

# Annali AMD 2008

Indicatori di qualità dell'assistenza diabetologica in Italia

## Metodi

---

Misura della qualità dell'assistenza

Correlazione processo/outcome

Qualità dei dati archiviati

Registrazione parziale dei dati

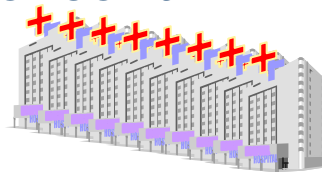
mancata registrazione

oppure

mancata esecuzione



- Selezione dei centri



N° pazienti DM1 > 10

N° pazienti DM2 > 100

- Valutazione di ogni outcome intermedio:



Numero dati DM1 > 10

Numero dati DM2 > 100

- **Selezione della popolazione:**



### **Pazienti attivi:**

**Tutti i pazienti con DM1 o DM2 con almeno:**

- una visita
- una misurazione dell'HbA1c
- una misurazione della glicemia a digiuno
- una prescrizione di farmaci per il diabete

**nel corso dell'anno indice (2004)**

- **Definizione del gold standard:** Calcolato sui centri che garantivano la seguente completezza minima delle informazioni riportate

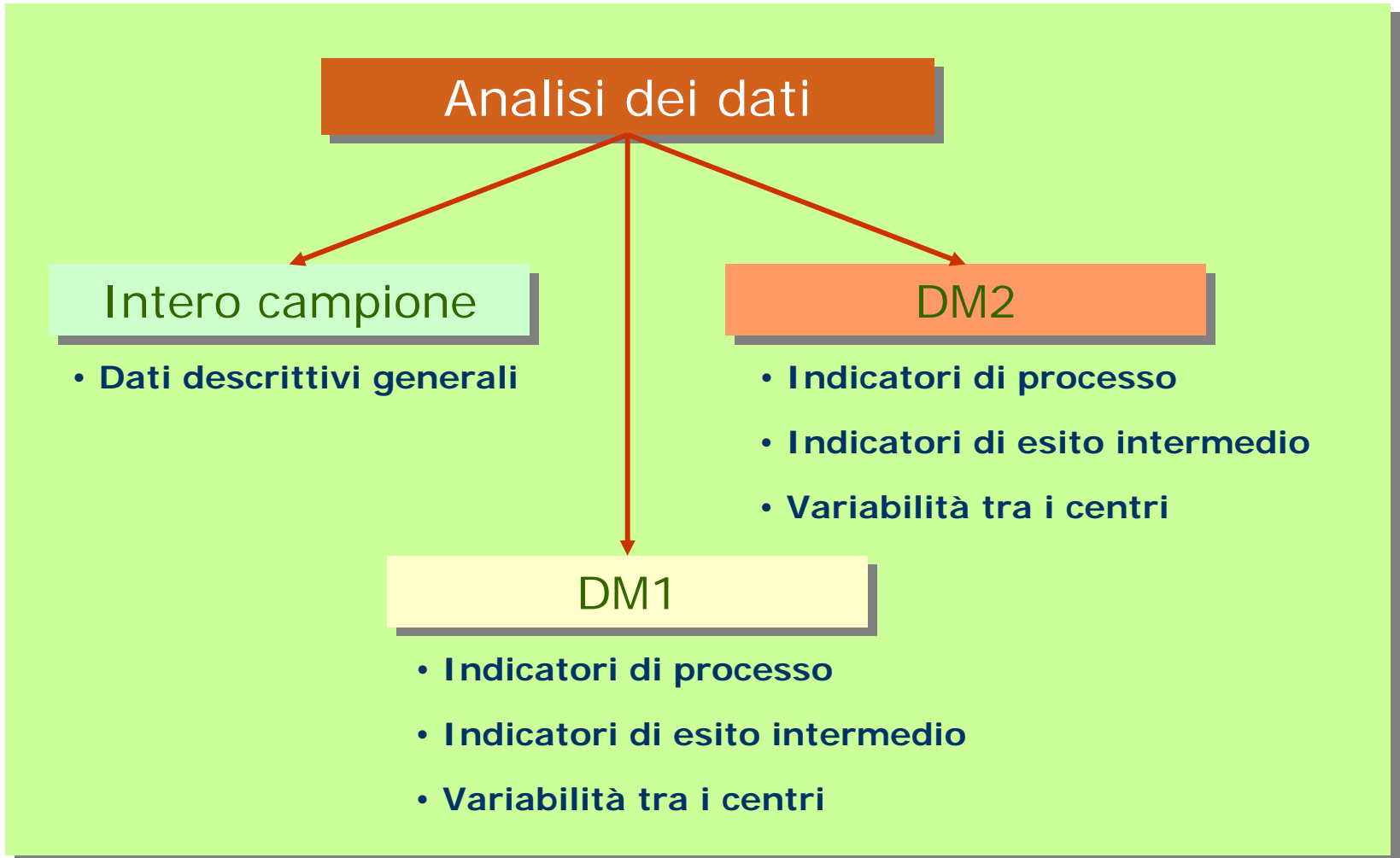
Variabile	Valore soglia ( $\geq$ )
Sesso	90%
Età	90%
Tipo di diabete	90%
HbA1c	70%
Pressione arteriosa	70%
BMI	70%
Profilo lipidico o LDL-colesterolo	50%
Indicazione della terapia antidiabetica	85%

