

Appropriatezza e Costi

DIPARTIMENTO MEDICO CHIRURGICO
DI SCIENZE CLINICHE TECNOBIOMEDICHE
E MEDICINA TRASLAZIONALE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Emilio Di Giulio
Ferrara 2011

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
DELLO EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliera - Università di Ferrara
Arcispedale S. Anna
Direzione Generale
U.O. Formazione e Aggiornamento



università di ferrara
DA SEICENTO ANNI GUARDIAMO AVANTI

Convegno

L'APPROPRIATEZZA IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA



Venerdì 25 Novembre 2011
Sala degli Imbarcaderi
Castello Estense – Ferrara

Con il Patrocinio delle Sezioni Regionali
AIGO – SIED – SIGE Emilia Romagna

**Sono stati attribuiti 8 Crediti ECM
per Medici ed Infermieri**

“Il servizio sanitario migliore del mondo
non è quello che offre tutto a tutti,
ma quello che determina quanto la
società vuole spendere per la salute
e quindi fornisce dei servizi
evidentemente limitati,
basati sulla evidenza
senza chiedere l'impossibile al suo staff”

L'appropriatezza di un intervento sanitario

Valutazione
dell'organizzazione
sanitaria:

appropriato se:
"consuma" una
appropriata quantità
di risorse

"open access"
e liste d'attesa



EGDs: aderenza alle linee guida

Autore	Anno	Linee Guida	n. pz	% non appr.
SI ED	2007	ASGE	6270	23
Rossi	2002	ASGE	1777	16
Chan	2004	ASGE	1076	12
Froelich	2000	EPAGE	1681	39
Bersani	2004	ASGE/EPAGE	2000	10
Al Romaih	2006	ASGE	80	28
Kaliszan	2006	EPAGE	522	27
Gonvers	1996	ASGE	450	43
TOTALE			13.856	22

Colonscopia: aderenza alle linee guida

Autore	N° paz	% inappr
Frohelic '07	553	28
Morini '01	1123	29
Siddique '05	736	24
Burnand '06	561	14
Balaguer '05	350	23
Jabar '04	257	16
Bersani '05	2221	37
de Bosset '02	1144	23
Adler '07	605	14
Grassini '07	1017	15
Chan '06	380	18
Gonvers '07	5213	27
TOTALE	14.160	29

i criteri di appropriatezza
ci aiutano ad identificare
il cancro ?

... e, soprattutto, quale è il
rischio di "missing cancer" se
non eseguiamo l'endoscopia nelle
indicazioni inappropriate ?

LISTE D'ATTESA E "OPEN ACCESS EGDs inappropriate: < 45 aa; no sintomi allarme (4 cancro/1594)

- 1 cancro ogni **457**
EGDs

- euro **58.953**

- 1 cancro in stadio
localizzato ogni **5.700**
EGDs

- euro **735.300**



- EGDS 95,93
- EGDS
con biopsia 128,80

Buri L, SIED Appropriateness Working Group
Am J Gastroenterol; 2010, 105:1327-1337

Survey Lazio 2010 :
20 centri in un mese
1799 colonscopie
1489 ambulatoriali
inappropriatezza: 29%

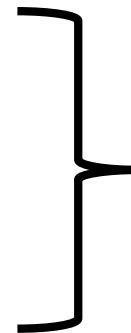
Quante colonscopie potrebbero essere evitate dall'implementazione dello screening regionale con FIT?



**Soggetti elegibili
(50-75 anni; ≥ 5 aa da colon)**

% Candidabili FIT

**Screening rischio gen.
senza sintomi d'allarme**



19%



Colonscopie evitabili

Inappropriate

29% +

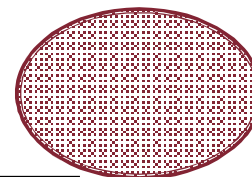
Candidabili FIT

19%

48% -

Colonscopie derivate da FIT +
(5,6% del 19% = 1%)

