

## **Stima della diffusione delle malattie renali nella popolazione generale del distretto Val Venosta/Vinschgau (Alto Adige)**

Barbieri Giulia<sup>1,2</sup>, Cazzoletti Lucia<sup>2</sup>, Melotti Roberto<sup>1</sup>, Hantikainen Essi<sup>1</sup>, Lundin Rebecca<sup>1</sup>, Barin Laura<sup>1</sup>, Gambaro Giovanni<sup>3</sup>, Pramstaller Peter P.<sup>1</sup>, Zanolin Maria Elisabetta<sup>2</sup>, Pattaro Cristian<sup>1</sup>

1. Institute for Biomedicine (affiliated to the University of Lübeck), Eurac Research, Via Volta 21, 39100, Bolzano/Bozen, Italy.
2. Unit of Epidemiology and Medical Statistics, Department of Diagnostics and Public Health, University of Verona
3. Division of Nephrology and Dialysis, Department of Medicine, University of Verona

### **Introduzione:**

La malattia renale cronica (CKD) colpisce più del 10% della popolazione mondiale. Gli studi di popolazione sono essenziali per valutare la prevalenza di CKD e i suoi determinanti. Tuttavia, i questionari per rilevare questa e altre malattie renali nella popolazione generale sono scarsi. Nell'ambito dello studio Cooperative Health Research In South Tyrol (CHRIS) si è sviluppato e implementato un nuovo questionario partendo dal Renal DataSHaPER, allo scopo di identificare diversi tipi di malattie renali nella popolazione generale, misurando altresì diversi biomarcatori della salute renale.

### **Obiettivi:**

Gli obiettivi erano: (i) stimare la prevalenza e la contestuale sottodiagnosi di CKD nella popolazione di riferimento; (ii) descrivere lo stato di salute renale dei partecipanti allo studio.

### **Metodi:**

Lo studio ha coinvolto 11684 adulti residenti nella Comunità Comprensoriale Val Venosta/Vinschgau (età media 45 anni; femmine 53,8%), ai quali è stato sottoposto un questionario che investigava retrospettivamente le diagnosi di varie patologie renali e sui quali sono stati misurati la creatinina sierica e il rapporto albumina/creatinina nelle urine (UACR). La CKD è stata definita tramite la combinazione di diagnosi di ridotta funzionalità renale riportate nel questionario, presenza di microalbuminuria, ed eGFR <60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> (stimato a partire dalla creatinina sierica tramite la formula CKD-EPI 2021). La prevalenza di CKD è stata standardizzata alla distribuzione per età e sesso della popolazione di riferimento, usando pesi campionari. Gli intervalli di confidenza sono stati stimati attraverso il metodo Clopper-Pearson. La struttura di correlazione tra gli elementi del questionario è stata esplorata tramite analisi fattoriale. Sensibilità e specificità sono state stimate per ogni elemento del questionario utilizzando i livelli critici dei biomarcatori renali come gold standard.

### **Risultati:**

I partecipanti avevano eGFR e UACR mediani di 98.4 ml/min/1.73m<sup>2</sup> (range interquartile, IQR: 87.8-108.8) e 5.7 mg/g (IQR: 3.8-10.0), rispettivamente. Complessivamente, 744 individui hanno riferito solo uno e 179 almeno due tipi di malattie renali. Le patologie più riportate erano: pielonefrite (n=359; 3.1%), calcoli renali (n=311; 2.7%) e altre malattie renali (n=200; 1.7%). I maschi hanno riportato calcoli renali e interventi chirurgici renali più frequentemente delle femmine, le quali hanno riportato una percentuale maggiore di pielonefriti. La prevalenza di CKD ponderata per la popolazione variava dallo 0.7% al 9.3% a seconda della definizione (**Figura**), con una stima KDIGO dell'8.8% (95%CI 8.3%-9.8%). Gli elementi del questionario hanno mostrato bassa sensibilità e

alta specificità nell'identificare livelli critici di eGFR e UACR. L'analisi fattoriale ha rivelato la presenza di due fattori latenti distinti: uno relativo alla "ridotta funzionalità renale", che comprendeva eGFR, UACR e la domanda del questionario sulla ridotta funzionalità renale; e uno relativo a "tutte le altre malattie renali".

### Conclusioni:

Nella Comunità Comprensoriale Val Venosta/Vinschgau la prevalenza della CKD è allineata ai Paesi dell'Europa occidentale. Negli studi di popolazione generale, la valutazione della CKD basata sul questionario può sottostimare gravemente la prevalenza della CKD rispetto alle stime basate su eGFR e UACR. La nostra analisi evidenzia che la grande maggioranza degli individui con CKD secondo le linee guida KDIGO non era consapevole della malattia. D'altra parte, il questionario ha permesso di identificare diverse malattie renali che non vengono normalmente rilevate negli studi di popolazione. La limitata capacità discriminante degli elementi del questionario e la struttura di correlazione suggeriscono un uso del questionario come strumento integrativo per studiare lo stato di salute renale in popolazione generale.

**Figura:** Prevalenza di CKD secondo le varie definizioni e intervalli di confidenza al 95%

