

---

## Evento informativo: misurazione «riammissioni non pianificate»

---

**ANQ | Online | 06.07.2022**

Dr. med., dr. sc. nat.

Michael Havranek

Dipartimento Scienze sanitarie

Università di Lucerna

michael.havranek@unilu.ch

## Indice



Riammissioni non pianificate secondo il metodo CMS



Validazione/analisi pilota



Attuazione/software



The background of the slide is a light blue-grey color with an abstract geometric pattern. It features various elements: solid and dashed lines, circles of different sizes and colors (some blue, some green), and clusters of small dots. A central circle is highlighted with a green outline. The overall aesthetic is clean and modern.

# Parte 1

## Riammissioni non pianificate secondo il metodo CMS

---

## Riammissioni non pianificate secondo il metodo CMS

---

- Negli altri paesi, i dati di routine conoscono un utilizzo più ampio.
- **Esempio: USA (dal 2009)**
  - ✓ Inpatient Quality Indicators
  - ✓ Readmission Rates (CMS)
  - ✓ Patient Safety Indicators (AHRQ)
- Perché reinventare la ruota?
- CMS = Centers for Medicare & Medicaid Service

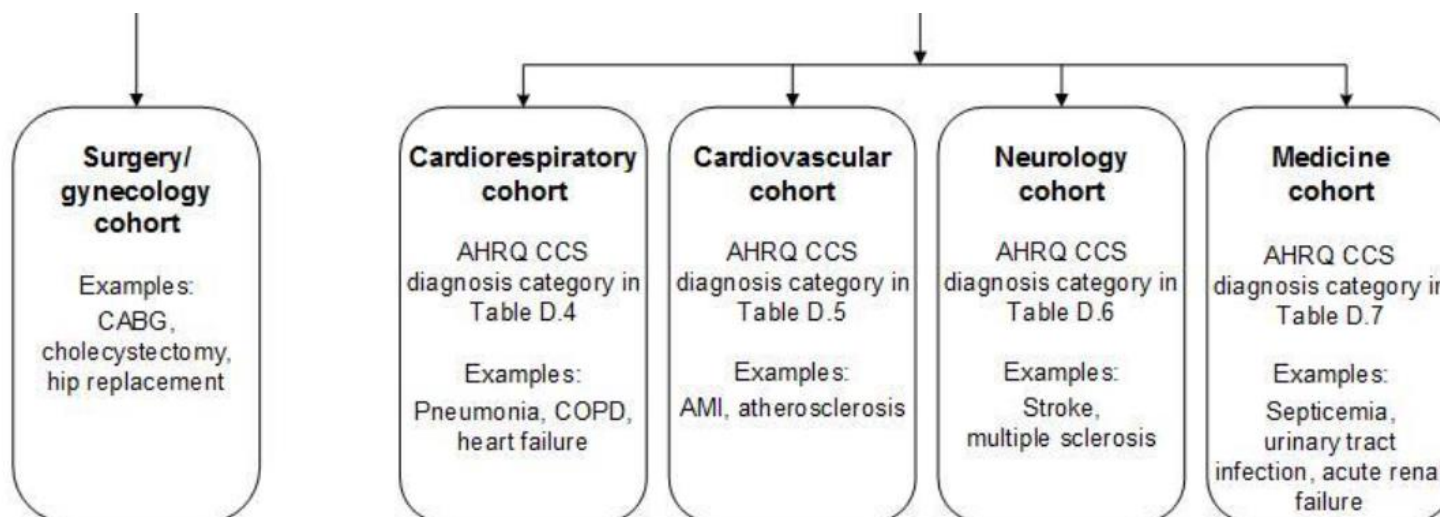


**Misurazione della  
qualità  
e remunerazione**

## Riammissioni non pianificate a livello ospedaliero

### ► Riammissioni non pianificate a livello ospedaliero nell'arco di 30 giorni

- Coorti chirurgiche
- Coorti cardio-respiratorie
- Coorti cardiovascolari
- Coorti neurologiche
- Altre coorti mediche



