

# Indicatori di monitoraggio

## HTA E VALUE-BASED HEALTHCARE: MODELLI DI VALUTAZIONE PER LA GESTIONE INTEGRATA DELLA CRONICITÀ

*Modello di valutazione (HTA) degli approcci alla gestione della cronicità (valutazione dell'impatto delle innovazioni tecnologiche e organizzative sugli esiti e gli altri elementi di valore), in una logica value based healthcare. Diabete, BPCO, Asma grave*

*Sala Giotto  
25 novembre 2025*

*Dott. Giordano Brandoni, UOSD Statistica e flussi informativi sanitari*



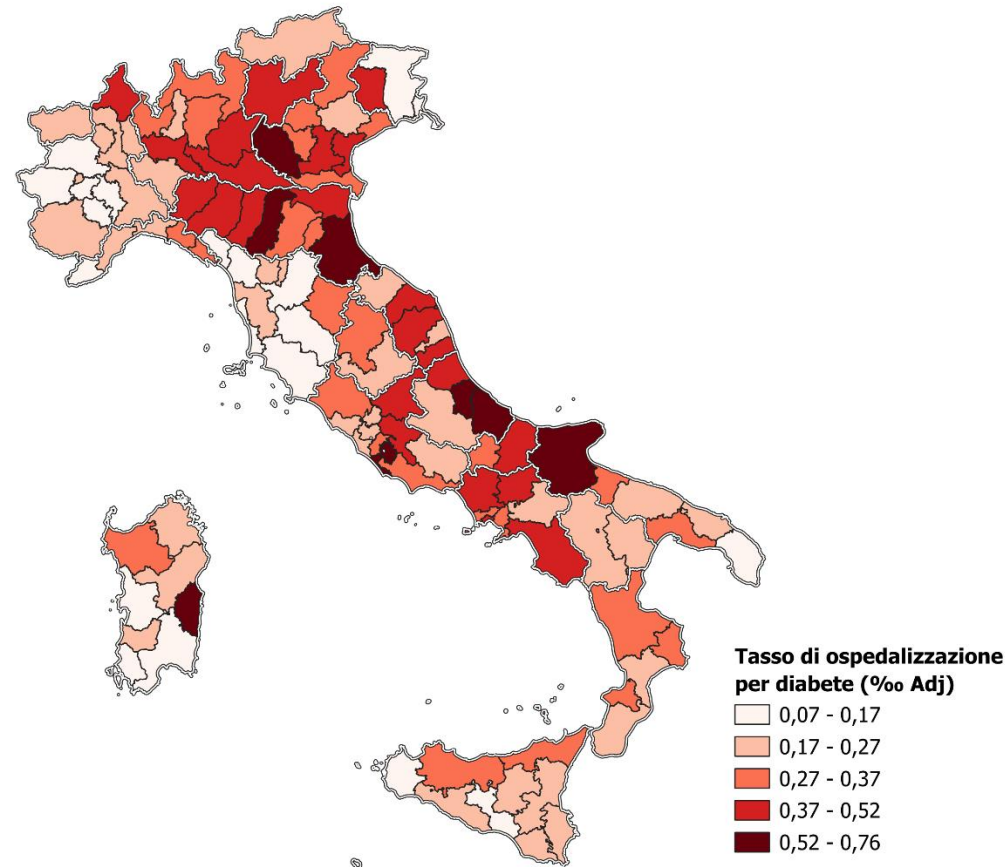


## Processo di selezione degli indicatori

- È bene definire cosa si vuole misurare



## Tasso di ospedalizzazione per complicanze a breve e lungo termine del diabete - aggiustato per età e sesso, 2023



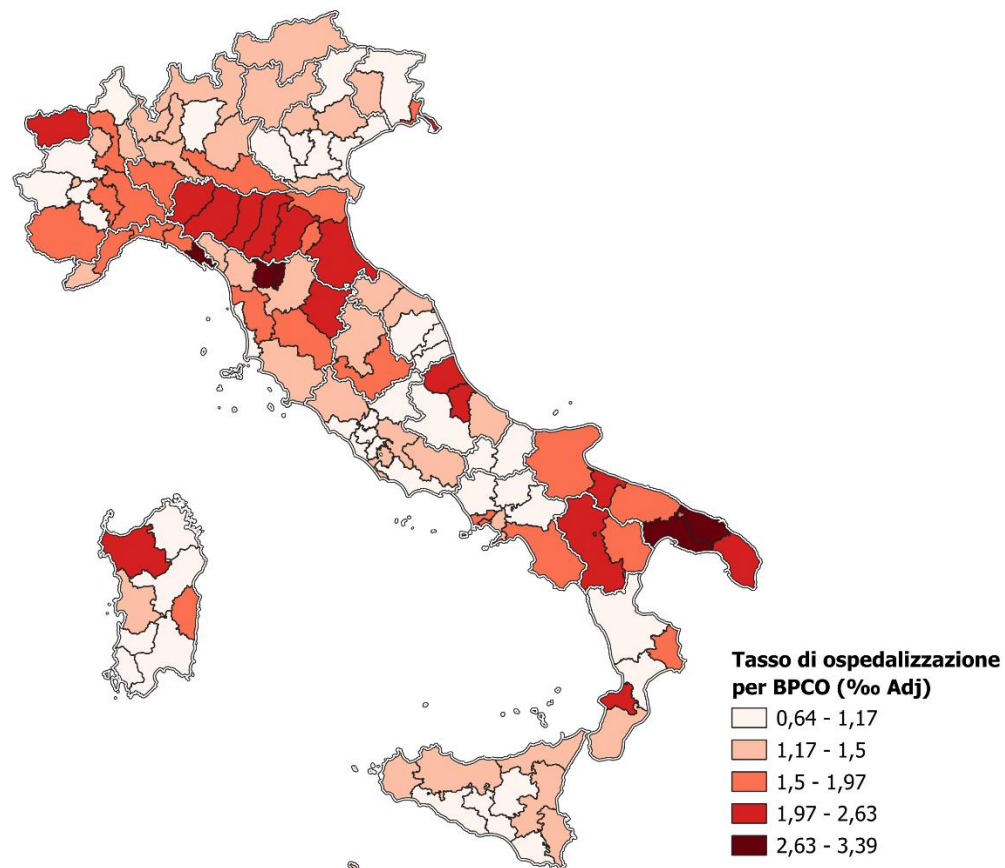


## Fattori di rischio - Diabete

- Età
- Obesità
- Sedentarietà
- Presenza di familiari che presentano la patologia
