



# **La colonscopia virtuale nel percorso di screening: esperienza di Ferrara**

Dott.ssa Caterina Palmonari – Dott. Roberto Rizzati

# Costi carcinoma colon retto

- RSO + Colonscopia + polipectomia = € **500** per caso guarito.
  - RSO + Colonscopia + emicolectomia = € **5-8000** per caso guarito
  - Emicolectomia + chemioterapia adiuvante = € **12-14000** per caso guarito
- 
- Emicolectomia + chemioterapia palliativa = € **25-45000** per incremento sopravvivenza di 12-30 mesi
  - Chemioterapia palliativa + farmaci biologici = € **40-60000** per incremento sopravvivenza di 12-30 mesi

Screening



**EFFICACIA ADESIONE**



**EFFICIENZA**

## Tre livelli di intervento

**FERRARA (2013)**

**ADESIONE CORRETTA ALL' INVITO**

(Circa 50%)

**ADESIONE ALL' APPROFONDIMENTO DI SECONDO LIVELLO**

(Inferiore 70%)

**PROPORZIONE DI COLONSCOPIE COMPLETE**

(Superiore al 90%)

# Come migliorare l'efficienza dello screening

Ogni test di screening è un compromesso tra efficacia, compliance, sicurezza e costi

## ADESIONE CORRETTA ALL' INVITO



Il FOBT è il test ideale di I livello



Non-invasivo

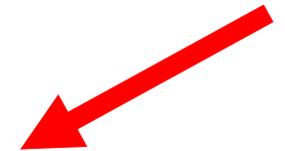


Economico



Semplice

## ADESIONE ALL' APPROFONDIMENTO DI SECONDO LIVELLO

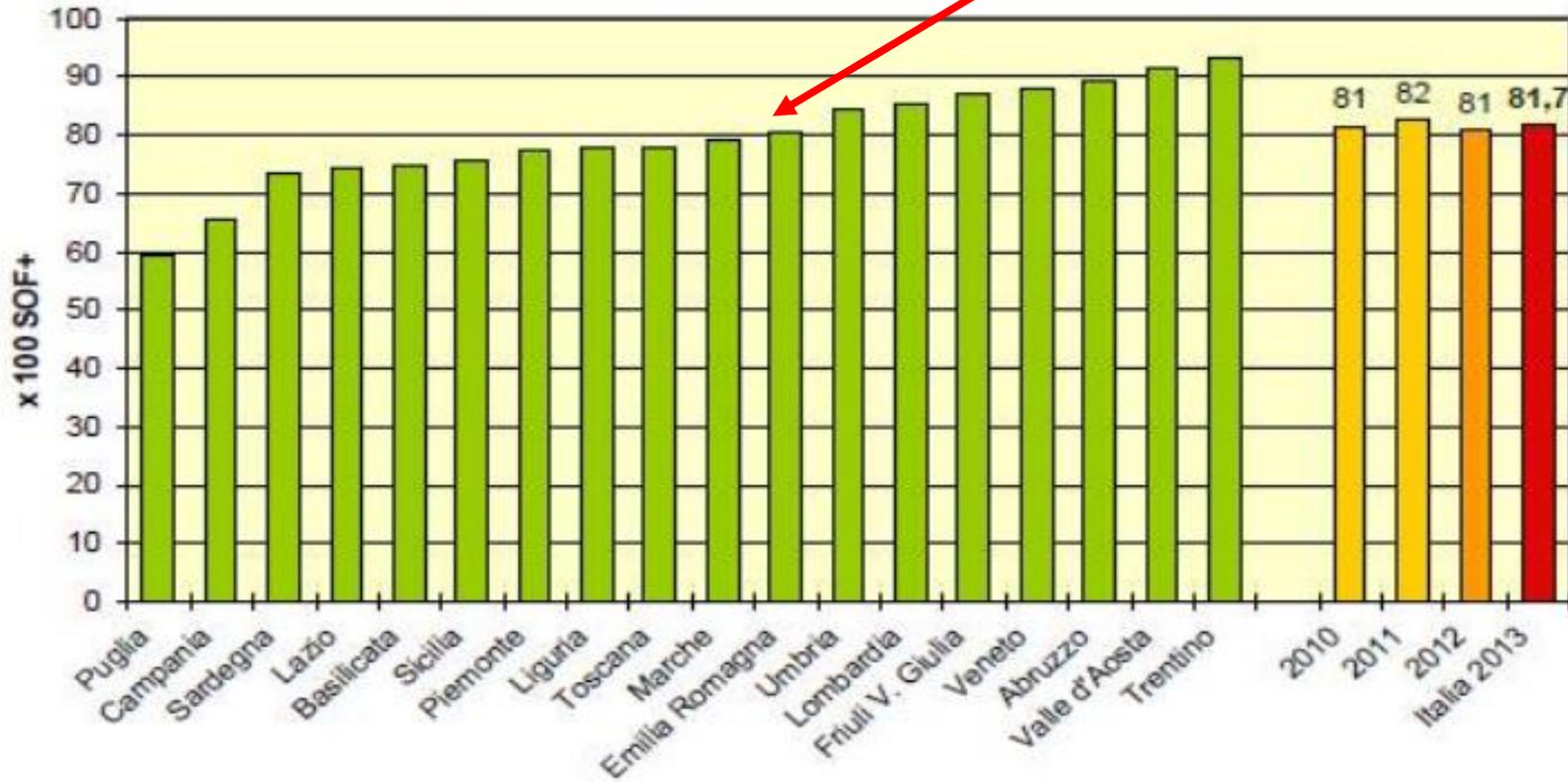


Poiché con un FIT positivo il rischio di carcinoma o adenoma è molto alto (circa 30%) è essenziale garantire livelli elevati di adesione all'approfondimento.

Osservatorio Nazionale Screening – Report 2014

2013

## Adesione alla colonscopia



FERRARA

Inferiore 70%

Standard accettabile > 85%, desiderabile > 90%

# Obiettivo: ottenere il miglior percorso praticabile all'interno della nostra Organizzazione/Struttura



*1 - La Colonscopia Virtuale è il secondo miglior test diagnostico dopo la colonscopia !!!*

