

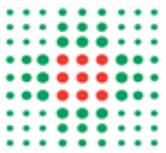
Survey al 31.12.2014 del programma di screening dei tumori del colon-retto in Emilia-Romagna

**Silvia Mancini, Orietta Giuliani, Rosa Vattiato,
Lauro Bucci, Fabio Falcini**

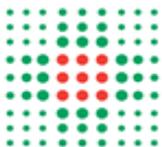
Registro Tumori della Romagna

IRCCS (IRST)

Bologna, 7 aprile 2016

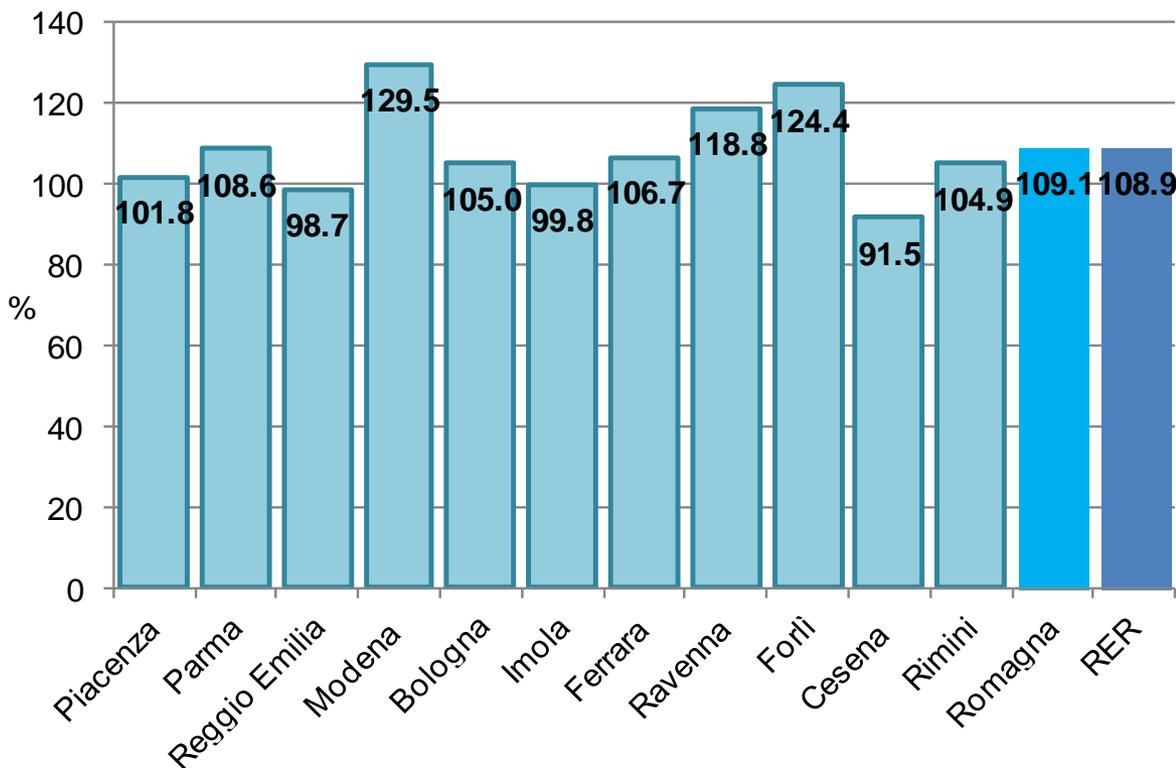


Survey GISCoR 2014



Estensione degli inviti 2014

Estensione corretta degli inviti specifica per AUSL, Regione Emilia-Romagna (RER)



Numero persone invitate
582,370

10° percentile = **98.9%**

90° percentile = **123.3%**

Std accettabile = 11/11 AUSL

Std desiderabile = 10/11 AUSL

$(\text{persone invitate} - \text{inviti inesitati}) / (\text{pop. bersaglio annua} - \text{esclusi per test recente e per altro motivo}) \%$

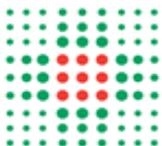
Italia 2013

58.9%

Standard di riferimento

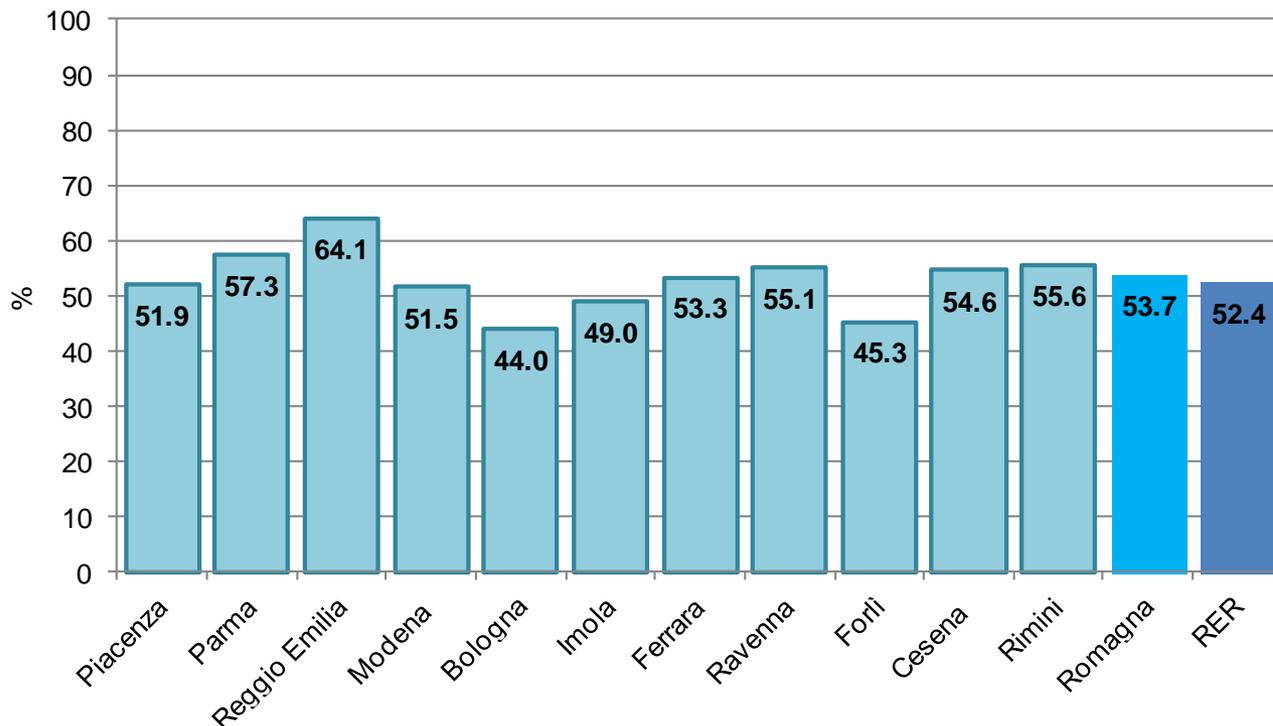
Accettabile > 80%

Desiderabile > 95%



Adesione all'invito 2014

Adesione corretta all'invito specifica per AUSL, totale inviti RER



Femmine = **54.2%**

Maschi = **50.4%**

Std accettabile = 10/11 AUSL

Std desiderabile = 0/11 AUSL

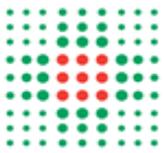
[persone che eseguono il FOBT/(persone invitate - inviti inesitati - esclusione per test recente)]%

Italia 2013	47.1%
Nord 2013	53.7%

Standard di riferimento

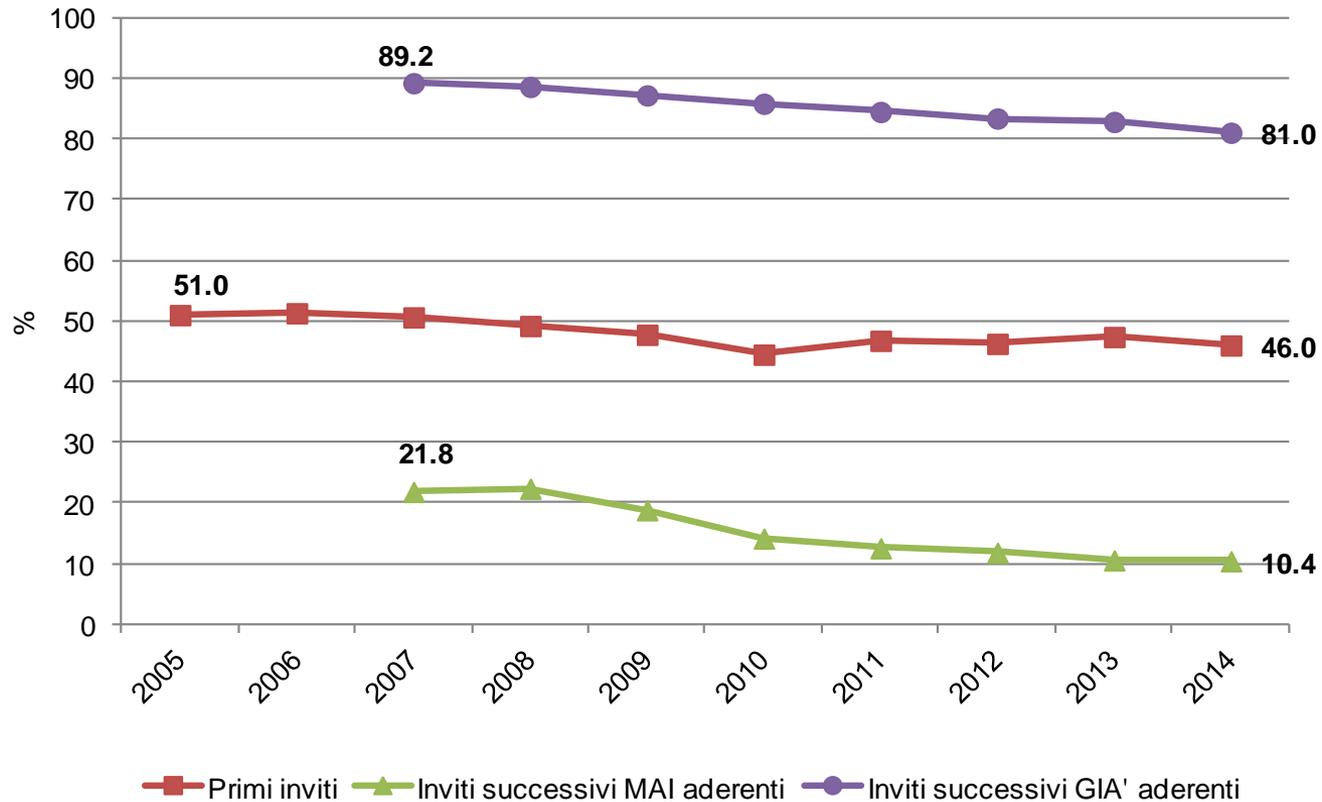
Accettabile > 45%

Desiderabile > 65%

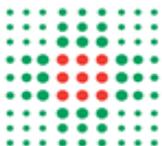


Adesione all'invito 2005-2014

Adesione corretta all'invito specifica per anno e tipologia di invito, RER

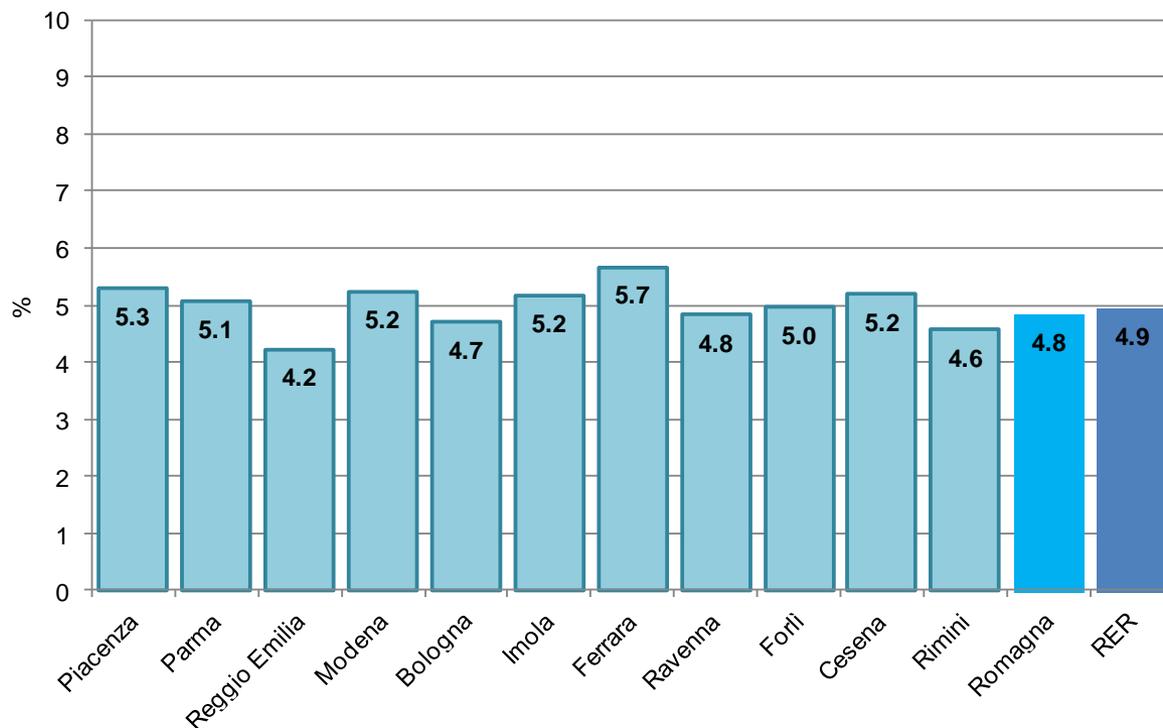


[persone che eseguono il FOBT/(persone invitate - inviti inesitati - esclusione per test recente)]%



Test positivi 2014

Proporzione standardizzata* per età e sesso delle persone con test positivo specifica per AUSL, primi esami RER



