



# **Le amputazioni agli arti inferiori nelle persone con diabete**

**Flavia Lombardo, Marina Maggini**

Centro Nazionale di Epidemiologia - Istituto Superiore di Sanità

**Roberto Anichini**

Diabetologia - Ospedale Civile – Pistoia

# La prevalenza del diabete in Italia

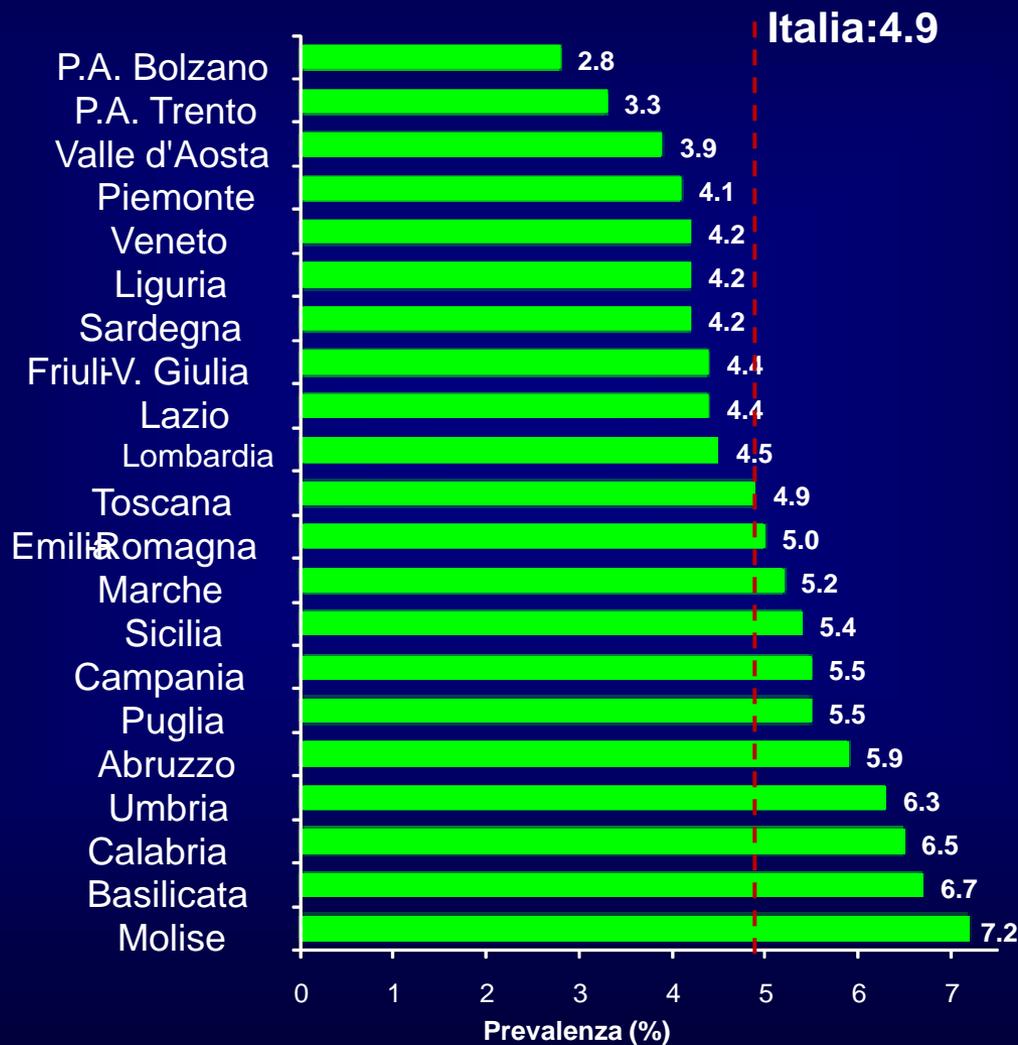
Fonte ISTAT 2010, elaborazione ISS

## Andamento della prevalenza del diabete in Italia (2001-2010)



# La prevalenza del diabete nelle regioni italiane

Fonte ISTAT 2010, elaborazione ISS



# **Complicanze del diabete: il piede diabetico**

**Il piede diabetico è una importante complicanza neurologica-vascolare e rappresenta la causa più frequente di amputazione non traumatica agli arti inferiori nelle persone con diabete.**

**Le amputazioni, il cui costo sociale è elevatissimo, sono potenzialmente prevenibili con adeguati controlli e una buona qualità della cura.**

**Si raccomanda almeno un controllo all'anno del piede ma dati recenti indicano che solo il 20% dei diabetici fa opportuni controlli (Annali AMD, 2008)**