***La sensibilità per il CCR e per i polipi è nettamente superiore rispetto al FOBT, alla sigmoidoscopia e al clisma del colon***

[Health Technol Assess](#). 2015 Jul;19(54):1-134. doi: 10.3310/hta19540.

Computed tomographic colonography compared with colonoscopy or barium enema for diagnosis of colorectal cancer in older symptomatic patients: two multicentre randomised trials with economic evaluation (the SIGGAR trials).

Halligan S<sup>1</sup>, Dadswell E<sup>2</sup>, Wooldrage K<sup>2</sup>, Wardle J<sup>3</sup>, von Wagner C<sup>3</sup>, Lilford R<sup>4,5</sup>, Yao GL<sup>4,6</sup>, Zhu S<sup>4</sup>, Atkin W<sup>2</sup>.

## *2 – Usiamo già la Colon Virtuale nello screening!*

### Colonscopia ottica incompleta

[United European Gastroenterol J](#), 2015 Aug;3(4):358-63. doi: 10.1177/2050640615577881.

**The safety of same-day CT colonography following incomplete colonoscopy with polypectomy.**

[Lara LF](#)<sup>1</sup>, [Avalos D](#)<sup>1</sup>, [Huynh H](#)<sup>1</sup>, [Jimenez-Cantisano B](#)<sup>1</sup>, [Padron M](#)<sup>1</sup>, [Pimentel R](#)<sup>1</sup>, [Erim T](#)<sup>1</sup>, [Schneider A](#)<sup>1</sup>, [Ukleja A](#)<sup>1</sup>, [Parlade A](#)<sup>1</sup>, [Castro F](#)<sup>1</sup>.

[⊕ Author information](#)

**CONCLUSIONS:** Radiologists' apprehension to perform a CTC the same day as an incomplete colonoscopy following polypectomies because of perceived risk of perforation may be unfounded. More data are needed to determine the safety of same-day CTC in patients with high-risk findings during colonoscopy such as a stricture, severe IBD, and after complex polypectomies.