- Ipertensione arteriosa
- Dieta poco salutare

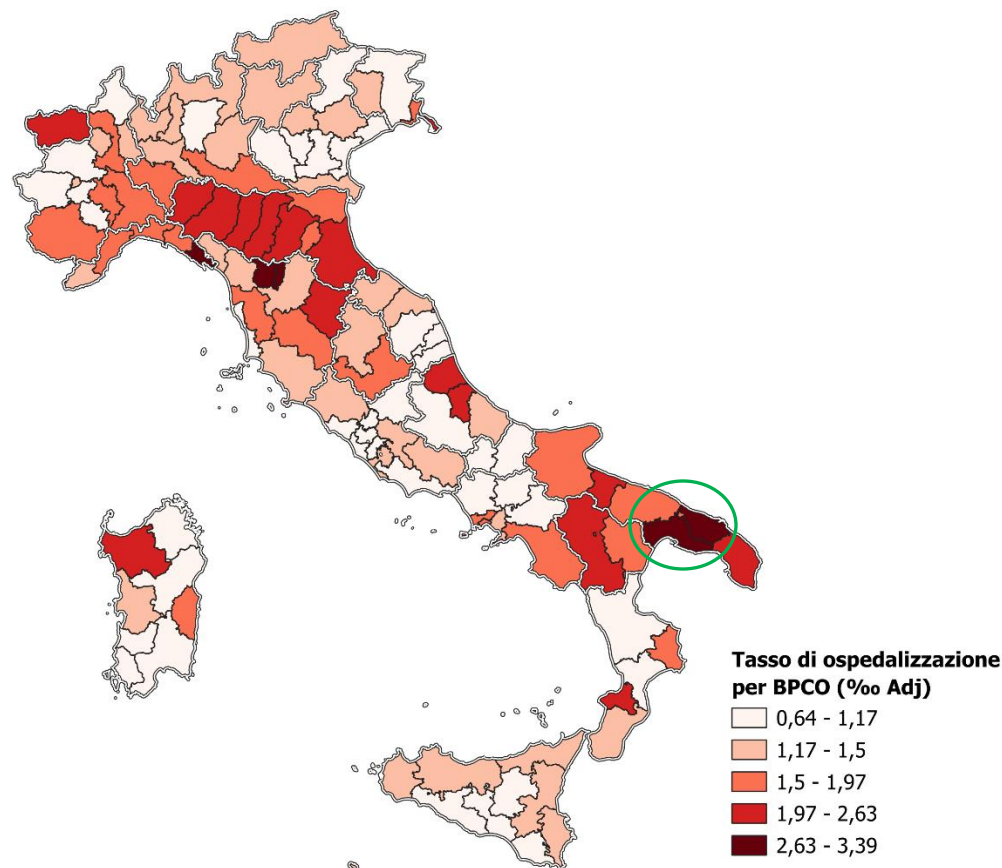


## Tasso di ospedalizzazione (%) per broncopneumopatia cronica ostruttiva - aggiustato per età e sesso, 2023





## Tasso di ospedalizzazione (%) per broncopneumopatia cronica ostruttiva - aggiustato per età e sesso, 2023





## Fattori di rischio - BPCO

- Fumo di tabacco
- Inquinamento atmosferico
- Esposizioni professionali
- Fattori genetici
- Altri fattori quali dieta ed età



## Fattori di rischio - BPCO

- Si può utilizzare per osservare la diffusione della patologia nelle diverse aree del Paese



## Fattori di rischio - BPCO

- Si può utilizzare per osservare la diffusione della patologia nelle diverse aree del Paese
- Non si può utilizzare per confrontare gli effetti delle misure di prevenzione e controllo della malattia attuate dagli enti sanitari di diverse zone



