



Centro di Riferimento per l'Epidemiologia  
e la Prevenzione Oncologica in Piemonte

[www.cpo.it](http://www.cpo.it)

# Focus organizzazione Il programma del Piemonte

**Carlo Senore**

# Diffusione dei programmi di screening coloretta a fine 2013



Centro di Riferimento per l'Epidemiologia  
e la Prevenzione Oncologica in Piemonte

[www.cpo.it](http://www.cpo.it)

Popolazione  
italiana 50-69  
anni:

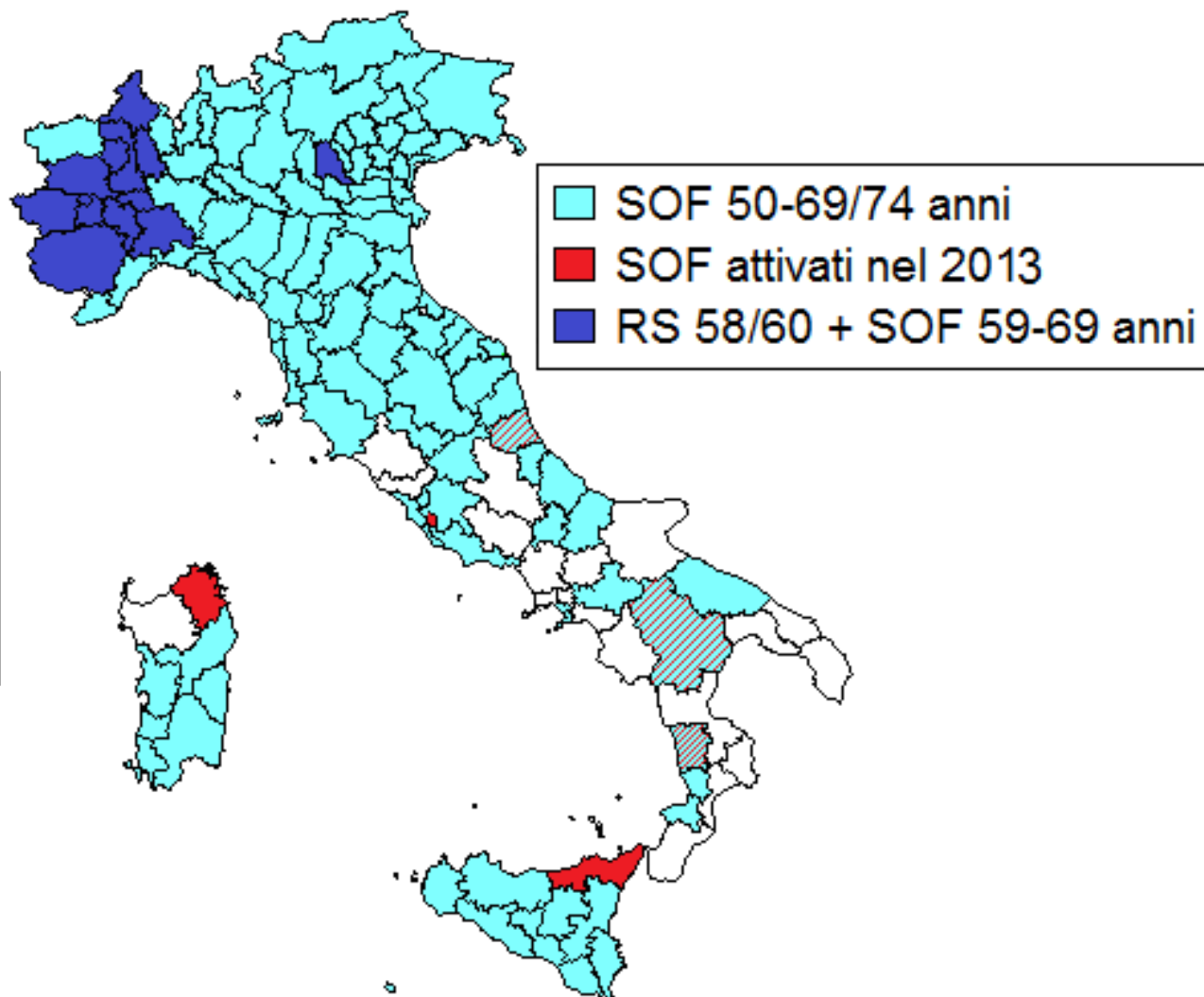
**14.604.982**

Popolazione italiana  
50-69 interessata:

**79,1%**

Numero programmi  
attivi:

**120**





**Ho ancora  
voglia di mettermi  
sotto esame.**

**Per la prevenzione dei tumori intestinali**

**PREVENZIONE SERENA**

**PREVENZIONE SERENA**

***Ho ancora  
voglia di mettermi  
sotto esame.***

CPO



# IL PROGRAMMA PIEMONTESE

**INVITO  
A UOMINI E DONNE DI 58 ANNI**

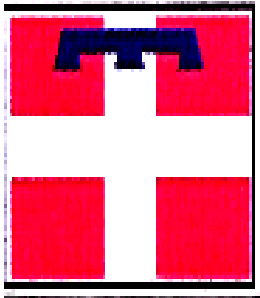
**FS**

**ADERISCE:  
esegue una FS**

**NON ADERISCE:  
viene proposto lo screening  
con FOBT**

**In caso di rifiuto del  
FOBT riproposta  
della FS un anno  
dopo per 2 anni  
consecutivi**

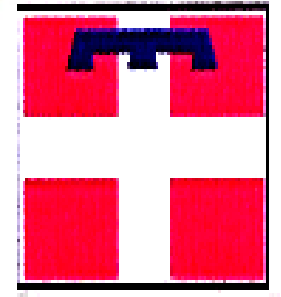
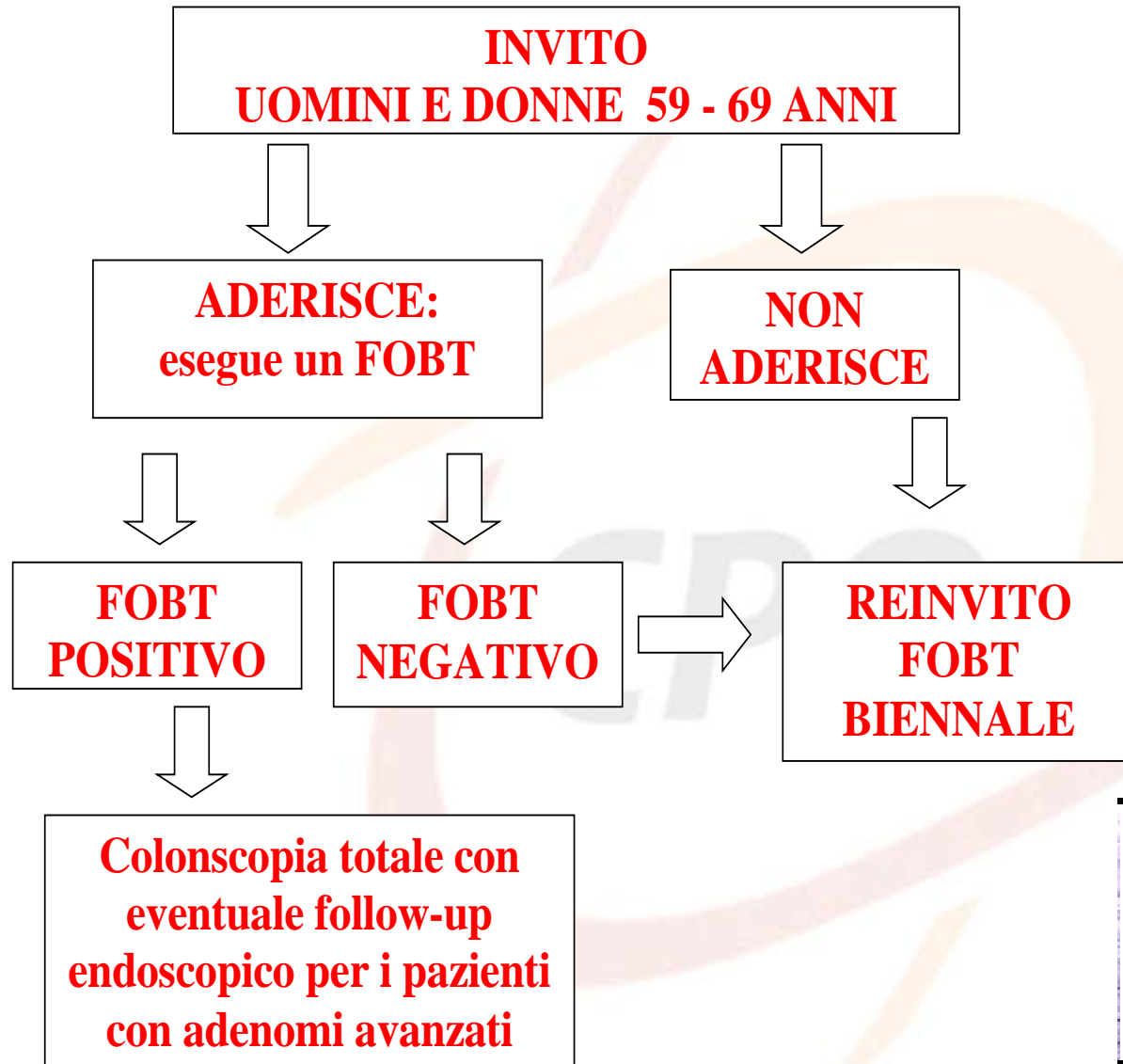
**In caso di  
adesione: FOBT  
con periodicità  
biennale**

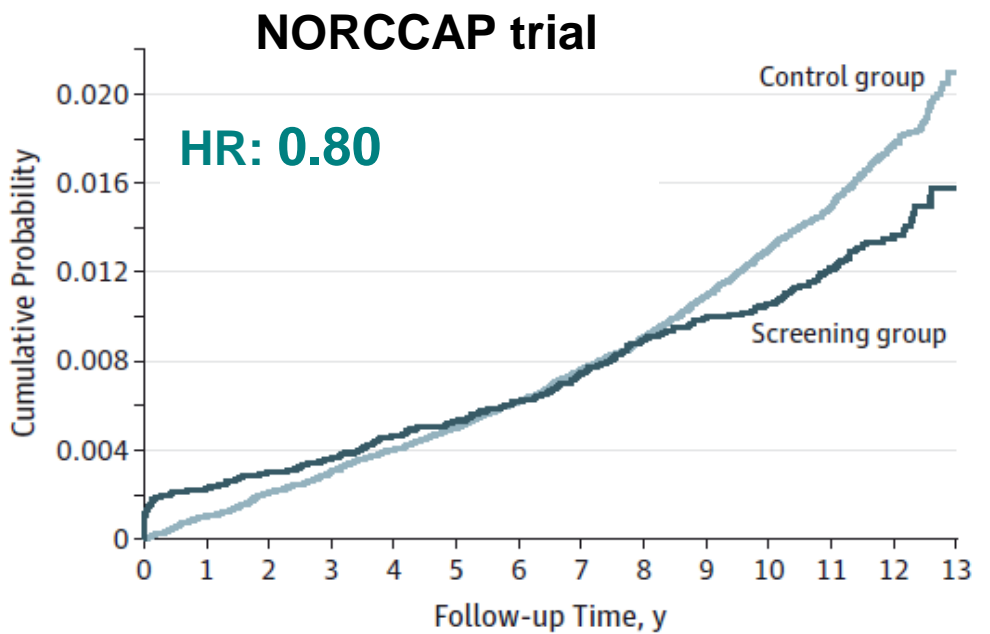
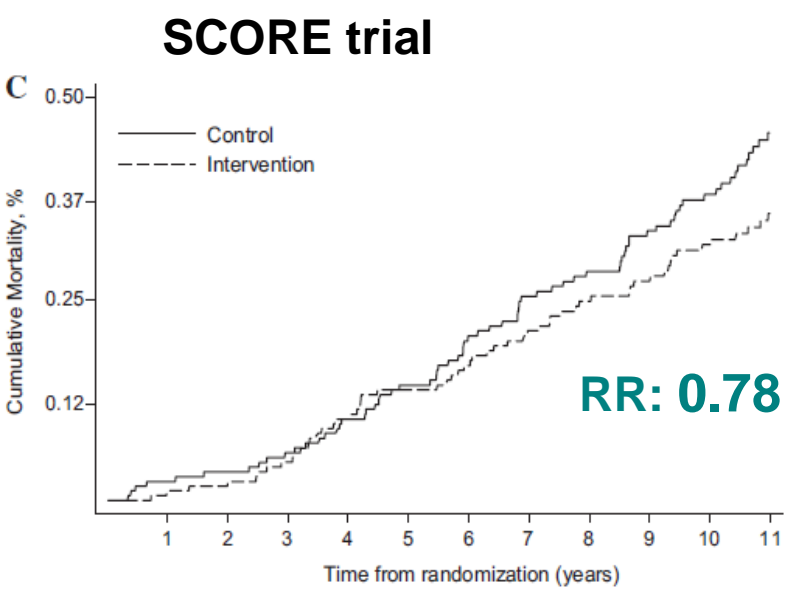
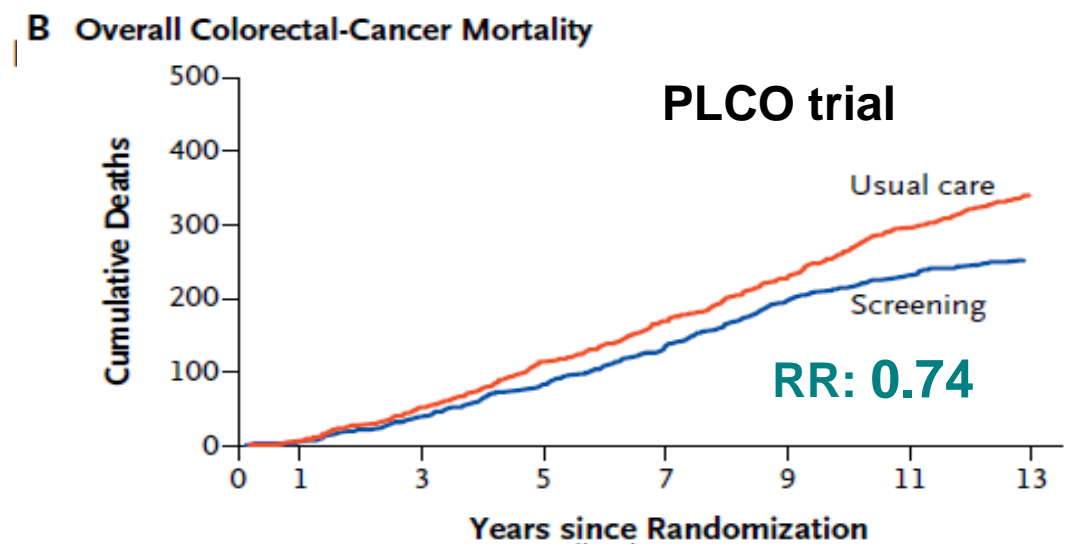
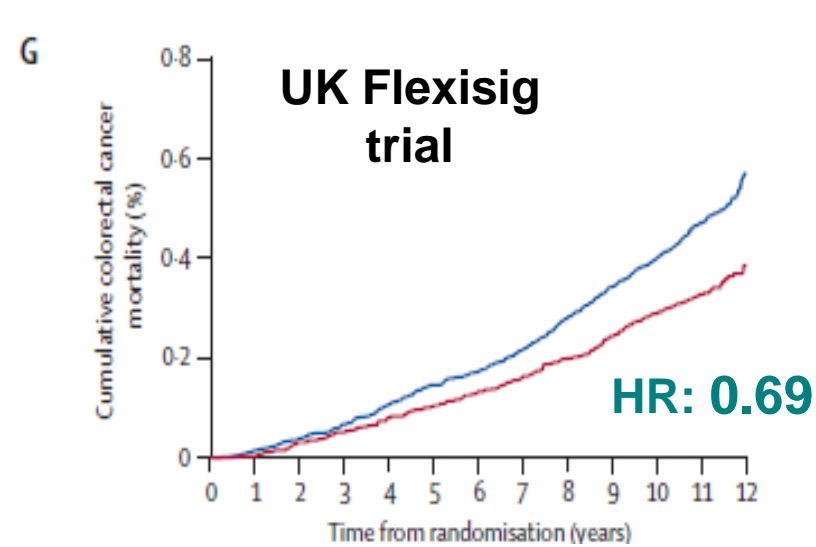