Std accettabile = 11/11 AUSL
Std desiderabile = 5/11 AUSL

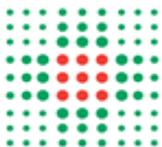
* Popolazione standard totale regionale

Italia 2013

5.5%

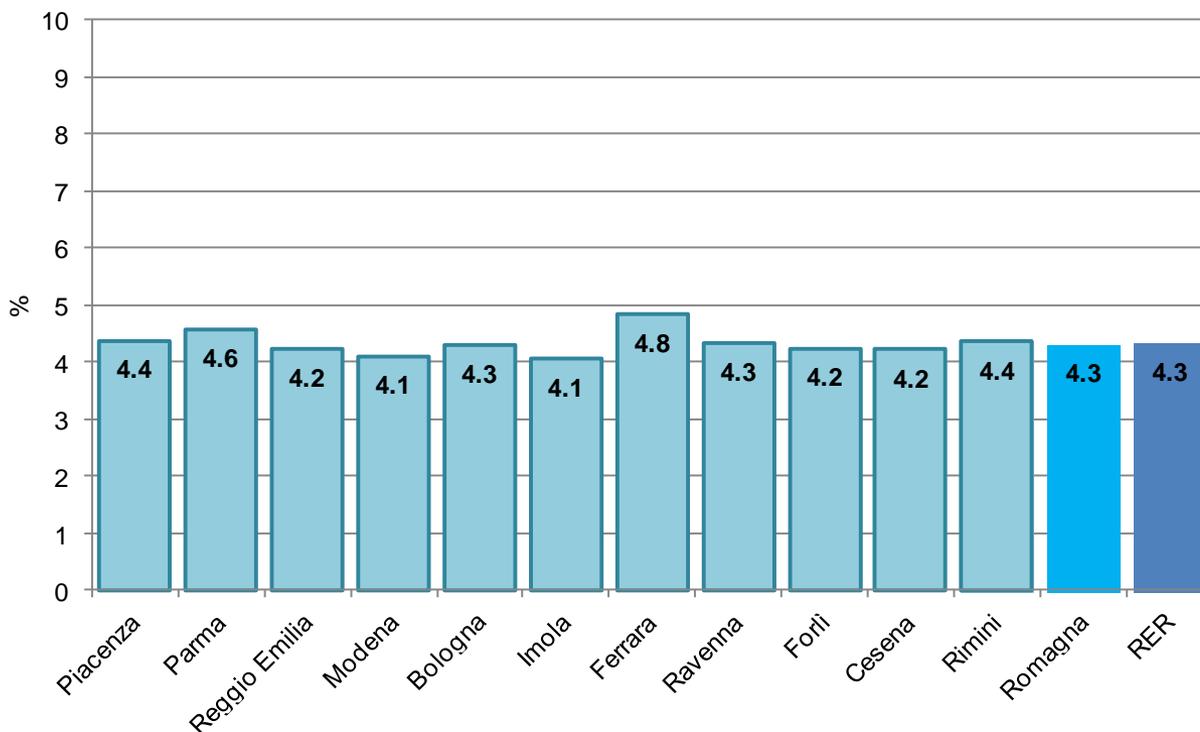
Standard di riferimento

Accettabile	< 6%
Desiderabile	< 5%



Test positivi 2014

Proporzione standardizzata* per età e sesso delle persone con test positivo specifica per AUSL, esami successivi RER



Std accettabile = 9/11 AUSL
Std desiderabile = 0/11 AUSL

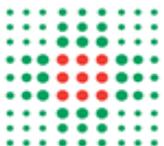
* Popolazione standard totale regionale

Italia 2013

4.4%

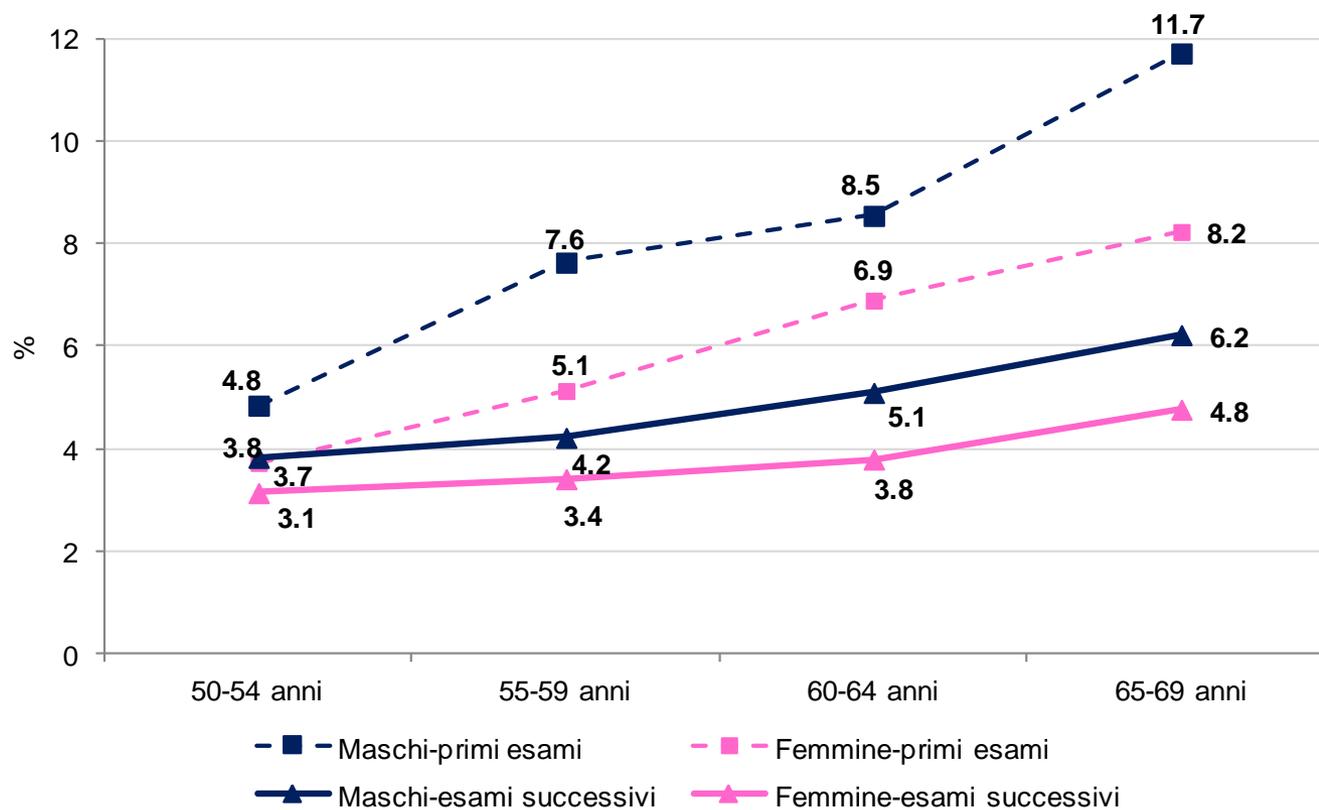
Standard di riferimento

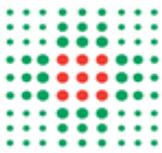
Accettabile	< 4.5%
Desiderabile	< 3.5%



Test positivi 2014

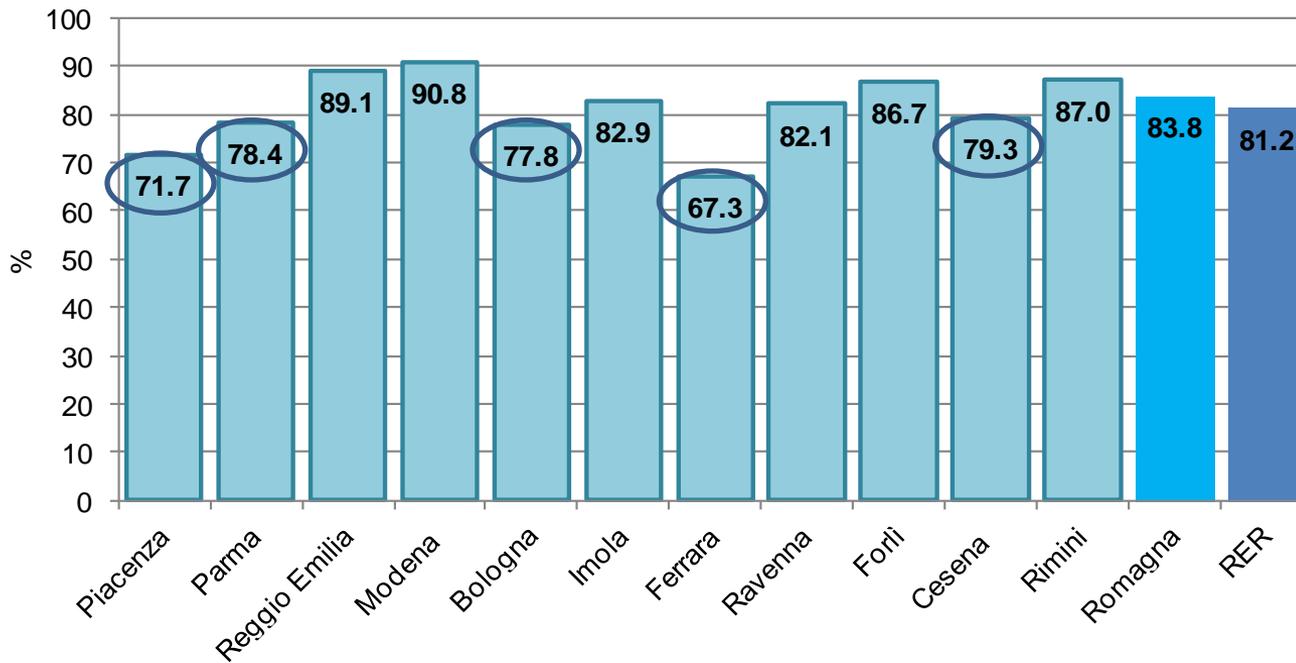
Proporzione delle persone con test positivo specifica per età, sesso ed esame, RER





Adesione alla colonscopia 2014

Adesione (%) alla colonscopia specifica per AUSL, totale esami RER



Maschi = **81.6%**

Femmine = **80.6%**

Std accettabile = 4/11

Std desiderabile = 1/11

Adesione al II livello
(colonscopia + clisma) =
81.5%

Adesione alla
colonscopia (incluse le
c/n eseguite altrove) =
81.7%

(persone che eseguono l'approfondimento/persone invitate a eseguire approfondimento)%*

** NON SONO STATE INSERITE LE PERSONE CHE ESEGUONO LA COLONSCOPIA ALTROVE*

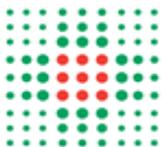
Italia 2013

81.7%

Standard di riferimento

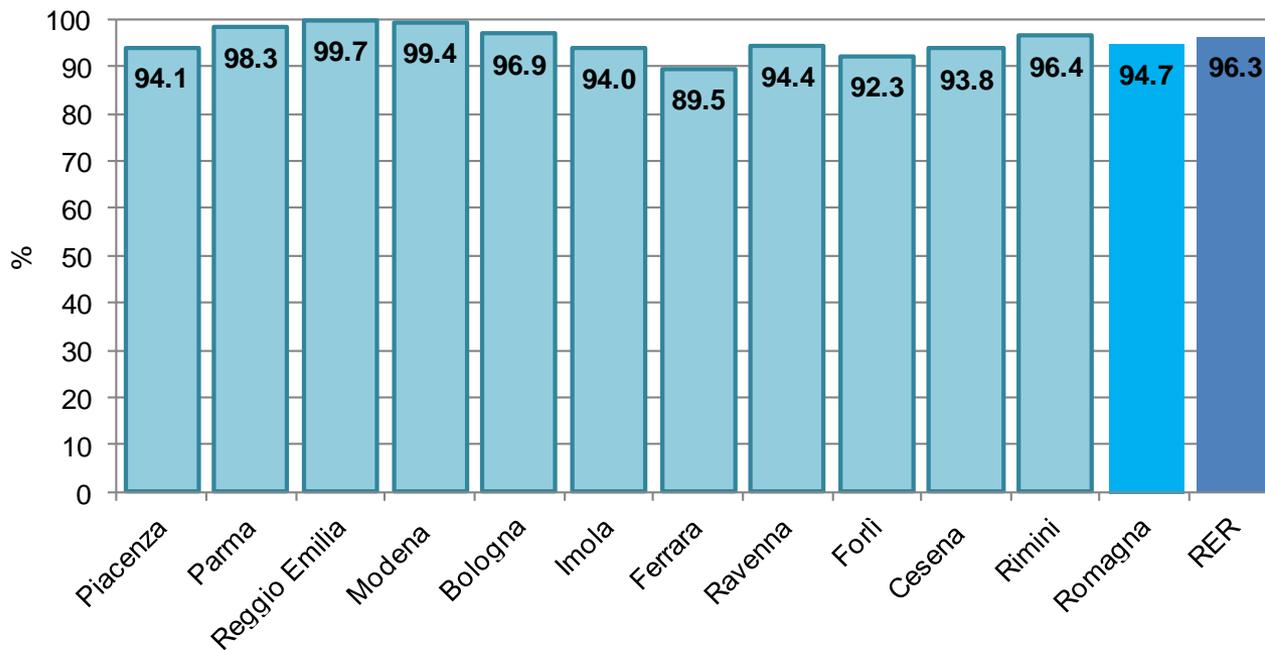
Accettabile > 85%

Desiderabile > 90%



Colonscopie complete 2014

Proporzione colonscopie complete specifica per AUSL, totale esami RER



Maschi = **96.5%**

Femmine = **96.2%**

Std accettabile = 11/11 AUSL

Std desiderabile = 10/11
AUSL

(persone con almeno un esame completo/persone che effettuano la colonscopia)%

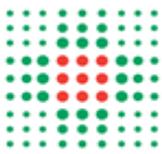
Italia 2013

95%

Standard di riferimento

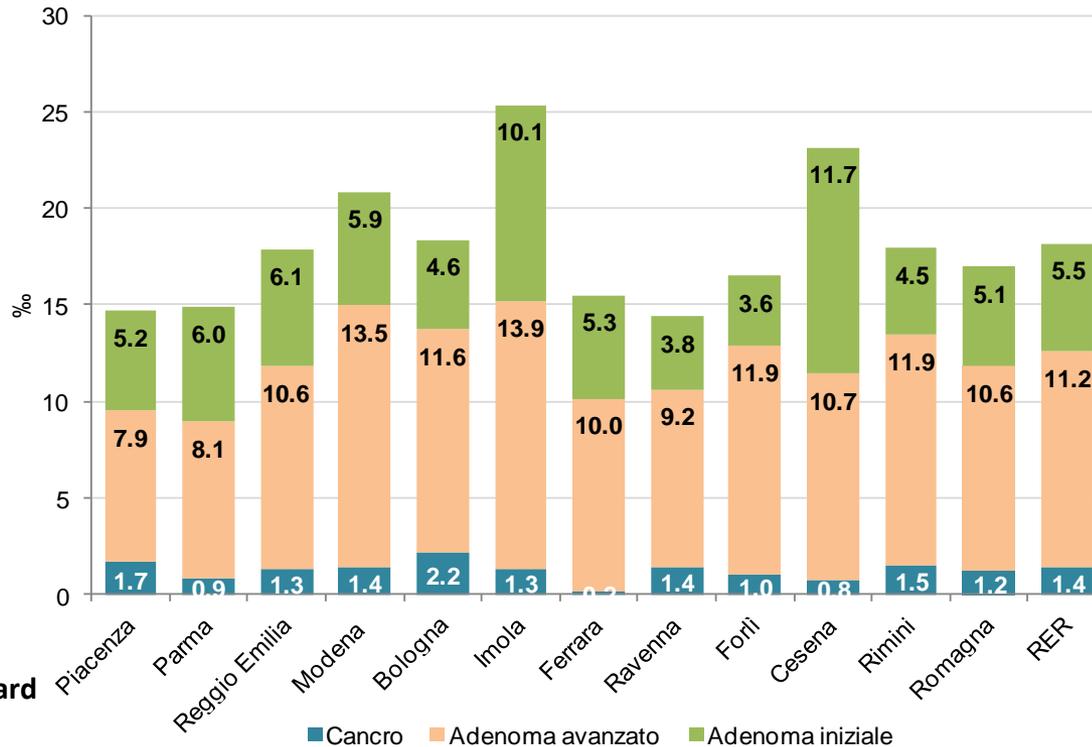
Accettabile > 85%

Desiderabile > 90%



Detection rate 2014

Detection rate standardizzato* per età e sesso specifico per AUSL, primi esami RER



Std accettabile carcinomi
= 1/11 AUSL

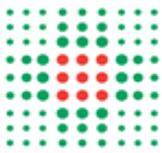
Std accettabile adenomi
avanzati = 11/11 AUSL

* Popolazione standard
totale regionale

(persone con diagnosi di cancro o adenoma avanzato o adenoma iniziale /persone sottoposte a screening)%