# Le amputazioni come valutazione della qualità della cura



## Indicatore F9: Frequenza di amputazioni minori agli arti inferiori

**Definizione** Incidenza di amputazioni minori agli arti inferiori

## Indicatore F10: Frequenza di amputazioni maggiori agli arti inferiori

**Definizione** Incidenza di amputazioni maggiori agli arti inferiori

**Numeratore** N. persone con nuova amputazione maggiore nel periodo considerato

**Denominatore** Totale persone seguite in GI



Agency for Healthcare Research and Quality

The Prevention Quality Indicators represent hospital admission rates for the following 14 ambulatory care sensitive conditions:

- Diabetes, short-term complications (PQI 1)
- Perforated appendicitis (PQI 2)
- Diabetes, long-term complications (PQI 3)
- Chronic obstructive pulmonary disease (PQI 5)
- Hypertension (PQI 7)
- Congestive heart failure (PQI 8)
- Low birth weight (PQI 9)
- Dehydration (PQI 10)
- Bacterial pneumonia (PQI 11)
- Urinary infections (PQI 12)
- Angina without procedure (PQI 13)
- Uncontrolled diabetes (PQI 14)
- Adult asthma (PQI 15)
- Lower extremity amputations among patients with diabetes (PQI 16)

# Metodi

Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) italiane dal 2001 al 2008

**Persone con diabete:** codice ICD9 250 in diagnosi principale o secondaria.

Sono state escluse le pazienti con diabete gestazionale (ICD9 648.80-648.84).

**Intervento di amputazione** agli arti inferiori: codice 841 in intervento principale o secondario, con esclusione delle amputazioni per traumatismi e neoplasie.

Amputazioni minori: dita del piede o piede (ICD9 84.11-84.12)

Amputazioni maggiori: sopra il livello del piede (ICD9 84.13-84.19)

Sono stati eliminati i ricoveri duplicati (ricoveri dello stesso paziente con stessa data di ricovero e di dimissione) e dei pazienti con oltre 100 anni.

# Metodi 2

## Amputazione in persona con diabete:

intervento di amputazione all'arto inferiore di paziente ricoverato con diagnosi di diabete nello stesso anno ( cod 250 nel ricovero dell'intervento o in altro ricovero nello stesso anno).

Il codice univoco identificativo del paziente permette la ricostruzione della storia di ricovero.

Per i ricoveri per amputazione senza indicazione di diabete è stato verificato, tramite record linkage, se il paziente fosse stato ricoverato con diagnosi di diabete (in una qualunque diagnosi) nello stesso anno.

### Ricoveri per amputazione senza indicazione di diabete

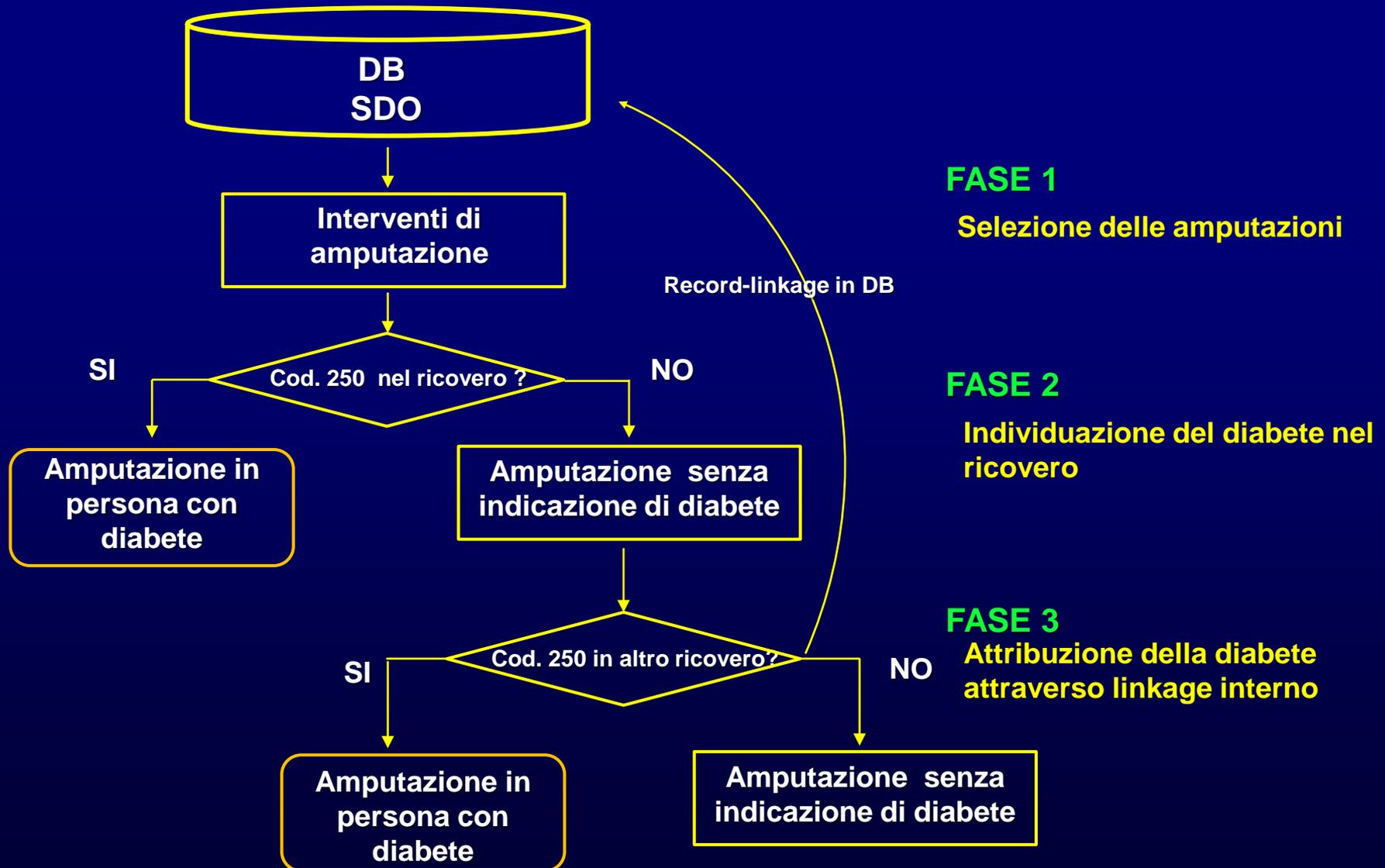
Cod.Paz.	Diagnosi	Interventi
AAA	....	841
ABA	....	841
ABB	....	841
..	....	841