# IL PROGRAMMA PIEMONTESE

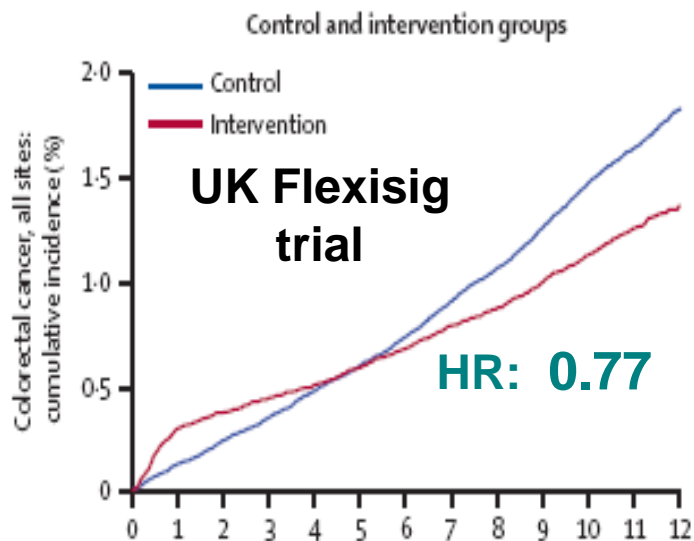
**FOBT**



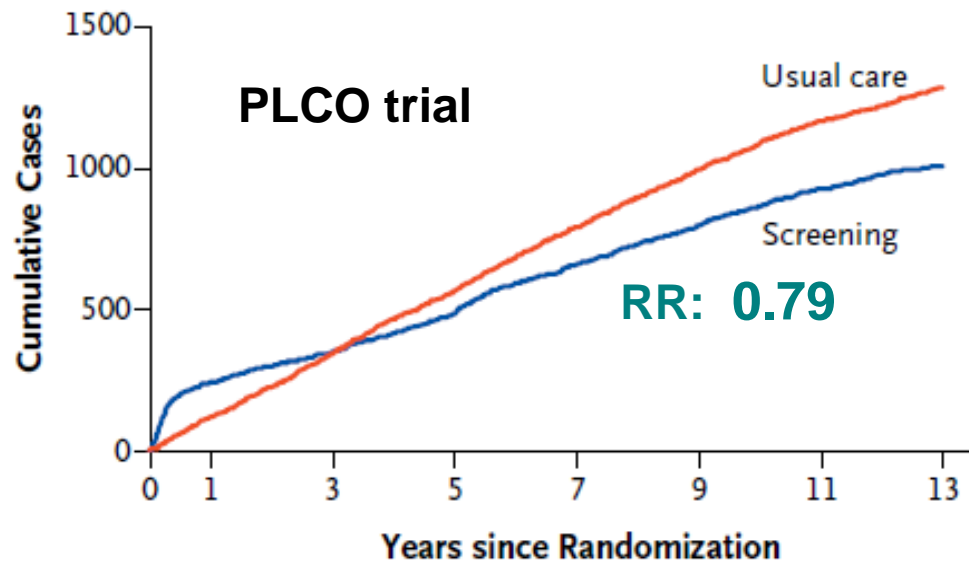


**RIDUZIONE DI MORTALITA'**

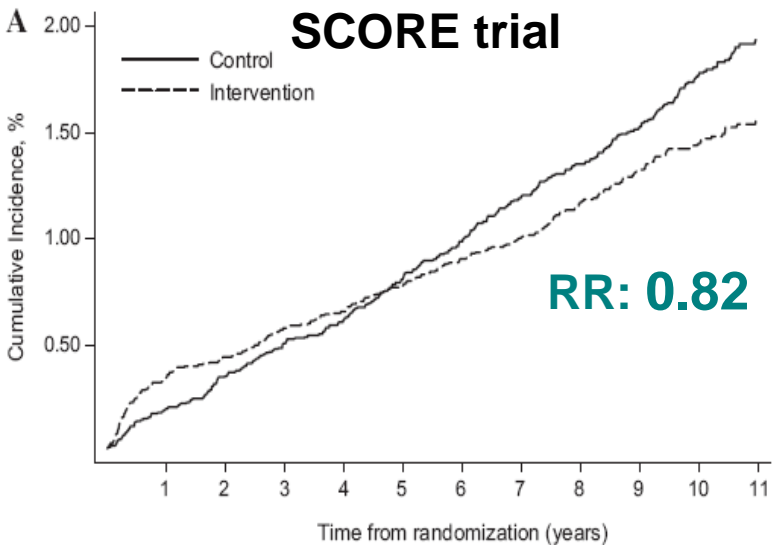
A



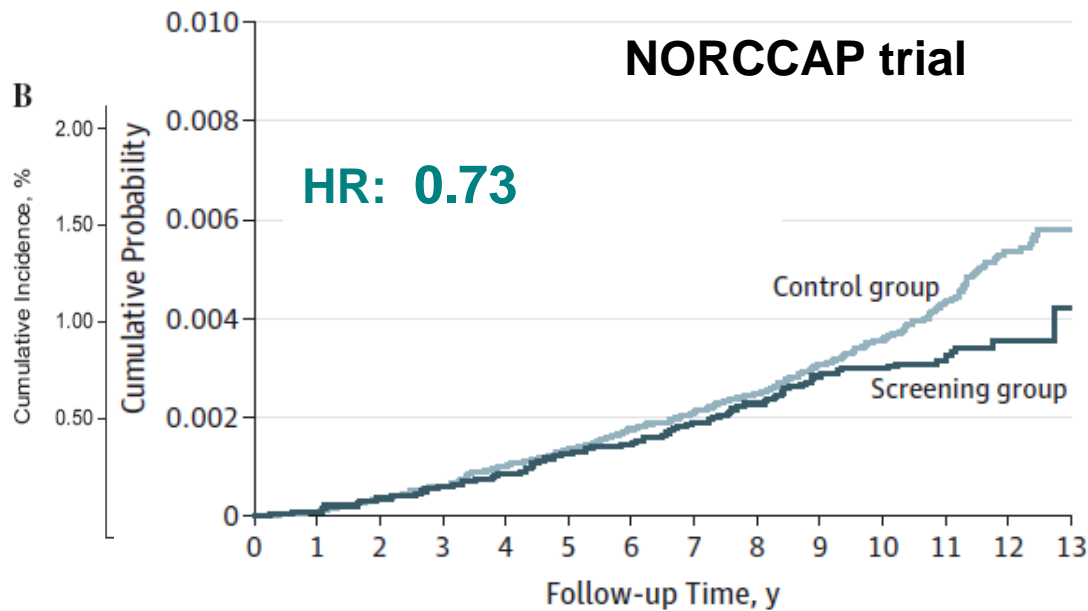