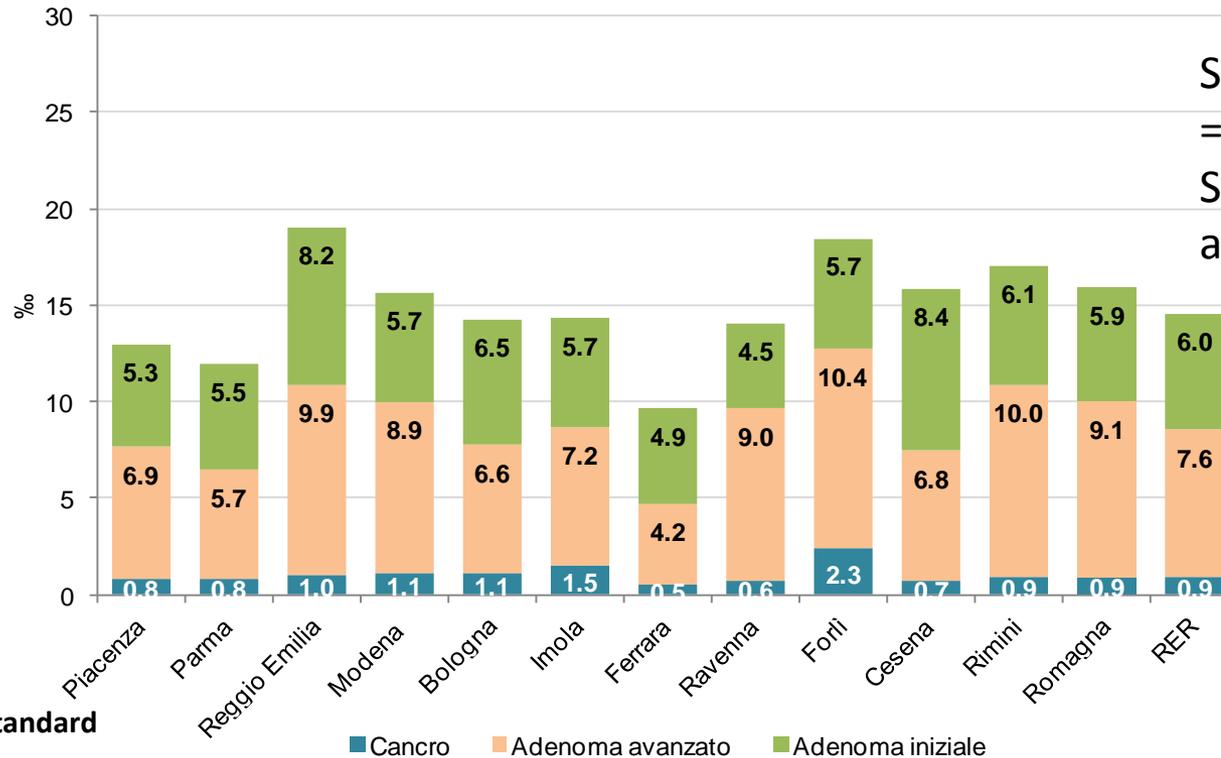
Italia 2013 – cancri	1.8 %
Italia 2013 – ad. avanzati	8.4 %

Standard	Carcinoma	Adenoma avanzato
Accettabile	> 2%	> 7.5%
Desiderabile	> 2.5%	> 10%



Detection rate 2014

Detection rate standardizzato* per età e sesso specifico per AUSL, esami successivi RER



Std accettabile carcinomi = 4/11 AUSL

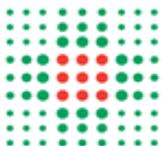
Std accettabile adenomi avanzati = 10/11 AUSL

* Popolazione standard totale regionale

(persone con diagnosi di cancro o adenoma avanzato o adenoma iniziale / persone sottoposte a screening) %

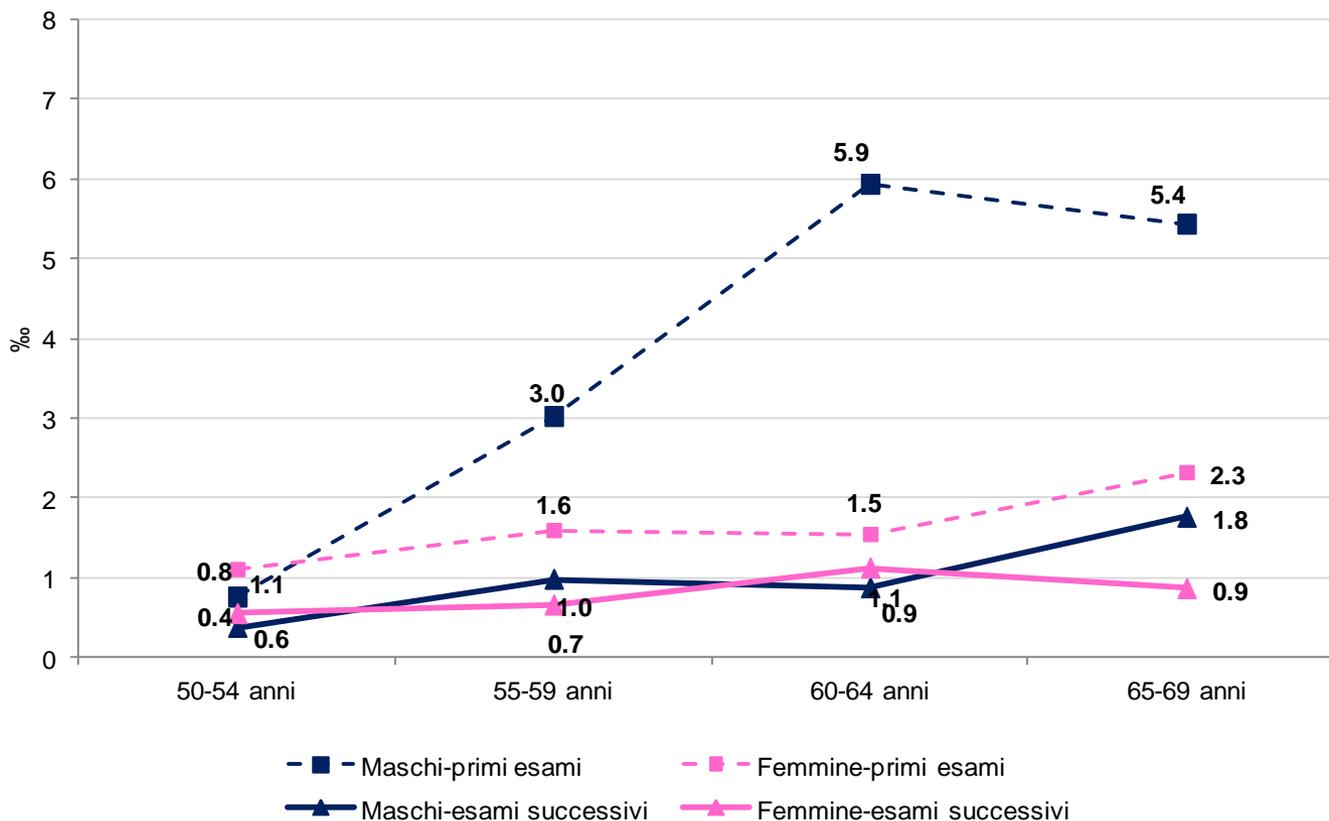
Italia 2013 – cancri	1.0 ‰
Italia 2013 – ad. avanzati	6.8 ‰

Standard	Carcinoma	Adenoma avanzato
Accettabile	> 1‰	> 5‰
Desiderabile	> 1.5‰	> 7.5‰

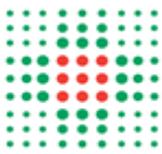


Detection rate 2014

Detection-rate per carcinoma specifico per età, sesso ed esame (primi o successivi) RER

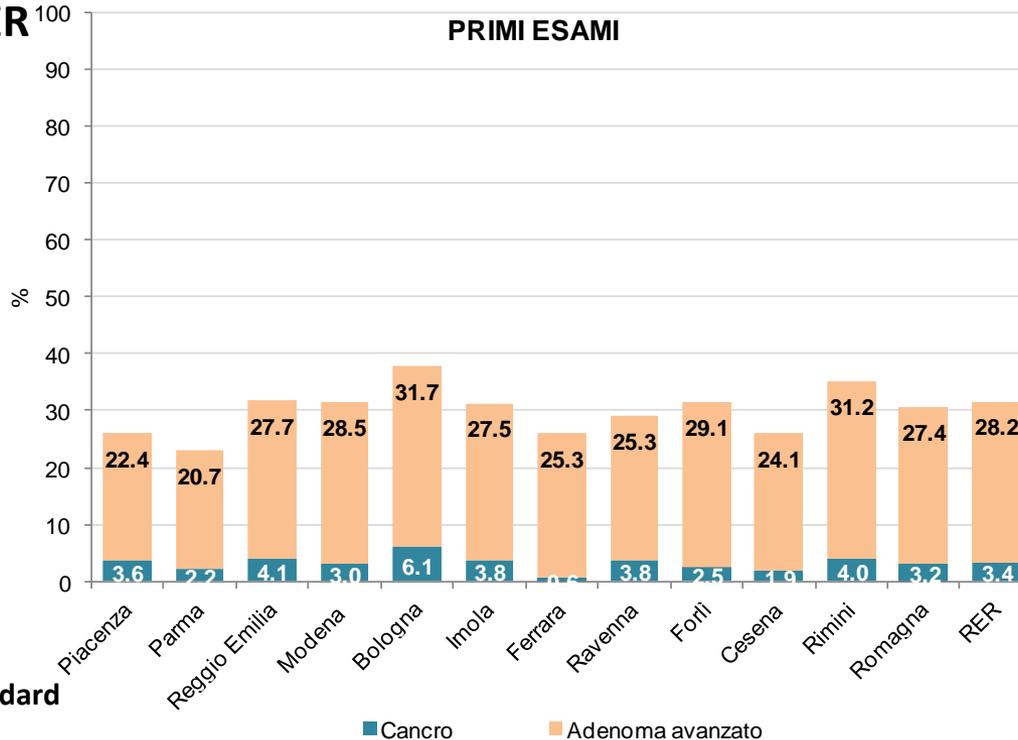


(persone con diagnosi di cancro o adenoma avanzato o adenoma iniziale /persone sottoposte a screening) %



Valore predittivo positivo 2014

Valore predittivo positivo standardizzato* per età e sesso specifico per AUSL, primi esami RER



Maschi = **37.5%**

Femmine = **24.6%**

Std accettabile = 10/11 AUSL

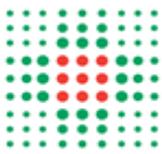
Std desiderabile = 6/11 AUSL

* Popolazione standard
totale regionale

(persone con diagnosi finale di cancro o adenoma avanzato/persone che effettuano la colonscopia)%

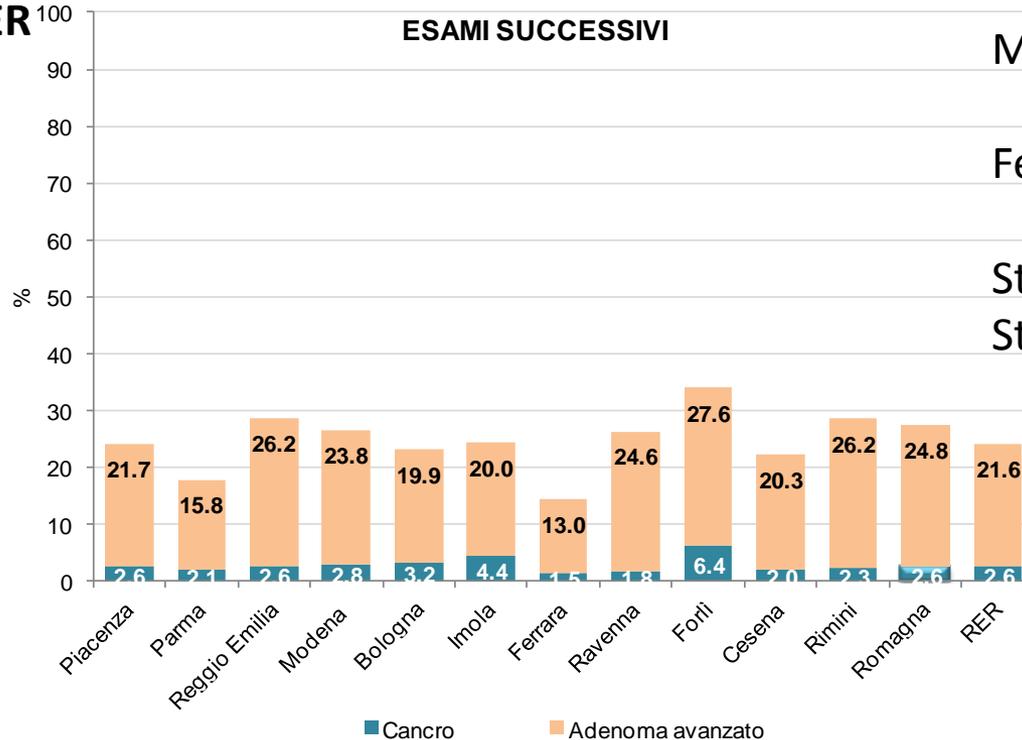
Italia 2013 – cancri	4.8 %
Italia 2013 – ad. avanzati	21.0 %

Standard	Carcinoma e adenomi avanzati
Accettabile	> 25%
Desiderabile	> 30%



Valore predittivo positivo 2014

Valore predittivo positivo standardizzato* per età e sesso specifico per AUSL, esami successivi RER



Maschi = **28%**

Femmine = **20%**

Std accettabile = 10/11 AUSL

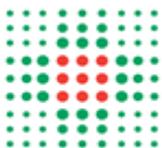
Std desiderabile = 9/11 AUSL

* Popolazione standard
totale regionale

(persone con diagnosi finale di cancro o adenoma avanzato/persone che effettuano la colonscopia)%