## Fattori di rischio - BPCO

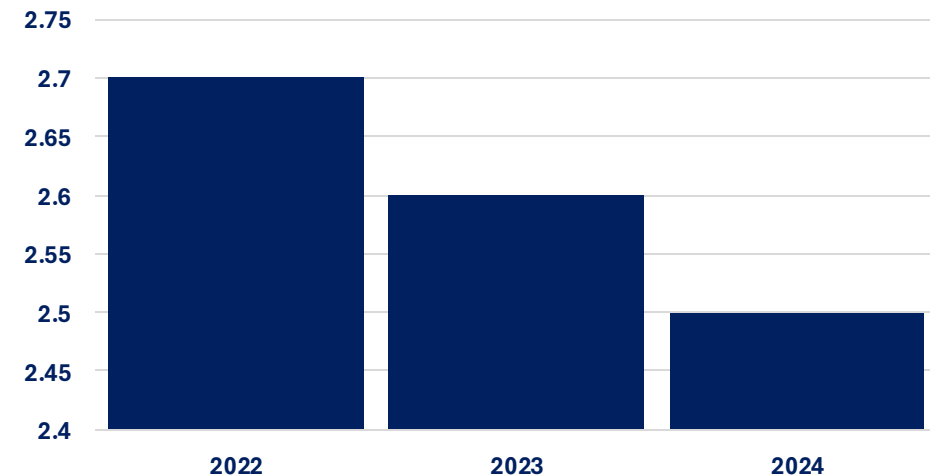
- Non si può utilizzare per monitorare l'andamento temporale degli effetti delle misure di prevenzione e controllo della malattia attuate dagli enti sanitari in una stessa zona



## Fattori di rischio - BPCO

- Non si può utilizzare per monitorare l'andamento temporale degli effetti delle misure di prevenzione e controllo della malattia attuate dagli enti sanitari in una stessa zona

Tasso di ospedalizzazione per BPCO (‰)

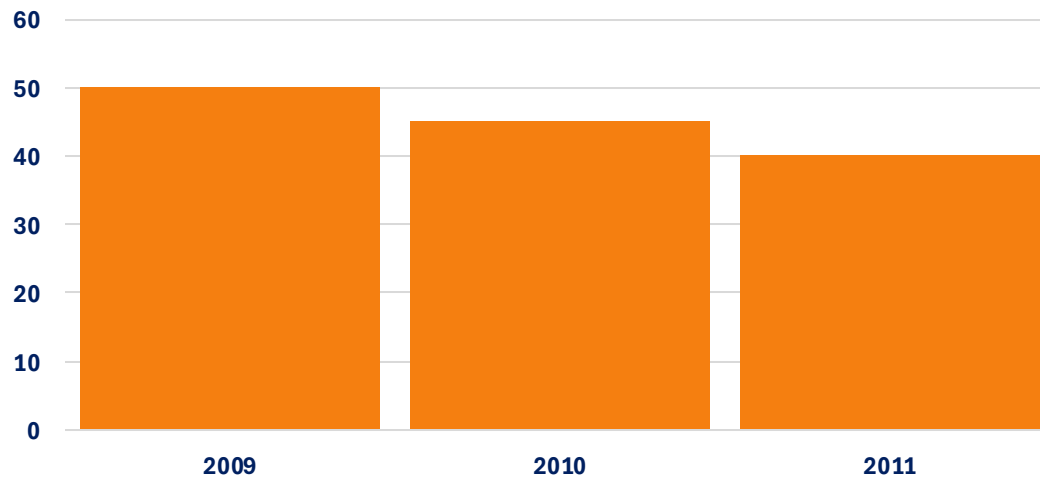




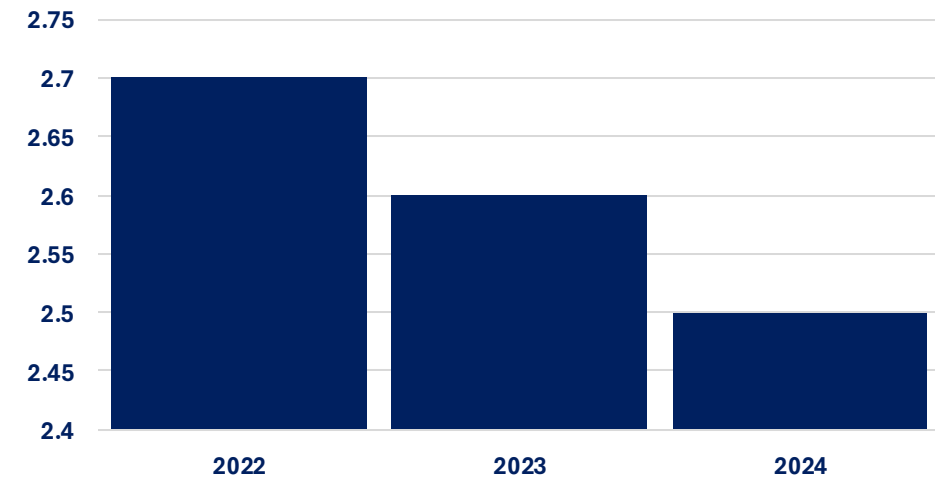
## Fattori di rischio - BPCO

- Non si può utilizzare per monitorare l'andamento temporale degli effetti delle misure di prevenzione e controllo della malattia attuate dagli enti sanitari in una stessa zona