A Overall Colorectal-Cancer Incidence



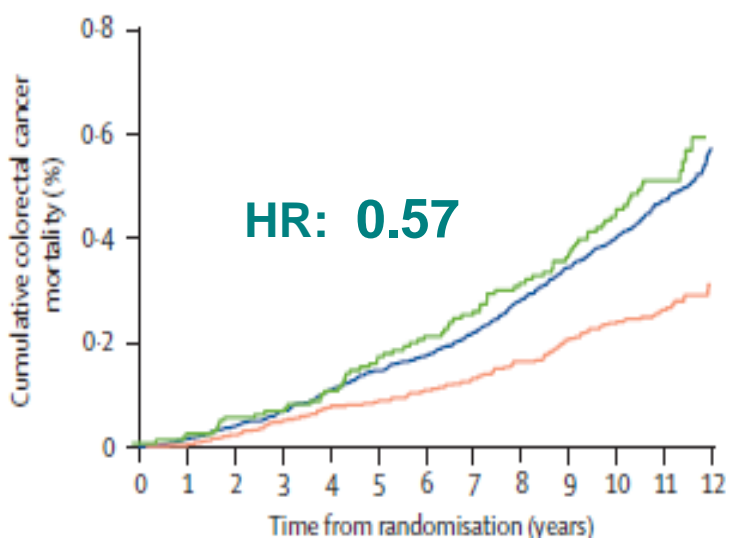
A



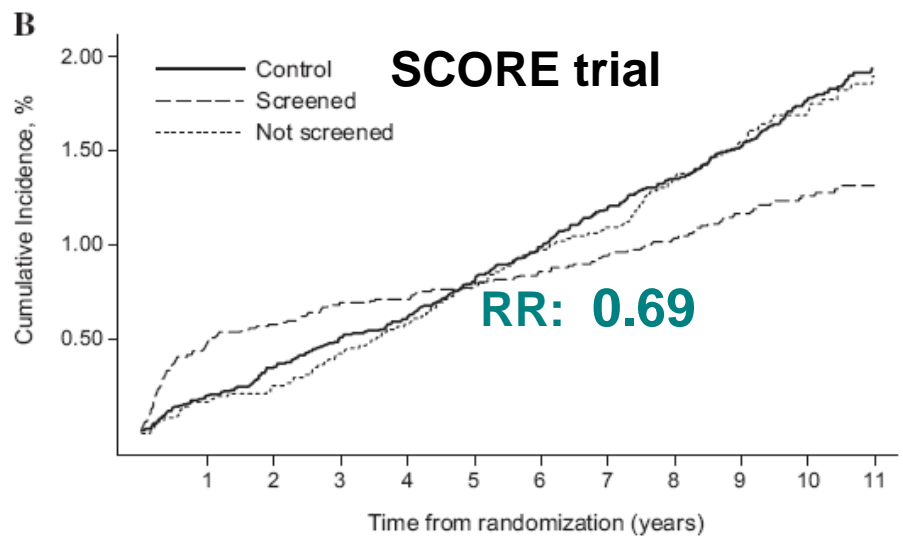
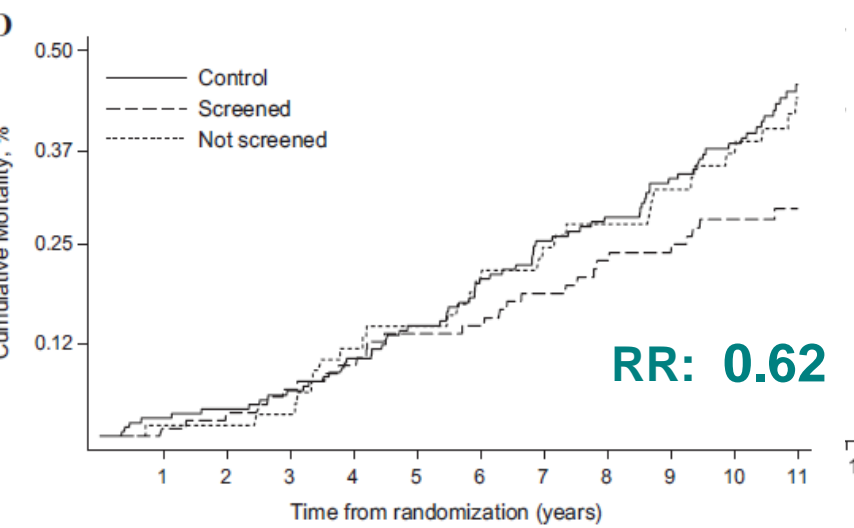
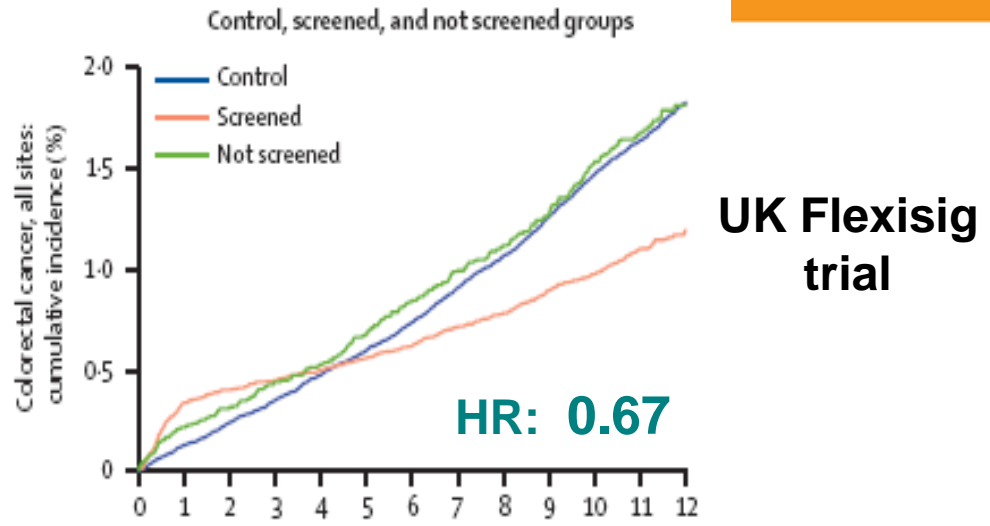
B