Record linkage  
per codice  
paziente

### Ricoveri con diagnosi di diabete

Cod.Paz.	Diagnosi	Interventi
ACC	250	...
AAA	250	...
ACZ	250	...
....	250	...

# Procedura di identificazione delle amputazioni fra i pazienti con diabete



# Risultati: SDO 2008



# **Le amputazioni in Italia**

# Misure

Tasso di dimissione

$$TD = \frac{\text{numero di dimissioni per anno}}{\text{popolazione residente nell'anno}}$$

**TDD**

Tasso di ospedalizzazione

$$TO = \frac{\text{numero di pazienti ricoverati per anno}}{\text{popolazione residente nell'anno}}$$

**TOD**

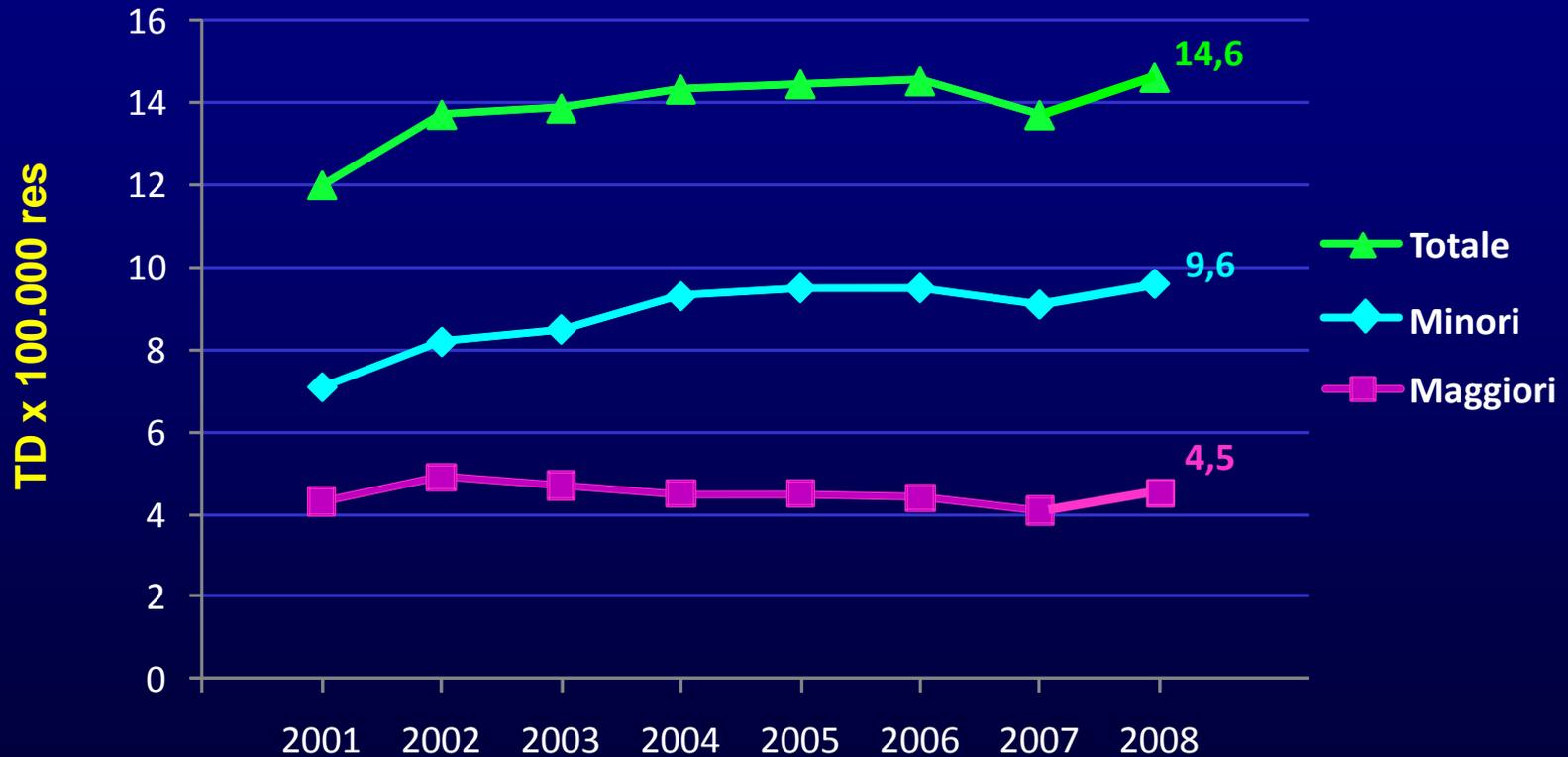
**TD e TO x 100.000 res.**

**TDD e TOD x 1.000 diabetici**

- La standardizzazione dei tassi è stata effettuata considerando la distribuzione per età e sesso della popolazione residente italiana ISTAT del 2001
- Per il calcolo dei tassi specifici è stata considerata la popolazione diabetica stimata ISTAT

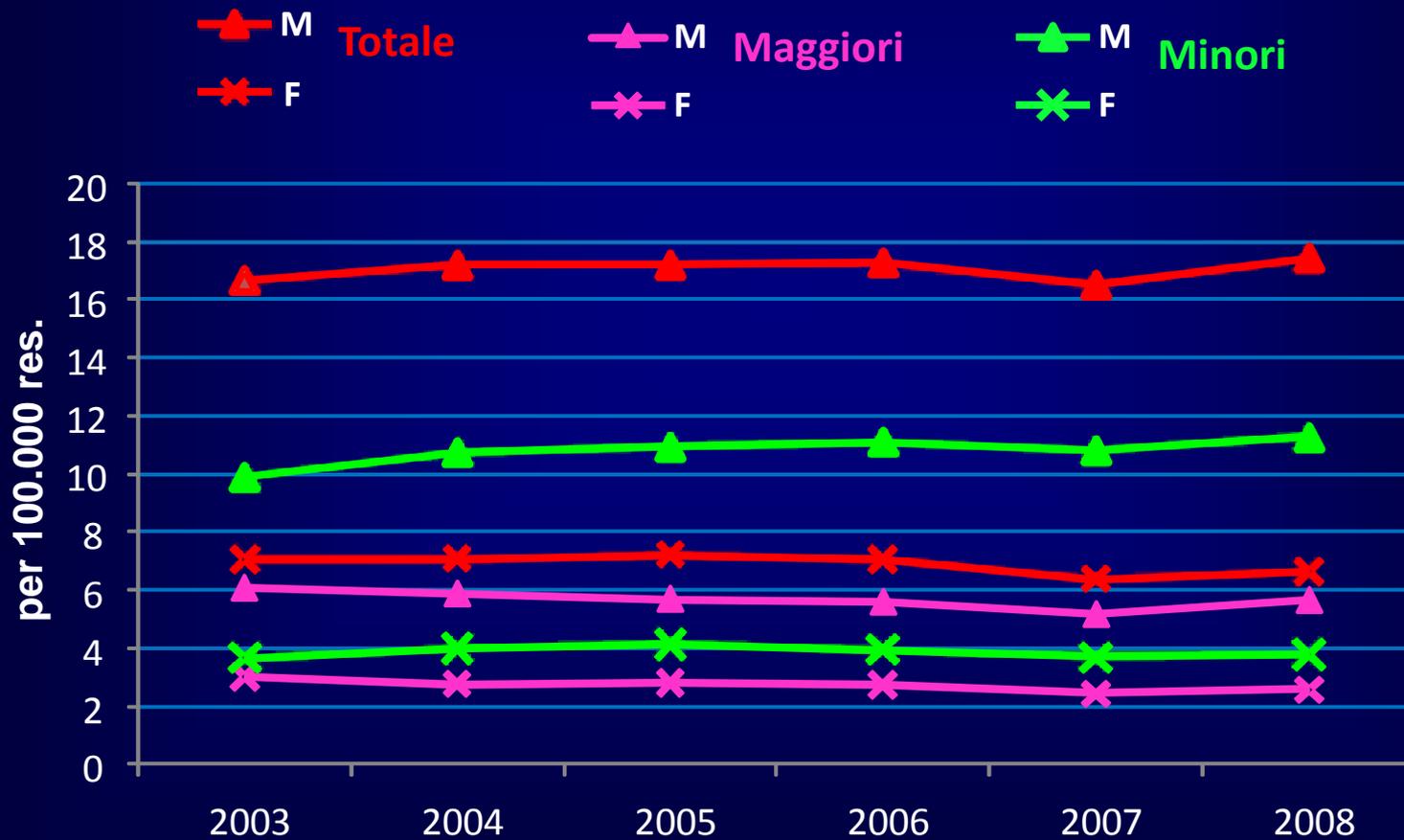
# Tassi di dimissione per amputazione nelle persone con diabete 2001-2008