Livello di PM10 in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



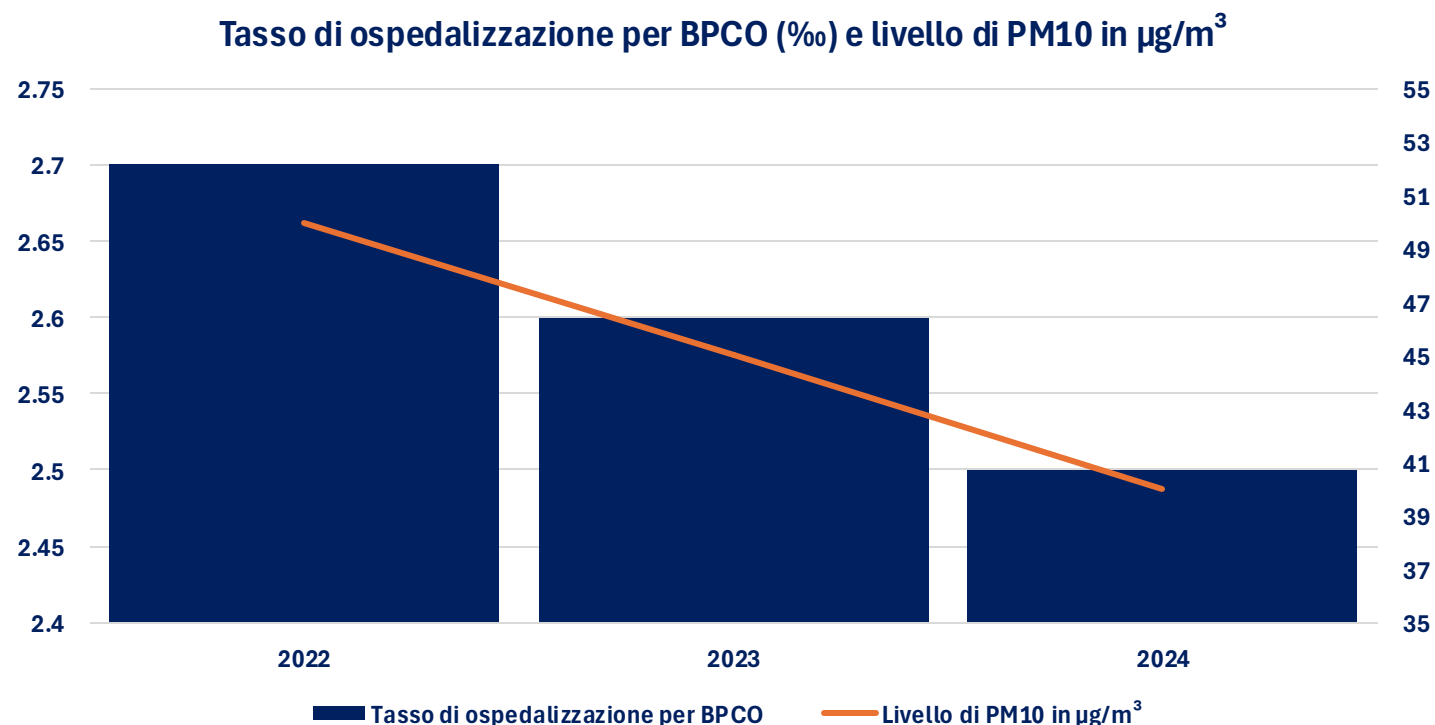
Tasso di ospedalizzazione per BPCO (‰)





## Fattori di rischio - BPCO

- Non si può utilizzare per monitorare l'andamento temporale degli effetti delle misure di prevenzione e controllo della malattia attuate dagli enti sanitari in una stessa zona





## Tasso di ospedalizzazione per asma grave

### 493 Asma

Escl.: dispnea SAI (786.07)

#### 493.0 Asma estrinseca

Asma:

allergica con causa definita  
atopica  
da fieno  
da platino  
infantile  
Febbre da fieno con asma

Escl.: asma:

allergica SAI (493.9)  
da detergenti ((507.8)  
da legno (495.8)  
del minatore (500)

#### 493.00 Asma estrinseca

#### 493.01 Asma estrinseca con stato asmatico

#### 493.02 Asma estrinseca con riacutizzazione

#### 493.1 Asma intrinseca

Asma ad insorgenza tardiva

#### 493.10 Asma intrinseca

#### 493.11 Asma intrinseca con stato asmatico

#### 493.12 Asma intrinseca con riacutizzazione

Escl.: bronchite cronica ostruttiva  
(491.20-491.22)

#### 493.2 Asma cronica ostruttiva

Asma con malattia polmonare cronica ostruttiva  
(BPCO)

Bronchite cronica asmatica

Escl.: bronchite cronica ostruttiva (491.20-  
491.22)

bronchite acuta (466.0)

#### 493.20 Asma cronica ostruttiva

#### 493.21 Asma cronica ostruttiva con stato asmatico

#### 493.22 Asma cronica ostruttiva con riacutizzazione

#### 493.8 Altre forme di asma

#### 493.81 Broncospasmo indotto da esercizio fisico

#### 493.82 Asma variante con tosse

#### 493.9 Asma, non specificata

Asma (bronchiale) (allergica SAI)

Bronchite:

allergica  
asmatica

#### 493.90 Asma, tipo non specificato

#### 493.91 Asma, tipo non specificato, con stato asmatico

#### 493.91 Asma, tipo non specificato, con riacutizzazione

Non è facile identificare l'entità dell'asma con l'ICD-9 CM

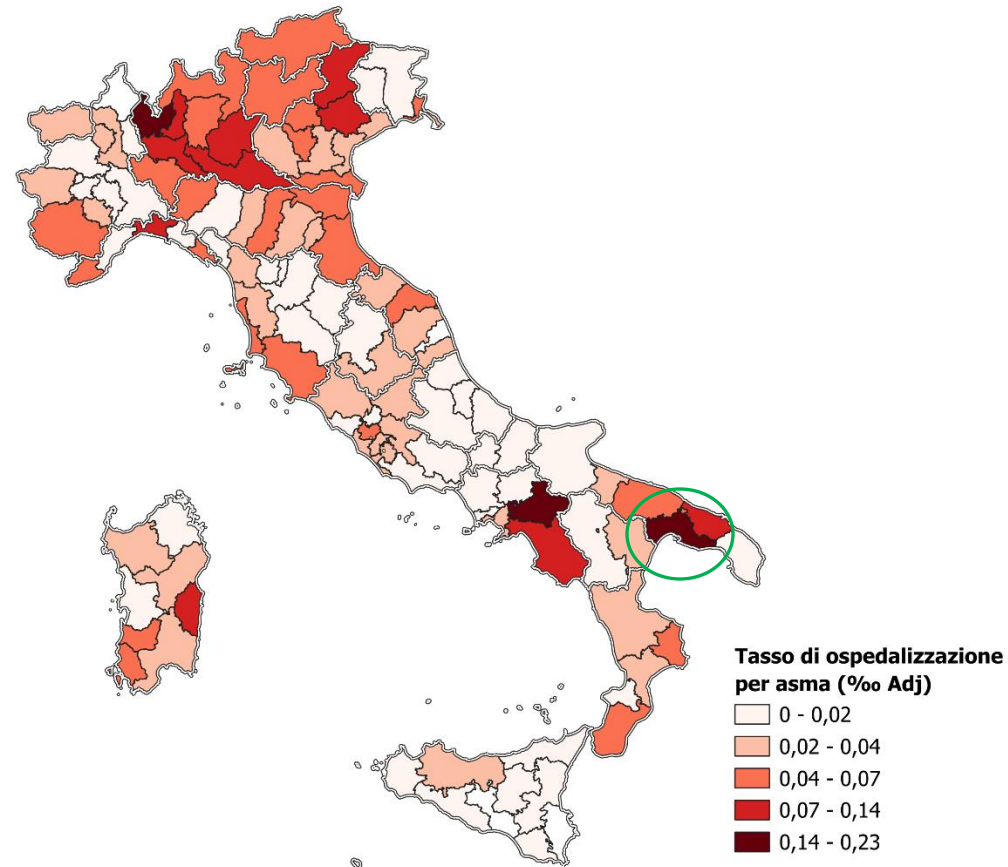


## Processo di selezione degli indicatori

- È bene definire cosa si vuole misurare
- Non sempre è possibile identificare chiaramente la patologia



## Tasso di ospedalizzazione (‰) per asma (non solamente di entità grave) - aggiustato per età e sesso, 2023



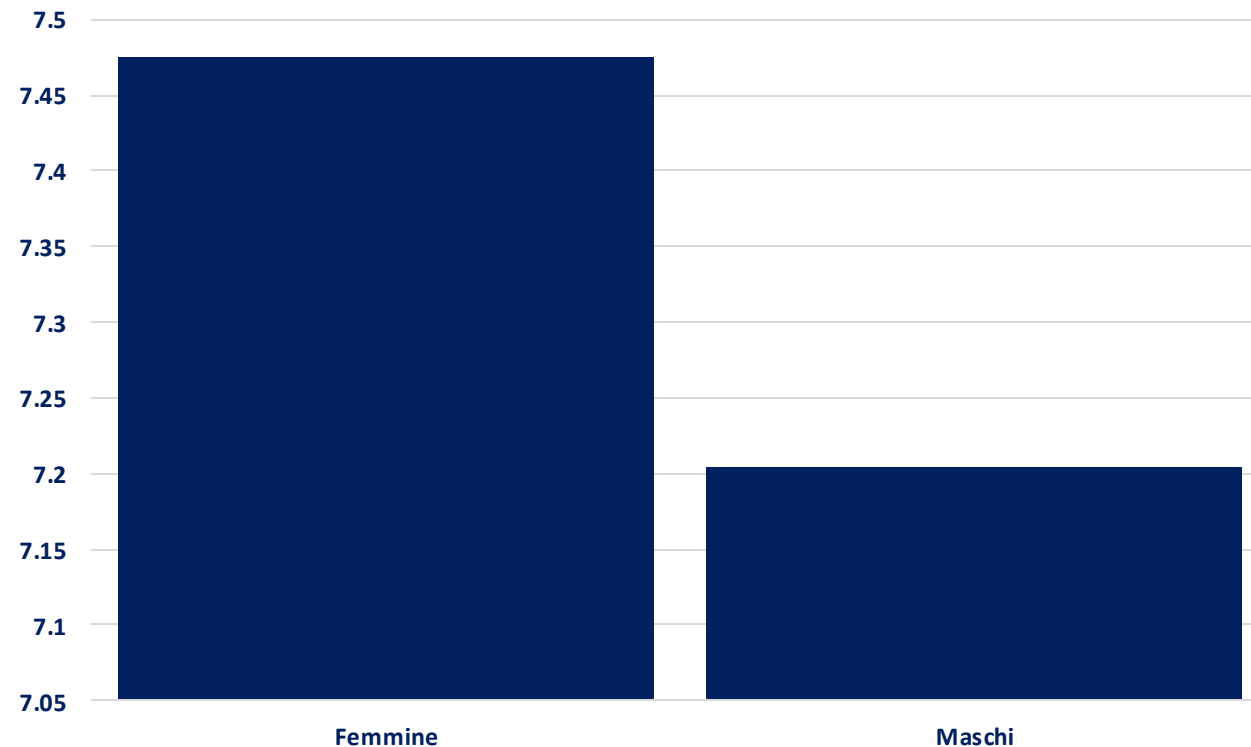


## Processo di selezione degli indicatori

- È bene definire cosa si vuole misurare
- Non sempre è possibile identificare chiaramente la patologia
- Verificare la qualità e la completezza del flusso dati