**RIDUZIONE DI INCIDENZA**



B



**RIDUZIONE DI MORTALITA'**

**RIDUZIONE DI INCIDENZA**

**PER-PROTOCOL ANALYSIS**



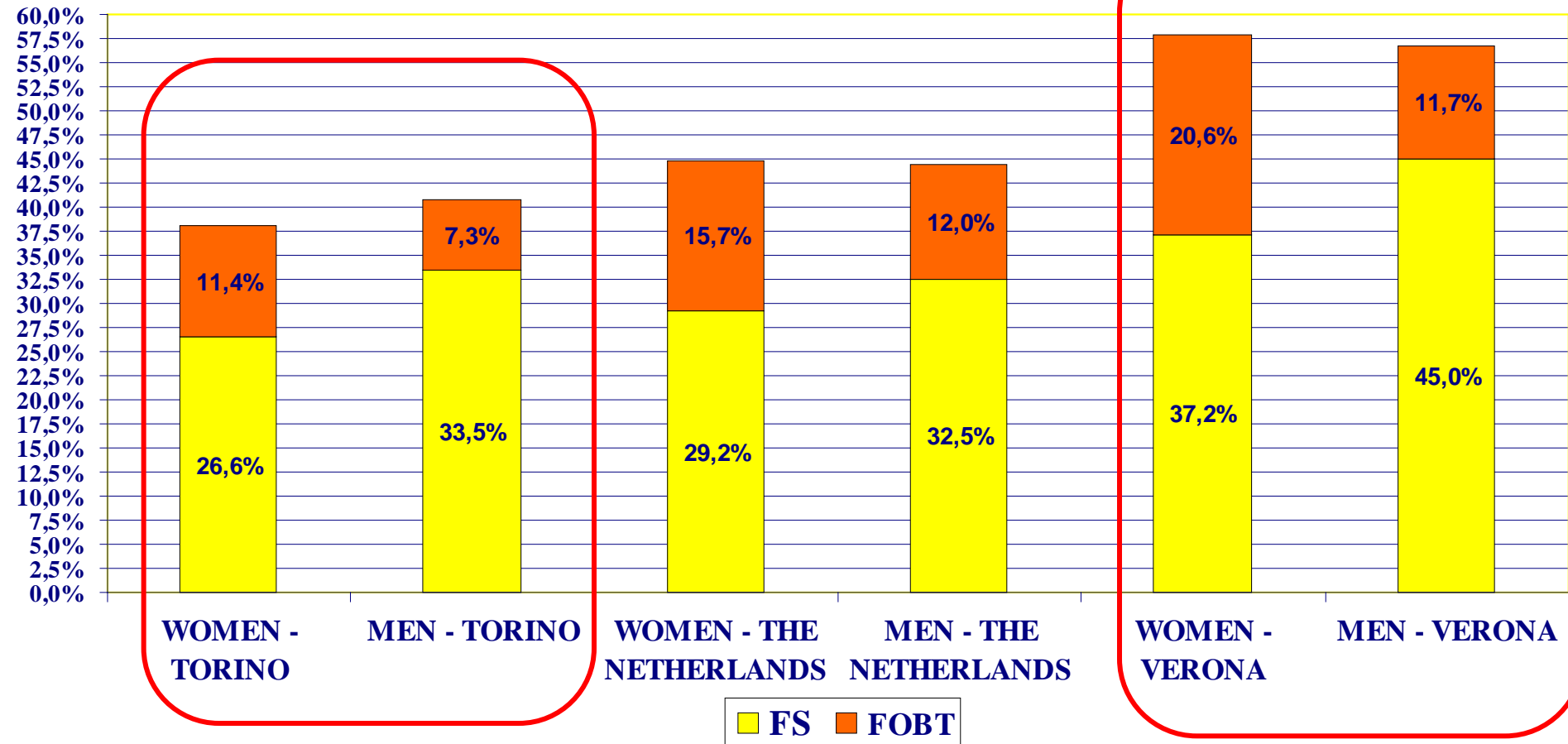
# Uptake of faecal immunochemical test screening among nonparticipants in a flexible sigmoidoscopy screening programme

ORIGINAL ARTICLE

## Offering people a choice for colorectal cancer screening

Lieke Hol<sup>1</sup>, Ernst J. Kuipers<sup>1,2</sup>, Marjolein van Ballegooijen<sup>3</sup>, Anneke J. van Vuuren<sup>1</sup>, Jaqueline C.I.Y. Reijerink<sup>4</sup>, Dik J.F. Habbema<sup>3</sup> and Monique E. van Leerdam<sup>1</sup>

Carlo Senore,<sup>1</sup> Andrea Ederle,<sup>2</sup> Luca Benazzato,<sup>2</sup> Arrigo Arrigoni,<sup>3</sup> Marco Silvani,<sup>1</sup> Alberto Fantin,<sup>2</sup> Mario Fracchia,<sup>4</sup> Paola Armaroli,<sup>1</sup> Nereo Segnan<sup>1</sup>



# PARTECIPAZIONE ALLO SCREENING CON SIGMOIDOSCOPIA

Screening for colorectal cancer: randomised trial comparing guaiac-based and immunochemical faecal occult blood testing and flexible sigmoidoscopy

**gFOBT : 49.5%**  
**FIT : 61.5%**  
**FS : 32.4%**

L Hol,<sup>1</sup> M E van Leerdam,<sup>1</sup> M van Ballegooijen,<sup>2</sup> A J van Vuuren,<sup>1</sup> H van Dekken,<sup>3</sup> J C I Y Reijerink,<sup>4</sup> A C M van der Togt,<sup>5</sup> J D F Habbema,<sup>2</sup> E J Kuipers<sup>1,6</sup>

**Comparing Attendance and Detection Rate of Colonoscopy With Sigmoidoscopy and FIT for Colorectal Cancer Screening**

**TC: 26.5%**  
**FIT : 32.3%**  
**FS: 32.3%**

NEREO SEGNAN,\* CARLO SENORE,\* BRUNO ANDREONI,<sup>‡</sup> ALBERTO AZZONI,<sup>§</sup> LUIGI BISANTI,<sup>||</sup> ALESSANDRO CARDELLI,<sup>¶</sup> GUIDO CASTIGLIONE,<sup>#</sup> CRISTIANO CROSTA,<sup>\*\*</sup> ANDREA EDERLE,<sup>##</sup> ALBERTO FANTIN,<sup>++</sup> ARNALDO FERRARI,<sup>§§</sup> MARIO FRACCHIA,<sup>|||</sup> FRANCO FERRERO,<sup>||</sup> STEFANO GASPERONI,<sup>¶</sup> SERAFINO RECCHIA,<sup>¶¶</sup> MAURO RISIO,<sup>##</sup> TIZIANA RUBECA,<sup>\*\*\*</sup> GIORGIO SARACCO,<sup>+++</sup> MARCO ZAPPA,<sup>§§§</sup> and the SCORE3 Working Group—Italy