## Riammissioni non pianificate a livello ospedaliero

### Riammissioni non pianificate a livello ospedaliero nell'arco di 30 giorni

- Coorti chirurgiche
- Coorti cardio-respiratorie
- Coorti cardiovascolari
- Coorti neurologiche
- Altre coorti mediche

### Esempio: CCS Diagnosis Categories Defining the Cardiorespiratory Cohort

AHRQ CCS Diagnosis	Description
56	Cystic Fibrosis
103	Pulmonary heart disease
108	Congestive heart failure; nonhypertensive
122	Pneumonia (except that caused by tuberculosis or sexually transmitted disease)
125	Acute bronchitis
127	Chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis
128	Asthma
131	Respiratory failure; insufficiency; arrest (adult)

## Riammissioni non pianificate a livello ospedaliero

### Riammissioni non pianificate a livello ospedaliero nell'arco di 30 giorni

- Coorti chirurgiche
- Coorti cardio-respiratorie
- Coorti cardiovascolari
- Coorti neurologiche
- Altre coorti mediche **(senza pazienti con cancro quale diagnosi principale)**

### Esempio: CCS Diagnosis Categories Defining the Cardiorespiratory Cohort

AHRQ CCS Diagnosis	Description
56	Cystic Fibrosis
103	Pulmonary heart disease
108	Congestive heart failure; nonhypertensive
122	Pneumonia (except that caused by tuberculosis or sexually transmitted disease)
125	Acute bronchitis
127	Chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis
128	Asthma
131	Respiratory failure; insufficiency; arrest (adult)

## Altri campioni specifici

### Riammissioni non pianificate a livello ospedaliero nell'arco di 30 giorni

- Coorti chirurgiche
- Coorti cardio-respiratorie
- Coorti cardiovascolari
- Coorti neurologiche
- Altre coorti mediche



- Riammissioni non pianificate nell'arco di 30 giorni dopo un infarto miocardico acuto
- Riammissioni non pianificate nell'arco di 30 giorni dopo BPCO
- Riammissioni non pianificate nell'arco di 30 giorni dopo un'insufficienza cardiaca
- Riammissioni non pianificate nell'arco di 30 giorni dopo una polmonite
- Riammissioni non pianificate nell'arco di 30 giorni dopo un ictus
- Riammissioni non pianificate nell'arco di 30 giorni dopo un bypass aorto-coronarico
- Riammissioni non pianificate nell'arco di 30 giorni dopo una protesi totale dell'anca o del ginocchio



## Criteri di inclusione e di esclusione

### Esempio: riammissioni non pianificate dopo una diagnosi di infarto cardiaco (IMA)

#### ▶ Criteri di inclusione

- Diagnosi principale IMA
- Paziente non deceduto
- Paziente non trasferito

#### ▶ Criteri di esclusione

- Dimissione lo stesso giorno
- Dimissione contro il parere del medico
- Meno di 30 giorni da un ricovero precedente per IMA