1%

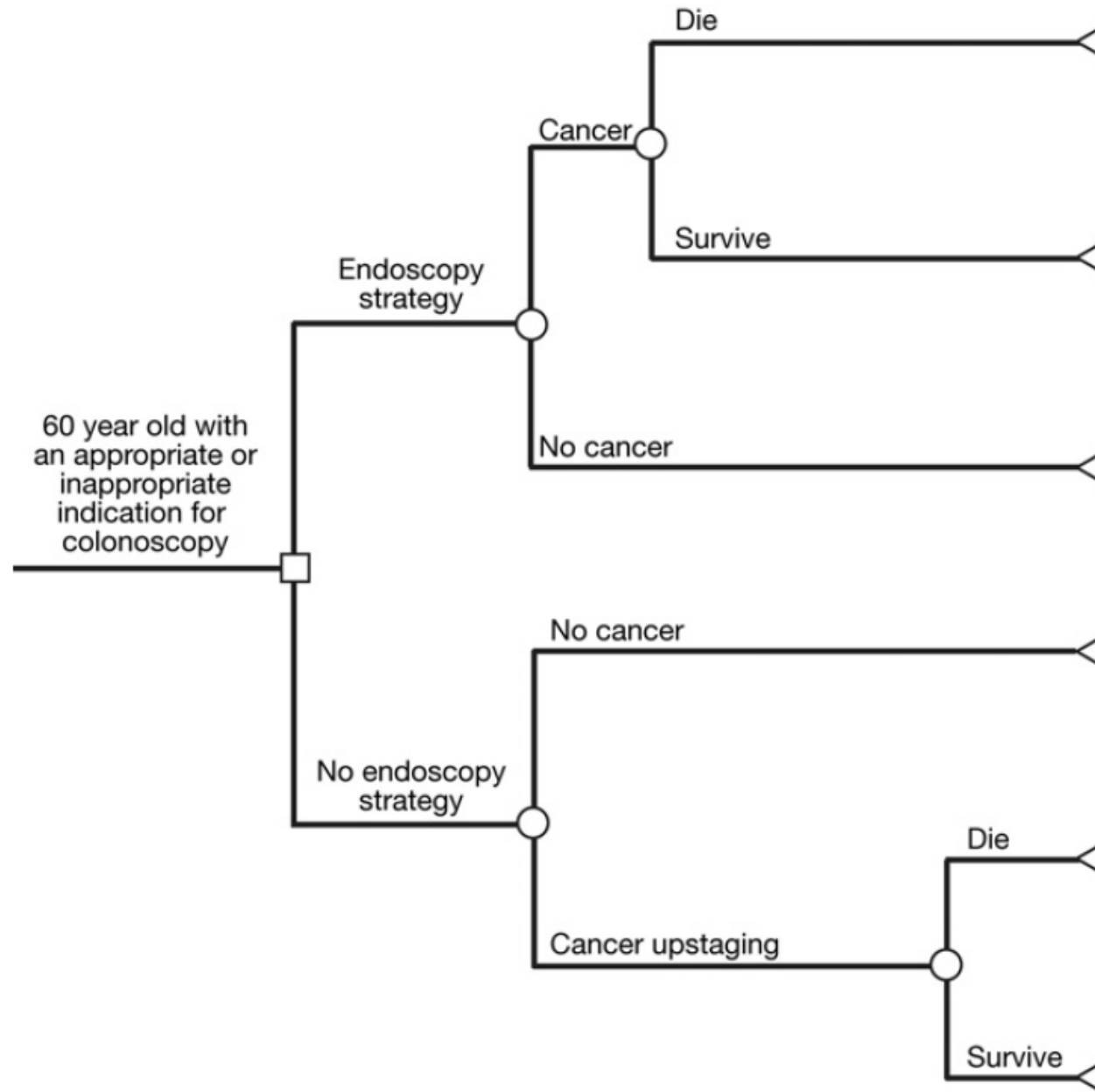


700 colonscopie evitabili
700 x 250 = 175.000 euro (1 mese)

Cost Effectiveness of Colonoscopy, Based on the Appropriateness an Indication

CESARE HASSAN,^{*} EMILIO DI GIULIO,[‡] PERRY J. PICKHARDT,^{§,||} ANGELO ZULLO,^{*} ANDREA LAGHI,[¶] DAVID H. KIM,^{§,||} FRANCO IAFRATE,[¶] and SERGIO MORINI^{*}

- **Bakground:**
 - gli studi mostrano un alta percentuale di colonscopie inappropriate
 - le colonscopie inappropriate hanno una percentuale inferiore di “diagnosi rilevanti” rispetto alle appropriate
 - alcuni casi di carcinomi inattesi sono stati rilevati nelle colonscopie inappropriate
- **Scopo:**
 - valutare l’impatto in termini di attesa di vita dei “missed cancers” in rapporto alle categorie di appropriatezza



