IdEP USI*

**11 dicembre 2014**

## Scaletta della presentazione

1. Preambolo: storia, obiettivi e funzionamento dei DRG
2. L'impatto dei DRG sulla sanità
  - i. Aspettative teoriche
  - ii. Rassegna della letteratura di Brügger 2010
  - iii. Risultati dell'ultima systematic review e meta-analisi (PLOS ONE, 2014)
3. Altri impatti (di ordine qualitativo) e conclusioni

## Partiamo da lontano ...

- Tre funzioni fondamentali per governare un sistema sanitario (cfr. Smith et al 2012):

Health Policy 106 (2012) 37–49



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

### Health Policy

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/healthpol](http://www.elsevier.com/locate/healthpol)



Review

## Leadership and governance in seven developed health systems

Peter C. Smith<sup>a,\*</sup>, Anders Anell<sup>b</sup>, Reinhard Busse<sup>c</sup>, Luca Crivelli<sup>d</sup>, Judith Healy<sup>e</sup>,  
Anne Karin Lindahl<sup>f</sup>, Gert Westert<sup>g</sup>, Tobechukwu Kene<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Imperial College, London, United Kingdom

<sup>b</sup> School of Economics and Management, Lund University, Sweden

<sup>c</sup> Berlin University of Technology, Germany

<sup>d</sup> Università della Svizzera Italiana, Switzerland

<sup>e</sup> Australian National University, Australia

<sup>f</sup> Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, Norway

<sup>g</sup> Radboud University Nijmegen Medical Centre, The Netherlands

## Il triplice obiettivo dei DRG

- Stabilire in modo accurato i costi necessari alla cura di un dato paziente, sulla base di caratteristiche osservabili e misurabili, ai fini di:
  1. Valutare e rendicontare (internamente) l'operato dei propri medici.
  2. Valutare la *performance* complessiva di un ospedale ed effettuare un confronto con altre strutture (*benchmarking*).
  3. Definire un ammontare equo per il rimborso delle prestazioni erogate e fornire così agli istituti ospedalieri **incentivi** adeguati.

## Elementi fondamentali» di un sistema DRG

1. Un sistema di **classificazione dei pazienti** basato
2. Informazioni sui **costi a livello di singolo paziente**
3. Un sistema di **prezzi** (o pagamenti per caso) regolato da una lista di pesi (*relative cost weights*) e da una tariffa base (*base rate*).

→ Le risorse a disposizione sono di conseguenza determinate dal prodotto: caseload \* base rate (somma dei cost weights dei pazienti curati \* valore monetario di un punto DRG).

## Termini usati per denominare i sistemi DRG

- **Prospective payment system (USA)**
- **Volume-based payment (CAN)**
- **Payment by result (UK) o Pay-for-performance**
- **Forfaits par cas (CH)**