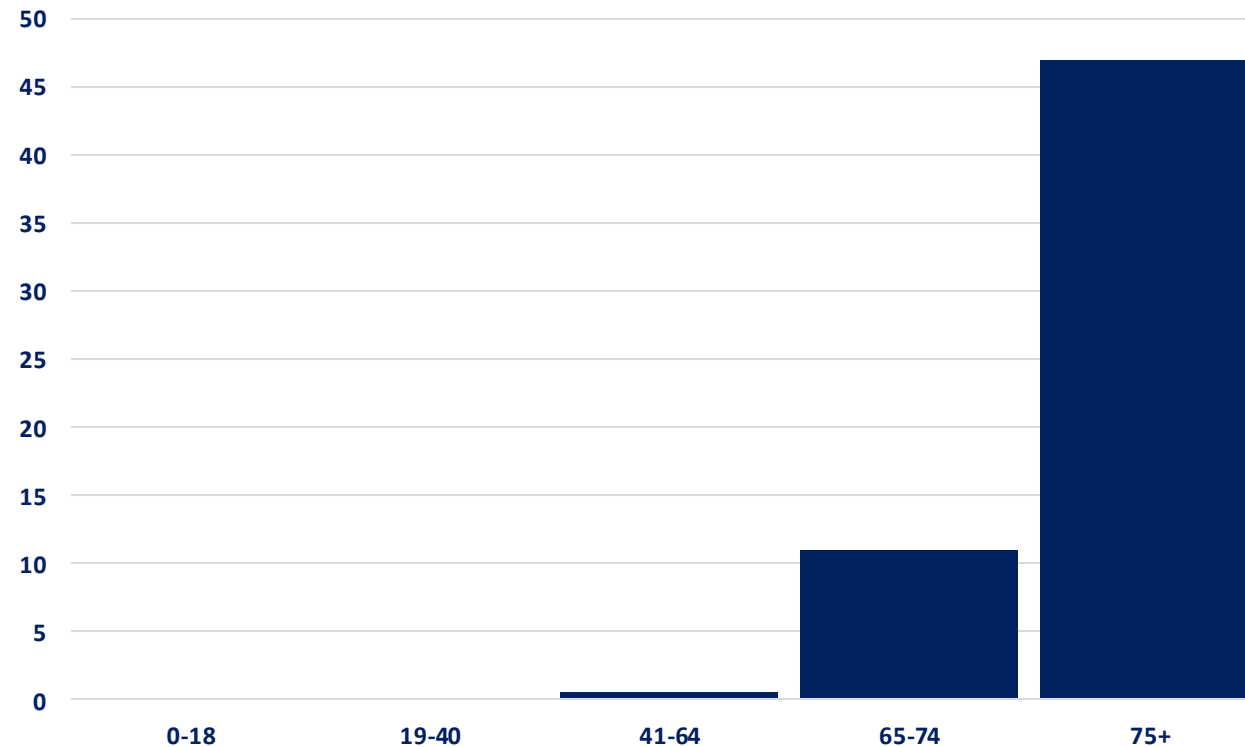


## Tasso di prese in carico di pazienti con BPCO moderata o severa in ossigenoterapia domiciliare sul totale della popolazione (per 100000), per sesso - 2023