ORIGINAL ARTICLE

Offering people a choice for colorectal cancer screening

Carlo Senore,<sup>1</sup> Andrea Ederle,<sup>2</sup> Luca Benazzato,<sup>2</sup> Arrigo Arrigoni,<sup>3</sup> Marco Silvani,<sup>1</sup> Alberto Fantin,<sup>2</sup> Mario Fracchia,<sup>4</sup> Paola Armaroli,<sup>1</sup> Nereo Segnan<sup>1</sup>

**FS : 29-39%**

**Uptake of Bowel Scope (Flexible Sigmoidoscopy) Screening in the English National Programme: the first 14 months**

J Med Screen OnlineFirst, published on September 20, 2015

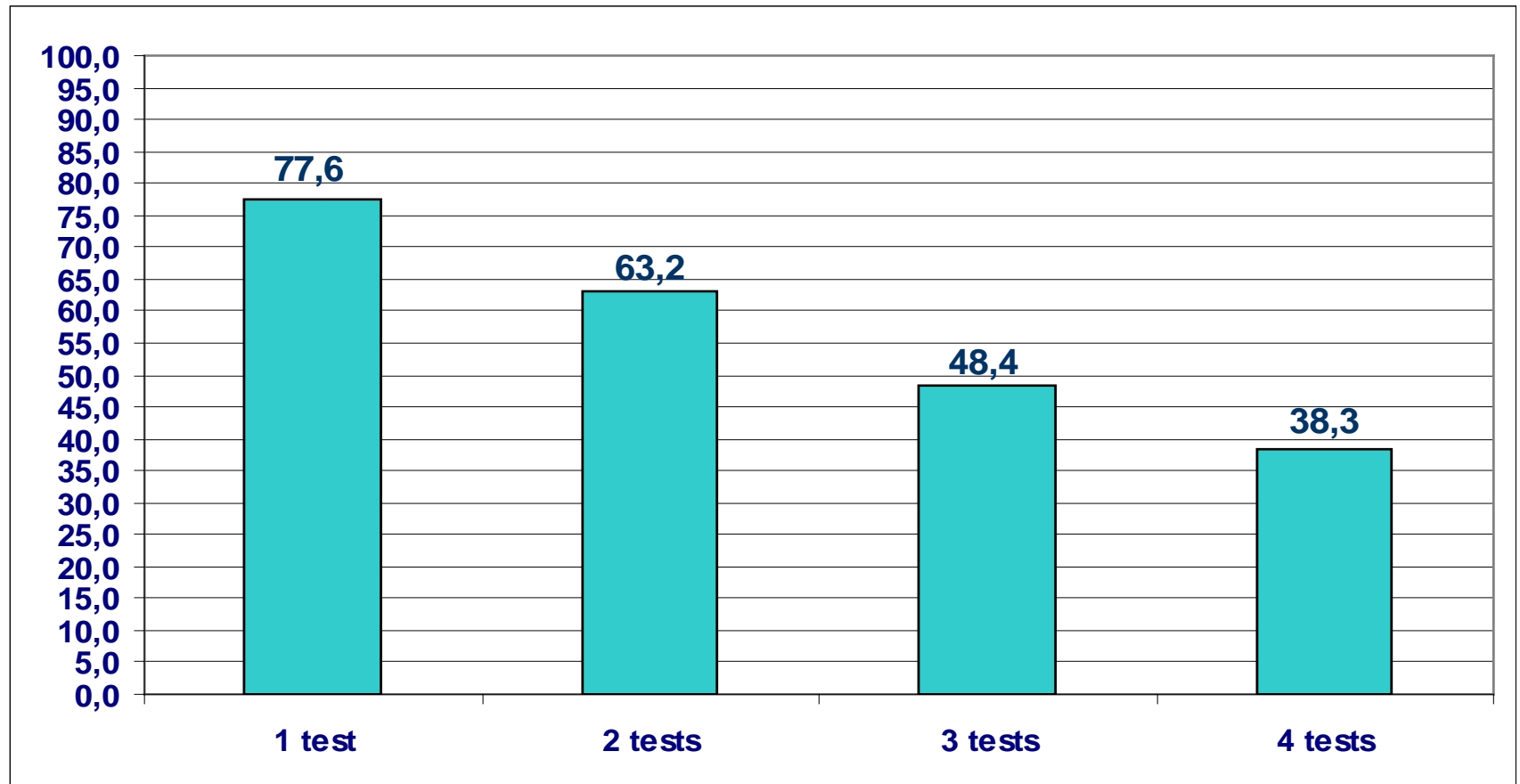
**FS : 43%**

Lesley M McGregor<sup>1</sup>, Bernardette Bonello<sup>1</sup>, Robert S Kerrison<sup>1</sup>, Claire Nickerson<sup>2</sup>, Gianluca Baio<sup>3</sup>, Lindy Berkman<sup>4</sup>, Colin J Rees<sup>5,6</sup>, Wendy Atkin<sup>7</sup>, Jane Wardle<sup>1</sup> and Christian von Wagner<sup>1</sup>