### Controindicazioni alla colonoscopia

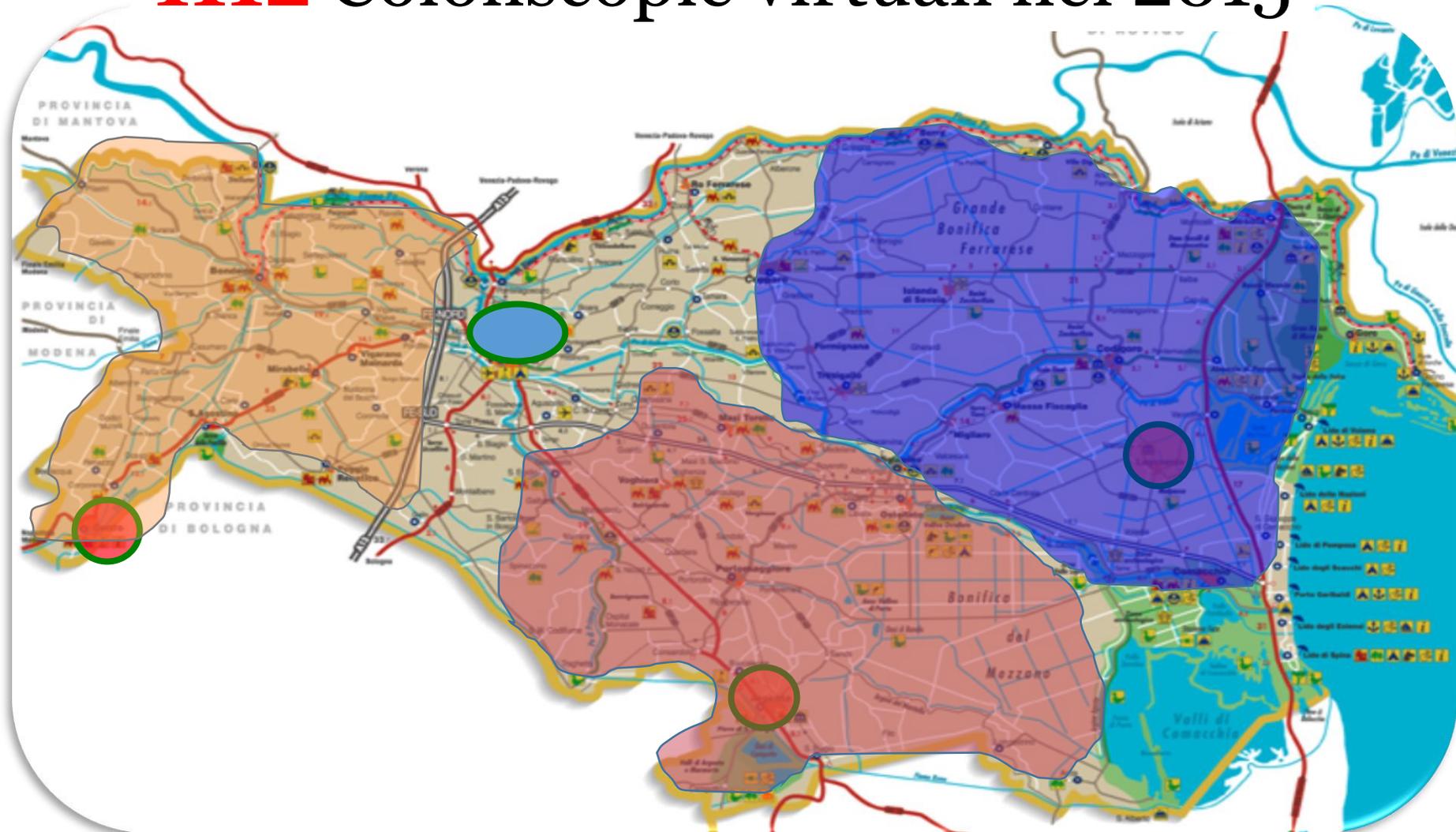
# Situazione E.R CV-CLISMA (2015)