# Lo “tsunami” DRG: fenomeno globale

Stati Uniti



1983

Canada



1983

Portogallo



1988

Ungheria



1992

Italia



1992

Belgio



1995

Austria



1997

Finlandia



1997

Svezia



1997

Norvegia



1997

Spagna



1997

Australia



1999

Germania



2000

Slovacchia



2002

Danimarca



2002

Slovenia



2003

Islanda



2003

Estonia



2004

Inghilterra



2004

Francia



2005

Olanda



2005

Irlanda



2007

Cechia



2007

Svizzera

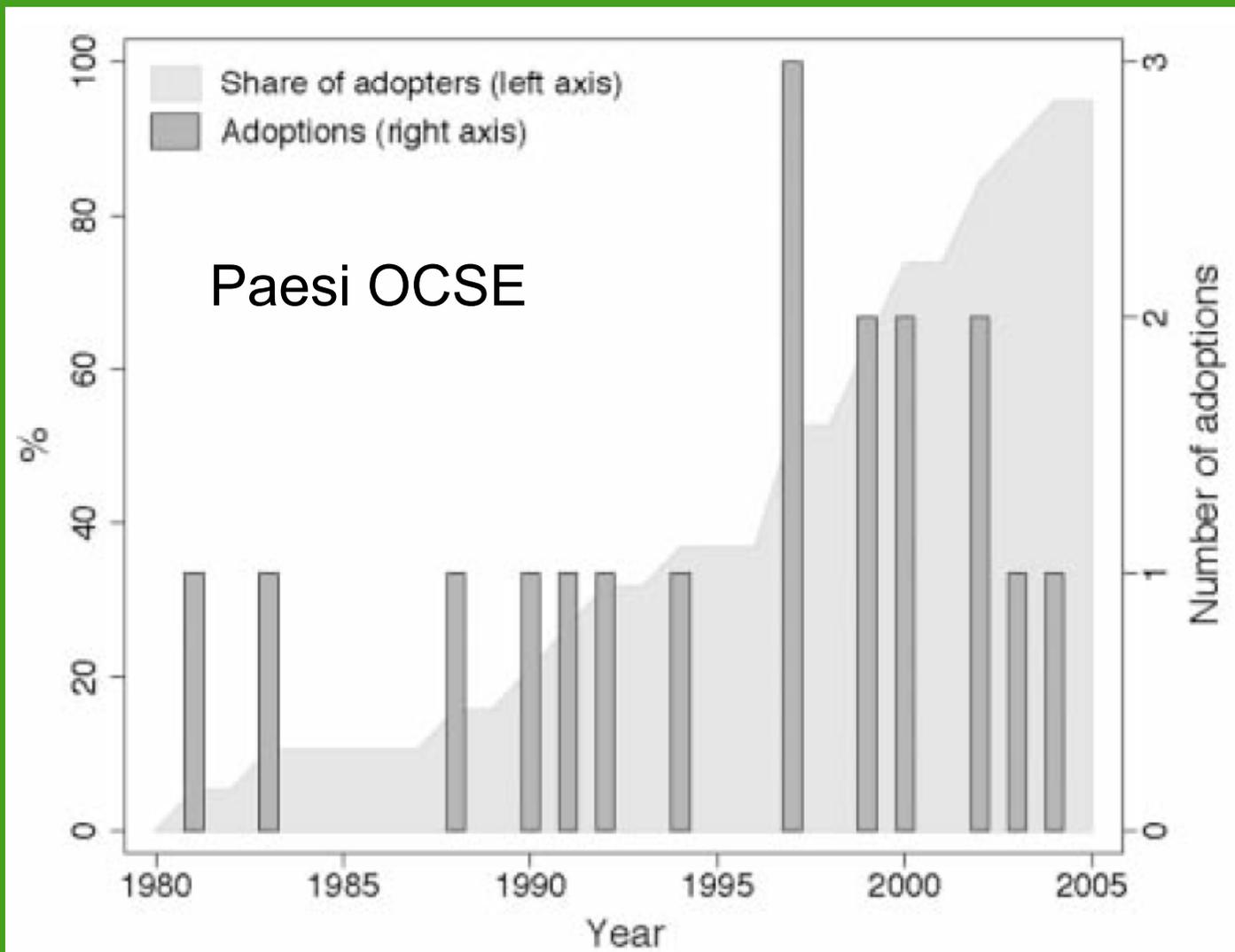


2012

7

# e un'adozione (quasi) inevitabile per la Svizzera

Fonte: Gilardi et al (2009)