# Proporzione di aderenti per numero di test FIT eseguiti su 4 inviti

Coorte 50-74 enni - Valle d'Aosta

60% DEGLI INVITATI PARTECIPA IN CIASCUN ROUND

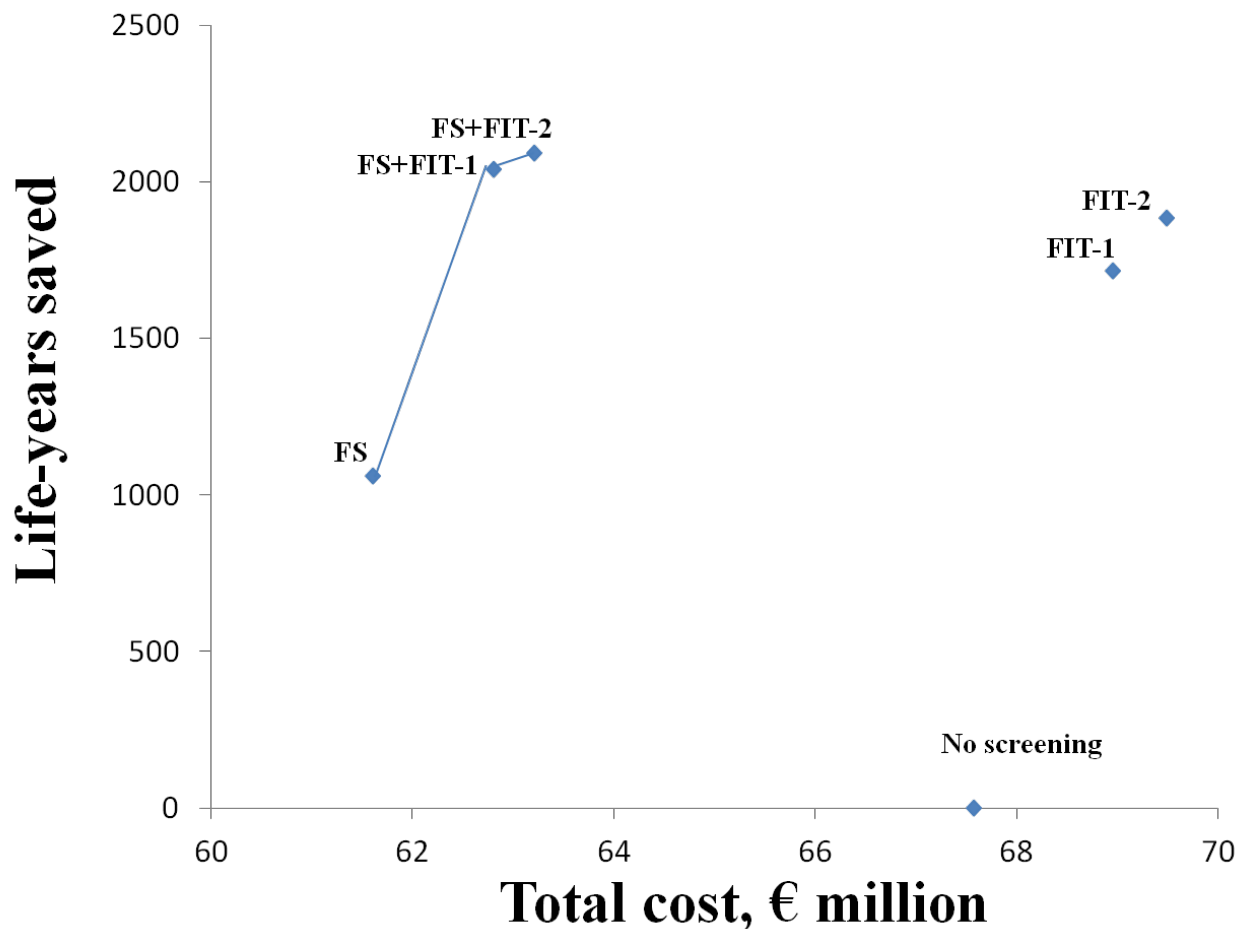


SERGIO CROTTA,\* NEREO SEGNAN,† SIMONA PAGANIN,\* BRUNA DAGNES,\* ROBERTO ROSSET,§ and CARLO SENORE‡

CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2012;10:633-638

# Costo-efficacia delle diverse strategie.

## Screening con FIT biennale tra 55 e 69 anni e FS o FS+FIT a partire da 58 anni



**Le strategie non dominate sono connesse da una linea continua**  
**In questo scenario sia la FS che FS+FIT determinano un risparmio**



# IMPATTO ORGANIZZATIVO E COSTI

## FIT SCREENING

120,000 PERSONE DI ETA' 50 - 69 CARICO DI LAVORO  
ENDOSCOPICO

PARTECIPAZIONE 50% 9000 FS  $\approx$  (3000 CT)

POSITIVITA' 5%

## FS SCREENING

12,000 PERSONE DI 58 ANNI

CARICO DI LAVORO  
ENDOSCOPICO

6000 FS + 450 CT

PARTECIPAZIONE 50%

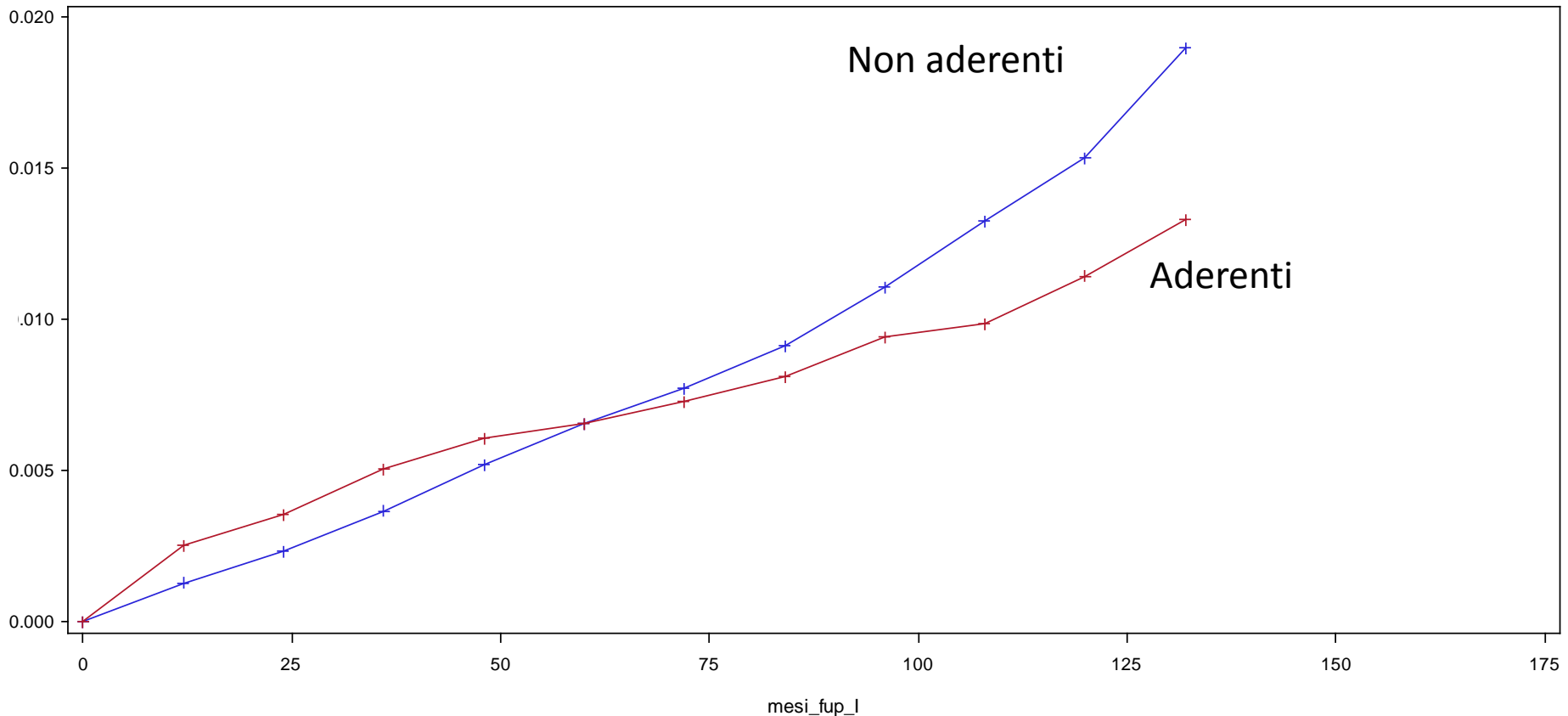
INVII IN TC 7.5%

COSTO PER PERSONA ESAMINATA: 1 FS  $\approx$  4 FOBT

# Risultati-I

37251 persone invitate entro il 31/12/2005.

La durata mediana del follow-up: 95 mesi  
(range 10-90 percentile: 66-131).



