

L'introduzione di nuove procedure diagnostiche può influenzare l'incidenza dei tumori? L'esempio del tumore della prostata in Ticino.

Fabio MONTANARO^{1,2}, Andrea BORDONI^{1,2}, Gianni CASANOVA³, Michele GHIELMINI⁴, Ennio PEDRINIS²

¹ Registro Tumori del Canton Ticino, Locarno (CH)

² Istituto Cantonale di Patologia, Locarno (CH)

³ Urologia, Clinica Luganese Moncucco, 6900 Lugano (CH)

⁴ Istituto Oncologico della Svizzera Italiana (IOSI), Bellinzona (CH)

Background

I tassi di incidenza del carcinoma prostatico sono in aumento a causa di:

- introduzione del **test del Prostate Specific Antigen (PSA)**.

L'uso del PSA in Ticino è aumentato esponenzialmente dal 1990

- generalizzazione dell'impiego di biopsie multiple sistematiche ecoguidate eseguite con ago tru-cut (2-3 campioni per ogni lobo).

In Ticino a partire dal 2000

Diagnosi del Carcinoma prostatico -1

La procedura diagnostica è individualizzata, tenendo conto dei seguenti elementi (in ordine di importanza):

- Età biologica del Paziente
- Reperto di esplorazione rettale (consistenza, volume della prostata)
- Valore, o meglio decorso, generalmente su 6 mesi, del PSA (totale e rapporto libero/totale in %):
 - valore soglia tra 4 $\mu\text{g/l}$ e 20 $\mu\text{g/l}$ (zona grigia), dove è consigliato valutare il rapporto PSA libero/totale;
 - si dà un peso maggiore al valore puntuale qualora il rapporto PSA libero/totale sia inferiore a 10%.

Diagnosi del Carcinoma prostatico - 2

- **La certezza diagnostica di carcinoma prostatico viene raggiunta solo con l'indagine istologica da parte del patologo.**
- Principali indicazioni all'esecuzione di una biopsia prostatica:
 - riscontro di una consistenza anomala della ghiandola all'esplorazione rettale
 - rilievo di aree sospette
 - elevazione dei valori plasmatici del PSA.
- ***Tali evenienze possono essere anche contemporanee.***
- Tramite la biopsia ecoguidata con ago tru-cut vengono effettuate ***biopsie multiple sistematiche***, che rappresentano l'unico metodo per diagnosticare quelle neoplasie il cui unico indizio sia l'incremento dei valori del PSA.
- L'impiego generalizzato di questa tecnica aumenta la probabilità di diagnosticare un carcinoma prostatico rispetto alla sola citologia e/o alle biopsie lesione-mirate.