Metodi

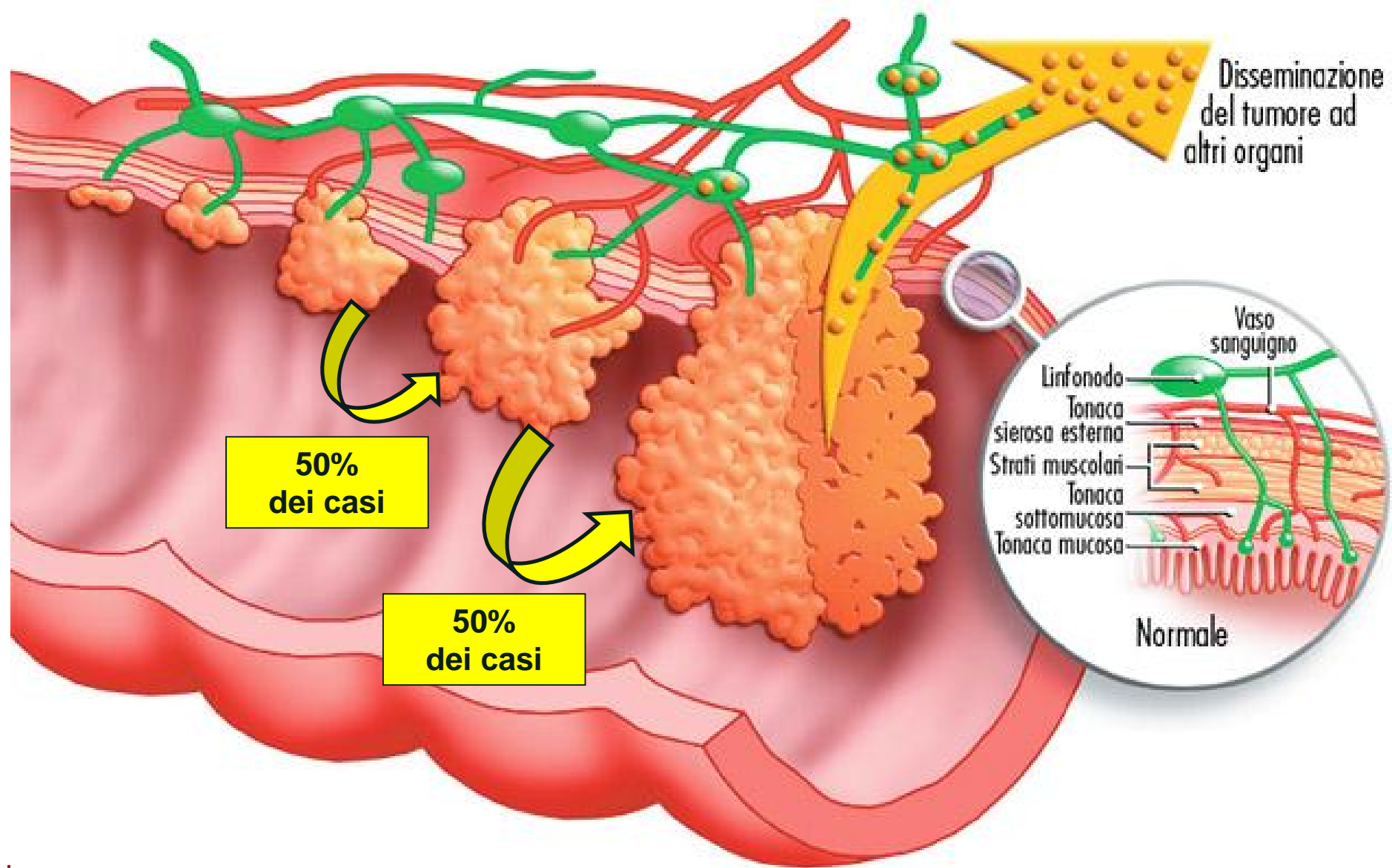
- Modello: **analisi decisionale**
- La prevalenza di cancro osservata negli studi pooled è stata applicata ad una popolazione ipotetica di **100.000** adulti di **60 anni** riferiti nella simulazione ad una colonscopia appropriata o inappropriata
- La misura di outcome primaria è stata il **numero di colonscopie necessarie** per diagnosticare un cancro negli appropriati e negli inappropriati