#### ▶ Esito/outcome

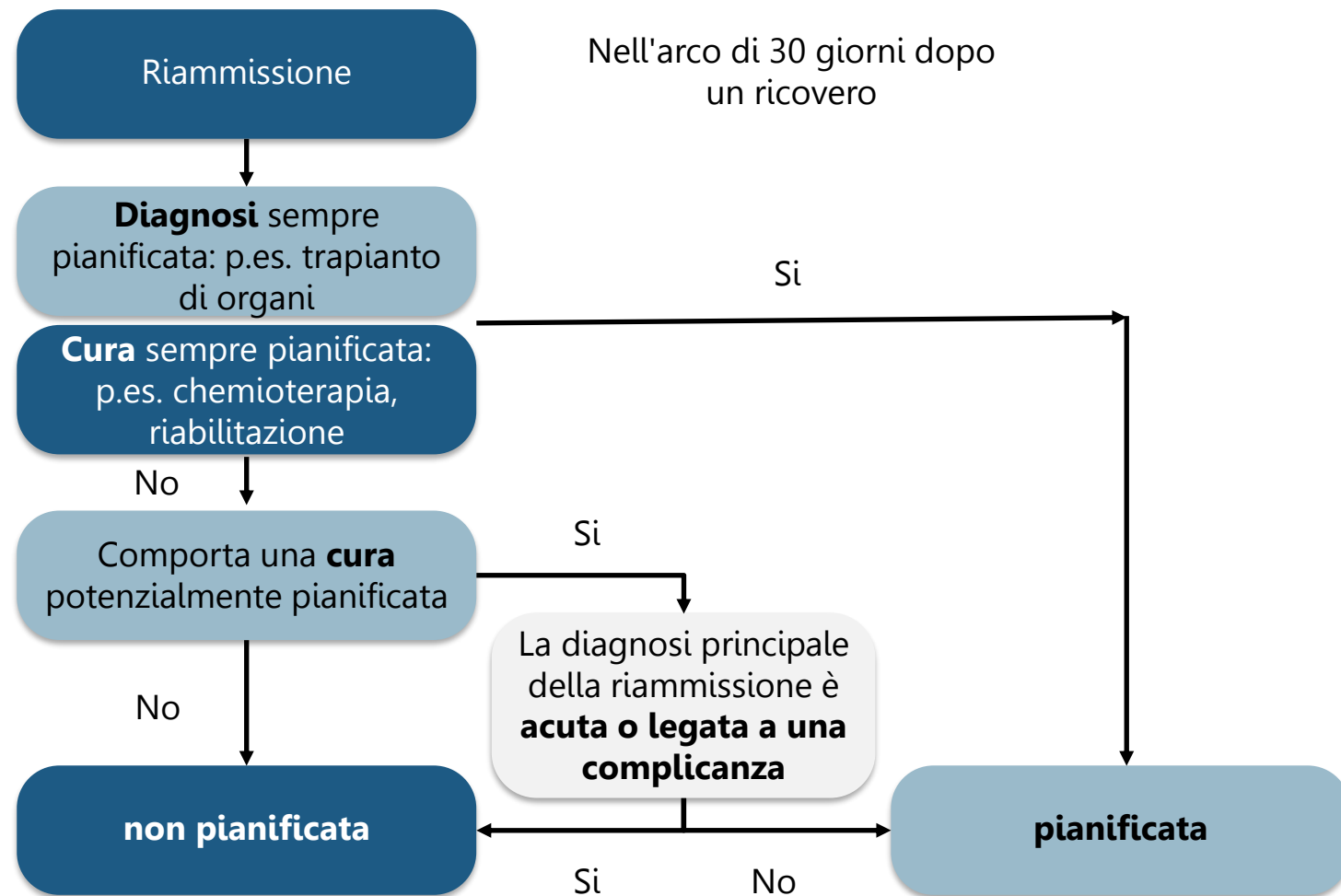
- Riammissione non pianificata nell'arco di 30 giorni



# Algoritmo per le riammissioni non pianificate (CMS)

## Definizione di «non pianificate»:

- Non previste nel processo di cura



## Aggiustamento secondo il rischio ai sensi del metodo CMS

### Svolgimento dell'aggiustamento secondo il rischio

- Analogamente ai tassi di mortalità standardizzati (TMS) dell'UFSP


$$\text{TMS} = \frac{\text{Riammissioni osservate}}{\text{Riammissioni attese}} \quad \leftarrow \text{Fattori legati ai pazienti}$$

- Età e sesso
- Gruppo CCS della diagnosi principale (definizione delle coorti, solo a livello ospedaliero)
- Diagnosi secondarie al momento della prima ammissione e nei 12 mesi precedenti (circa 200 gruppi CC, «Condition Categories»)
- Interventi selezionati nei 12 mesi precedenti