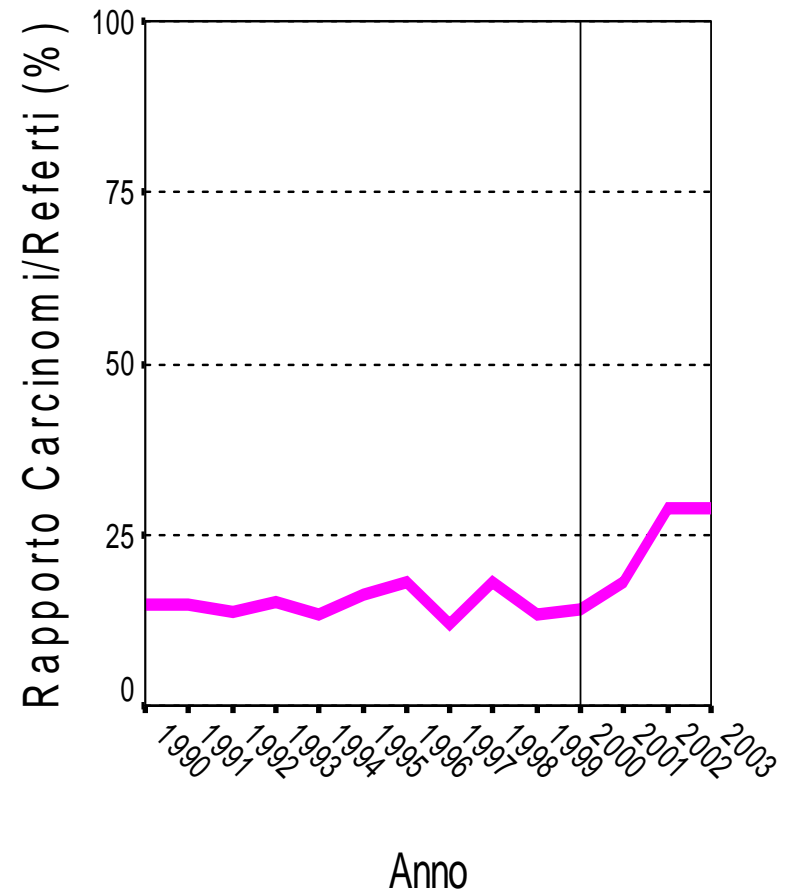
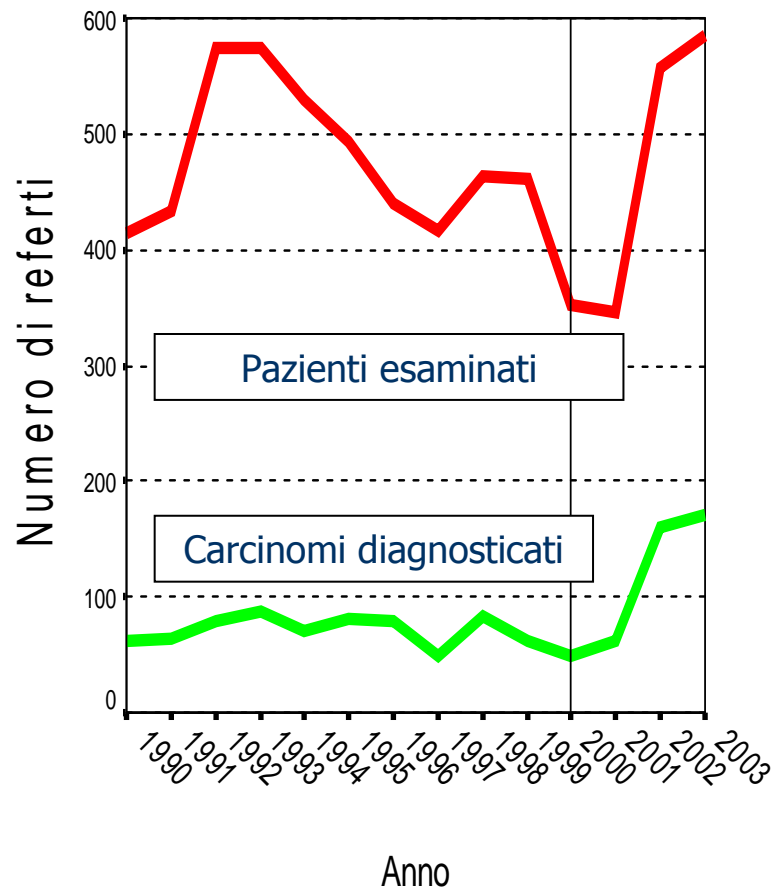
Obiettivo

Valutare se ed in quale misura l'impiego generalizzato delle biopsie multiple sistematiche ha provocato un ulteriore aumento dell'incidenza del carcinoma prostatico in Ticino.

Materiali e metodi

- Dati dell'Istituto Cantonale di Patologia (1990-2003) e del Registro Tumori del Cantone Ticino (1996-2000 definitivi - 2001-2003 preliminari)
- Statistica descrittiva
- Valutazione della variazione temporale dei tassi di incidenza tramite modelli di regressione e joinpoint (estimated annual percent change - EAPC)

Dati dell'Istituto Cantonale di Patologia (ICP) Referti istologici relativi alla prostata



Referti istologici relativi alla prostata nel primo e nell'ultimo triennio analizzato

Dati dell'Istituto Cantonale di Patologia

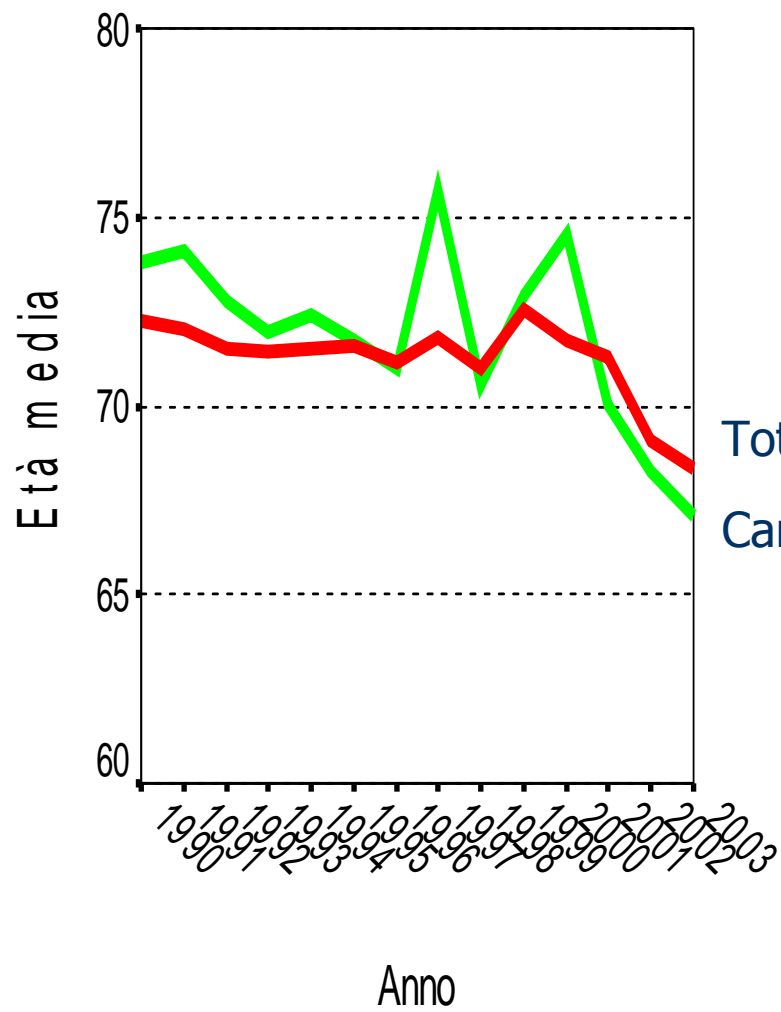
	Primo triennio 1990-1992	Ultimo triennio 2000-2003	Differenza
Pazienti esaminati	474 ^a	496 ^b	+4.6%
Carcinomi diagnosticati	68	131	+92.6%
% Positivi	14.3%	26.4%	