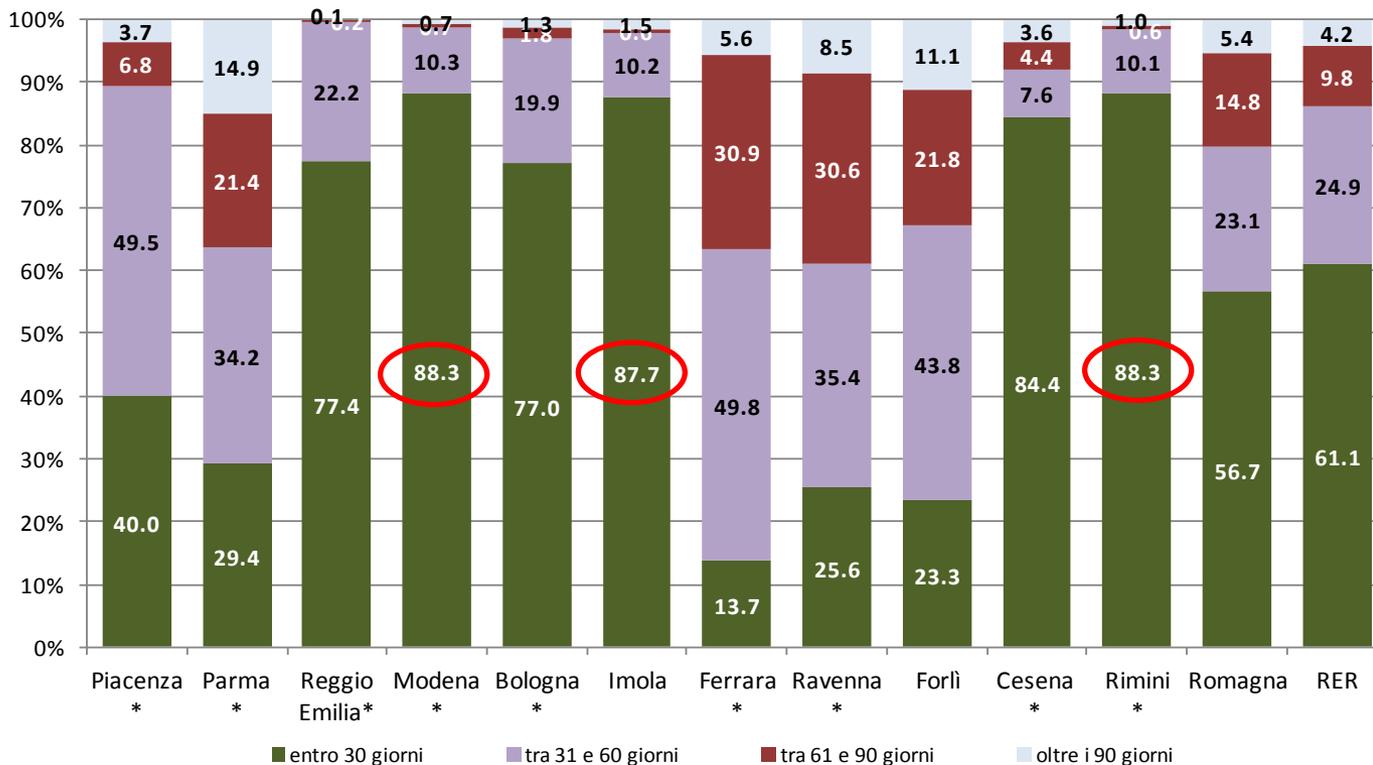
Italia 2013 – cancri	2.8 %
Italia 2013 – ad. avanzati	18.7 %

Standard	Carcinoma e adenomi avanzati
Accettabile	> 15%
Desiderabile	> 20%



Tempi di attesa 2014

Tempo tra la data del test positivo e quella dell'approfondimento, RER



14%

% entro 30 giorni:

10° perc = 23.3%

90° perc = 88.3%

Std accettabile = 0/11
AUSL

(persone che effettuano approfondimento entro 30 gg dal richiamo/persone che eseguono approfondimento)%

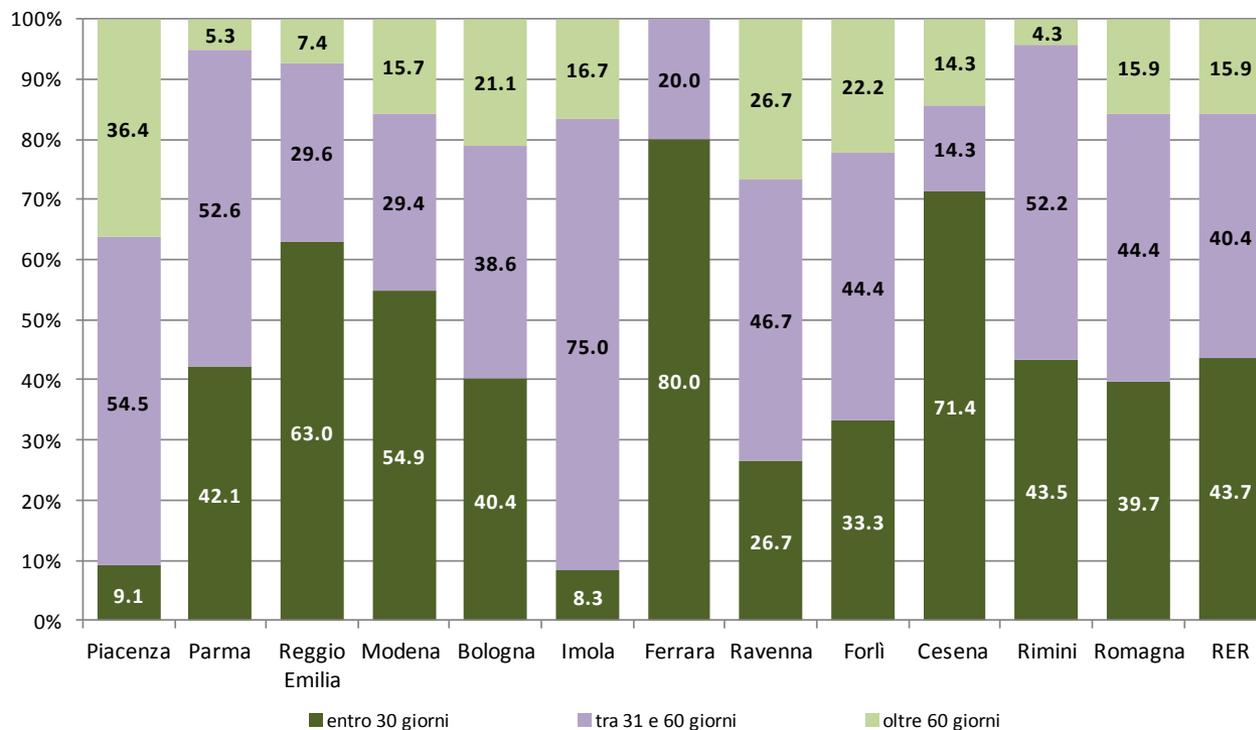
* AUSL che inseriscono la data di prima disponibilità della colonscopia

Standard	
Accettabile – entro 30 gg	> 90%
Desiderabile – entro 30 gg	> 95%



Tempi di attesa 2014

Tempo tra la data dell'indicazione all'intervento chirurgico e la data dell'intervento chirurgico (esclusi i casi con trattamento preoperatorio di radio/chemioterapia)



% entro 30 giorni:

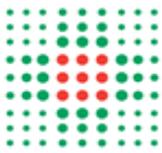
10° perc = **9.1%**

90° perc = **71.4%**

Std accettabile = 0/11
AUSL

(persone che effettuano approfondimento entro 30 gg dal richiamo/persone che eseguono approfondimento)%

Standard	
Accettabile – entro 30 gg	> 90%



Stadio alla diagnosi 2014

Distribuzione % dei cancri per stadio alla diagnosi ed esame, RER

Stadio	Primi esami		Esami successivi		Totale esami	
	n	%	n	%	n	%
I	39	45.3	85	38.5	124	40.4
I*	8	9.3	18	8.1	26	8.5
II	15	17.4	38	17.2	53	17.3
III	15	17.4	42	19.0	57	18.6
IV	3	3.5	4	1.8	7	2.3
Ignoto	6	7.0	34	15.4	40	13.0
Totale	86	100.0	221	100.0	307	100.0

48.9%

% adenomi cancerizzati

Primi esami = **27.9%**

Esami successivi = **19.5%**

* Adenomi cancerizzati con solo trattamento endoscopico

Primi esami = 20.8 % tumori in stadio III+

Esami successivi = 20.9 % tumori in stadio III+

Totale esami = **20.8 %** tumori in stadio III+

**CON RECUPERO DEGLI STADI IGNOTI:
Dopo la chiusura dell'invio dei dati è stato
recuperato circa il 10% degli stadi ignoti.**

Standard – Proporzione di tumori in stadio
III+

Accettabile < 30%

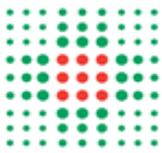
Desiderabile < 20%



Trattamento chirurgico 2014

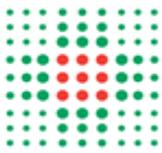
Distribuzione % dei cancri per stadio alla diagnosi ed esame, RER

Primi esami + esami successivi		N persone che hanno eseguito trattamento chirurgico		N persone che hanno eseguito solo trattamento endoscopico		N persone che hanno rifiutato l'intervento chirurgico		N persone invitate ad intervento chirurgico di cui il programma non ha ancora informazioni		Totale	
RER	cancri	263	85.7	26	8.5	1	0.3	17	5.5	307	100.0
	cancri pT1	75	74.3	26	25.7	0	0.0	0	0.0	101	100.0
	adenomi avanzati	25	1.0	2490	98.3	2	0.1	15	0.6	2532	100.0



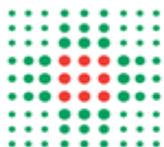
Follow-up 2014

- Riportare le raccomandazioni date dopo **clean colon**.
- Con la circolare regionale numero 15 del 17/09/2013 è stata aggiunta la variabile “clean colon 1=sì, 2=no”, da compilare a partire dal 1 gennaio 2014.
- ...in realtà nella **tabella 16** della Survey GISCoR utilizzando la variabile clean colon si perdono, a livello regionale, circa 2600 colonscopie...



Follow-up 2014

- Ci sono però anche le seguenti AUSL che compilano correttamente la variabile clean colon:
 - Reggio Emilia
 - Bologna
 - Imola
 - Ravenna
 - Forlì
 - Rimini
- Per ovviare a questo problema, le analisi che seguono hanno considerato le raccomandazioni date alla **prima colonscopia con indicazione di follow-up**, come negli anni precedenti.



Follow-up 2014

Distribuzione percentuale delle raccomandazioni dopo clean colon per diagnosi istologica (colonscopie eseguite dalla coorte di inviti 2014), RER

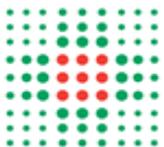
Raccomandazione	negativo (%)	adenoma a basso rischio (%) (1)	adenoma a rischio intermedio (%) (2)	adenoma ad alto rischio (%) (3)	adenoma cancerizzato (%)
FOBT a 5 anni	96.0	35.8	1.1	0.0	0.0
FOBT a 2 anni	0.2	21.8	1.2	0.0	0.0
colonscopia a 5 anni	1.9	27.7	5.9	0.4	1.2
colonscopia a 3 anni	0.6	8.0	74.3	18.4	3.7
colonscopia a 1 anno	0.2	1.4	11.3	51.8	11.1
colonscopia a 6mesi	0.1	0.4	2.9	13.1	8.6
invio a chirurgia	0.1	0.0	0.3	9.4	67.9
altro	0.9	4.8	3.0	6.9	7.4

(1) Basso rischio: pazienti con 1 - 2 adenomi < 10mm, tubulari e con displasia di basso grado

(2) Rischio intermedio: pazienti con 3 – 4 adenomi o almeno 1 adenoma ≥ 10mm e < 20mm, o almeno 1 adenoma con componente villosa o displasia di alto grado

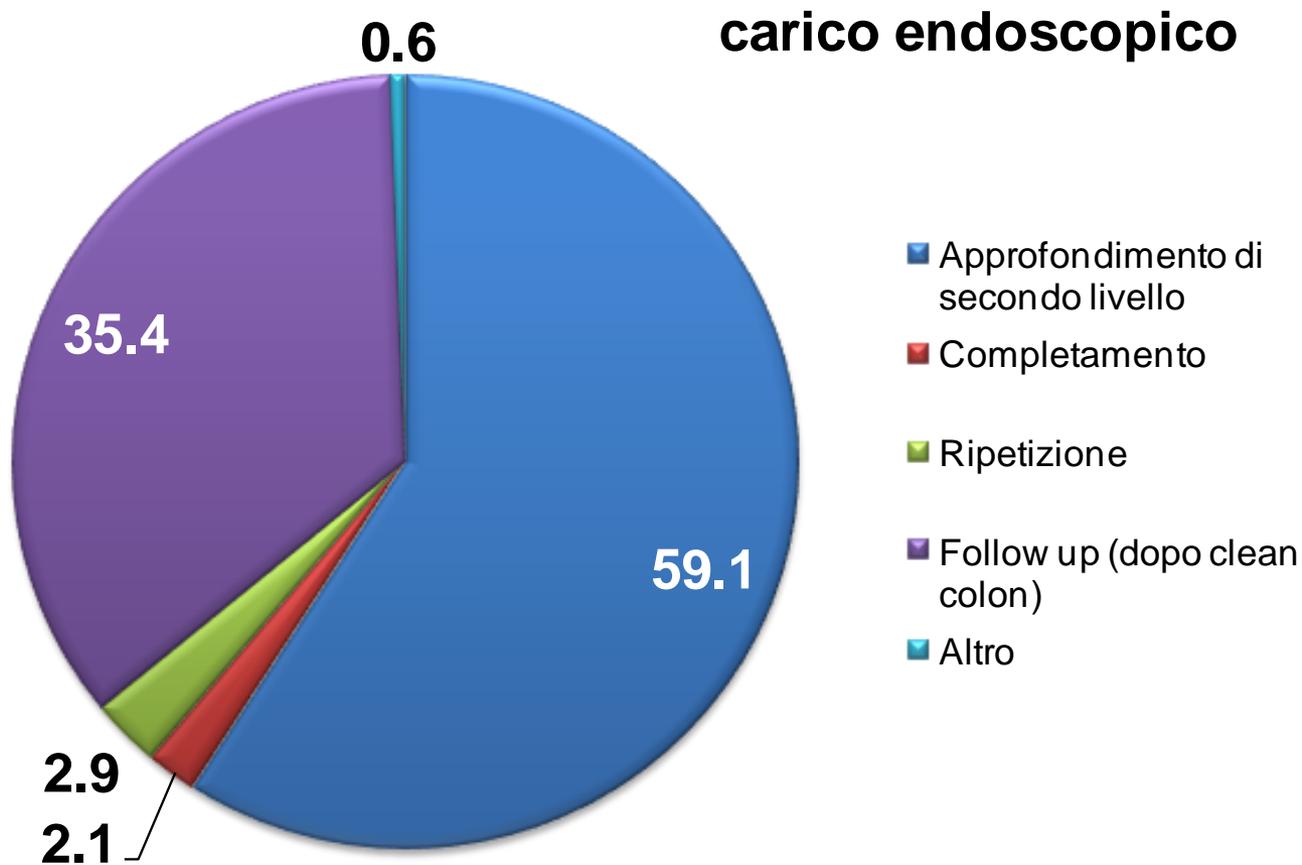
(3) Alto rischio: pazienti con 5 o più adenomi o un adenoma ≥ 20mm.

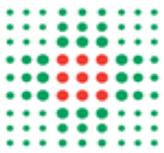
Evidenziata in verde la percentuale corrispondente alle indicazioni delle Linee Guida Europee. Circa l'84% delle raccomandazioni è coerente con le indicazioni fornite dalle Linee Guida (si escludono dal calcolo adenomi cancerizzati e i cancri).



Carico endoscopico 2014

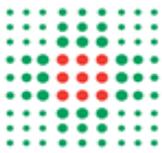
Distribuzione percentuale delle colonscopie per motivo di esecuzione, RER





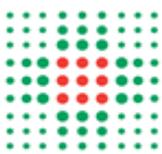
Conclusioni

- Estensione corretta all'invito: 109%
- Adesione all'invito: 52%, in lieve flessione rispetto agli anni precedenti
- Adesione alla colonscopia: circa 81%, stabile rispetto agli anni precedenti, nessun trend in miglioramento
- Tempi di attesa tra il test positivo e l'esecuzione dell'approfondimento: al di sotto degli standard, variabilità intra-regionale



Conclusioni

- Indicatori a favore dello screening coloretale con FIT:
 - sostanziale omogeneità dei tassi di positività osservati nelle diverse AUSL, nei soggetti sia al primo esame di screening sia a quelli successivi;
 - mantenimento di VPP elevati anche agli screening successivi;
 - tempestività della disponibilità dei referti (esecuzione del test e l'invio della risposta negativa)
- Una fondamentale attività di monitoraggio di un programma di screening è la valutazione della **sensibilità**, calcolata tramite la raccolta dei cancri di intervallo.