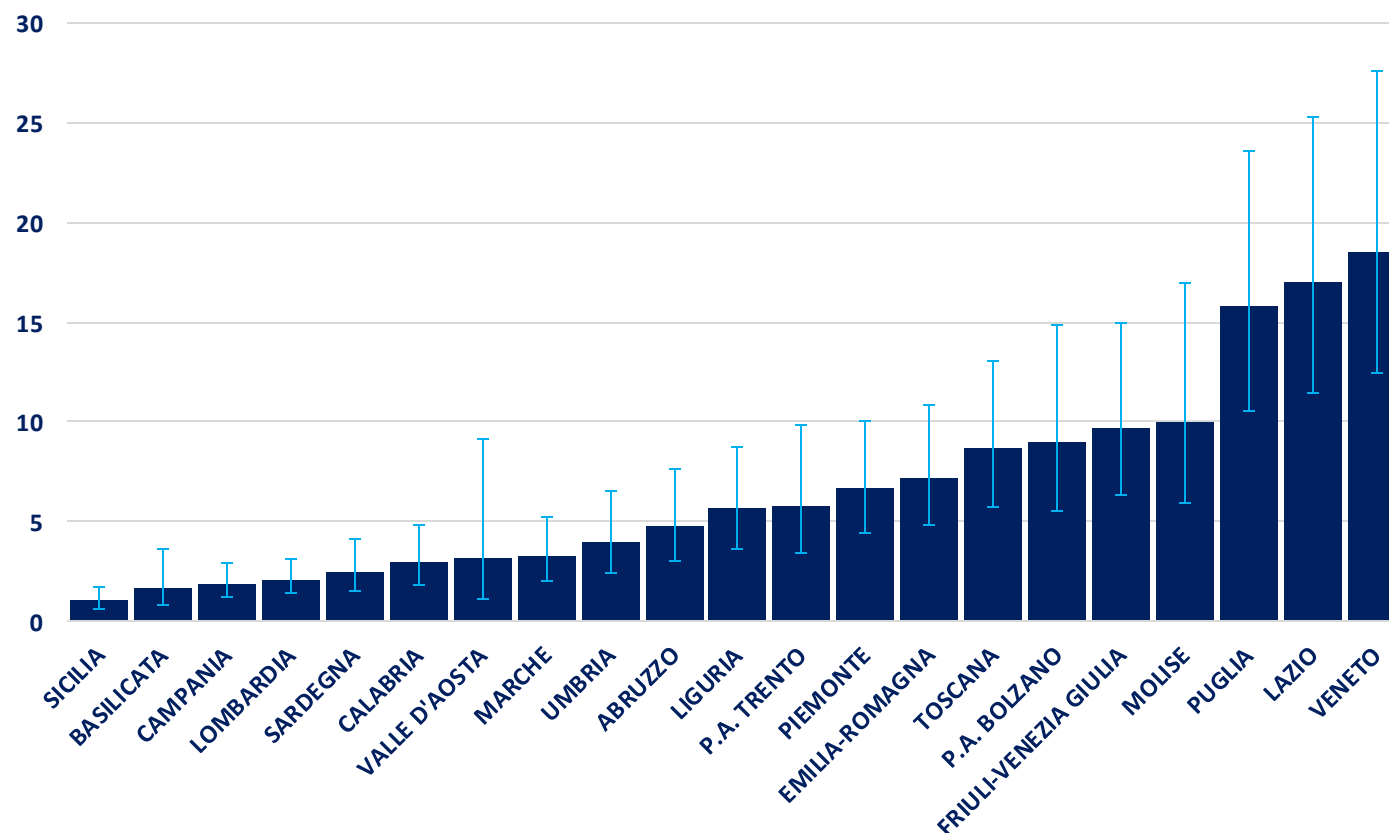


## Tasso di prese in carico di pazienti con BPCO moderata o severa in ossigenoterapia domiciliare sul totale della popolazione (per 100000), per fascia d'età - 2023





## Tasso di prese in carico con BPCO moderata o severa in ossigenoterapia domiciliare sul totale della popolazione (per 100000) - aggiustato per età e sesso, 2023





## Processo di selezione degli indicatori

- È bene definire cosa si vuole misurare
- Non sempre è possibile identificare chiaramente la patologia
- Verificare la qualità e la completezza del flusso dati
- Individuare gli indicatori già esistenti



## Indicatori già presenti nel Nuovo Sistema di Garanzia

### Diabete

- PDTA05 - Percentuale di pazienti diabetici che seguono almeno 4 delle seguenti 5 raccomandazioni di controllo di **emoglobina glicata, profilo lipidico, microalbuminuria**, monitoraggio del **filtrato glomerulare o della creatinina o clearance creatinina, fondo oculare**, come previste dal manuale PDTA del Ministero della salute (PDTA Diabete)



## Indicatori già presenti nel Nuovo Sistema di Garanzia

### Diabete

- PDTA05 - Percentuale di pazienti diabetici che seguono almeno 4 delle seguenti 5 raccomandazioni di controllo di **emoglobina glicata**, **profilo lipidico**, **microalbuminuria**, monitoraggio del **filtrato glomerulare o della creatinina o clearance creatinina**, **fondo oculare**, come previste dal manuale PDTA del Ministero della salute (PDTA Diabete)



- Aderenza alla raccomandazione di controllo dell'**emoglobina glicata** almeno due volte l'anno dopo la diagnosi
- Aderenza alla raccomandazione di controllo del **profilo lipidico** almeno una volta l'anno dopo la diagnosi
- Aderenza alla raccomandazione di controllo della **microalbuminuria** almeno una volta l'anno dopo la diagnosi
- Aderenza alla raccomandazione di monitoraggio del **filtrato glomerulare o della creatinina o clearance creatinina** almeno una volta l'anno dopo la diagnosi
- Aderenza alla raccomandazione di controllo dell'**occhio** almeno una volta l'anno dopo la diagnosi



## **Indicatori già presenti nel Nuovo Sistema di Garanzia**

### **BPCO**

- H24C – Mortalità a 30 giorni dal ricovero per broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) riacutizzata
- PDTA01 - Percentuale di pazienti con diagnosi di broncopneumopatia cronico ostruttiva (BPCO) che aderiscono al trattamento farmacologico come previsto dal manuale PDTA del Ministero della salute (PDTA Broncopneumopatie cronico-ostruttive BPCO)
- PDTA02 - Percentuale di pazienti con diagnosi di broncopneumopatia cronico ostruttiva (BPCO) che sono sottoposti alla visita pneumologica secondo la tempistica prevista dal manuale PDTA del Ministero della salute (PDTA Broncopneumopatie cronico-ostruttive BPCO)