## Esempi di variabili rilevanti secondo il metodo CMS

### Fattori legati ai pazienti: riammissione dopo infarto miocardico

Table D.1.2 – Risk Variables for AMI Measure

Description of Risk Variable	CCs and/or ICD-10 Codes Included	Variables Not Used in Risk Adjustment if Occurred Only during Index Admission (indicated by "X")
Age minus 65 (years above 65, continuous)	n/a	
Male	n/a	
Anterior myocardial infarction	<a href="#">ICD-10-CM code list</a>	
Non-anterior location of myocardial infarction	<a href="#">ICD-10-CM code list</a>	
History of coronary artery bypass graft (CABG) surgery	<a href="#">ICD-10-CM code list and ICD-10-PCS code list</a>	
History of percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA)	<a href="#">ICD-10-CM code list and ICD-10-PCS code list</a>	
Severe infection; other infectious diseases (CC 1, 3-7)	HIV/AIDS (CC 1)	
	Bacterial, fungal, and parasitic central nervous system infections (CC 3)	
	Viral and late effects central nervous system infections (CC 4)	
	Tuberculosis (CC 5)	
	Opportunistic infections (CC 6)	
	Other infectious diseases (CC 7)	X
Metastatic cancer and acute leukemia (CC 8)	Metastatic cancer and acute leukemia (CC 8)	
Cancer (CC 9-14) 	Lung and other severe cancers (CC 9)	
	Lymphoma and other cancers (CC 10)	
	Colorectal, bladder, and other cancers (CC 11)	

# Ricerca a livello internazionale

The screenshot shows the PubMed.gov search interface. At the top, the NIH National Library of Medicine logo is visible, along with a 'Log in' button. The search bar contains the query '(hospital readmissions) AND (CMS)'. Below the search bar are links for 'Advanced', 'Create alert', 'Create RSS', and 'User Guide'. A row of buttons includes 'Save', 'Email', 'Send to', 'Sorted by: Most recent', and 'Display options'. The search results section shows '295 results' with a red arrow pointing to the first result. On the left, there is a 'RESULTS BY YEAR' bar chart showing an upward trend from 2002 to 2021. The first result is a paper titled 'Examining the association of social risk with heart failure readmission in the Veterans Health Administration.' by Wray CM, Vali M, Walter LC, Christensen L, Chapman W, Austin PC, Byers AL, and Keyhani S. The paper is published in BMC Health Serv Res. 2021 Aug 26;21(1):874. The PMID is 34445974 and it is a free PMC article. The background text of the article snippet discusses the association of social risk factors with an increased risk of 30-day readmission.

NIH National Library of Medicine  
National Center for Biotechnology Information

Log in

PubMed.gov

(hospital readmissions) AND (CMS) Search

Advanced Create alert Create RSS User Guide

Save Email Send to Sorted by: Most recent Display options

MY NCBI FILTERS

295 results

RESULTS BY YEAR

2002 2021

Examining the association of social risk with heart failure **readmission** in the Veterans Health Administration.

1

Cite Wray CM, Vali M, Walter LC, Christensen L, Chapman W, Austin PC, Byers AL, Keyhani S. BMC Health Serv Res. 2021 Aug 26;21(1):874. doi: 10.1186/s12913-021-06888-1.

Share PMID: 34445974 Free PMC article.

BACKGROUND: Previous research has found that social risk factors are associated with an increased risk of 30-day **readmission**. We aimed to assess the association of 5 social risk factors (living alone, lack of social support, marginal housing, substance abuse, and low incom ...

---

## Formazione degli indicatori

---



### **Specifiche presentate in modo trasparente**

dai CMS (come per CH-IQI dell'UFSP)



### **Conversione dal sistema di codificazione USA**

- Criteri di inclusione e di esclusione degli indicatori
- Circa 30'000 assegnazioni ciascuno a ICD-10-GM e CHOP
- Adeguamenti alle circostanze svizzere:
  - ✓ combinazione dei casi nell'arco di 18 giorni
  - ✓ indicazione «Present on Admission» mancante



# Parte 2

## Validazione/analisi pilota

## Valutazione degli indicatori

► **Requisiti** per gli indicatori di qualità



Validità



Affidabilità



Fattibilità

► Gli indicatori misurano quello che dovrebbero misurare?