Incidenza proporzionale dei cancri di intervallo: dati dello studio nazionale IMPATTO COLON-RETTO

Le analisi di seguito presentate sono una selezione dei risultati per i centri della regione Emilia-Romagna.



Tabella 1: Totale cancro, cancro intervallo e cancro eleggibile per incidenza proporzionale per centro

Centro	Totale cancro	Totale cancro Intervallo 0-24	Totale cancro Intervallo 0-24 eleggibili
Bologna	1129	23	16
Piacenza	386	5	4
Parma	671	20	18
Reggio Emilia	577	25	16
Modena	1168	34	23
Ferrara	631	9	3
Romagna	1652	44	27
Totale	6214	160	107

Persone di età 50-69 anni dal 2005 al 2008 in Emilia-Romagna

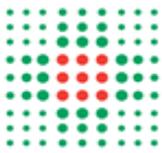


Figura 1: dati disponibili IMPATTO/ONS

Anni di attività di screening e di follow-up inclusi nello studio e numero annuale di test negativi, per centro

Screening programme	Year									Overall negative tests	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
Bologna						5,415	53,376				58,791
Piacenza						4,101	21,117				25,218
Parma	since 1976...					8,614	32,668	11,990			53,272
Reggio Emilia						21,672	34,868				56,540
Modena	since 1988...					3,829	30,540	31,039			65,408
Ferrara	since 1989...					9,721	24,840				34,561
Romagna	since 1986...					41,250	77,117				118,367



Negative tests for proportional incidence 0-12



Follow-up



Negative tests for proportional incidence 0-12 and 12-24



Cancer registry

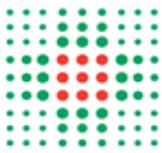
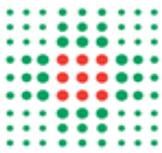


Tabella 2: cancro intervallo 0-12 e 12-24, denominatori, cancro attesi, osservati e rapporto O/E con IC 95% per programma

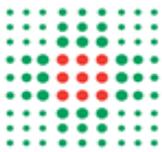
Centro	Cancro 0 - 12				Cancro 12 - 24			
	Test negativi	Cancro Attesi	Cancro osservati	Incidenza proporzionale (95%CI)	Test negativi	Cancro Attesi	Cancro osservati	Incidenza proporzionale (95%CI)
Bologna	58,791	88	12	0.14 (0.07 - 0.24)	5,415	11	4	0.36 (0.10 - 0.93)
Piacenza	25,218	33	4	0.12 (0.03 - 0.31)	4,101	6	0	0
Parma	53,272	68	8	0.12 (0.05 - 0.23)	41,282	53	10	0.19 (0.09 - 0.35)
Reggio Emilia	56,540	70	6	0.09 (0.03 - 0.19)	21,672	30	10	0.33 (0.16 - 0.61)
Modena	65,408	95	11	0.12 (0.06 - 0.21)	34,369	48	12	0.25 (0.13 - 0.44)
Ferrara	34,561	50	3	0.06 (0.06 - 0.20)	9,721	14	0	0
Romagna	118,367	163	16	0.10 (0.06 - 0.16)	41,250	64	11	0.17 (0.09 - 0.31)
Totale	412,157	567	60	0.11 (0.08 - 0.14)	157,810	226	47	0.21 (0.15 - 0.28)



Conclusioni

- Rispetto ad analoghi studi italiani, i valori di incidenza proporzionale calcolati dai dati dello studio IMPATTO sono risultati leggermente inferiori:

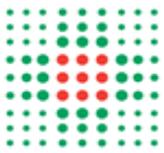
Studio	Incidenza proporzionale	
	1° anno	2° anno
Castiglione et al., 2007	0.17 (0.38 – 0.06)	0.39 (0.71 – 0.19)
Zorzi et al., 2011	0.14 (non disponibile)	0.23 (non disponibile)
Campari et al., 2011	0.16 (0.27 – 0.08)	0.40 (0.57 – 0.26)
dati IMPATTO	0.11 (0.08 - 0.14)	0.21 (0.15 - 0.28)
	Sensibilità = 89%	Sensibilità = 79%



Conclusioni

- Aggiustando il numero di test negativi per il **tempo medio di esecuzione del test dall'invito** in regione (2 mesi) otteniamo un valore più confrontabile con i valori riportati altrove :

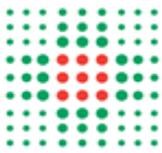
Studio	Incidenza proporzionale	
	1° anno	2° anno
Castiglione et al., 2007	0.17 (0.38 – 0.06)	0.39 (0.71 – 0.19)
Zorzi et al., 2011	0.14 (non disponibile)	0.23 (non disponibile)
Campari et al., 2011	0.16 (0.27 – 0.08)	0.40 (0.57 – 0.26)
dati IMPATTO	0.11 (0.08 - 0.14)	0.21 (0.15 - 0.28)
dati IMPATTO - aggiustati	0.14 (0.11 – 0.18)	0.29 (0.21 – 0.39)
	Sensibilità = 86%	Sensibilità = 71%



ANALISI DEI DATI DEL FLUSSO

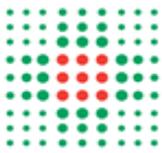
INFORMATIVO SCREENING COLON-RETTO:

Effetto delle caratteristiche demografiche e della storia di screening sull'adesione all'invito e alla colonscopia in tre round biennali di invito



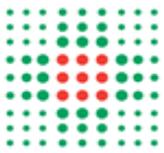
Metodi (1)

- Si sono considerati gli ultimi tre round biennali di invito:
 1. **Round 2009-2010** (inviti dal 1 Aprile 2009 al 31 Marzo 2011)
 2. **Round 2011-2012** (inviti dal 1 Aprile 2011 al 31 Marzo 2013)
 3. **Round 2013-2014** (inviti dal 1 Aprile 2013 al 31 Marzo 2015)
- Sono stati estratti i dati dei soggetti di età **50-65 anni**, al loro primo invito nel round 2009-2010. Di queste persone si sono valutati anche i successivi inviti nei due seguenti round.
- L'attività di screening è stata valutata fino al 30 Novembre 2015, garantendo quindi agli ultimi inviti un minimo di 8 mesi per aderire allo screening e per eseguire gli eventuali approfondimenti.



Metodi (2)

- Di ogni soggetto incluso nell'analisi sono disponibili le seguenti informazioni:
 - Sesso
 - Età all'invito
 - AUSL di residenza
 - Storia di screening (per i due round successivi al primo)
- Per ogni round di invito si sono valutati:
 - L'adesione all'invito
 - I test positivi
 - L'adesione alla colonscopia
- **OBIETTIVO: lo scopo dell'analisi è stato valutare l'effetto di queste variabili sull'adesione all'invito e alla colonscopia.**

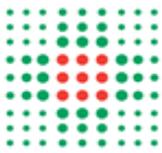


Metodi (3)

- La **storia di screening** è stata studiata per il secondo e terzo round tramite la variabile “adesione precedente”, codificata come segue:

	Adesione al 1° round	Adesione al 2° round
Sottogruppi del 2° round		
Aderenti in precedenza	Screenati	-
Non aderenti in precedenza	Non screenati	-
Sottogruppi del 3° round		
Screenati regolari	Screenati	Screenati
Ingressi tardivi	Non screenati	Screenati
Abbandoni	Screenati	Non screenati
Non screenati regolari	Non screenati	Non screenati

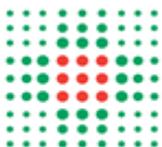
Classificazione tratta da **Lo SH, et al. Gut 2015**



Metodi (4)

ANALISI STATISTICA

- UNIVARIATA:
 - distribuzioni percentuali
- MULTIVARIATA
 - un'analisi di regressione logistica multivariata è stata utilizzata per valutare l'effetto delle caratteristiche demografiche e della storia di screening sull'adesione all'invito e sull'adesione alla colonscopia in ciascun round

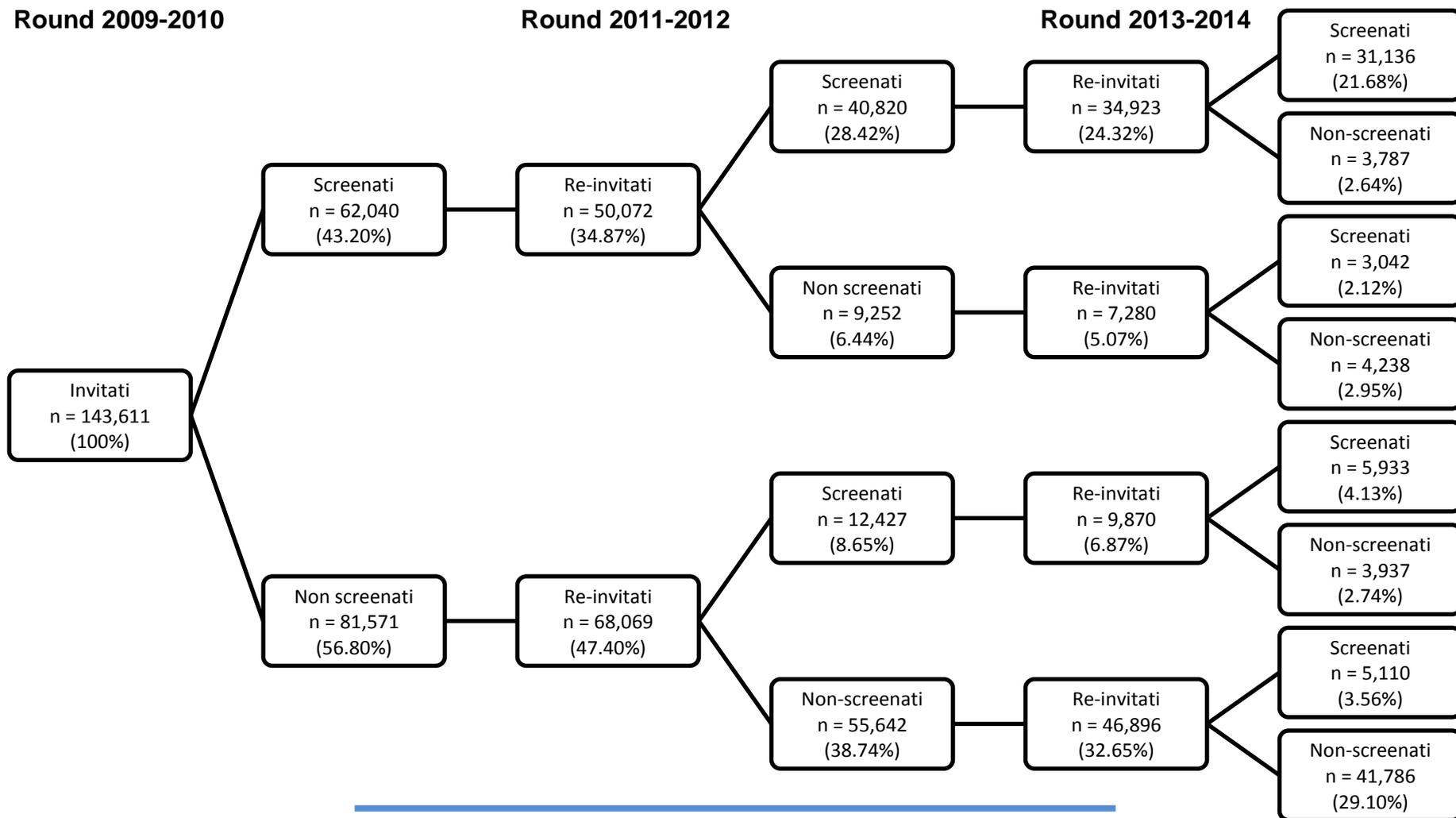


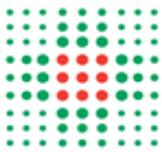
Flow-chart

Round 2009-2010

Round 2011-2012

Round 2013-2014



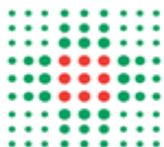


Risultati

Tabella 1. ADESIONE ALL'INVITO per caratteristiche demografiche in tre round biennali di invito, percentuali con denominatore (n)

	Round 2009-2010	Round 2011-2012	Round 2013-2014
Adesione all'invito			
Totale	43.20(143,611)	45.07(118,141)	45.69(98,969)
Uomini	41.26(70,385)	43.09(58,017)	42.61(48,672)
Donne	45.06(73,226)	46.99(60,124)	47.34(50,297)
Età al primo invito			
50-54	44.41(120,279)	-	-
55-59	34.91(12,037)	-	-
60-65	39.19(11,295)	-	-
Età al secondo invito			
52-56	-	45.98(100,855)	-
57-61	-	37.10(8,890)	-
62-67	-	42.57(8,396)	-
Età al terzo invito			
54-58	-	-	46.13(85,513)
59-63	-	-	40.04(7,060)
64-69	-	-	46.03(6,396)

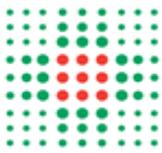
79,577 (55%) persone del gruppo iniziale avevano risposto almeno una volta, 43,898 (31%) almeno due e 31,136 (22%) tre volte dopo tre inviti.



Risultati

	Round 2009-2010 (n=143,611)		Round 2011-2012 (n=118,141)		Round 2013-2014 (n=98,969)	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Sesso						
Uomini	1.00	(riferimento)	1.00	(riferimento)	1.00	(riferimento)
Donne	1.18	(1.16-1.21)	1.09	(1.06-1.12)	1.02	(0.98-1.06)
Età al primo invito						
50-54	1.00	(riferimento)	-		-	
55-59	0.67	(0.65-0.70)	-		-	
60-65	0.80	(0.77-0.84)	-		-	
Età al secondo invito						
52-56	-		1.00	(riferimento)	-	
57-61	-		0.69	(0.65-0.73)	-	
62-67	-		0.79	(0.75-0.84)	-	
Età al terzo invito						
54-58	-		-		1.00	(riferimento)
59-63	-		-		0.84	(0.78-0.90)
64-69	-		-		0.90	(0.84-0.97)
Adesione precedente						
<i>Nel secondo invito</i>						
Rispondente	-		1.00	(riferimento)	-	
Non rispondente	-		0.05	(0.050-0.053)	-	
<i>Nel terzo invito</i>						
Screenati regolari	-		-		1.00	(riferimento)
Ingressi tardivi	-		-		0.18	(0.17-0.19)
Abbandoni	-		-		0.09	(0.08-0.09)
Non Screenati regolari	-		-		0.01	(0.01-0.02)

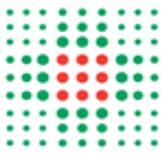
Tabella 2. Regressione logistica multivariata dell'ADESIONE ALL'INVITO per round biennale di invito



Risultati

Tabella 3. Test positivi e ADESIONE ALLA COLONSCOPIA per caratteristiche demografiche in tre round biennali di invito, percentuali con denominatore (n)

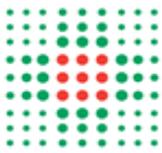
	Round 2009-2010	Round 2011-2012	Round 2013-2014
FIT positivi			
Totale	4.03(62,040)	3.67(53,247)	4.14(45,221)
Adesione alla colonscopia			
Totale	78.10(2,502)	80.66(1,955)	79.17(1,872)
Uomini	78.35(1,395)	80.95(1,029)	79.01(997)
Donne	77.78(1,107)	80.35(926)	80.57(875)
Età al primo invito			
50-54	79.53(2,047)	-	-
55-59	74.06(212)	-	-
60-65	69.55(243)	-	-
Età al secondo invito			
52-56	-	80.85(1,629)	-
57-61	-	78.01(141)	-
62-67	-	81.08(185)	-
Età al terzo invito			
54-58	-	-	79.88(1,536)
59-63	-	-	78.47(144)
64-69	-	-	73.96(192)



Risultati

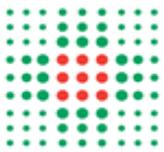
	Round 2009-2010 (n=2,502)		Round 2011-2012 (n=1,955)		Round 2013-2014 (n=1,872)	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Sesso						
Uomini	1.00	(riferimento)	1.00	(riferimento)	1.00	(riferimento)
Donne	0.96	(0.79-1.17)	0.91	(0.72-1.15)	1.13	(0.89-1.42)
Età al primo invito						
50-54	1.00	(riferimento)	-		-	
55-59	0.71	(0.51-1.00)	-		-	
60-65	0.59	(0.43-0.81)	-		-	
Età al secondo invito						
52-56	-		1.00	(riferimento)	-	
57-61	-		0.79	(0.51-1.21)	-	
62-67	-		0.99	(0.66-1.48)	-	
Età al terzo invito						
54-58	-		-		1.00	(riferimento)
59-63	-		-		0.98	(0.63-1.50)
64-69	-		-		0.67	(0.46-0.96)
Adesione precedente						
<i>Nel secondo round</i>						
Rispondente	-		1.00	(riferimento)	-	
Non rispondente	-		0.93	(0.73-1.20)	-	
<i>Nel terzo round</i>						
Screenati regolari	-		-		1.00	(riferimento)
Ingressi tardivi	-		-		0.91	(0.64-1.30)
Abbandoni	-		-		0.63	(0.42-0.95)
Non screenati regolari	-		-		0.71	(0.52-0.97)

Tabella 4. Regressione logistica multivariata dell'ADESIONE ALLA COLONSCOPIA per round biennale di invito



Conclusioni

- Anche se atteso come risultato, la **precedente esperienza di screening**, cioè l'adesione all'invito a round precedenti, risulta essere di gran lunga il principale predittore dell'adesione all'invito e dell'adesione alla colonscopia.