^a Prevalentemente biopsie lesione-mirate (1-3 campioni)

^b Prevalentemente biopsie multiple sistematiche (8-10 campioni)

Età dei pazienti con referto istologico relativo alla prostata

Dati dell'Istituto Cantonale di Patologia

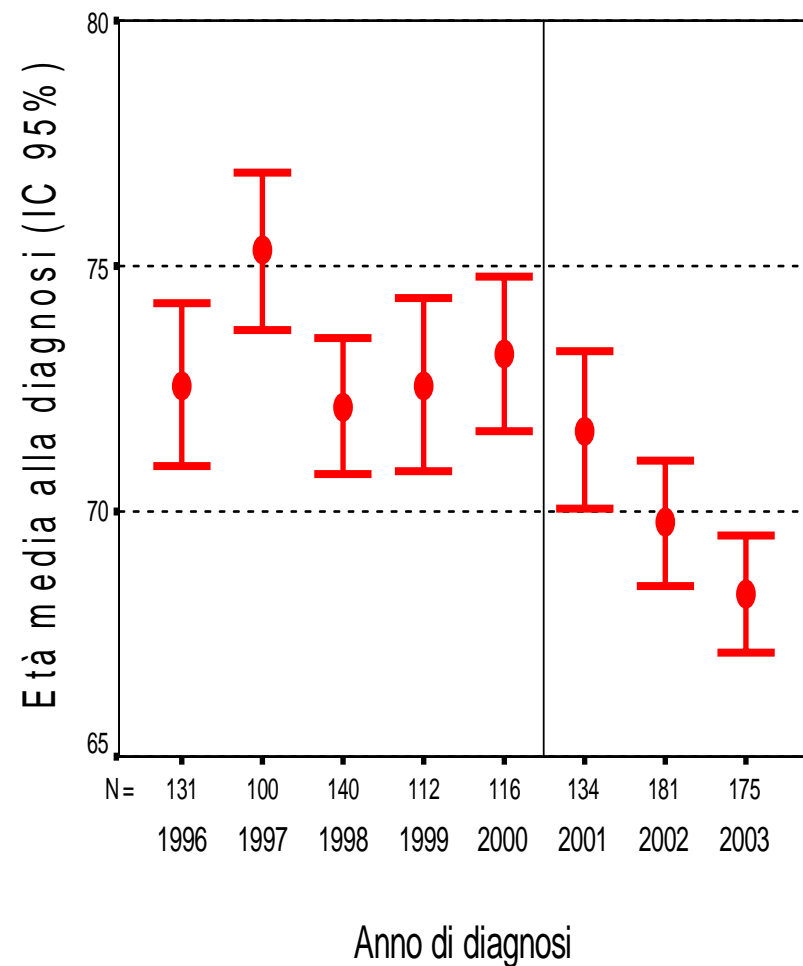
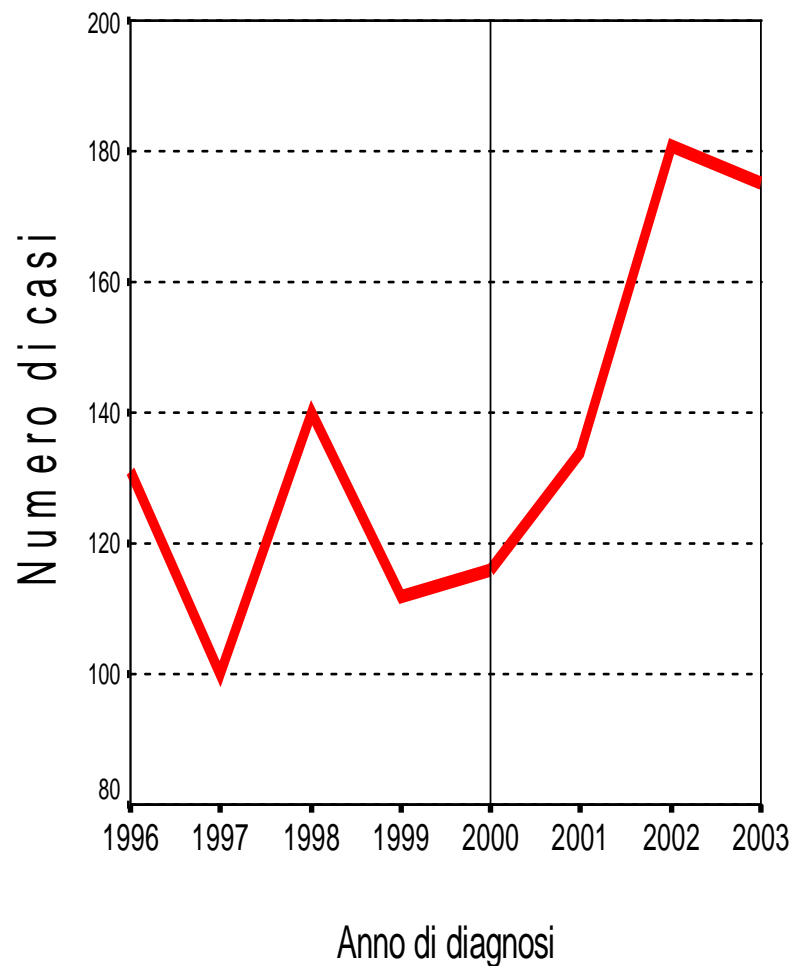