- Riammissioni non pianificate = non pianificate?





## Ampio studio di validazione

### ▶ **Cooperazione**

- Università di Lucerna
- > 10 gruppi ospedalieri (tra cui Insel, USZ, USB, Hirslanden ecc.)
- ANQ
- INMED GmbH

### ▶ **Finanziamento**

- Innosuisse

### ▶ **Obiettivo**

- Validazione e attuazione



---

## Metodo

---

### Record Review

1. Documentazione del paziente



Codificazione

2. Dati MedStat/UST



Algoritmi

3. Indicatori

- Riammissioni non pianificate
  - Nel confronto con riammissioni potenzialmente evitabili
- Tassi di complicanze (Patient Safety Indicators)

---

## Criteri qualitativi degli indicatori

---

### Esempio: riammissioni non pianificate

Indicatore	Riscontro paziente	
	Il fatto sussiste	Il fatto non sussiste
Con segnalazione	Positivo corretto	Falso positivo
Senza segnalazione	Falso negativo	Negativo corretto

---

## Record Review: svolgimento

---

- ▶ **738 casi, rispettivamente 369 coppie di casi con riammissione esaminati**
  - In **7 ospedali** da parte di 7 diversi valutatori

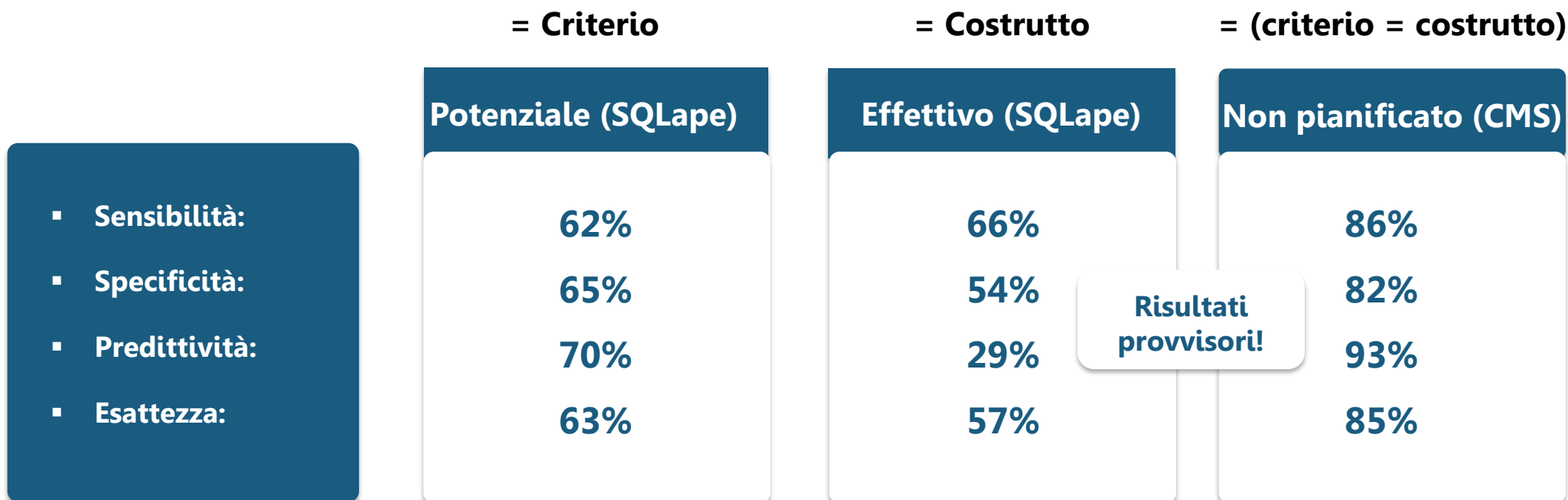
**(51%)**

**187 riammissioni** classificate come «**potenzialmente evitabili**»

**(68%)**

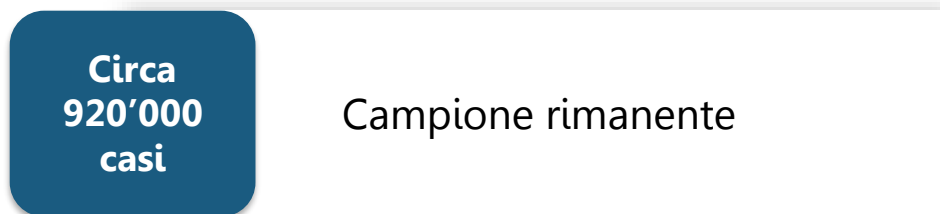
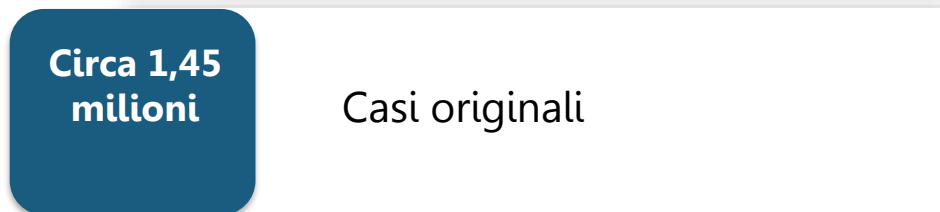
**252 riammissioni** classificate come «**non pianificate**»

## Record Review: risultati



## Analisi pilota per l'ANQ (anno di misurazione 2019)

### ▶ Panoramica dati



### ▶ Conclusioni principali



Bambini