# Risultati-II

## Hazard Ratio (aggiustato per sesso ed età)

Non aderenti	1
Aderenti	0.78 (95% CI:0.62-0.97)
Femmine	1
Maschi	1.79 (95% CI:1.48-2.18)
55-59	1
60-64	1.19 (95% CI:0.98-1.46)

# SIGMOIDOSCOPIA

- **Gli esami sono eseguiti da gastroenterologi in servizi di endoscopia ospedalieri**
- **Preparazione intestinale:**
  - 1 clistere eseguito a casa 2 ore prima dell'esame**
  - ritirato gratuitamente in farmacia**



# SIGMOIDOSCOPIA

- gli assistiti con
  - 1 polipo distale  $\geq 10$  mm o 1 adenoma avanzato o  $> 2$  adenomi

Sono inviati in colonscopia



## *CENTRO UNIFICATO DI ENDOSCOPIA DI SCREENING DI TORINO:*

- 1 sala dedicata 5 giorni/settimana per 4000 sigmoidoscopie/anno*
- 1 sala dedicata 1 giorno/settimana per 300 colonscopie/anno FS indotte + FU, con estensione delle sedute a 2 giorni/settimana in presenza di un aumento dell'attività di screening.*

# *ACCOGLIENZA*



***AMBIENTE DEDICATO  
SEPARATO DA  
ATTIVITA' CLINICHE ED  
ENDOSCOPICHE PER  
"SINTOMATICI"  
NON "TRAUMATICO"***

# *ESAME ENDOSCOPICO*



*4 ESAMI/ORA*

- *POLIPECTOMIA/BIOPSIA SECONDO PROTOCOLLO*

## ***GESTIONE PREPARAZIONI INADEGUATE***

- RIPETIZIONE ENTEROCLISMI***
- RIPROGRAMMAZIONE CON PREPARAZIONE PER COLONSCOPIA***



# LAVAGGIO - DISINFEZIONE STRUMENTI

*UN INFERMIERE*

- *DUE LAVATRICI (ciclo 34')*
- *ROTAZIONE 5 STRUMENTI*



## **OPERATORI**

*ESPERTI (training, esperienza continua)*

- *DEDICATI, (non esclusivamente ma non occasionalmente)*

## **CENTRO**

*DEDICATO*

*(strumenti e strutture proprie, non interferenti con diagnostica nei "sintomatici")*

## **POSSONO GARANTIRE....**

• *EFFICACIA,*

• *QUALITA' PERCEPITA PER L'UTENTE*

*(puntualita' accoglienza, comunicazione, esperienza "non sgradevole")*

*MA ANCHE CONSENTIRE.....*

• *VERIFICA CONTINUA DEI RISULTATI*

• *FORMAZIONE E TRAINING*

• *SPAZI DI INCREMENTO E SVILUPPO DELL'ATTIVITA'*

# FS: I INVITATION + MAIL REMINDER

FS People aged 58 - Turin, Novara 60 - Verona	INVITED	ATTENDERS I INVITATION	ATTENDERS REMINDER	ATTENDERS TOTAL
	<i>N</i>	<i>N</i> %	<i>N</i> %	<i>N</i> %
<b>GROUP A</b>	5220	1118	232	1358
		21,4%	4,5%	25,9%
<b>GROUP B</b>	5212	1359	216	1575
		26,1%	4,1%	30,2%
<b>GROUP C</b>	5223	1352	262	1614
		25,9%	5.0%	30,9%

RR B vs A

1.22  
1.14 - 1.30

1.17  
1.10 - 1.24

RR C vs A

1.21  
1.13 - 1.30

1.19  
1.12 - 1.27



# FIT

## I INVITATION AND MAIL REMINDER

FIT People aged 50-69	INVITED	ATTENDERS I INVITATION	ATTENDERS REMINDER	ATTENDERS TOTAL
	<i>N</i>	<i>N</i> %	<i>N</i> %	<i>N</i> %
GROUP A	6593	2257	663	2920
		34.2%	10.1%	44.3%
GROUP B	6550	2485	580	3065
		37.9%	8.9%	46.8%
GROUP C	6575	2435	578	3013
		37.0%	8.8%	45.8%

**Grazie per l'attenzione**



# Background

Subjects characteristics/ trial center	CRC incidence		CRC mortality		Person-years
	Case patients†	HR‡ (95% CI)	Case patients	HR* (95% CI)	
Nonresponders 115212	2238	1 (reference)	767	1 (reference)	1221766.14
Interested responders 13547	257	0.96 (0.84 to 1.09)	64	0.70 (0.54 to 0.91)	147693.73
Uninterested responders 9422	177	1.00 (0.85 to 1.16)	49	0.84 (0.62 to 1.12)	101380.12

## Assessing Generalizability of the Findings of Sigmoidoscopy Screening Trials: The Case of SCORE Trial

JNCI 2014 Dec 9;107(1).

Carlo Senore, Luigina Bonelli, Stefania Sciallero, Claudia Casella,  
Alessandra Santarelli, Paola Armaroli, Roberto Zanetti, Nereo Segnan

# COST-EFFECTIVENESS MODEL

	No screening	FS	FIT-1	FIT-2	FS+FIT-1	FS+FIT-2
CRC cases, n	1,517	1,372	1,312	1,351	1,264	1,292
CRC deaths, n	528	460	442	431	414	410
CRC prevented, %	-	10%	14%	11%	17%	15%
CRC deaths prevented, %	-	13%	16%	18%	22%	22%
Life-years lost, n	19,431	18,025	17,700	17,338	17,119	16,959
Life-years saved, n <sup>€</sup>	-	1,406	1,731	2,093	2,312	2,472
Life-years saved discounted, n (3% / year)	-	1,207	1,460	1,618	1,959	2,077
Cost CRC care, € <sup>€</sup>	44,294,628	36,744,176	37,548,757	38,622,358	34,182,020	34,963,474
Cost screening, € <sup>€</sup>	-	2,258,356	6,146,373	6,146,373	5,544,262	5,544,262
Total cost, € <sup>€</sup>	44,294,628	39,002,532	43,695,131	44,768,731	39,726,281	40,507,736
Total cost discounted, € (3% / year)	37,884,430	36,034,434	37,589,621	38,579,670	36,744,894	37,423,166
ICER vs no screening, € per life-year saved	-	€14 saving per person	125	725	€7 saving per person	8

# Screening CCR con sigmoidoscopia flessibile

---



# ***REFERTAZIONE E COMUNICAZIONE***

## ***RISULTATO DELL'ESAME***

- INDICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI SUCCESSIVI INTERVENTI DIAGNOSTICI O TERAPEUTICI***
  - INDICAZIONI E PROGRAMMAZIONE FOLLOW-UP***
- PERCORSI GUIDATI DIAGNOSTICI E TERAPEUTICI***



# FIT

## I INVITATION AND MAIL REMINDER

### Initial invitation

RR B vs A      1.08      1.05 - 1.12

RR C vs A      1.06      1.03 - 1.10

### Initial invitation + mail reminder

RR B vs A      1.06      1.02- 1.10

RR C vs A      1.03      1.00 - 1.07       $p = 0.077$

No significant interaction between group and age or gender

The effect seems limited to people who had not attended previous invitations – OR: 1.23; 95% CI: 1.04-1.44