	1990	2003
Età media pazienti esaminati	72	68
Età media pazienti con carcinoma	74	67

Dati del

Registro Tumori del Canton Ticino

Il carcinoma della prostata in Ticino (1996-2003)* Dati del Registro Tumori



*** Dati completi 1996-2000 – Dati provvisori 2001-2003**

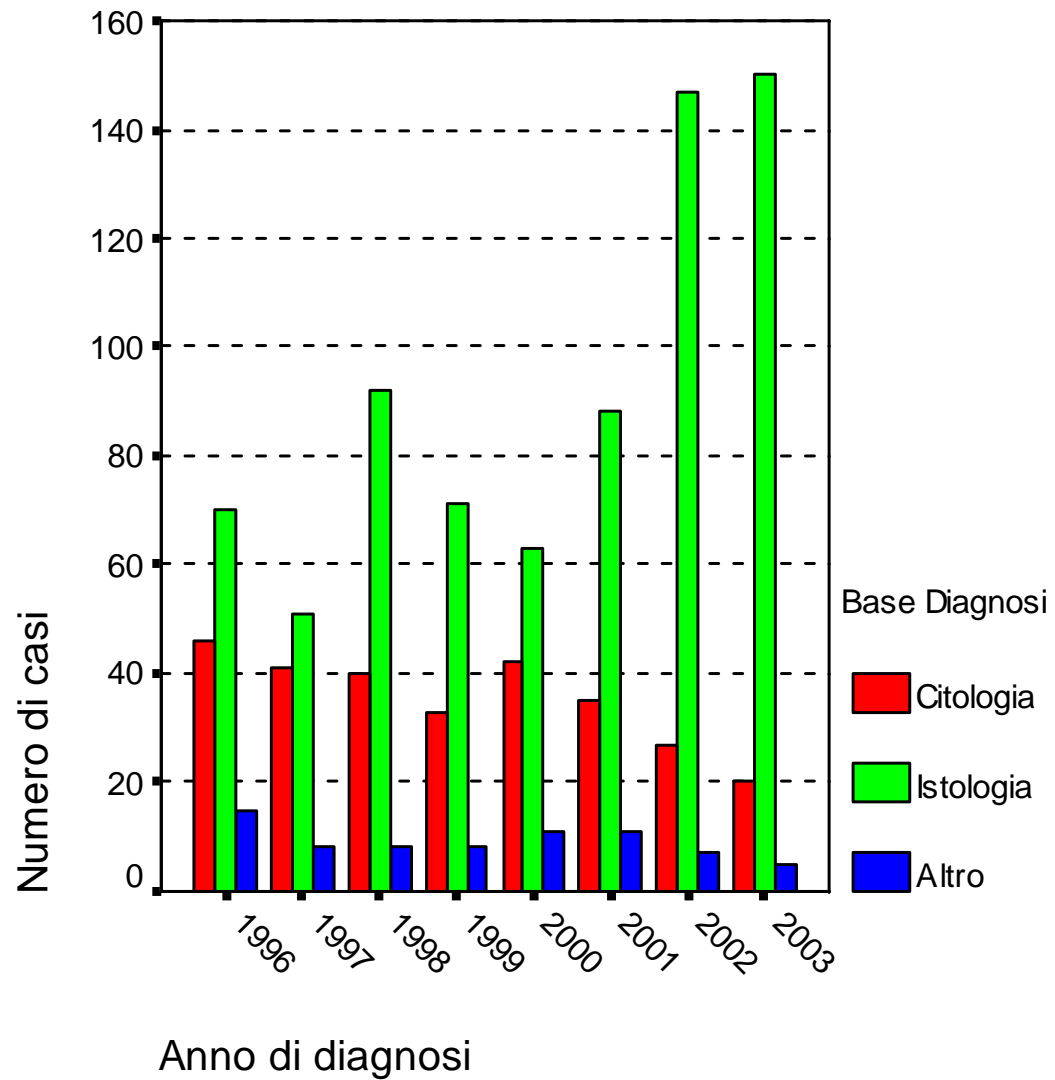
Qualità dei dati del Registro Tumori

Carcinoma prostatico