**75° percentile** per indicatori di processo e di outcome favorevoli

**25° percentile** per outcome negativi



**25% dei centri con performance migliore!**



**GENERALI / RAPPORTO CON DIABETICI ATTIVI**

- 01 - Distribuzione per classificazione diabete
- 02 - Numero primi accessi
- 03 - Distribuzione per sesso della popolazione assistita
- 04 - Età media della popolazione assistita
- 05 - Distribuzione della popolazione assistita per 9 classi d'età
- 06 - Distribuzione per area geografica della popolazione assistita (uso locale: per Comune residenza paziente; uso nazionale: per Regione appartenenza struttura)

**DI VOLUME DI ATTIVITA'**

- 07 - Diabetici visti nel periodo

### DI PROCESSO

- ~~08 - Soggetti in autocontrollo glicemico~~
- ~~09 - Visite anno per gruppi di trattamento~~
- 10 - Soggetti a cui è stata eseguita almeno una determinazione di HbA1c
- 11 - Soggetti con almeno una valutazione del profilo lipidico
- 12 - Soggetti con almeno una misurazione della pressione arteriosa
- 13 - Soggetti monitorati per nefropatia
- ~~14 - Soggetti monitorati per retinopatia diabetica~~
- ~~15 - Soggetti monitorati per neuropatia~~
- 16 - Soggetti a rischio monitorati per il piede
- 17 - Soggetti monitorati per il piede

## DI OUTCOME INTERMEDIO - I

- 18 - HbA1c media e d.s. (ultimo valore)
- 19 - HbA1c media e d.s. (ultimo valore) per tipo di diabete
- 20 - HbA1c media e d.s. (ultimo valore) per tipo di trattamento nei DM tipo 2
- 21 - Andamento per 5 classi della HbA1c
- 22 - HbA1c media (ultimo valore) per 9 classi di e
- 23 - Soggetti con HbA1c  $\leq 7.0\%$
- 24 - Soggetti con C-LDL  $< 100$
- 25 - Soggetti con C-LDL  $\geq 130$  in trattamento ipolipemizzante
- 26 - Soggetti con C-LDL  $\geq 130$  non in trattamento ipolipemizzante
- 27 - Andamento per classi del C-LDL ( $< 100$ ,  $100-129$ ,  $130-159$ ,  $\geq 160$ )

**Solo centri con  
almeno 5%  
pazienti trattati**

### DI OUTCOME INTERMEDIO - II

28 - Soggetti con PA  $\leq$  130/85

29 - Soggetti ipertesi con PA  $\leq$  130/85

30 - Soggetti con PA  $\geq$  140/90 in trattamento antiipertensivo

31 - Soggetti con PA  $\geq$  140/90 non in trattamento antiipertensivo

32 - Andamento per classi della PAS ( $<$ -125, 125-140, 140-160, 160-200,  $>$ 200)