Aspetti salienti dell'impatto epidemiologico rilevati dal Registro di Patologia dei tumori invasivi e delle lesioni precancerose del colon-retto della Regione Emilia-Romagna

FABIO FALCINI

LAURO BUCCHI

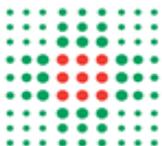
ORietta GIULIANI

SILVIA MANCINI

ALESSANDRA RAVAIOLI

ROSA VATTIATO

Bologna, 7 aprile 2016



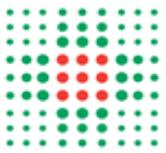
Numero di casi invasivi suddivisi per Azienda USL 2003-2012 (esclusi i linfomi e i multipli non IARC)

Centro	Totale casi	% di casi per centro	Numero medio annuo di casi
Piacenza	2,203	6.6	245
Parma	3,914	11.7	391
Reggio E.	3,368	10.1	374
Modena	5,284	15.9	587
Bologna	3,371	10.1	843
Imola	1,139	3.4	114
Ferrara	3,950	11.8	439
Ravenna	3,763	11.3	376
Forlì	1,722	5.2	172
Cesena	1,805	5.4	181
Rimini	2,818	8.5	282
Totale RER	33,337	100.0	4,004

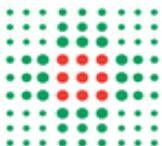
Sono stati esclusi nel totale:

- 91 Linfomi
- 1455 carcinomi in situ
- 186 multipli non IARC

**Indicatori di Qualità: lo 0.4% dei casi sono DCO rappresenta ,
il 95.4% dei casi hanno conferma istologica della lesione o su metastasi**

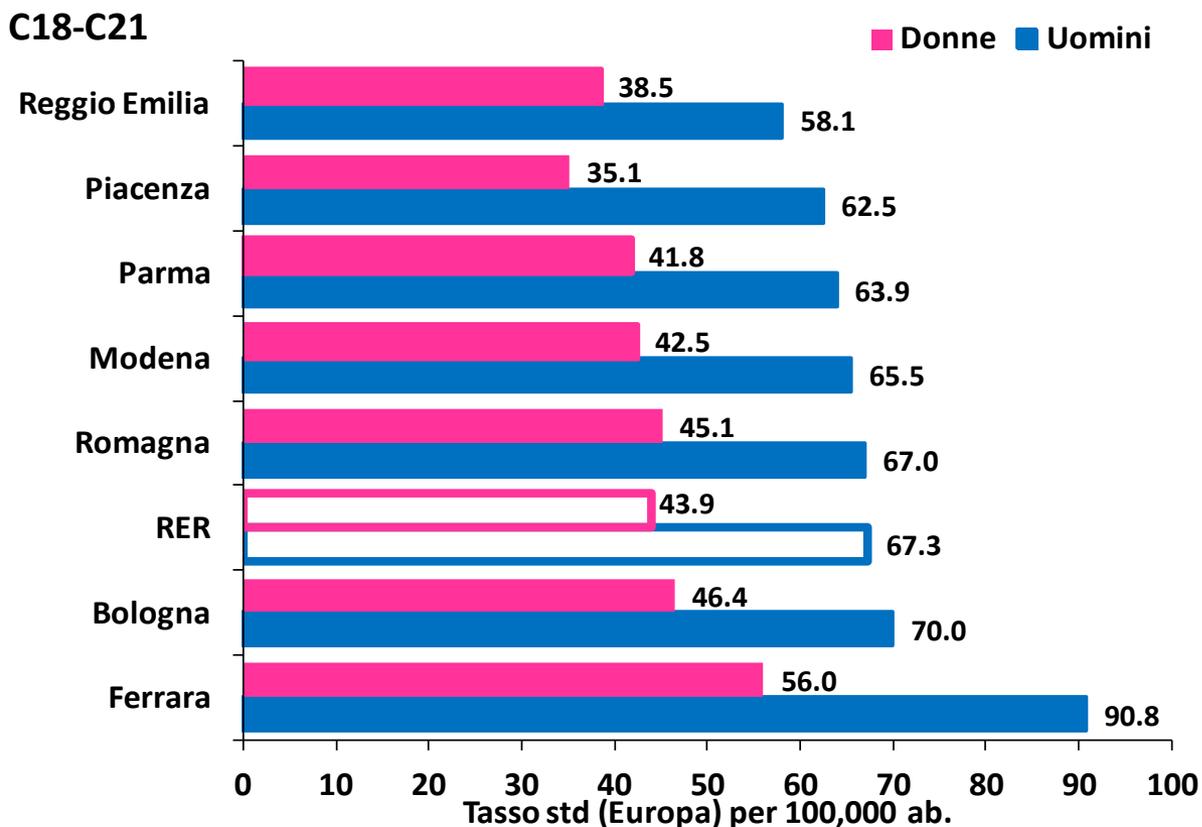


INCIDENZA



INCIDENZA SPECIFICA PER REGISTRO

Tumore del colon-retto (C18-C21), tasso standardizzato per età, RER
(Regione Emilia-Romagna) 2003-2012

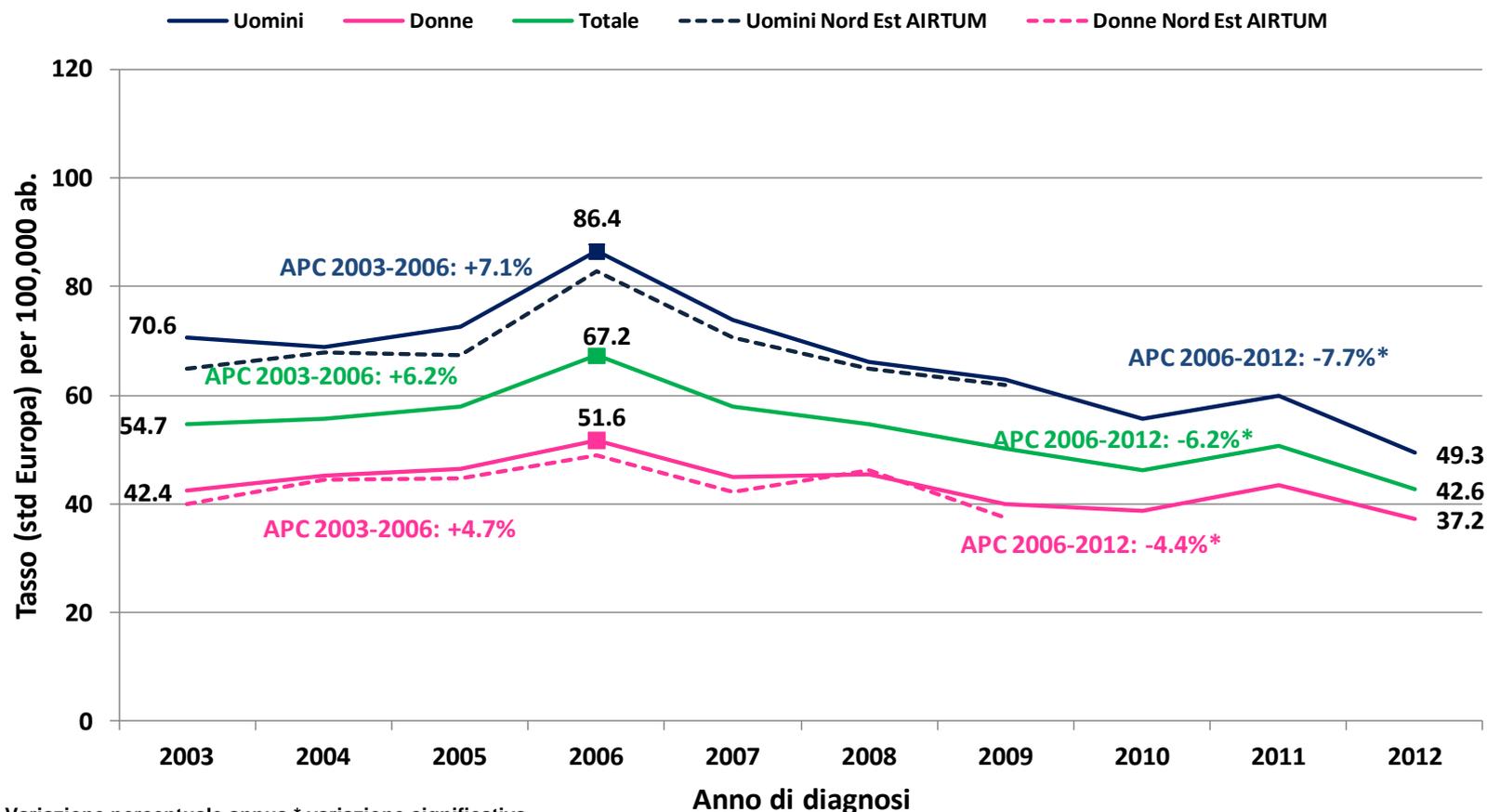


UOMINI 18,262
DONNE 15,075

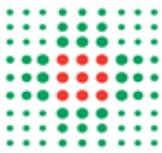


TREND TEMPORALI DI INCIDENZA

Tumore del colon-retto (C18-C21), tassi standardizzati per età, RER
2003-2012

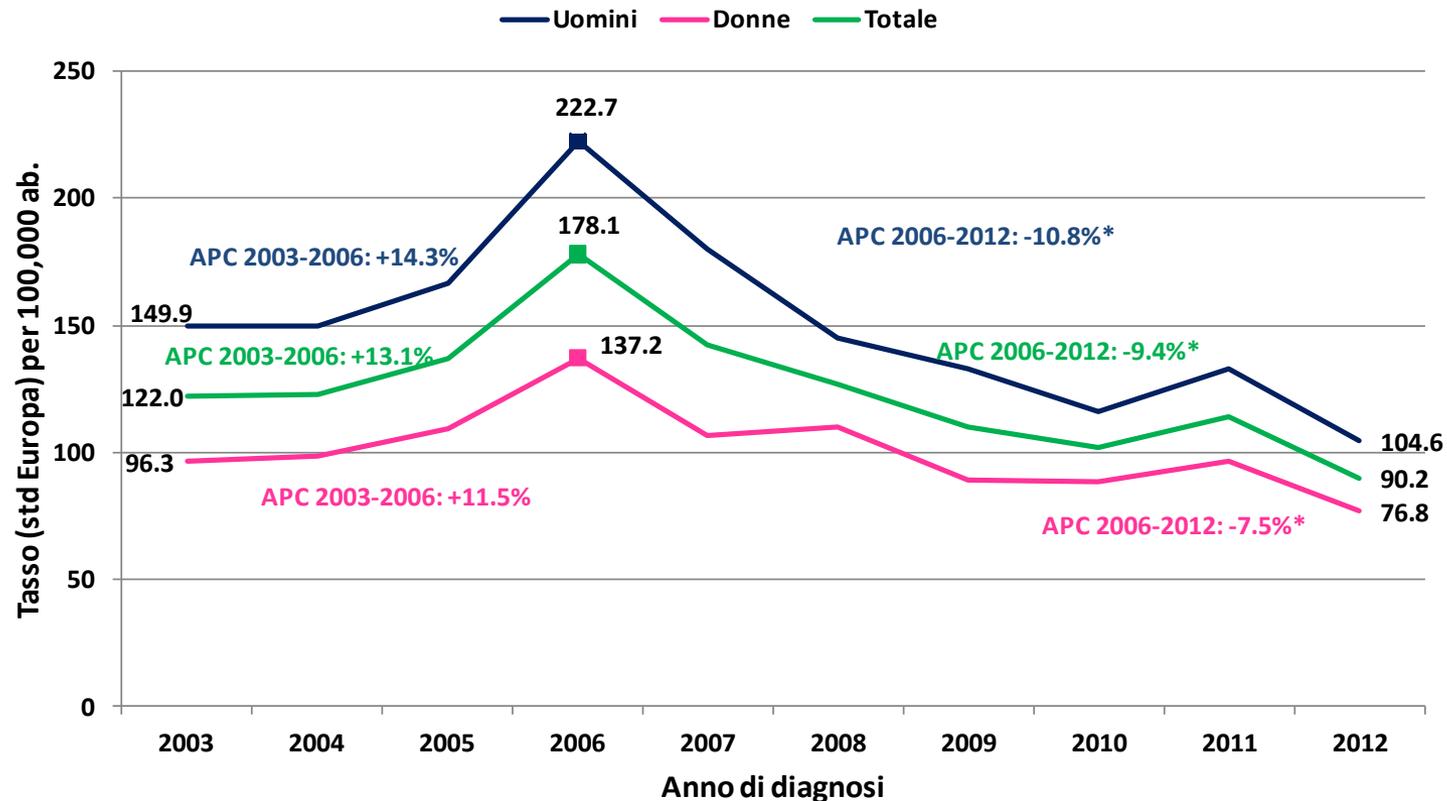


APC: Variazione percentuale annua,* variazione significativa
 La stima della variazione è stata effettuata tramite il modello di regressione Joinpoint

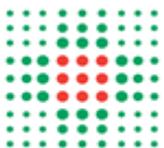


TREND TEMPORALI DI INCIDENZA

Tumore del colon-retto (C18-C21), tassi standardizzati per età, RER
2003-2012, 50-69 anni