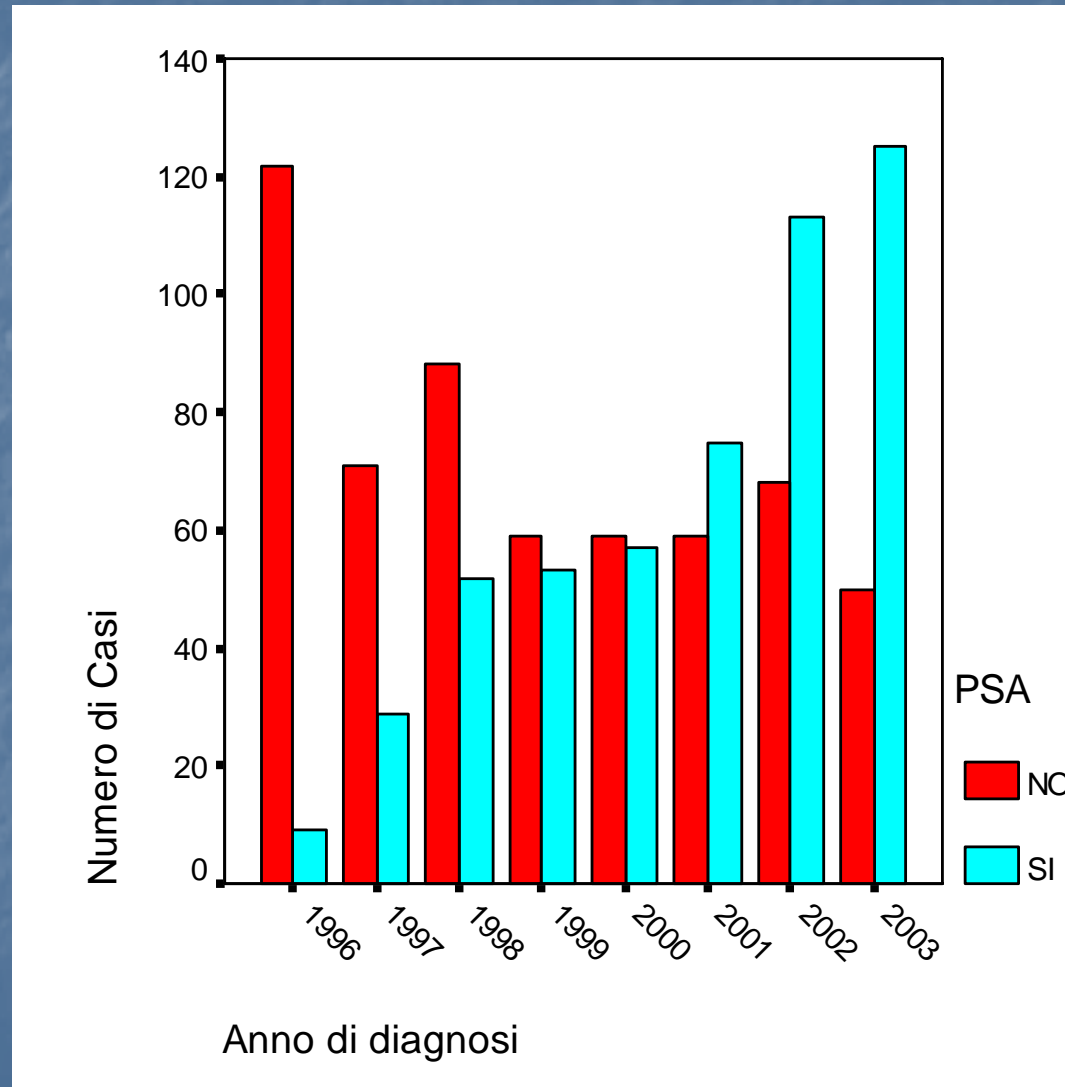
Anno	% MV	% Citologici	% Istologici	% DCO (N. casi)	% DCI (N. casi)
1996	88.5	35.1	53.4	3.1 (4)	5.3 (7)
1997	94.0	41.0	53.0	3.0 (3)	0
1998	96.4	28.6	67.8	1.4 (2)	0.7 (1)
1999	93.8	29.5	64.3	0.9 (1)	0.9 (1)
2000	91.4	36.2	55.2	5.2 (6)	0
2001*	92.5	26.1	66.4	-	-
2002*	96.7	14.9	81.8	-	-
2003*	97.7	11.4	86.3	-	-