33 - Andamento per classi della PAS ( $<$ 90, 90-100, 101-110,  $>$ 110)

34 - Andamento per classi della PAS ( $<$ 40, 40-49, 50-59, 60-69,  $>$ 70)

35 - Soggetti fumatori

36 - Soggetti forti fumatori ( $>$  20 sigarette/die) su totale fumatori

~~37 - Soggetti che hanno smesso di fumare su totale fumatori~~

Solo centri con  
almeno 10%  
pazienti trattati

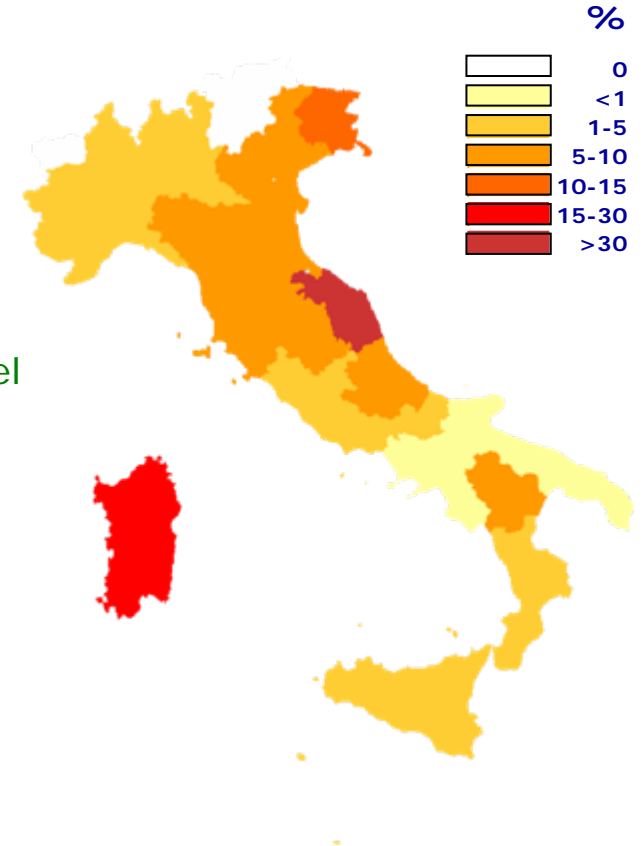
Solo centri con  
almeno 5%  
pazienti fumatori

### DI OUTCOME FINALE

- 38 - Soggetti con retinopatia diabetica su totale monitorati per retinopatia
- 39 - Soggetti con nefropatia diabetica su totale monitorati per nefropatia
- 40 - Soggetti con ulcera acuta del piede verificatasi nel periodo
- 41 - Soggetti con storia di infarto del miocardio
- 42 - Soggetti con amputazione minore
- 43 - Soggetti con amputazione maggiore
- 44 - Soggetti con storia di ictus
- 45 - Soggetti in dialisi
- 46 - Soggetti con cecità

### *Mappa di rappresentatività geografica*

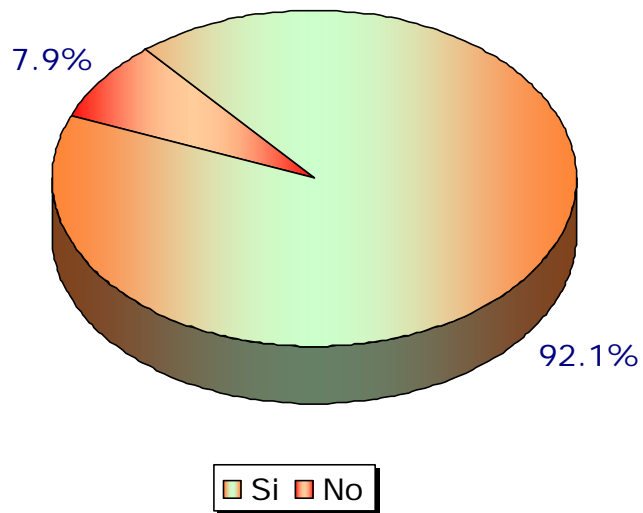
- prevalenza diabete 4,5% (ISTAT 2002)
- percentuale di soggetti con diabete, all'interno di ogni singola Regione, inseriti nel File Dati