# Il lento iter della riforma del finanziamento ospedaliero svizzero

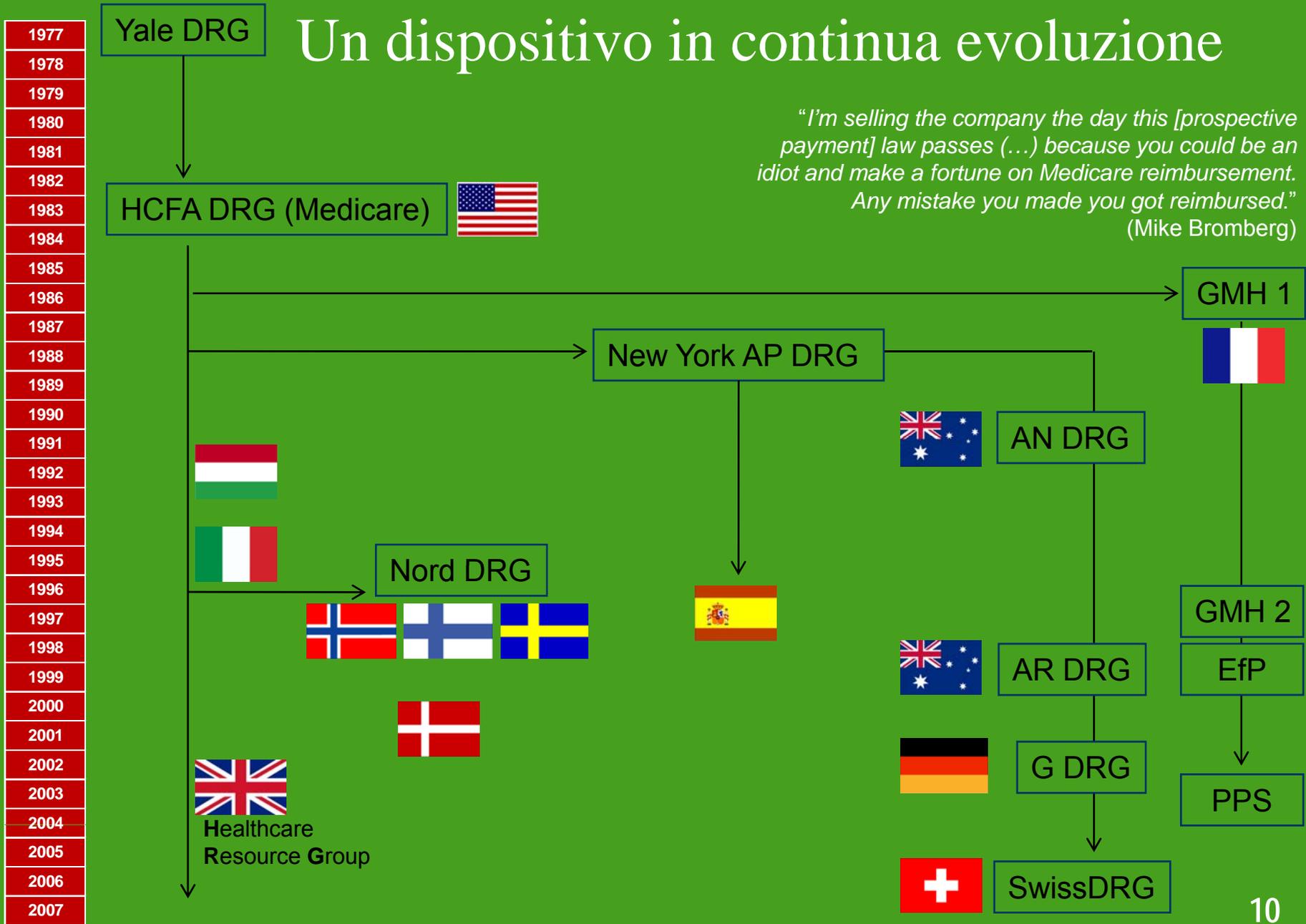
- 2000:** Dibattito in parlamento di un nuovo modello di finanziamento ospedaliero nell'ambito di un ampio progetto di revisione della LAMal (respinta dall'assemblea nazionale nel 2003)
- 2004:** Scorpero della riforma in una serie di pacchetti legislativi autonomi → messaggio sul finanziamento ospedaliero del 15 settembre 2004
- 2005:** Proposta della commissione sanitaria degli Stati di passare al sistema monista (non seguita dalle camere)
- 2007:** Legge accettata dal parlamento, dopo vari emendamenti
- 2008:** Inizia la sua attività SwissDRG SA. Alcuni ospedali adottano i DRG
- 2012:** Entrata in vigore generale degli SwissDRG (con sistema duale-fisso)
- 2015:** Entrata in vigore delle pianificazioni cantonali basate sulle prestazioni
- 2017:** Percentuali del sistema duale-fisso (55%-45%) a regime.