Tassi grezzi



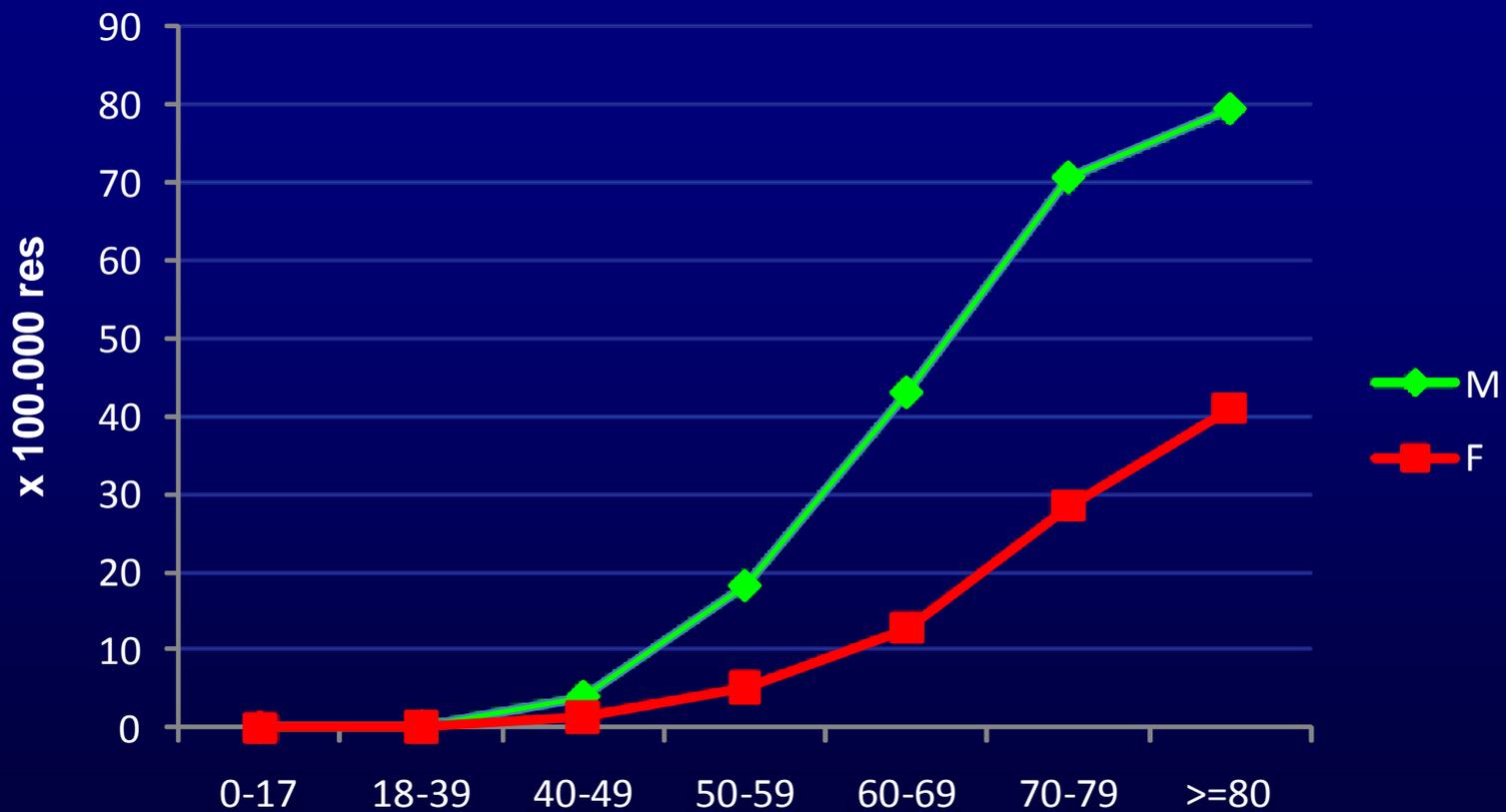
# Tassi di ospedalizzazione per amputazione nelle persone con diabete