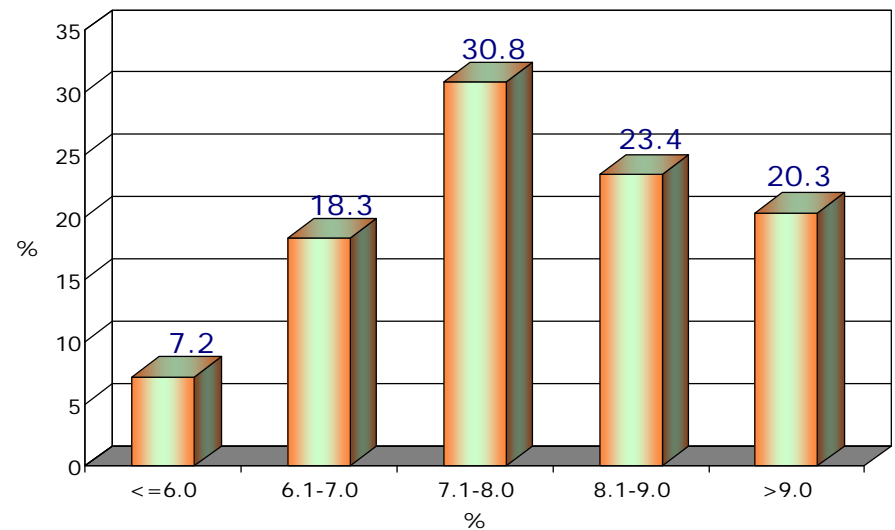
# Rappresentazione grafica dei risultati