Tempo necessario: **16 anni**

(Singapore ha introdotto i DRG in meno di un anno)!

# Un dispositivo in continua evoluzione

*"I'm selling the company the day this [prospective payment] law passes (...) because you could be an idiot and make a fortune on Medicare reimbursement. Any mistake you made you got reimbursed."*  
 (Mike Bromberg)



## Le differenze tra i vari sistemi DRG a livello internazionale

1. Sistemi importati dall'estero versus sistemi sviluppati ex-novo o fortemente adattati alle caratteristiche del settore ospedaliero indigeno.
2. Grado di dettaglio dei raggruppamenti di pazienti (nr. totale di DRG)
3. Abbinamento (o meno) ad un budget globale (basato sui volumi storici e su una previsione di crescita del caseload a livello di singolo ospedale)
4. Livello di applicazione (stazionario, semi-stazionario, ambulatoriale)
5. Inclusione o meno dei costi del capitale nel forfait per caso
6. Quota dei ricavi ospedalieri coperta tramite DRG (20% in Spagna, 96% in Austria)
7. Aggiustamenti per i cosiddetti «outliers» (casi particolarmente gravi che necessitano di ricoveri più lunghi della norma)
8. Tariffe standard a livello nazionale, regionale o differenziate per ogni singolo ospedale.

## Le scelte elvetiche

1. Adattamento dei GermanDRG alle caratteristiche del settore ospedaliero svizzero.
2. Nr. totale di DRG: circa 970
3. Abbinamento ad un budget globale (per la quota di finanziamento pubblico) in alcuni cantoni (tra cui il Ticino)
4. Adozione dei DRG limitata al settore stazionario (day hospital e ambulatoriale ospedaliero sono finanziati tramite Tarmed)
5. Gli SwissDRG comprendono anche i costi del capitale (circa 10-12%)
6. Rimborso di tutti i costi stazionari (100%), ad eccezione delle prestazioni di interesse pubblico e dei supplementi legati a coperture assicurative private.
7. Aggiustamenti per i cosiddetti «outliers»
8. Base rate differenziati a livello di singolo ospedale.

## Effetti attesi dall'adozione dei DRG

- Il DRG determina, dal profilo teorico, i seguenti effetti:
  - Aumento dell'efficienza e della trasparenza.
  - Riduzione della durata media di degenza (minori liste di attesa? aumento delle riammissioni?).
  - Incoraggia il *cream skimming* e scoraggia l'ammissione di *high-dependency patients*.
  - Favorisce un aggiustamento verso l'alto nella codifica della severità delle diagnosi (*DRG creep*).
  - Può determinare cambiamenti dell'approccio di cura.
  - Trasferimento di costi su altri attori del sistema (dimissioni precoci con ricorsi per esempio a strutture post-acute o cure domiciliari).
  - Possibile impatto sull'adozione di innovazioni tecnologiche e qualità delle cure.

## Lo *scoping study* di Brügger

- Rassegna della letteratura svolta da Urs Brügger (2010) con il metodo dello *scoping study* su ricerche pubblicate in inglese o in tedesco tra il 1980 ed il 2009.
- Analisi delle conseguenze dei DRG a tre livelli distinti:
  - **impatto sui cambiamenti nelle scelte operative degli ospedali**
  - **impatto sugli esiti economici e clinici**
  - **impatto sugli obiettivi generali del sistema sanitario**

## Conclusioni dello *scoping study* di Brügger

- Studi effettuati in contesti diversi forniscono indicazioni contrastanti.
- Le variabili sulle quali esiste un consenso sono:
  - Riduzione dei tempi di dimissione e della durata di degenza
  - Cambiamenti nei percorsi di cura (ma in direzioni diverse e non sistematiche);
  - Leggero aumento nel numero di ammissioni;
  - Aumento dell'indice di case-mix;
  - Maggior volume di servizi offerti in regime ambulatoriale e post-acuto.