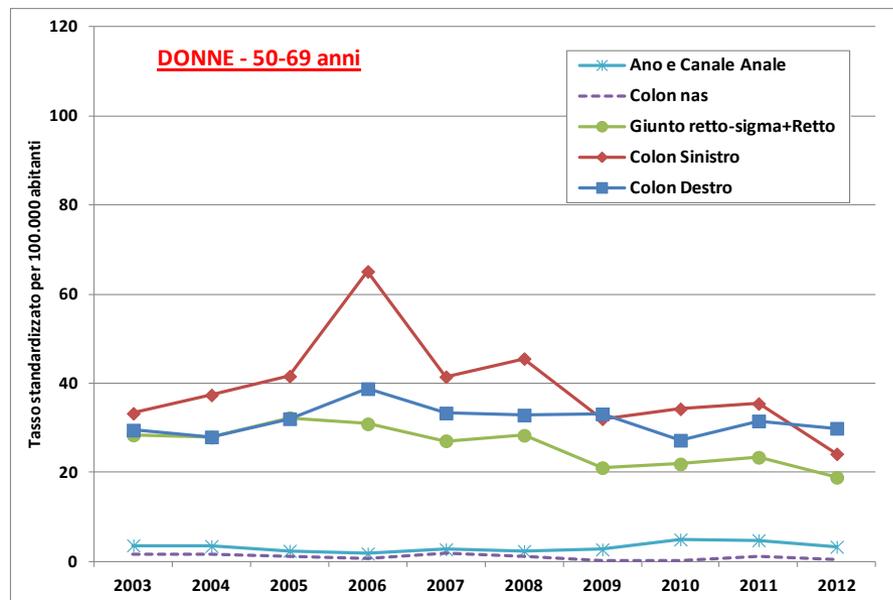
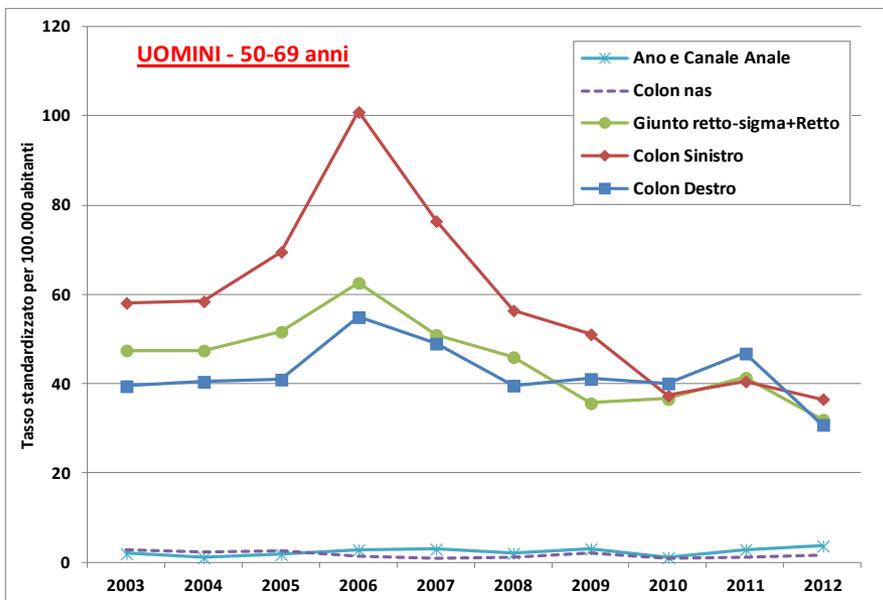


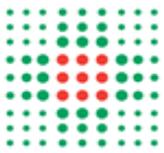
APC: Variazione percentuale annua,* variazione significativa
La stima della variazione è stata effettuata tramite il modello di regressione Joinpoint



TREND TEMPORALI D'INCIDENZA PER ANNO E SEDE ANATOMICA

Tumore del colon COLON RETTO (C18-C21), RER 2003-2012, 50-69 anni



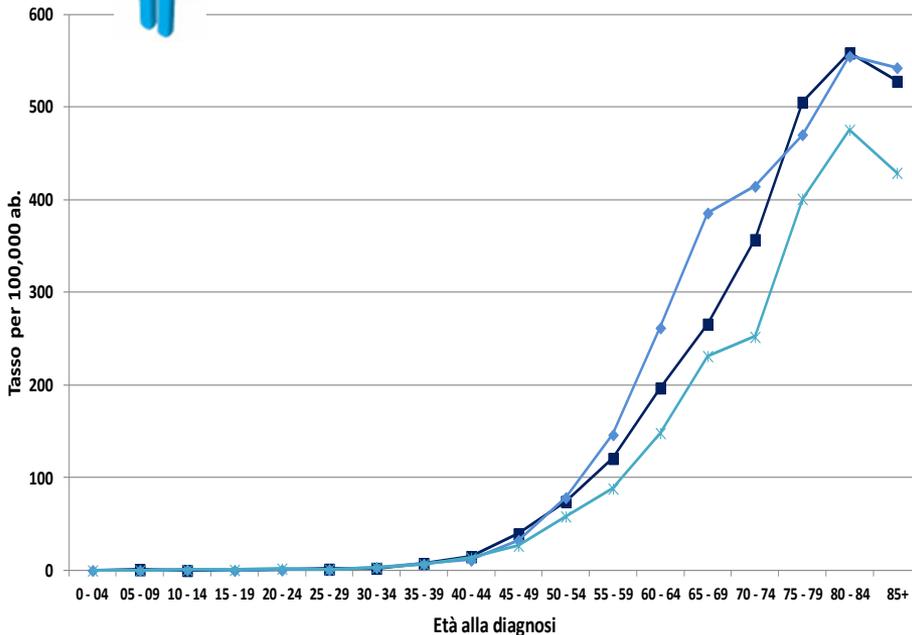


TREND TEMPORALI DI INCIDENZA

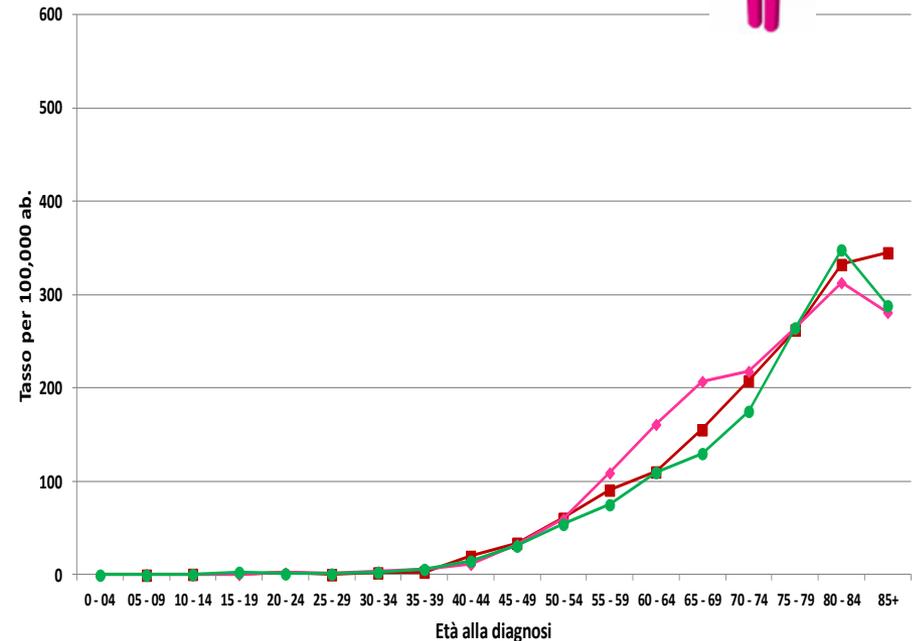
Tumore del colon-retto (C18-C21), tassi età-specifici per periodo di diagnosi, RER 2003-2012

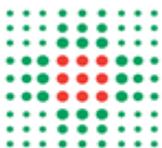


■ 2003-2004 ◆ 2005-2006 * 2011-2012



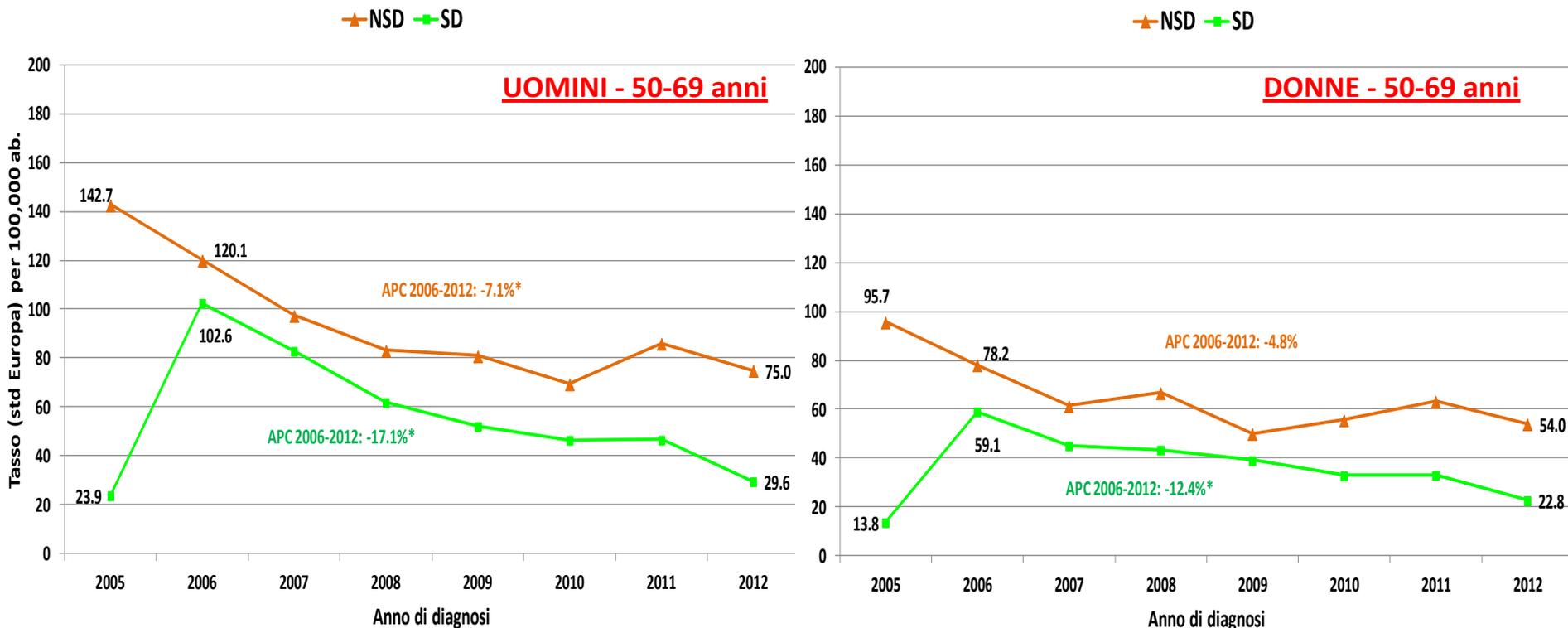
■ 2003-2004 ◆ 2005-2006 ● 2011-2012





TREND TEMPORALI D'INCIDENZA PER ANNO E STATO DI SCREENING

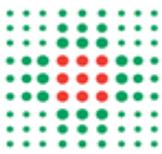
Tumore del colon COLON RETTO (C18-C21), RER 2005-2012, 50-69 anni



NSD = No Screen Detected
SD = Screen Detected

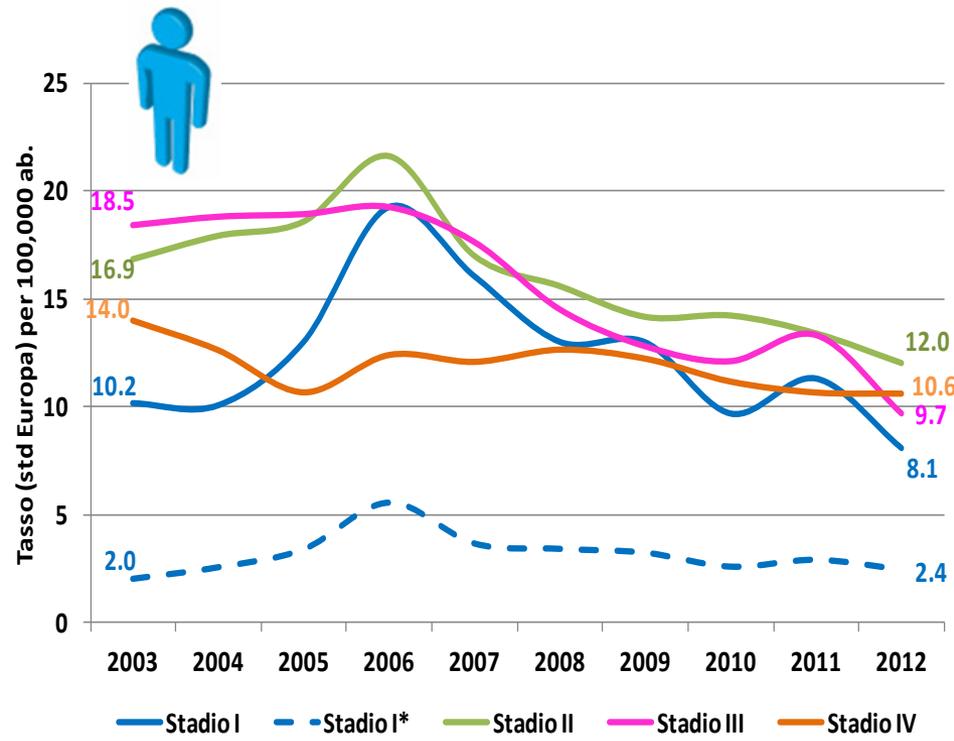
APC: Variazione percentuale annua,* variazione significativa
La stima della variazione è stata effettuata tramite il modello di regressione Joinpoint

Dalle elaborazioni sullo stato di screening sono esclusi gli anni 2011 e 2012 dell'AUSL di Reggio-Emilia

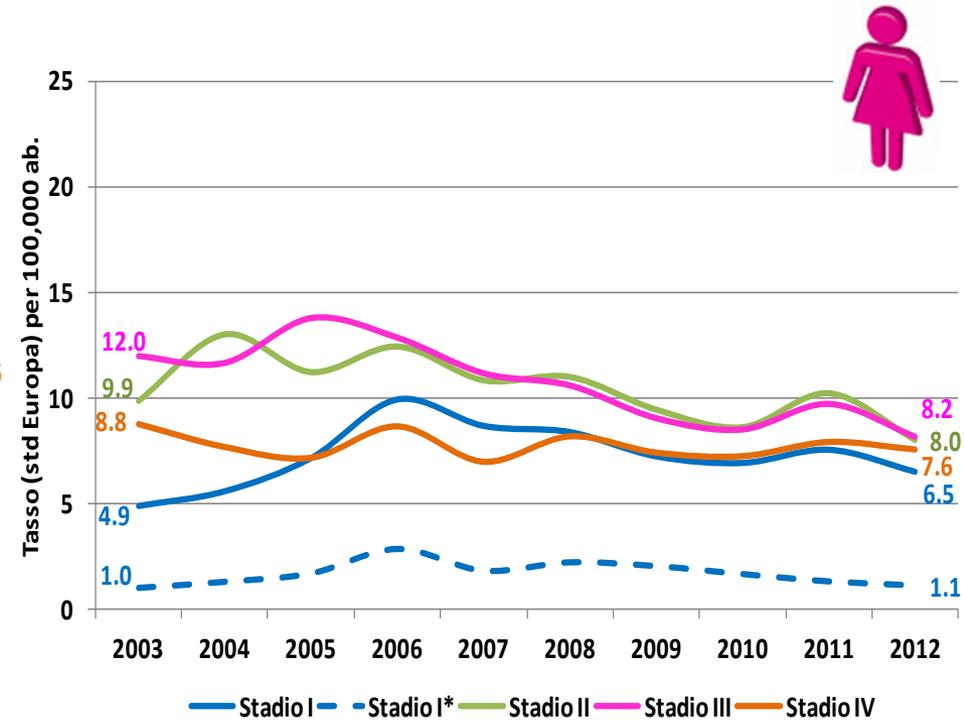


TASSI DI INCIDENZA PER STADIO ALLA DIAGNOSI

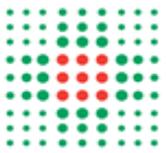
Tumore del colon-retto (C18-C20), tassi standardizzati per età per stadio, RER 2003-2012