**Annali AMD 2008**

*Torte*

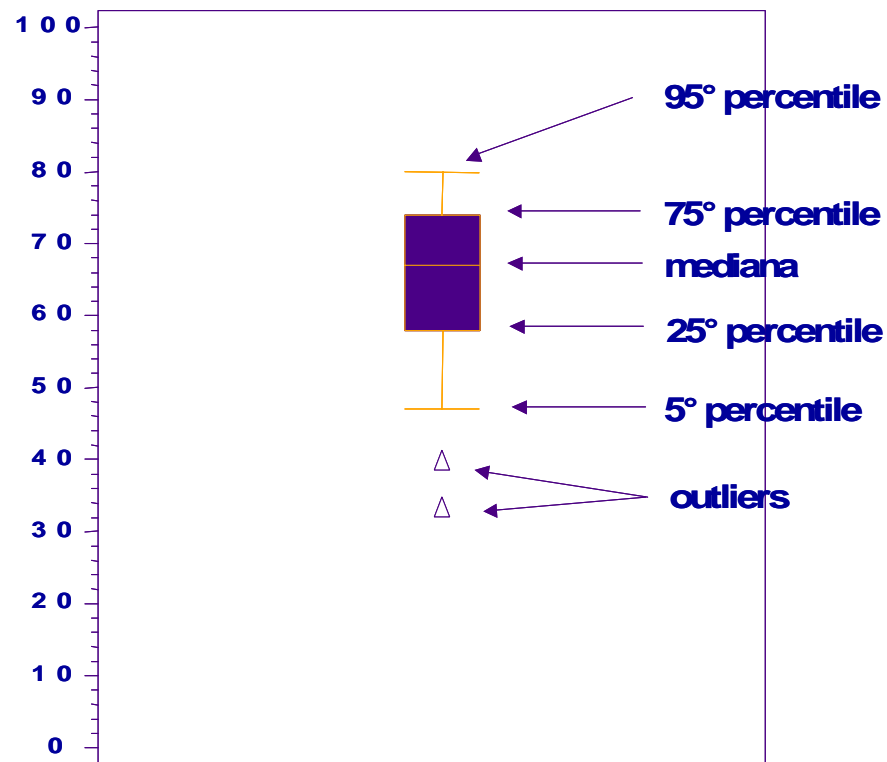


*Istogrammi*



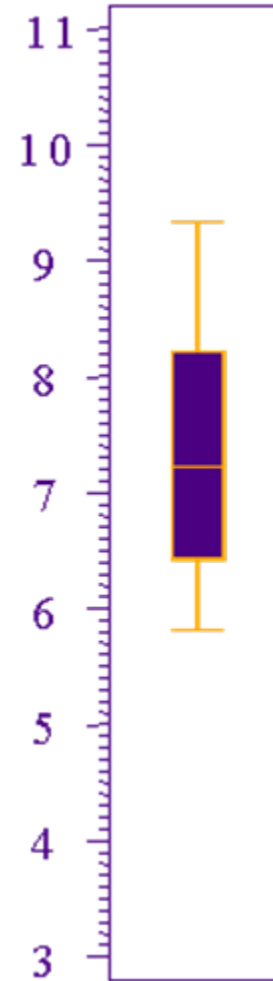
### *Box plot*

- indice di distribuzione di una variabile
- l'ampiezza del box e delle barre indica graficamente quanto è variabile l'indice in esame



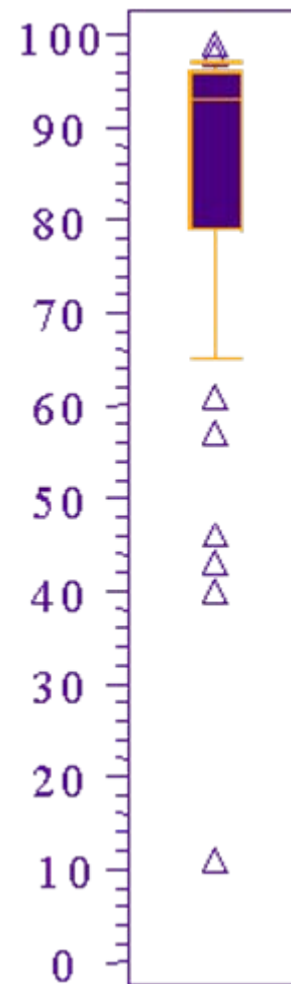
### *Box plot*

- Esempio 1:  
Valore medio di HbA1c nel DM2



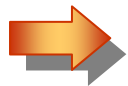
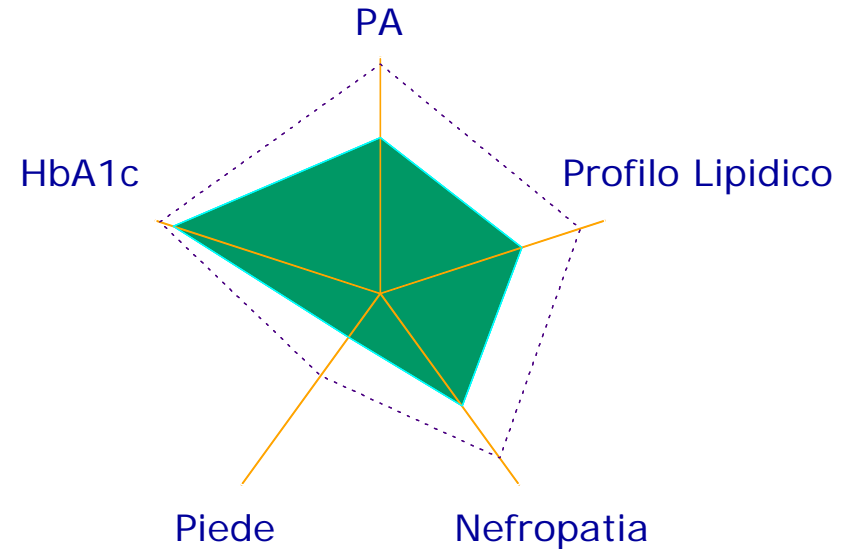
### *Box plot*

- Esempio 2:  
Variabilità tra i centri per le misure  
di processo: **HbA1c**



### *Star plot di processo*

- visione d'insieme di più variabili
- poligono esterno= gold standard
- poligono pieno= intero campione o sottogruppo considerato