## Conclusioni dello *scoping study* di Brügger (continua)

- Non si trovano per contro riscontri chiari sul fatto che i DRG abbiano portato:
  - aumenti significativi di produttività,
  - ad un più alto tasso di riammissioni,
  - ad una riduzione dei costi totali (mentre sono evidenti le tracce di strategie volte ad aumentare i ricavi),
  - a variazioni nel tasso di mortalità,
  - all'adozione sistematica di strategie di *cream-skimming* (riscontrata in alcuni contesti, ma non confermata in altri).
- Gli impatti del nuovo sistema appaiono più modesti del previsto, con alcune speranze che sono state disattese ed alcuni timori che non si sono confermati.

# Meta-Analisi pubblicata su PLOS ONE (ottobre 2014)

OPEN ACCESS Freely available online

**Activity-Based Funding of Hospitals and Its Impact on Mortality, Readmission, Discharge Destination, Severity of Illness, and Volume of Care: A Systematic Review and Meta-Analysis**

Karen S. Palmer<sup>1\*</sup>, Thomas Agoritsas<sup>2,3</sup>, Danielle Martin<sup>4</sup>, Taryn Scott<sup>2</sup>, Sohail M. Mulla<sup>2</sup>, Ashley P. Miller<sup>5</sup>, Arnav Agarwal<sup>2</sup>, Andrew Bresnahan<sup>6</sup>, Afeez Abiola Hazzan<sup>2</sup>, Rebecca A. Jeffery<sup>7</sup>, Arnaud Merglen<sup>8</sup>, Ahmed Negm<sup>9</sup>, Reed A. Siemieniuk<sup>10</sup>, Neera Bhatnagar<sup>11</sup>, Irfan A. Dhalla<sup>12</sup>, John N. Lavis<sup>2,13</sup>, John J. You<sup>2</sup>, Stephen J. Duckett<sup>14</sup>, Gordon H. Guyatt<sup>2</sup>

1 Faculty of Science Simon Fraser University, Burnaby, British Columbia, Canada, 2 Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health Sciences, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, 3 Divisions of General Internal Medicine and Clinical Epidemiology, University Hospitals of Geneva and Faculty of Medicine, University of Geneva, Geneva, Switzerland, 4 Department of Family and Community Medicine, Department of Health Policy Management and Evaluation, University of Toronto and Medical Affairs and Health Systems Solutions at Women's College Hospital, Toronto, Ontario, Canada, 5 Memorial University of Newfoundland, St. John's, Newfoundland, Canada, 6 Michael G. DeGroote School of Medicine, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, 7 Faculty of Medicine, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada, 8 Paediatric Outcome Research Team, The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada and Division of General Pediatrics, University Hospitals of Geneva and Faculty of Medicine, University of Geneva, Geneva, Switzerland, 9 Rehabilitation School, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, 10 Department of General Internal Medicine, Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, Ontario, Canada, 11 Health Sciences Library, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, 12 St. Michael's Hospital, Department of Medicine and Institute of Health Policy Management and Evaluation, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada, 13 McMaster Health Forum, Centre for Health Economics and Policy Analysis, Department of Political Science, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada and Department of Global Health and Population, Harvard School of Public Health, Boston, Massachusetts, United States of America, 14 Grattan Institute, Carlton, Victoria, Australia