PROVINCIA	N° CV ANNO	N° MEDICI DEDICATI A CV	N° CLISMA ANNO
<u>RAVENNA</u>	110	2	250
<u>RIMINI – RICCIONE</u>	280	4	/
<u>FORLI' - CESENA</u>	70	1	150
<u>MODENA (2) e prov</u>	74	12	200
<u>PARMA</u>	155	4	100
<u>FERRARA</u>	<b>1100</b>	20	/
<u>REGGIO EMILIA</u>	60	3	250
<u>PIACENZA</u>	/	/	300
<u>BOLOGNA S.Orsola</u>	<b>500</b>	4	400
<u>BOLOGNA Malpighi</u>	<b>550</b>	2	/



# Colon-TC la storia di Ferrara

## 1112 Colonscopie virtuali nel 2015



# Accurati per i polipi

La CO è migliore della CT

La CT è quasi sovrapponibile allo CO

CT = CO

SENSIBILITA' PER PAZIENTE						
	≥ 5 mm	≥ 6 mm	≥ 7 mm	≥ 8 mm	≥ 9 mm	≥ 10 mm
<b>ACRIN</b>	65%	78%	84%	87%	90%	90%
<b>IMPACT</b>	-	85%	86%	88%	91%	91%
<b>Munich</b>	91%	-	-	-	-	92%
SPECIFICITA' PER PAZIENTE						
<b>ACRIN</b>	89%	88%	87%	87%	86%	86%
<b>IMPACT</b>	-	88%	87%	86%	85%	85%
<b>Munich</b>	93%	-	-	-	-	98%

# Adenoma Piatto - CTC

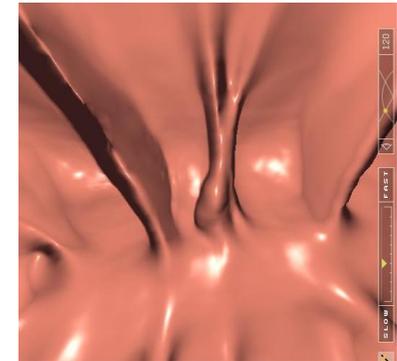
- Analisi retrospettiva dei dati ACRIN ( $\approx 2600$  soggetti)
- Definizione di “lesione piatta”:  $H/W \leq 50\%$ ;  $H \leq 3\text{mm}$

## RISULTATI

- 374 adenomi/adenoca  $\geq 5\text{mm}$
- 19 (0.75%) piatti; dimensioni medie = 9mm
- 8/19 (42%) adenomi avanzati
- Sensibilità 68% ( $>10\text{mm}$ , 67%)

**Radiologi più esperti +  
nuove tecnologie CAD**

**analisi retrospettiva, 89%**



**ACCURATA PER  
IL CANCRO**

Health Tec

Compu  
cancer  
trials).

Halligan S

Lancet 20

Compu  
sugges

Atkin W, D  
S; SIGGA

Eur Radiol

Sensiti  
blood t

Plumb AA\*, Halligan S, Pendse DA, Taylor SA, Mallett S.

**CV >> CDC**

*S. Halligan et al.  
Lancet 2013*

**CV = CO**

*Atkin et al  
Lancet 2013*

*Plumb et al,  
Eur.Radiol 2014*

agnosis of colorectal  
valuation (the **SIGGAR**

th symptoms

J, Morton D, Wardle J, Halligan

positive faecal occult

www.CartoonStock.com

**CV: perforazioni:  $< 0,001\%$**

*PICKHARDT, Radiology 2006*

*BURLING, Radiology 2006*

*SOSNA, Radiology 2006*

**CO: perforazioni:  $\cong 0,07\%$**

*PANTERIS, 2010*

**Il dottore è andato un po' oltre durante  
la tua endoscopia. Ciò che è certo,  
è che il tuo orecchio interno è sano**

**SICURA**

June 21, 2016

# Screening for Colorectal Cancer

## Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force

Jennifer...



My Planner

Colorectal

- ▼ Prevention and Early Detection
- Prevention
- Early Detection
- Stories of Hope
- Tobacco and Cancer
- Great American Smokeout
- Food and Fitness
- Great American Health Check
- Great American Eat Right Challenge
- Environmental Carcinogens

### Colon and rectal cancer

Beginning at age 50, both men and women at *average risk* for developing colorectal cancer should use one of the screening tests below. The tests that are designed to find both early cancer and polyps are preferred if these tests are available to you and you are willing to have one of these more invasive tests. Talk to your doctor about which test is best for you.