standardizzati per età sulla popolazione italiana del 2001

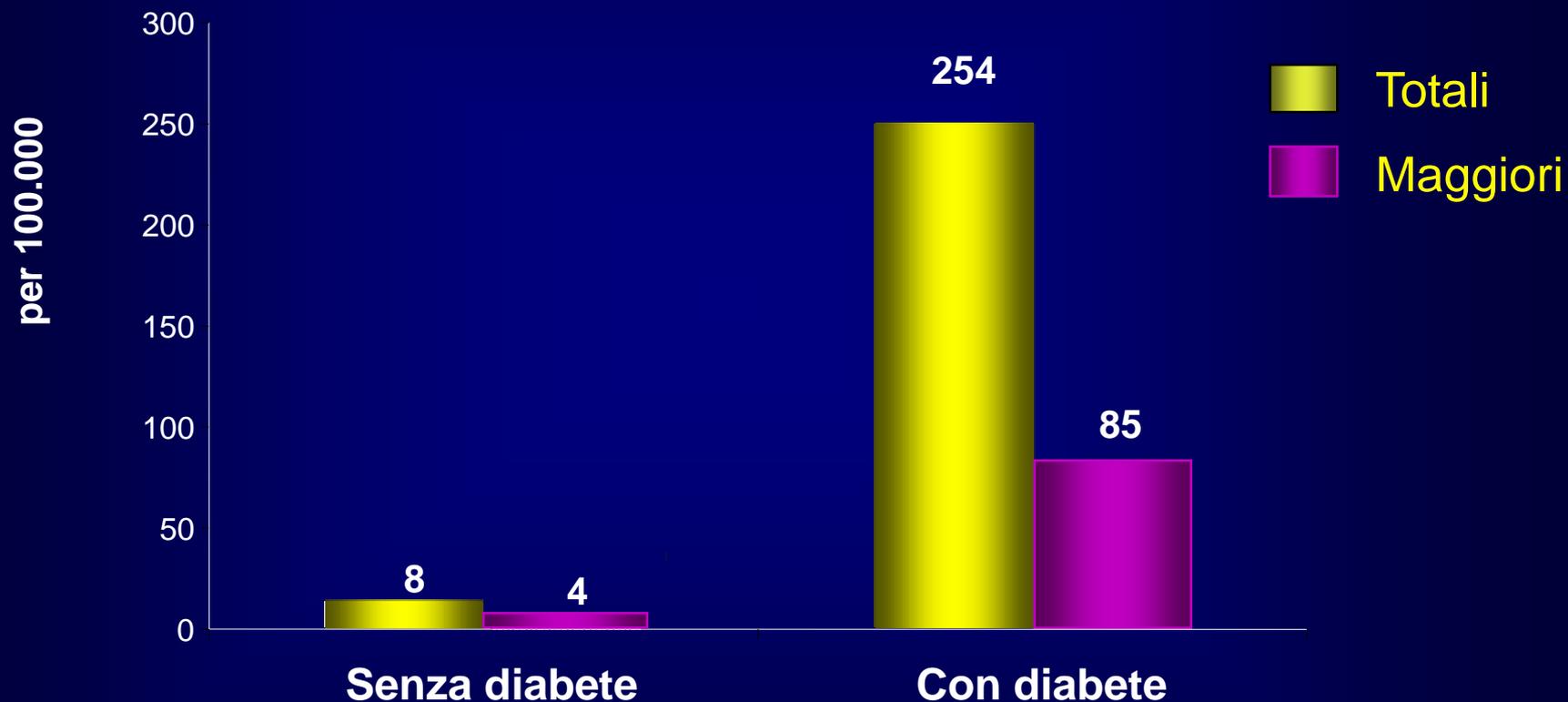


# Tassi di ospedalizzazione per amputazione per età

2008

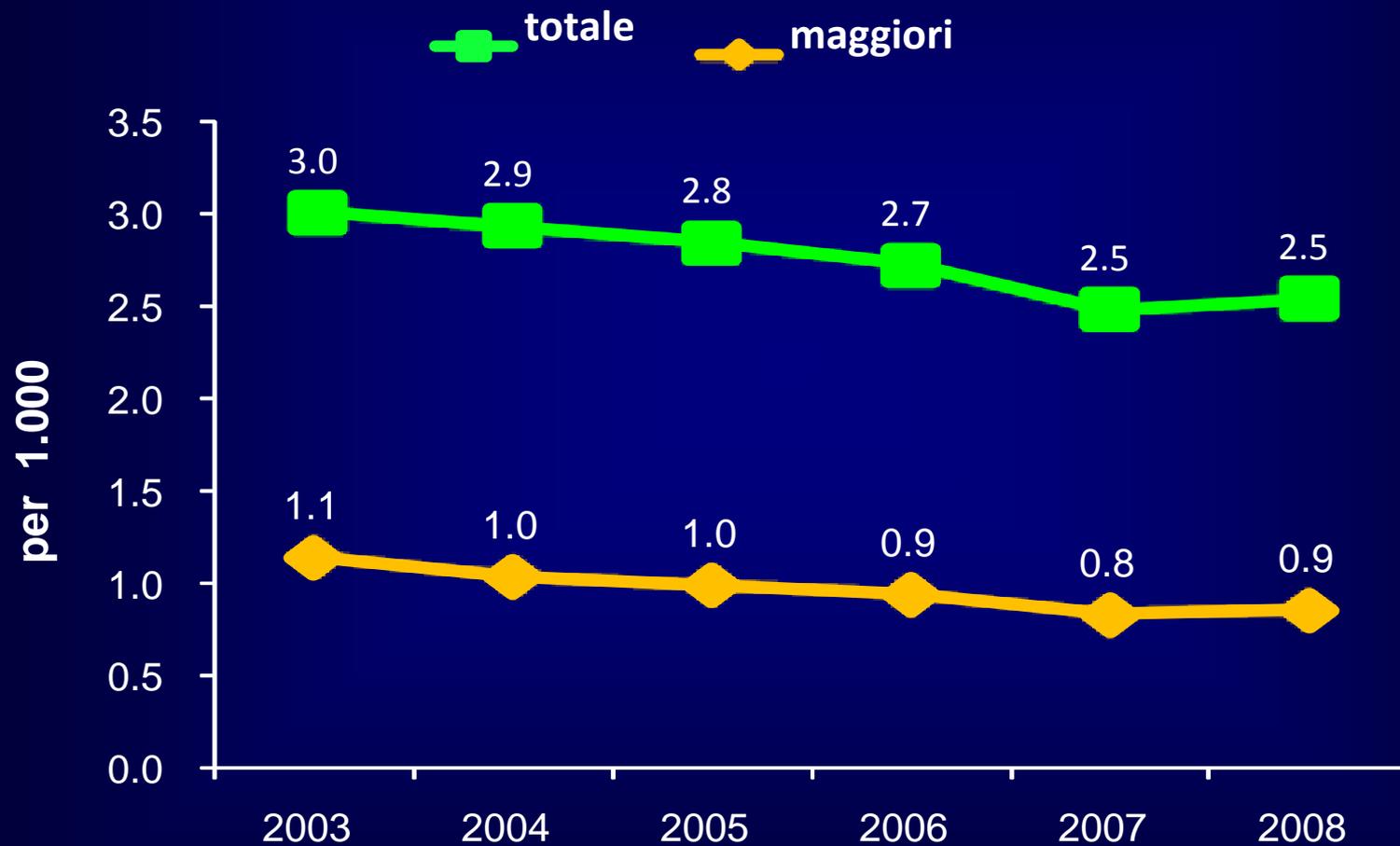


# Tassi di ospedalizzazione per amputazione nelle persone con e senza diabete (TO e TOD)- 2008



La popolazione con diabete è stata calcolata in base alle stime ISTAT 2008  
Tassi standardizzati per età e sesso

# TOD per amputazione per 1.000 diabetici



Tassi standardizzati per età e sesso

# Indicatori di qualità della cura

## Prevention Quality Indicators

### **Tasso di dimissione per diabete con complicanze a breve termine**

(cod. 250.1x-250.2x-250.3x in diagnosi principale)

### **Tasso di dimissione per diabete con complicanze a lungo termine**

(cod. 250.4x-250.5x-250.6x-250.7x- 250.8x- 250.9x in diagnosi principale)

### **Tasso di dimissione per diabete non controllato**

(cod. 250.02-250.03 in diagnosi principale)

### **Tasso di dimissione per amputazione all'arto inferiore fra i pz con diabete**

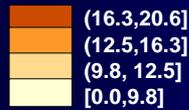
(cod. 841.x in intervento principale o secondario con esclusione di traumatismi e neoplasie, e diagnosi di diabete in diagnosi principale o secondarie)