**Abstract**

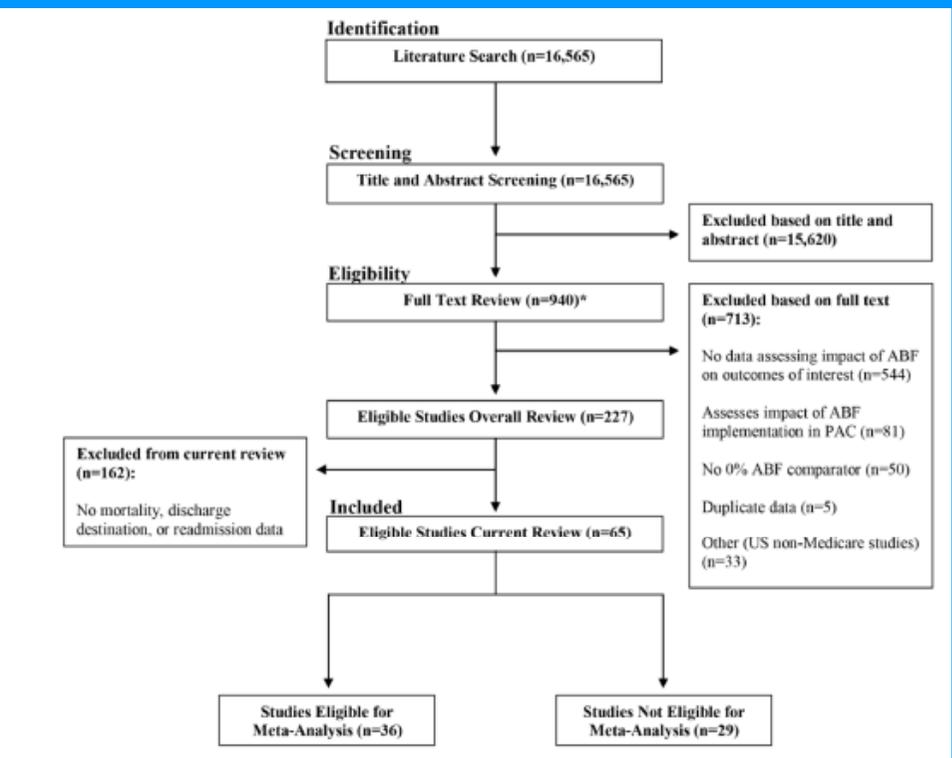
**Background:** Activity-based funding (ABF) of hospitals is a policy intervention intended to re-shape incentives across health systems through the use of diagnosis-related groups. Many countries are adopting or actively promoting ABF. We assessed the effect of ABF on key measures potentially affecting patients and health care systems: mortality (acute and post-acute care); readmission rates; discharge rate to post-acute care following hospitalization; severity of illness; volume of care.

**Methods:** We undertook a systematic review and meta-analysis of the worldwide evidence produced since 1980. We included all studies reporting original quantitative data comparing the impact of ABF versus alternative funding systems in acute care settings, regardless of language. We searched 9 electronic databases (OVID MEDLINE, EMBASE, OVID Healthstar, CINAHL, Cochrane CENTRAL, Health Technology Assessment, NHS Economic Evaluation Database, Cochrane Database of Systematic Reviews, and Business Source), hand-searched reference lists, and consulted with experts. Paired reviewers independently screened for eligibility, abstracted data, and assessed study credibility according to a pre-defined scoring system, resolving conflicts by discussion or adjudication.

**Results:** Of 16,565 unique citations, 50 US studies and 15 studies from 9 other countries proved eligible (i.e. Australia, Austria, England, Germany, Israel, Italy, Scotland, Sweden, Switzerland). We found consistent and robust differences between ABF and no-ABF in discharge to post-acute care, showing a 24% increase with ABF (pooled relative risk = 1.24, 95% CI 1.18–1.31). Results also suggested a possible increase in readmission with ABF, and an apparent increase in severity of illness, perhaps reflecting differences in diagnostic coding. Although we found no consistent, systematic differences in mortality rates and volume of care, results varied widely across studies, some suggesting appreciable benefits from ABF, and others suggesting deleterious consequences.

**Conclusions:** Transitioning to ABF is associated with important policy- and clinically-relevant changes. Evidence suggests substantial increases in admissions to post-acute care following hospitalization, with implications for system capacity and equitable access to care. High variability in results of other outcomes leaves the impact in particular settings uncertain, and may not allow a jurisdiction to predict if ABF would be harmless. Decision-makers considering ABF should plan for likely increases in post-acute care admissions, and be aware of the large uncertainty around impacts on other critical outcomes.