#### Tests that find polyps and cancer

- flexible sigmoidoscopy every 5 years\*
- colonoscopy every 10 years
- double contrast barium enema every 5 years\*
- CT colonography (virtual colonoscopy) every 5 years\*

#### Tests that mainly find cancer

- fecal occult blood test (FOBT) every year\*, \*\*
- fecal immunochemical test (FIT) every year\*
- stool DNA test (sDNA), interval uncertain\*

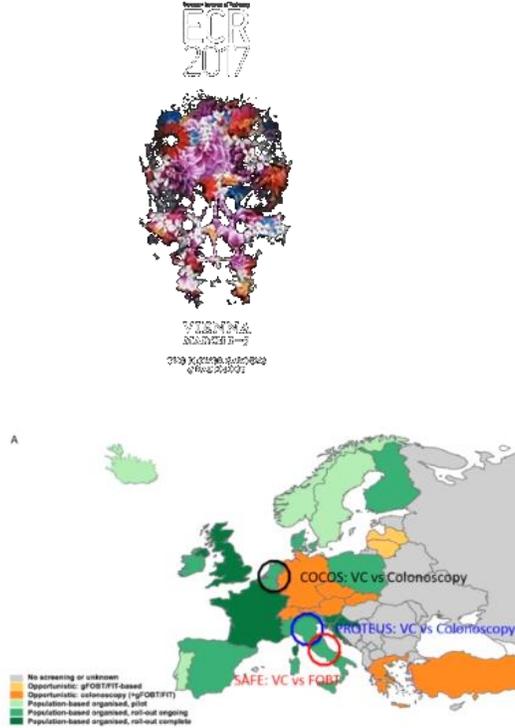
Go ▶



Register | Sign In ▶



# CTC e screening – studi randomizzati



## Randomized trials: design and endpoints

Trial name
COCOS (Amsterdam/Rotterdam)
Protéus (Torino)
SAVE (Firenze)

## Randomized trials: results

Trial name	N° individuals (invited)	Adherence	Positive findings	PPV of CTC	Detection rate (AN)
COCOS (Amsterdam/Rotterdam)	2451	34%	9% (+ 8% with S)	74% (69)	6.4% for CTC
Protéus (Torino, Verona)					
SAVE (Firenze)					

## Cost-effectiveness of screening tests

Test	Cost (€)	Cost per detected AN (€)
FS	160	3404,25
FOBT	33 first round, 21 subsequent rounds	1941,17
CTC	169,4	3321,57

Br J Radiol. 2016 Dec;89(1068):20160517. Epub 2016 Sep 14.

**CT colonography for population screening of colorectal cancer: hints from European trials.**

Sali L<sup>1</sup>, Regge D<sup>2,3</sup>.

## ***I PRO***

### **Ben tollerata dai pazienti**

- **NO** purganti,  
ma solo un blando lassativo (1l)
- **NO** sedazione
- **NO** sonda endoscopica
- **CO<sub>2</sub>** al posto di aria

## ***I CONTRO***

### **1- Non operativa**

### **2- Dose radiante (anche se 10 volte inferiore ad una TAC addome con mezzo di contrasto)**

[Gut](#). 2015 Feb;64(2):342-50. doi: 10.1136/gutjnl-2014-308696. Epub 2014 Dec 2.

**CT colonography: accuracy, acceptance, safety and position in organised population screening.**

de Haan MC<sup>1</sup>, Pickhardt PJ<sup>2</sup>, Stoker J<sup>3</sup>.