* Dati di mortalità non ancora disponibili

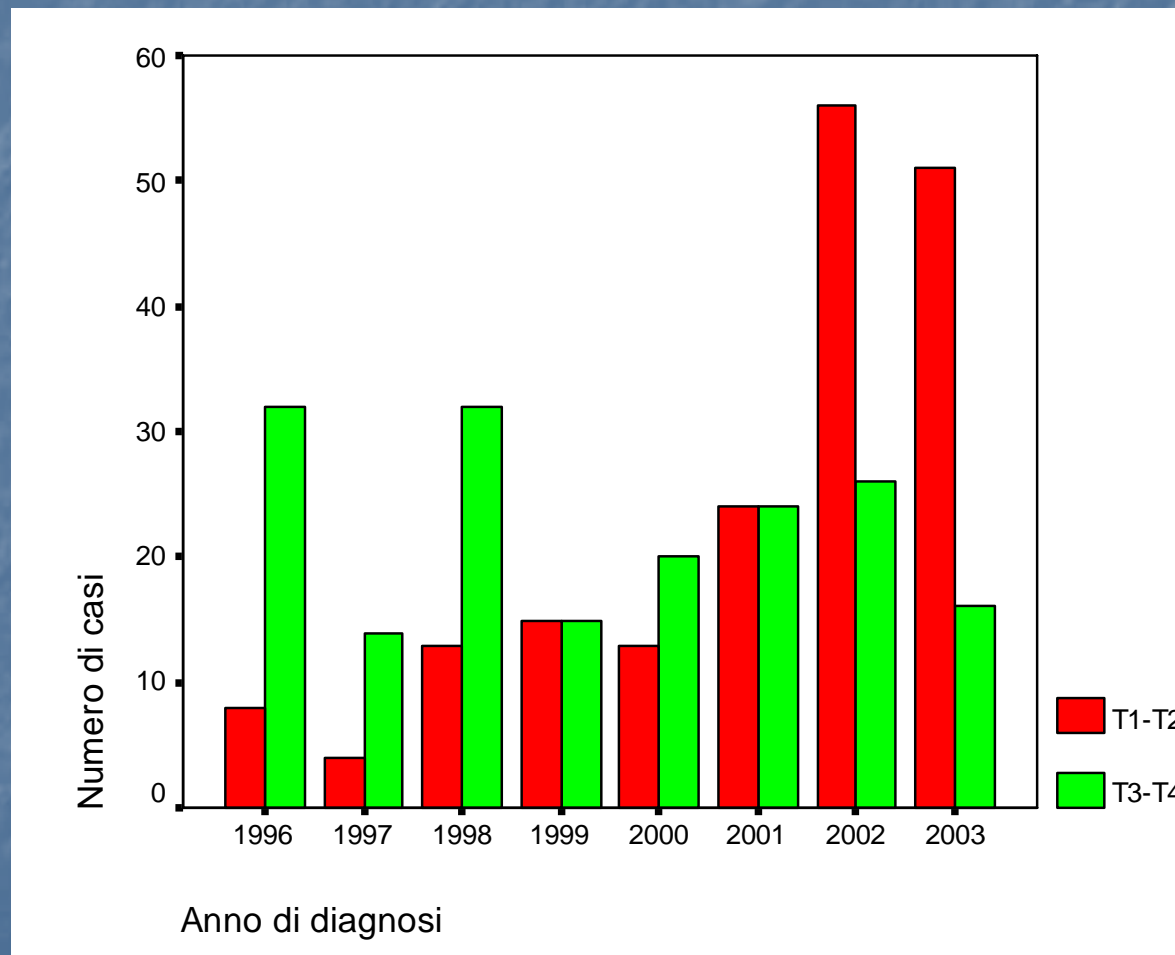
Base diagnostica nel carcinoma prostatico in Ticino