Riabilitazione



Psichiatria



Pazienti oncologici



Pazienti deceduti, trasferiti, dimessi contro il parere del medico



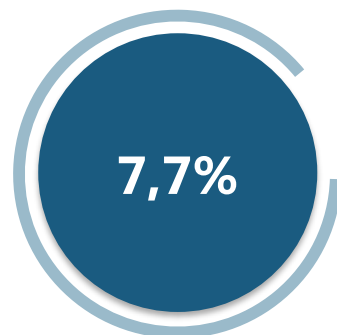
(Senza 30 giorni di monitoraggio nel mese di dicembre 2019)

## Risultati: livello ospedaliero

► Riammissioni non pianificate a livello ospedaliero nell'arco di 30 giorni



**Numero di casi**  
considerati nel  
campione



**Tasso di riammissioni non**  
**pianificate**



**Numero di sedi**  
**ospedaliere**



Sedi con almeno 10  
riammissioni attese

## Risultati: specifici secondo il campione

	Campione	Tasso non pianif.	Sedi (almeno 10 riammissioni attese)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Livello ospedaliero</li> <li>▪ Chirurgico</li> <li>▪ Cardio-respiratorio</li> <li>▪ Cardiovascolare</li> <li>▪ Neurologico</li> <li>▪ Altro campione medico</li> </ul>	<p><b>914'838</b></p> <p><b>427'856</b></p> <p><b>50'036</b></p> <p><b>55'449</b></p> <p><b>50'624</b></p> <p><b>284'789</b></p>	<p><b>7,7%</b></p> <p><b>4,8%</b></p> <p><b>14,0%</b></p> <p><b>9,4%</b></p> <p><b>9,9%</b></p> <p><b>9,9%</b></p>	<p><b>214</b></p> <p><b>173</b></p> <p><b>140</b></p> <p><b>118</b></p> <p><b>118</b></p> <p><b>149</b></p>

**Risultati provvisori!**





# Parte 3

## Attuazione/software

---

# Rappresentazione dei risultati ospedalieri

---

**Cfr. dimostrazione al di fuori di questa  
presentazione**