**Popolazione:** residenti di età maggiore o uguale a 18 anni

# Indicatori di qualità- 2008

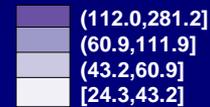
TD complicanze a breve termine

PQI 1



TD complicanze a lungo termine

PQI 3



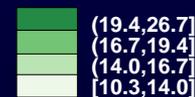
TD diabete non controllato

PQI 14

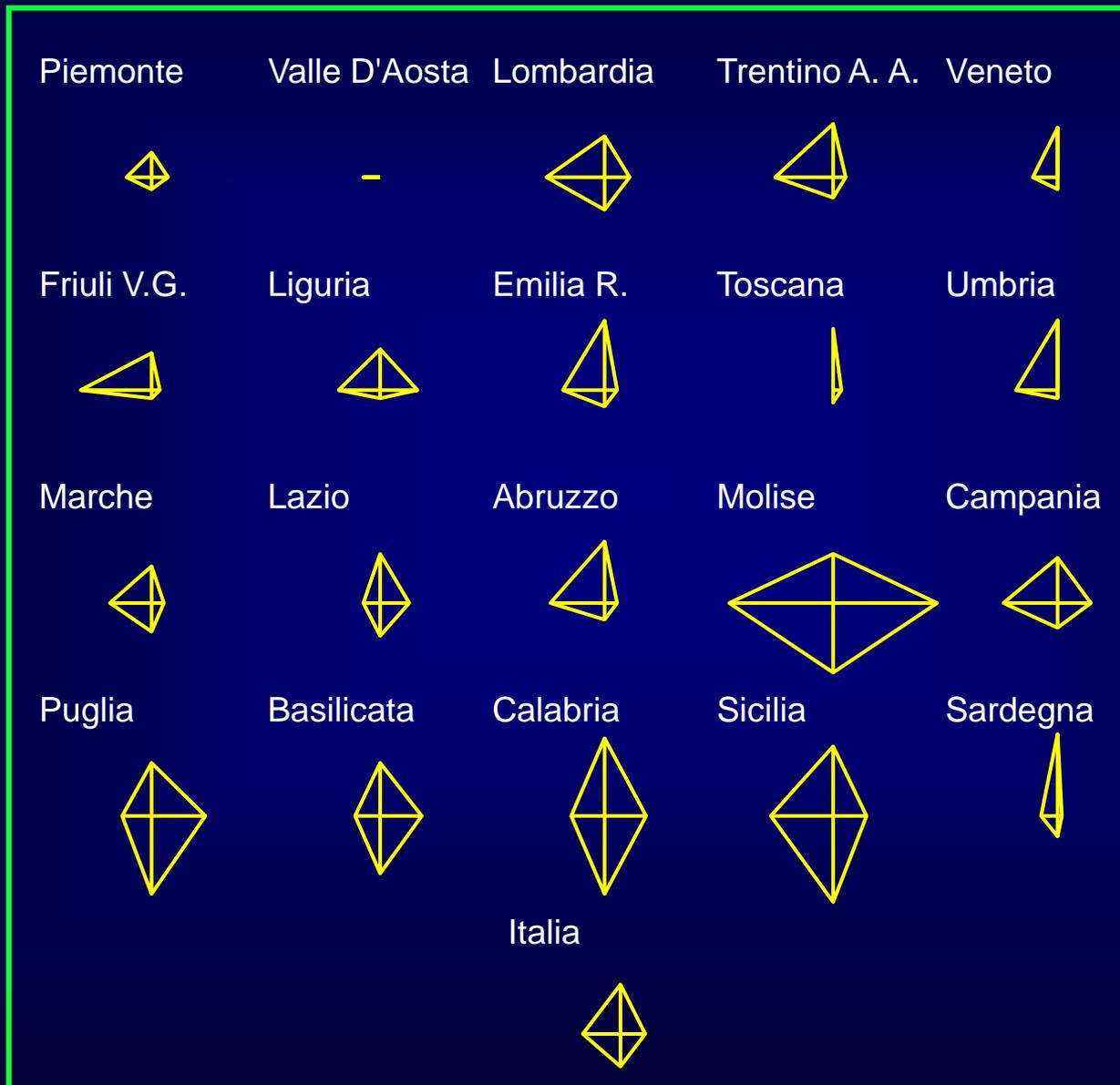


TD amputazioni

PQI 16



# Indicatori di qualità - 2008



-  PQI1
-  PQI3
-  PQI14
-  PQI16\*

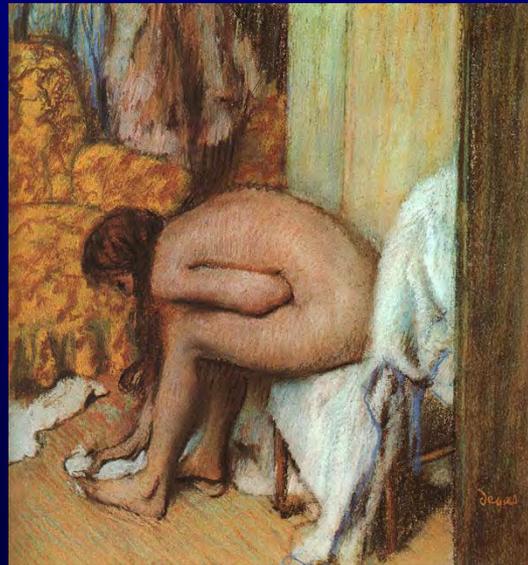
## ...per concludere

La variabilità dei tassi può dipendere

- dalla qualità nella compilazione delle SDO
- da una differente gestione della complicità
- dalla qualità dell'assistenza

I risultati indicano un buon livello di assistenza al paziente diabetico sebbene la variabilità regionale suggerisce che è possibile ottenere una riduzione delle amputazioni con un miglioramento della qualità della cura.

**Grazie per l'attenzione**



*Donna che si asciuga il piede*  
**DEGAS**