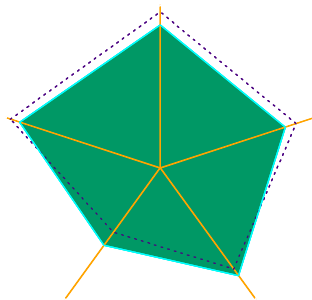
quanto più il poligono tratteggiato è ampio tanto più la cura erogata sarà ottimale



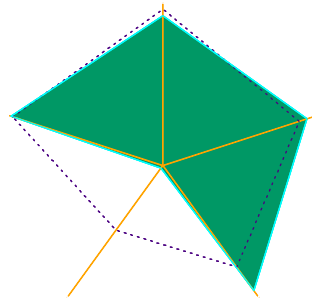
quanto più il poligono pieno si avvicina al gold standard, tanto più la qualità di cura osservata si avvicina a quella desiderata.

### *Star plot di processo*

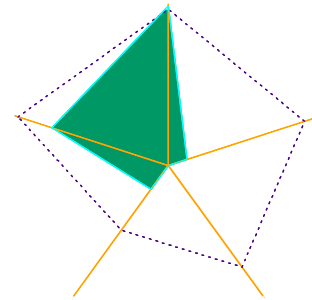
- Esempio: Indicatori di processo per singolo centro



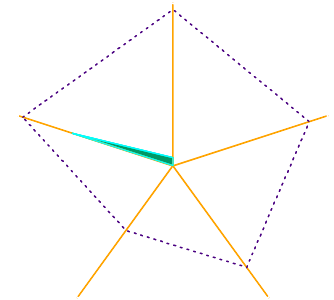
*Centro 1*



*Centro 2*



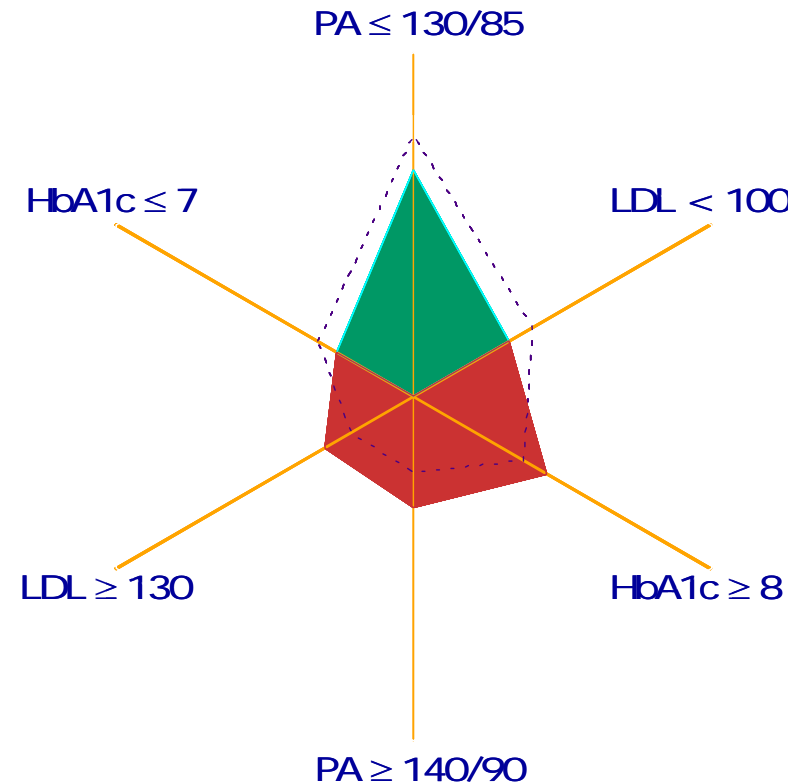
*Centro 3*



*Centro 4*

### *Star plot di esito intermedio*

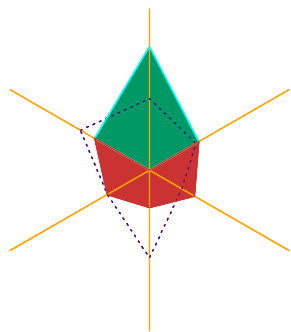
- area verde= percentuali di pazienti con outcome favorevole
- area rossa= percentuali di pazienti con outcome sfavorevole