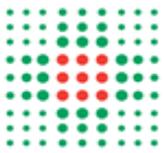
* solo trattamento endoscopico



* solo trattamento endoscopico



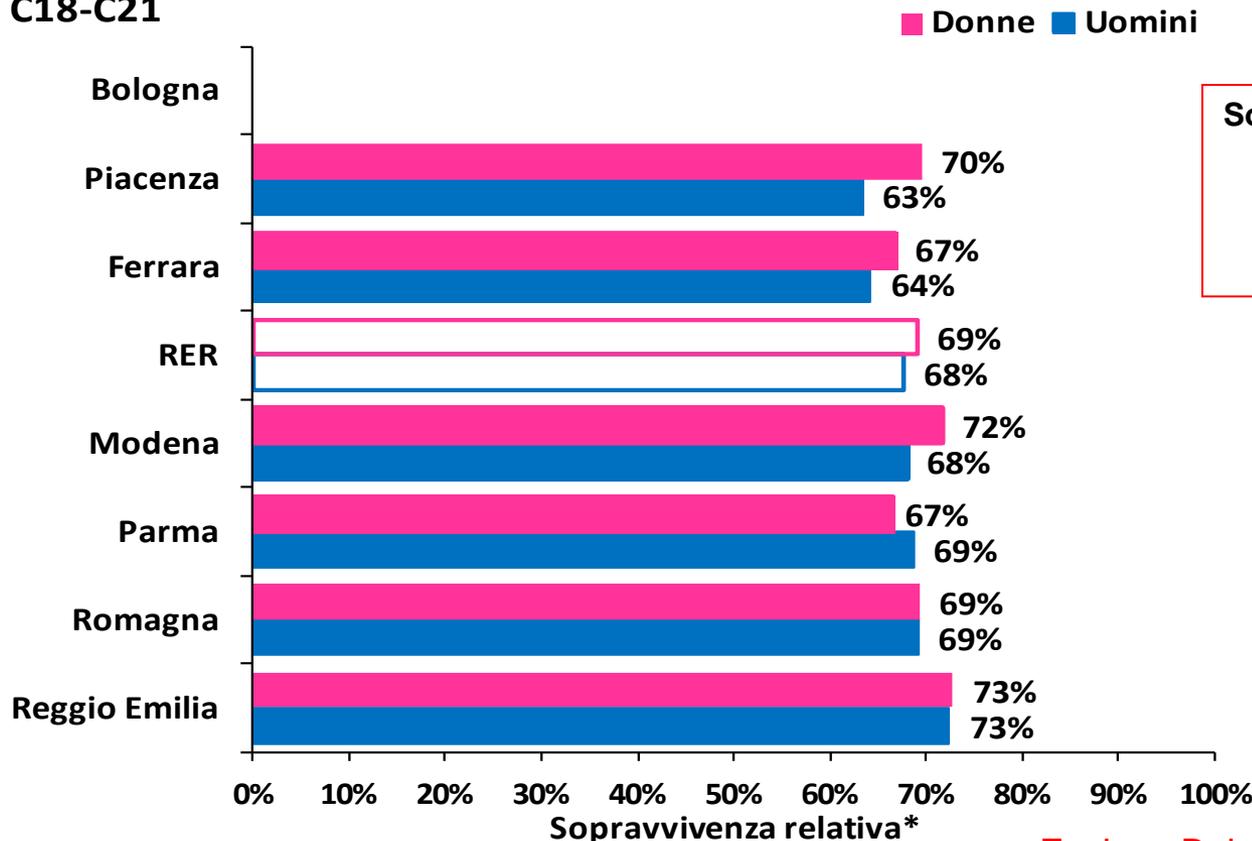
Sopravvivenza



SOPRAVVIVENZA per tumore del colon retto (C18-C21) per la coorte di casi incidenti nel 2005-2009 a 5 anni dalla diagnosi per sesso e per registro

Data di fine follow up: 31/12/2013

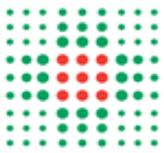
C18-C21



Sopravvivenza relativa a 5 anni
Dati AIRTUM
Casi 2005-2007
Donne 63%
Uomini 64%

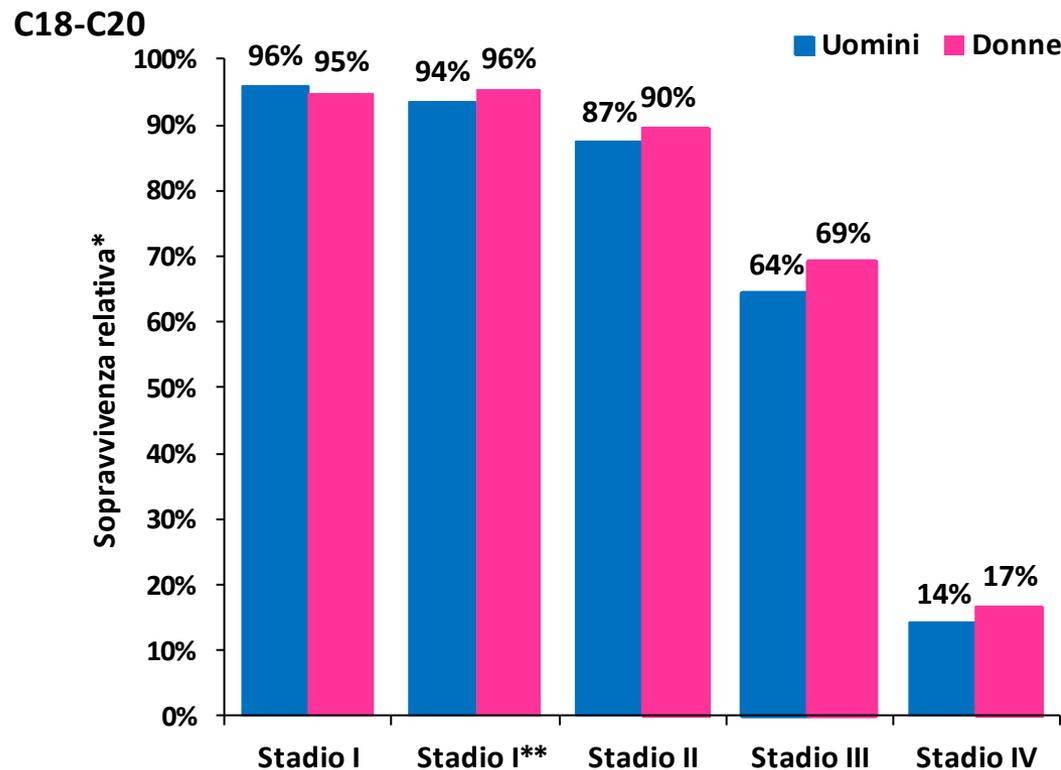
*sopravvivenza relativa standardizzata per età

Esclusa Bologna per Follow up insufficiente



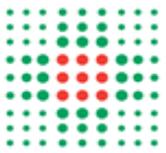
SOPRAVVIVENZA per tumore del colon retto (C18-C20) per la coorte di casi incidenti nel 2005-2009 a 5 anni dalla diagnosi per sesso e stadio

Data di fine follow up: 31/12/2013

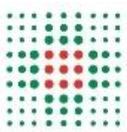


** Solo trattamento endoscopico

*sopravvivenza relativa standardizzata per età



Cancri di intervallo



Distribuzione dei casi NSD con test negativo per età e tempo intercorso dall'ultimo test negativo (C18-C21) RER 2005-2012

Classe di età	N ° casi	%
50-54 anni	80	6.28
55-59 anni	165	12.96
60-64 anni	230	18.07
65-69 anni	365	28.67
70-74 anni	384	30.16
75-79 anni	49	3.85
Totale	1,273	100

Tempo intercorso dall'ultimo test negativo	N ° casi	%
Sincroni	95	7.46
6-11 mesi	148	11.63
12-17 mesi	200	15.71
18-24mesi	255	20.03
25-30 mesi	128	10.05
>30 mesi	447	35.11
Totale	1,273	100



Distribuzione dei casi Non Screen-Detected con test negativo per età e tempo intercorso dall'ultimo test negativo (C18-C20) 50-71 ANNI RER 2005-2012

Classe di età	N ° casi	%
50-54 anni	56	8.81
55-59 anni	108	16.98
60-64 anni	152	23.9
65-69 anni	243	38.21
70-74 anni	77	12.11
Totale	636	100

Tempo intercorso dall'ultimo test negativo	N ° casi	%
Sincroni	85	13.36
6-11 mesi	136	21.38
12-17 mesi	180	28.3
18-24mesi	235	36.95
Totale	636	100



STADIO

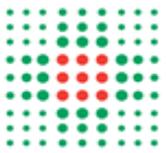
Distribuzione per stadio e stato di screening(C18-C20)

50-69 ANNI RER 2005-2012

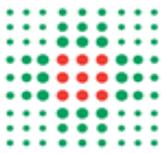
STADIO	SD ai primi esami	%	SD esami succ.	%	NSD	%	NSD CON TEST NEGATIVO**	%	Totale	%
I	1,319	49.3	461	47.5	965	18.9	163	25.6	2,908	31.0
II	527	19.7	166	17.1	1,248	24.4	132	20.8	2,073	22.1
III+	706	26.4	286	29.5	2,520	49.3	269	42.3	3,781	40.3
Ignoto	121	4.5	58	6.0	380	7.4	72	11.3	631	6.7
TOTALE	2,673	100.0	971	100.0	5,113	100.0	636	100.0	9,393	100.0

****Sono inclusi i casi con età alla diagnosi ≤ 71anni**

Sono stati esclusi 317 casi NSD (50-71 anni) con test negativo con tempo intercorso dall'ultimo test negativo > di 24 mesi



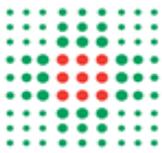
APPROFONDIMENTO: Effetto dello stato di screening sullo stadio alla diagnosi



Materiali e metodi

Criteria di inclusione

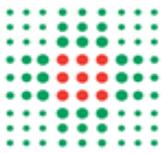
- **Dati:** periodo 2003-2012, Registro Tumori di Patologia (RTP) del colon-retto della regione Emilia-Romagna (Bologna 2004-2007 e Ferrara 2003-2011)
- **Diagnosi:** carcinoma colorettales invasivo (sedi ICD10: C18-C20)
(escluso i carcinoidi, i sarcomi e i melanomi)
- **Età:** 50-69 anni



Materiali e metodi

Analisi statistica

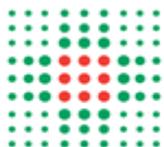
- **Distribuzione percentuale** dello stadio alla diagnosi per alcune variabili
- **Regressione logistica multinomiale** di diagnosi in un determinato stadio



Risultati Distribuzione percentuale dello stadio alla diagnosi

Variabile	n	Distribuzione percentuale			
		Stadio I e I*	Stadio II	Stadio III	Stadio IV
Sesso					
uomini	6,348	31.7	24.7	25.3	18.2
donne	4,395	29.1	24.5	28.3	18.1
Età					
50-54 anni	1,351	29.4	21.8	28.1	20.8
55-59 anni	2,165	30.7	24.3	26.9	18.1
60-64 anni	3,009	29.4	26.2	26.1	18.2
65-69 anni	4,218	31.9	24.6	26.1	17.4
Sede anatomica					
colon prossimale	3,311	23.0	30.2	28.1	18.7
colon distale	4,432	35.0	23.4	25.4	16.2
retto	2,897	32.8	20.7	26.9	19.7
colon NAS	103	28.2	11.7	13.6	46.6
Stato di screening					
pre-screening	2,129	20.4	28.4	31.4	19.7
screen-detected	3,465	51.4	20.0	21.9	6.7
non screen-detected	5,149	20.9	26.2	27.6	25.3

*con trattamento
endoscopico

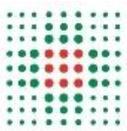


Risultati Rischio relativo di diagnosi in un determinato stadio

Rischio relativo e intervalli di confidenza al 95%

Variabile	n	Rischio relativo e intervalli di confidenza al 95%					
		Stadio I** vs Stadio II		Stadio III vs Stadio II		Stadio IV vs Stadio II	
Sesso							
uomini	6,348	1.00		1.00		1.00	
donne	4,395	0.97	0.87 - 1.08	1.14	1.02 - 1.27	1.01	0.89 - 1.14
Età							
50-54 anni	1,351	1.00		1.00		1.00	
55-59 anni	2,165	0.96	0.79 - 1.16	0.86	0.71 - 1.05	0.79	0.64 - 0.97
60-64 anni	3,009	0.88	0.73 - 1.06	0.79	0.66 - 0.95	0.74	0.61 - 0.90
65-69 anni	4,218	1.01	0.84 - 1.20	0.85	0.71 - 1.01	0.76	0.63 - 0.92
Sede anatomica							
colon prossimale	3,311	1.00		1.00		1.00	
colon distale	4,432	1.89	1.66 - 2.14	1.16	1.03 - 1.31	1.14	0.99 - 1.31
retto	2,897	2.29	1.98 - 2.64	1.40	1.22 - 1.61	1.47	1.26 - 1.71
colon NAS	103	3.79	1.90 - 7.56	1.25	0.57 - 2.72	6.18	3.25 - 11.77
Stato di screening							
pre-screening	2,129	1.00		1.00		1.00	
screen-detected	3,465	3.72	3.19 - 4.33	1.01	0.87 - 1.18	0.51	0.42 - 0.62
non screen-detected	5,149	1.14	0.98 - 1.32	0.96	0.84 - 1.10	1.42	1.22 - 1.64

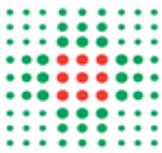
**nello stadio I sono compresi anche quelli con solo trattamento endoscopico



Studio Impatto 2

Screening Mammografico

pT	Exposure	O : E	CI 95%	
pT1 and N0	non-attenders	1.06	1.01	1.11
pT1 and N+	non-attenders	1.06	0.98	1.14
pT2 and N0	non-attenders	0.96	0.87	1.04
pT2 and N+	non-attenders	0.87	0.80	0.94
pT3 or pT4 or M+ non-attenders		1.52	1.41	1.63



Conclusioni

- Nell'analisi univariata si osserva una differenza nella distribuzione percentuale di stadio, tra pre-screening e non screen-detected, limitata allo stadio IV.
- L'analisi multivariata conferma che il rischio dei non screen-detected di una diagnosi in stadio I o I* e III (rispetto allo stadio II) è equivalente al rischio dei pre-screening, ad eccezione dello stadio IV. In quest'ultimo caso si osserva un rischio superiore di circa il 40% rispetto al pre-screening. Ai casi in stadio avanzato è limitata l'**autoselezione** nel gruppo dei non screen-detected.
- L'**autoselezione** limita l'efficacia dello screening. E' stato dimostrato che i soggetti non partecipanti hanno uno stile di vita e un comportamento sanitario peggiore dei soggetti partecipanti. Partecipano allo screening i soggetti che hanno un comportamento migliore e rifiutano i soggetti che hanno comportamento più passivo nei confronti della propria salute.
Oggi questo comportamento peggiore si materializza in un aumento dei tumori molto avanzati.