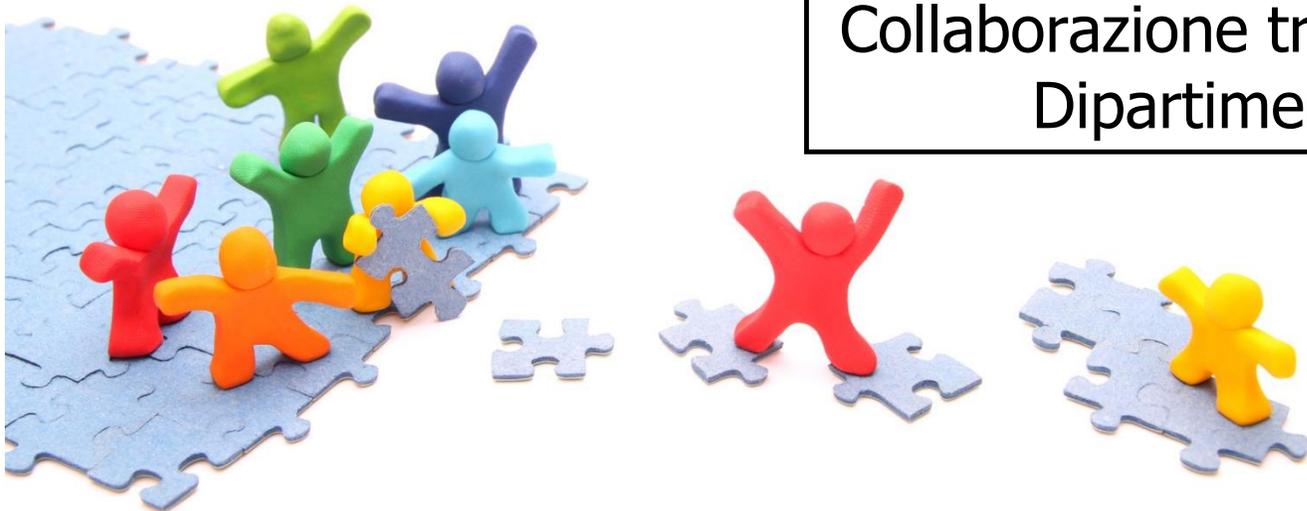
# Il nuovo ruolo della colon tac nello SCR

La CV deve inserirsi a supporto di un programma di screening con FOBT+

- In sostituzione del CDC
- Se colonscopia ottica incompleta **o rifiutata**

*Sai L et al, WJG 2008 Liedenbaum MH et al, GUT 2009*

Collaborazione tra il Centro Organizzativo Screening e il Dipartimento di Diagnostica per Immagini



# Nuova organizzazione Screening 10/2015



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara

## Centro Organizzativo Screening

Colloquio pre-colonscopia con Infermiera del Centro Screening e non più col Medico Specialista, due volte alla settimana

Individuazione dei pazienti che rifiutano o hanno controindicazione alla Colonscopia Ottica e invitati ad un colloquio con un Medico radiologo per valutare la possibilità di sottoporsi a colon tac

Organizzazione del colloquio con il Medico Radiologo presso il Centro Screening

# Nuova organizzazione Screening 10/2015

## Dip. Diagnostica per Immagini

1) Individuazione per ogni UU.OO. di un pool di medici dedicati alla refertazione che per quanto riguarda gli esami provenienti dal percorso di screening

**Solo radiologi esperti (già letti >300 esami CTC)**

**Lettura doppio cieco**

2) Modifica delle agende con la creazione di sedute dedicate agli esami di Colon TC (almeno 1 volta a settimana) nelle quattro sedi, con posti screening dedicati; è stata creata una seduta comune lo stesso giorno nelle 4 sedi, facilitando l'eventuale condivisione immediata degli esami ai diversi radiologi.

**Giornata e posti dedicati unificata sul dipartimento**

3) Percorso facilitato dei pazienti con colonscopia ottica incompleta da screening Il Radiologo dovrà provvedere a prendere in carico il paziente e programmare, nella stessa giornata o al più tardi la mattina successiva, l'esame di colonscopia virtuale necessario per completare lo studio del colon.