Test PSA eseguiti nei pazienti con Carcinoma prostatico in Ticino

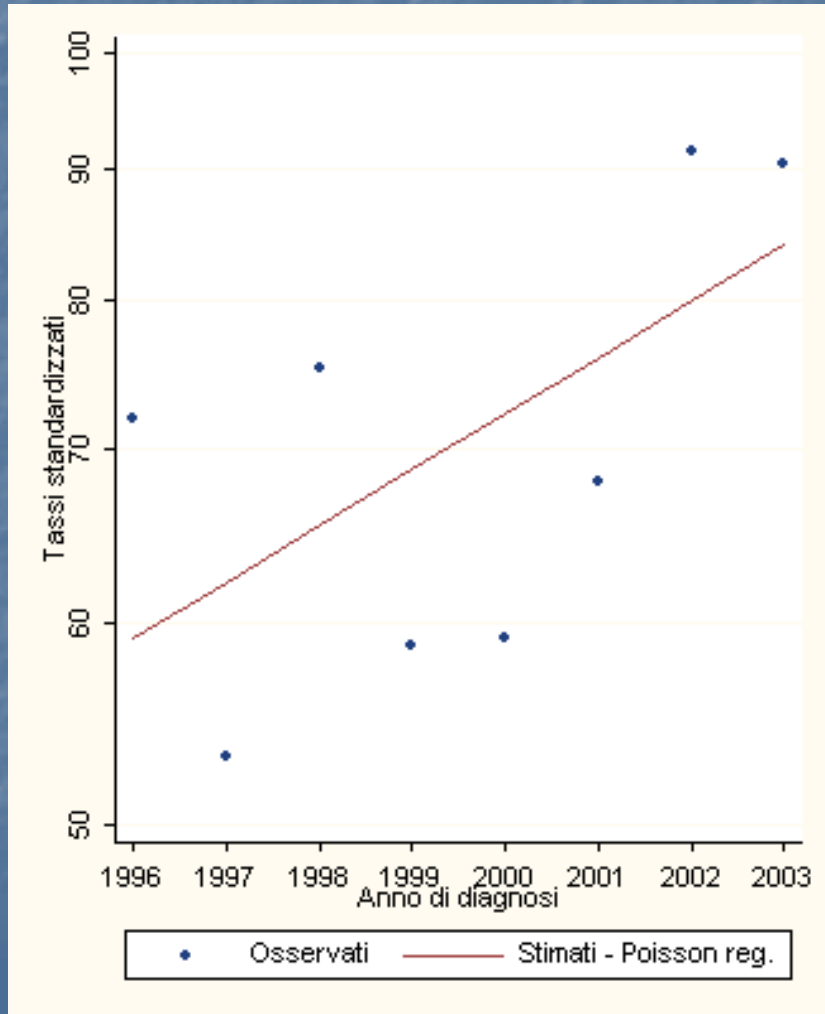


Andamento del TNM nel carcinoma prostatico in Ticino



Analisi dei trend di incidenza

Regressione di Poisson - 1

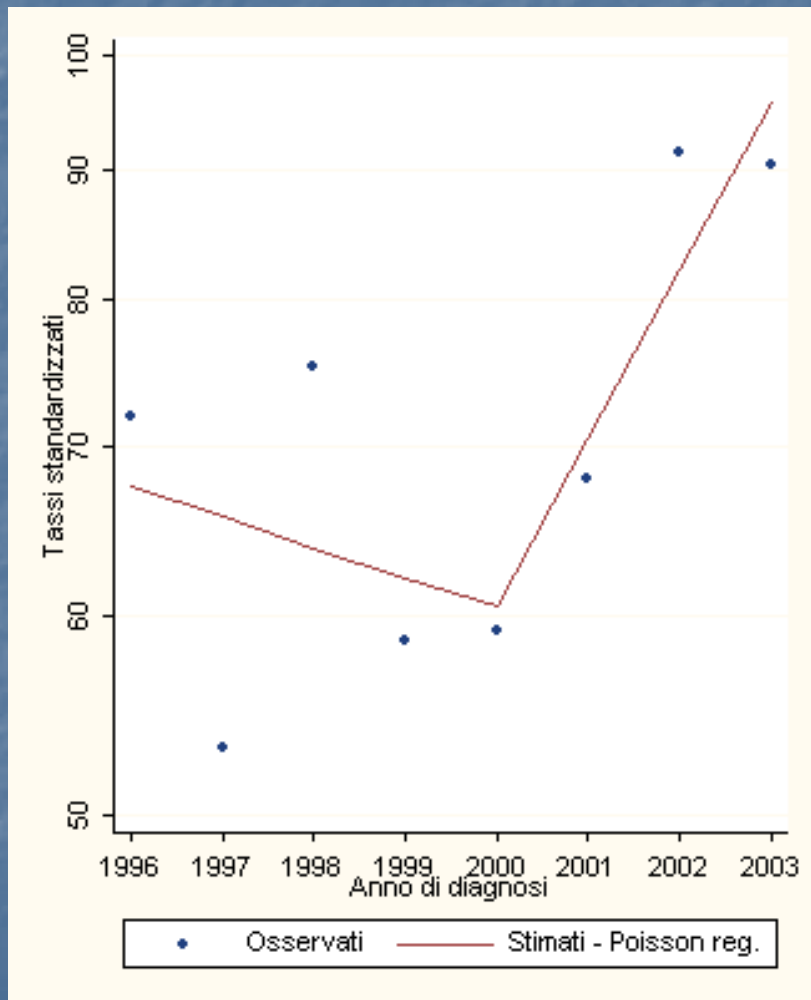


Estimated Annual Percent Change (EAPC):