### **Asma grave**

**Non ci sono indicatori esclusivamente per l'asma**



## Indicatori proposti - BPCO

Tipo indicatore	Indicatore
	Recepimento PDTA regionale a livello aziendale
Volume	Totale pazienti con diagnosi di BPCO moderata o severa
Volume	n. pazienti BPCO moderata o severa in Cure Palliative in Hospice
Volume	n. pazienti BPCO moderata o severa in Cure Palliative in Assistenza Domiciliare Integrata
Volume	n. accessi PS per riacutizzazione BPCO moderata o severa
Volume	Totale accessi con BPCO moderata o severa in ossigenoterapia domiciliare/anno
Processo	% pazienti con BPCO moderata o severa che hanno effettuato la vaccinazione antinfluenzale nell'ultimo anno
Processo	% pazienti con BPCO moderata o severa che hanno effettuato la vaccinazione antipneumococcica nell'ultimo anno
Processo	% pazienti con BPCO moderata o severa che hanno eseguito almeno 1 spirometria per anno
Processo	% pazienti con diagnosi di BPCO moderata o severa che sono sottoposti alla visita pneumologica secondo la tempistica prevista dal manuale PDTA del MdS
Processo	% pazienti con diagnosi di BPCO moderata o severa che aderiscono al trattamento farmacologico con broncodilatatori con lungadurata d'azione come previsto dal manuale PDTA del MdS
Esito	% di accessi in PS con diagnosi di BPCO moderata o severa con invio dammg, pediatra o medico di continuità assistenziale
Esito	% accessi per BPCO moderata o severa in PS con dimissione ordinaria
Esito	RIAMMISSIONI OSPEDALIERE A 30 GIORNI DA TRATTAMENTO PER BPCO RIACUTIZZATA
Esito	Mortalità a 30 giorni dal ricovero per broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) riacutizzata
Esito	Tasso di mortalità per BPCO moderata o severa
Esito	TASSO DI OSPEDALIZZAZIONE PER BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA
Esito	% pazienti con BPCO moderata o severa con almeno un accesso in PS e/o un'ospedalizzazione per BPCO moderata o severa nell'anno



## Indicatori proposti - Asma

Tipo indicatore	Indicatore
	Recepimento PDTA regionale a livello aziendale
Volume	Totale pazienti con diagnosi di asma grave
Volume	n. accessi PS per riacutizzazione asmatica
Processo	% pazienti con asma grave che hanno effettuato la vaccinazione antinfluenzale nell'ultimo anno
Processo	% pazienti con asma grave che hanno effettuato la vaccinazione antipneumococcica nell'ultimo anno
Processo	% pazienti con asma grave che hanno eseguito almeno 1 spirometria per anno
Processo	% pazienti con diagnosi di asma grave che sono sottoposti alla visita pneumologica
Esito	Proporzione di accessi in PS con diagnosi di asma grave con invio da mmg, pediatra o medico di continuità assistenziale
Esito	% accessi per asma grave in PS con dimissione ordinaria
Esito	RIAMMISSIONI OSPEDALIERE A 30 GIORNI DA TRATTAMENTO PER RIACUTIZZAZIONE ASMATICA
Esito	Tasso di mortalità per asma grave
Esito	n. decessi per asma grave/anno
Esito	% pazienti con asma grave con almeno un accesso in PS e/o un'ospedalizzazione per asma nell'anno



## Indicatori proposti - Diabete

Tipo indicatore	Indicatore
	Recepimento PDTA regionale a livello aziendale
Volume	Numero pazienti affetti da Diabete Mellito
Volume	Accessi in PS per PER DIABETE NON CONTROLLATO (SENZA COMPLICANZE)
Volume	Accessi DI PAZIENTI CON DIABETE MELLITO in PS PER COMPLICANZE A BREVE E LUNGO TERMINE DEL DIABETE
Volume	Ricoveri per PER DIABETE NON CONTROLLATO (SENZA COMPLICANZE)
Volume	Pazienti CON DIABETE MELLITO con microinfusore
Volume	Pazienti CON DIABETE MELLITO con CGM
Volume	Pazienti con microinfusori e CGM
Volume	Consumo di metformina in pazienti con diabete mellito
Volume	Consumo di sulfoniluree o repaglinide in pazienti con diabete mellito
Volume	Consumo di pioglitazone in pazienti con diabete mellito
Volume	Consumo di GLP-1R in pazienti con diabete mellito
Volume	Consumo di SGLT-2i in pazienti con diabete mellito
Volume	Pazienti con diabete mellito sottoposti ad almeno una visita diabetologica nell'anno
Processo	% di pazienti diabetici con un controllo dell'emoglobina glicata almeno due volte l'anno dopo la data di inclusione nella coorte prevalente
Processo	% di pazienti diabetici con un controllo del profilo lipidico almeno una volta l'anno dopo la data di inclusione nella coorte prevalente
Processo	% di pazienti diabetici con un controllo della microalbuminuria almeno una volta l'anno dopo l'inclusione nella coorte prevalente
Processo	% di pazienti diabetici che hanno effettuato un test del filtrato glomerulare o della creatinina o clearance creatinina almeno una volta l'anno dopo la data di inclusione nella coorte prevalente
Processo	% di pazienti diabetici con un controllo dell'occhio almeno una volta l'anno dopo la data di inclusione nella coorte prevalente
Processo	Pazienti CON DIABETE MELLITO in EMODialisi (39.95)
Processo	Pazienti CON DIABETE MELLITO in dialisi peritoneale (54.98)
Esito	Mortalità a 30 giorni dal ricovero per complicanze a breve e lungo termine del diabete
Esito	Tasso di mortalità per DIABETE MELLITO
Esito	Tasso di ospedalizzazione per infarto acuto del miocardio in pazienti diabetici
Esito	Tasso di ospedalizzazione per scompenso cardiaco in pazienti diabetici
Esito	Tasso di ospedalizzazione per amputazione non traumatica degli arti inferiori in pazienti diabetici
Esito	% nuovi pazienti affetti da Diabete Mellito rispetto alla Popolazione residente
Esito	TASSO DI OSPEDALIZZAZIONE PER COMPLICANZE A BREVE E LUNGO TERMINE DEL DIABETE



## Conclusioni

- È bene definire cosa si vuole misurare
- Non sempre è possibile identificare chiaramente la patologia
- Verificare la qualità e la completezza del flusso dati
- Individuare gli indicatori già esistenti