**Colon tac di completamento alla CO entro 24 ore**

# Risultati Ferrara 2014

Invitati al 2 Livello	Eseguono colonscopia in SCR	Eseguono colonscopia altrove	% Adesione alla colonscopia	% Adesione incluse le colon eseguite altrove	% Adesione al secondo livello
1439	968	96	67,3	74,1	74,1

## Risultati Ferrara 2015 - Colloquio Inferieristico e Colon Tac sul distretto di Ferrara da Settembre – Dati per coorte inviti

Invitati al 2 Livello	Eseguono colonscopia in SCR	Eseguono colonscopia altrove	Eseguono colon tac in SCR	% Adesione alla colonscopia	% Adesione incluse le colon eseguite altrove	% Adesione al secondo livello
1283	933	99	59	72,7	80,4	85

# I primi dati a confronto

2014

% Adesione alla colonscopia	% Adesione incluse le colon eseguite altrove	% Adesione al secondo livello
67,3	73,9	74,1

2015

% Adesione alla colonscopia	% Adesione incluse le colon eseguite altrove	% Adesione al secondo livello incluse colon tac
72,7	80,4	85

+ 5,5%

+ 1%

+ 4,5%

Incremento adesione  
secondo livello

+ 11%

# Uno sguardo al 2016 (Corte Esami)

Colon Tac offerta anche ai pazienti del distretto SUD EST  
(copertura del 70% della popolazione provinciale)

Invitati al 2 Livello	Eseguono colonscopia in SCR	Eseguono colon tac in SCR	Colonscopie in via di conclusione	% Adesione incluse le colon eseguite altrove		% Adesione al secondo livello	
1490	1099	77	206	74	89	79	92

# Dati preliminari screening Ferrara (agg. 31/12/2016)

**77 invii al medico Radiologo 71 eseguite colon tac (6 riconvertiti a CO)**

**26 Lesioni polipoidi** (25 lesioni confermate da CO);

N° 6 (< 6 mm)

N° 11 (6-9 mm)

N° 9 (> 10 mm)

**1 ADENOCARCINOMA**

**1 ADENOMA TUBULARE CON DISPLASIA AD ALTO GRADO**

**5 ADENOMA TUBULO-VILLOSO CON DIPLASIA MODERATA**

**13 ADENOMA TUBULARE CON DISPLASIA BASSO GRADO**

**6 POLIPO IPERPLASTICO**

# Conclusioni

- RSO + Colonscopia + polipectomia = 500 euro per caso guarito.
  - RSO + CV + CO + polipectomia = 700-750 euro per caso guarito
  - RSO + Colonscopia + emicolectomia = 5-8000 euro per caso guarito
  - Emicolectomia + chemioterapia adiuvante = 12-14000 euro
- 

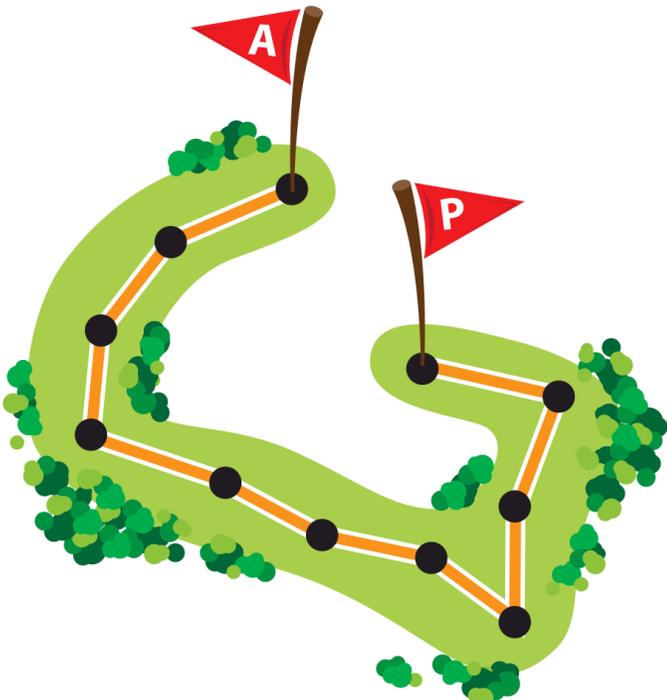
- Emicolectomia+ chemioterapia palliativa = 25-45000 euro per incremento sopravvivenza di 12-30 mesi
- Chemioterapia palliativa + farmaci biologici= 40-60000 euro per incremento sopravvivenza di 12-30 mesi



# Il nostro percorso non è ancora finito

Dal 2017 colloquio infermieristico anche nel Distretto Sud Est

Speriamo di poter partire presto anche con il Distretto Nord Ovest



# Grazie per l'attenzione