Di 16,565 studi, ne sono stati ritenuti 36 per la meta-analisi e 29 per il semplice review. Di questi 50 riguardano gli USA, 15 altri paesi OCSE (tra cui la Svizzera)



\*Full text articles for 5 references could not be retrieved.  
**Figure 1. Prisma flow diagram.**  
 doi:10.1371/journal.pone.0109975.g001

## Gli endpoints analizzati

- **Tasso di mortalità acuta** (*AC Mortality*)
- **Tasso di mortalità post-acuta** (*PAC Mortality*)
- **Destinazione di dimissione** (*Discharge to PAC*)
- **Severità dei casi** (*Severity of illness*)
- **Volumi di attività** (*Volume of care*)

# Risultati della Meta-Analisi e della rassegna

	Pooled Analysis	Non-Pooled Analysis	
Mortalità Acuta	Nessuna differenza (variabilità modesta) 	Breve periodo: aumento Lungo periodo: nessuna differenza	
Mortalità post-acuta	Nessuna differenza (variabilità modesta) 	Nessuna differenza	
Riammissioni	Nessuna differenza (variabilità elevata) 	Breve periodo: aumento Lungo periodo: nessuna differenza (USA)	
Trasferimenti sul post-acuto	Aumento generale (variabilità modesta) 	Aumento (variabilità modesta)	
Gravità dei casi	N/A	Aumento (variabilità elevata)	
Volume di cure	N/A	Nessuna differenza (variabilità elevata)	

## Commento ai risultati

- Nessun impatto sistematico sui due tassi di mortalità e sui tassi di riammissione → dato rassicurante.
- L'aumento medio dei trasferimenti verso strutture post-acute è pari al 24%, ma solo negli studi relativi agli USA.
- La maggioranza degli studi aveva un design Pre-Post.
- Non si può escludere a priori una sottostima delle reali riammissioni.
- L'esistenza di up-coding implica un bias in favore dei DRG anche per altre misure di outcome.
- Forte variabilità nei risultati → molto importante il ruolo del contesto specifico (peculiarità del dispositivo, situazione di partenza, effetto di eventuali ammortizzatori).

## Alcune indicazioni qualitative

- L'effetto positivo sulla dinamica dei costi si registra solo quando il DRG è abbinato ad un budget globale (target di volumi, tetti massimi).
- L'insoddisfazione del personale di cura (per una cattiva gestione del processo di cambiamento) può ripercuotersi negativamente sulla qualità (anche in termini di esiti clinici).
- Occorre curare bene il periodo di transizione (risultati diversi a dipendenza dell'evoluzione del sistema) e mantenere una grande flessibilità nel rivedere la struttura dei rimborsi, aggiustandola alle evidenze raccolte (Ellis et al, 2007).
- Pagamento separato per i servizi di formazione e ricerca è una soluzione fortemente raccomandata (Ellis et al, 2007).

## Alcune indicazioni qualitative (continua)

- Statuto for-profit dell'ospedale associato ad un bonus del codificatore basato sull'esito finanziario della codifica aumentano l'up-coding (Steinbusch et al, 2007).
- Per evitare il trasferimento di costi sull'ambito post-acuto alcuni paesi stanno valutando l'introduzione di «bundled payments» e di «shared budgets».

## Conclusioni

- L'evidenza raccolta non sembra legittimare né grandi vantaggi né disastrose conseguenze legate all'introduzione dei DRG su scala globale.
- Trasferimento di risorse dalla cura dei pazienti alla gestione amministrativa e contabile dei dati?
- A dispetto della pluriennale esperienza con i DRG, la scelta rimane un salto nel buio, un atto di fede o, per dirla con William Shakespeare, «tanto rumore per nulla» (*much ado about nothing*).

Thank  
you