Segment	EAPC	(95% Confidence Interval)
1	5.04	(1.44 to 8.64)

Analisi dei trend di incidenza

Regressione di Poisson - 2



Estimated Annual Percent Change (EAPC):

Segment EAPC (95% Confidence Interval)

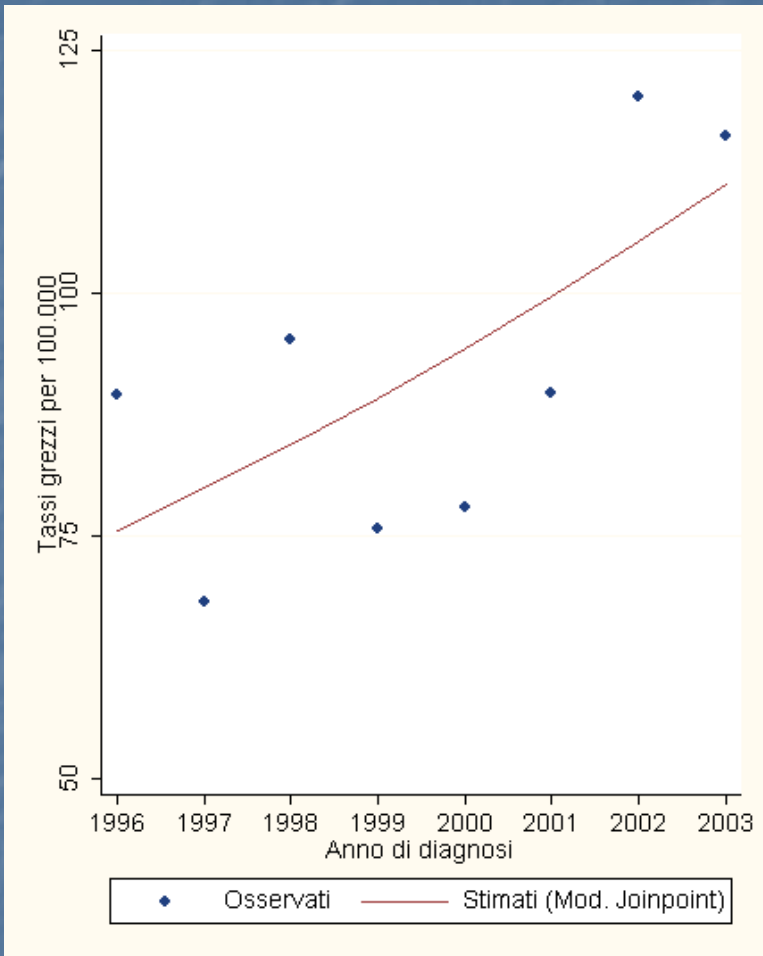
1 -2.73 (-13.62 to 8.17)

2 15.30 (-5.23 to 25.37)

Analisi dei trend di incidenza - Joinpoint

Ipotesi H_0

Ipotesi H_1



Test 2: Testing Number of Join Points:

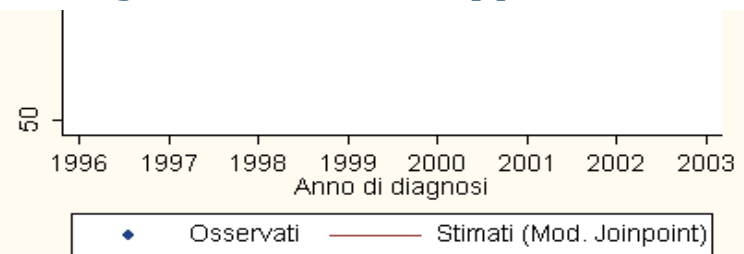
Null Hypothesis: 0 Join Point(s)

Alt. Hypothesis: 1 Join Point(s)

P-Value = 0.17111

P-Value > 0.02500 for Permutation Test.

Do Not Reject the Null Hypothesis.



Estimated Annual Percent Change (EAPC):

Segment	EAPC	(95% CI)
1	5.68	(-0.26 to 11.98)
2	15.86	(-20.14 to 68.08)

Conclusioni

- Aumento dei pazienti esaminati dall'ICP dal 1990 al 2003 del 5%, con un incremento dei carcinomi prostatici riscontrati del 90% nello stesso periodo
- I dati dell'Istituto Cantonale di Patologia e del Registro Tumori del Canton Ticino sono coerenti tra di loro
- L'andamento dei tassi di incidenza indica una variazione nel trend, *non statisticamente significativa*, **a partire dal 2000**, anno in cui in Ticino è stato generalizzato l'uso delle biopsie multiple sistematiche