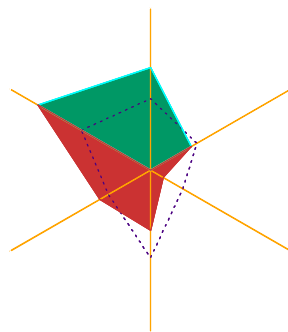
quanto maggiore sarà l'area in verde e quanto minore quella in rosso, tanto più si saranno ottenuti risultati positivi.

### *Star plot di esito intermedio*

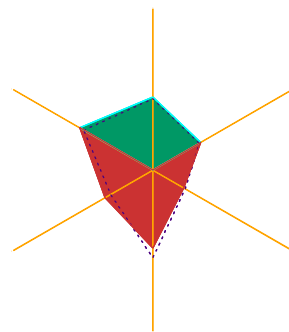
- Esempio: indicatori di esito intermedio per singolo centro



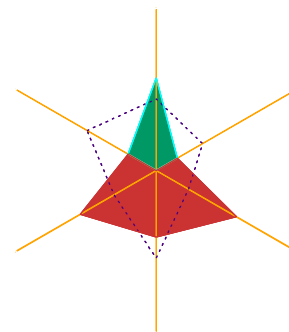
*Centro 1*



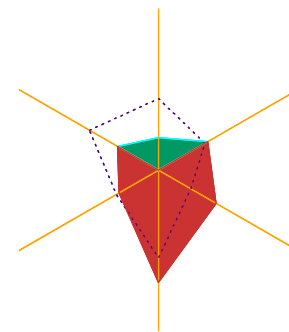
*Centro 2*



*Centro 3*



*Centro 4*



*Centro 5*

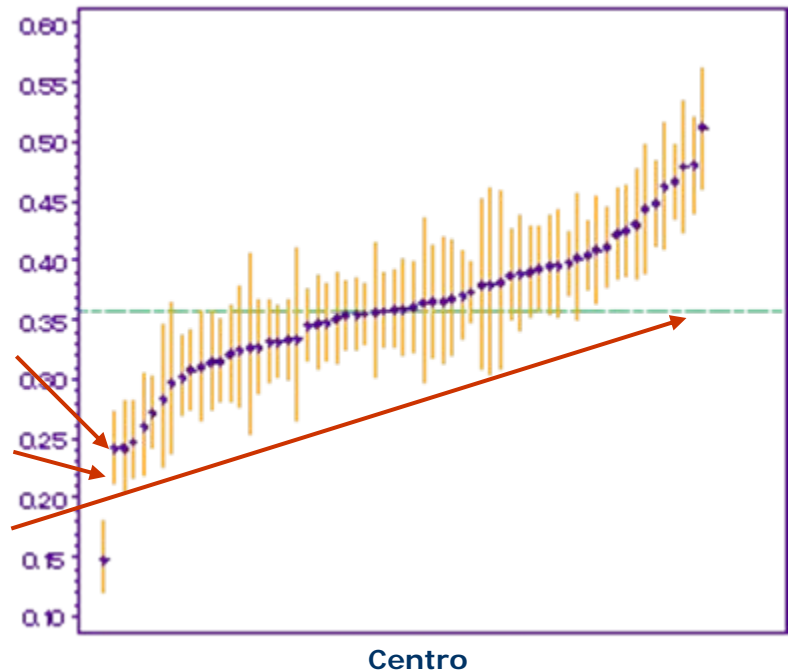
### *Grafici di variabilità*

- tecniche di analisi multilivello
- dati aggiustati per sesso ed età dei pazienti ed effetto di clustering

Valore medio stimato per centro

95% IC

Valore medio per tutto il campione



### *Grafici di variabilità*

- Valori medi di HbA1c aggiustati per età, sesso ed effetto di clustering