Table 2. Pooled Data Analysis of the Main Variables of the Included Studies

Study	Patients	Rate of inappropriate colonoscopies, (%)	Cancers in appropriate colonoscopies (%)	Cancers in inappropriate colonoscopies (%)
Froelich et al ²	553	28	19 (6.6)	0 (0)
Morini et al ¹⁹	1123	29	48 (7)	1 (0.4)
Siddique et al ²⁰	736	24	21 (4.5)	0 (0)
Burnand et al ²¹	561	14	4 (0.8)	0 (0)
Balaguer et al ²²	350	23	12 (5)	0 (0)
Jabar et al ²³	257	16	18 (8.3)	0 (0)
Bersani et al ²⁴	2221	37	84 (6)	12 (1.4)
de Bosset et al ²⁵	1144	23	50 (5.6)	1 (0.4)
Adler et al ²⁶	605	14	10 (1.9)	0 (0)
Grassini et al ²⁷	1017	15	71 (8.2)	0 (0)
Chan and Goh ²⁸	380	18	24 (10.9)	5 (10.2)
Gonvers et al ²⁹	5213	27	199 (5.2)	19 (1.3)
Total	14,160	29	560 (5.6)	38 (1.1)

Prevalenza di cancro
nelle colonscopie inappropriate:
1,1
95% CI: 0,7-1,4

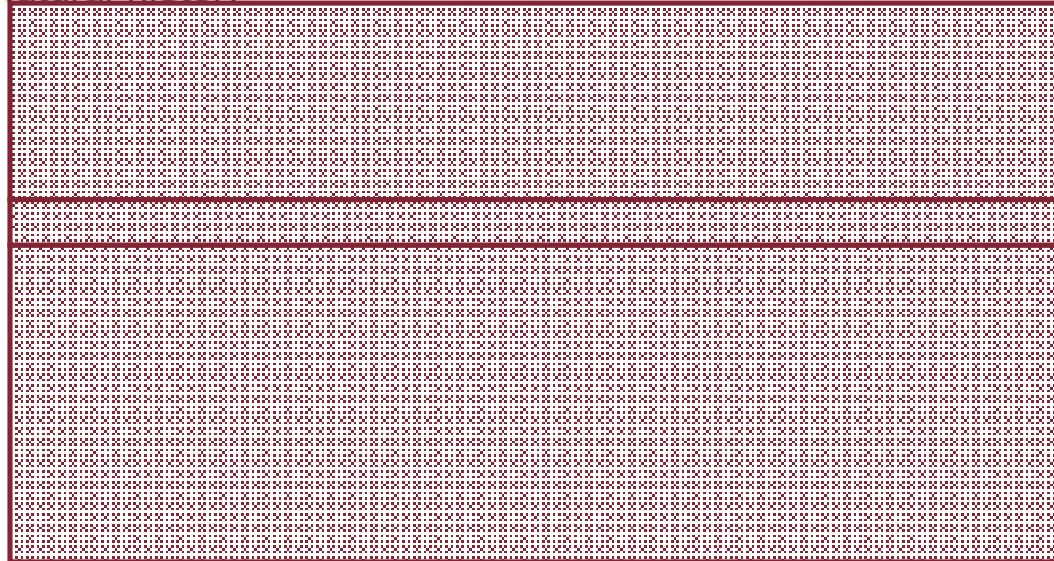
sovrastadiazione derivante dal ritardo diagnostico



Characteristics and Parameters Used in Baseline Cost-Effectiveness Analysis and Ranges for Sensitivity Analysis

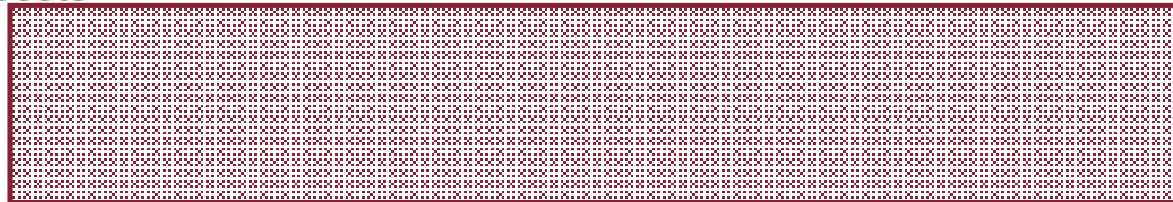
e value (range)

Natural history



**SEER
(Surveillance,
Epidemiology and
End Results)**

Costs



LOC, localized; REG, regional; DIS, distant.

^aSee pooled data analysis in Table 2.

^bIndirect costs were computed as follows: 8 hours for the patient + 4 hours for an escort.

Metodi

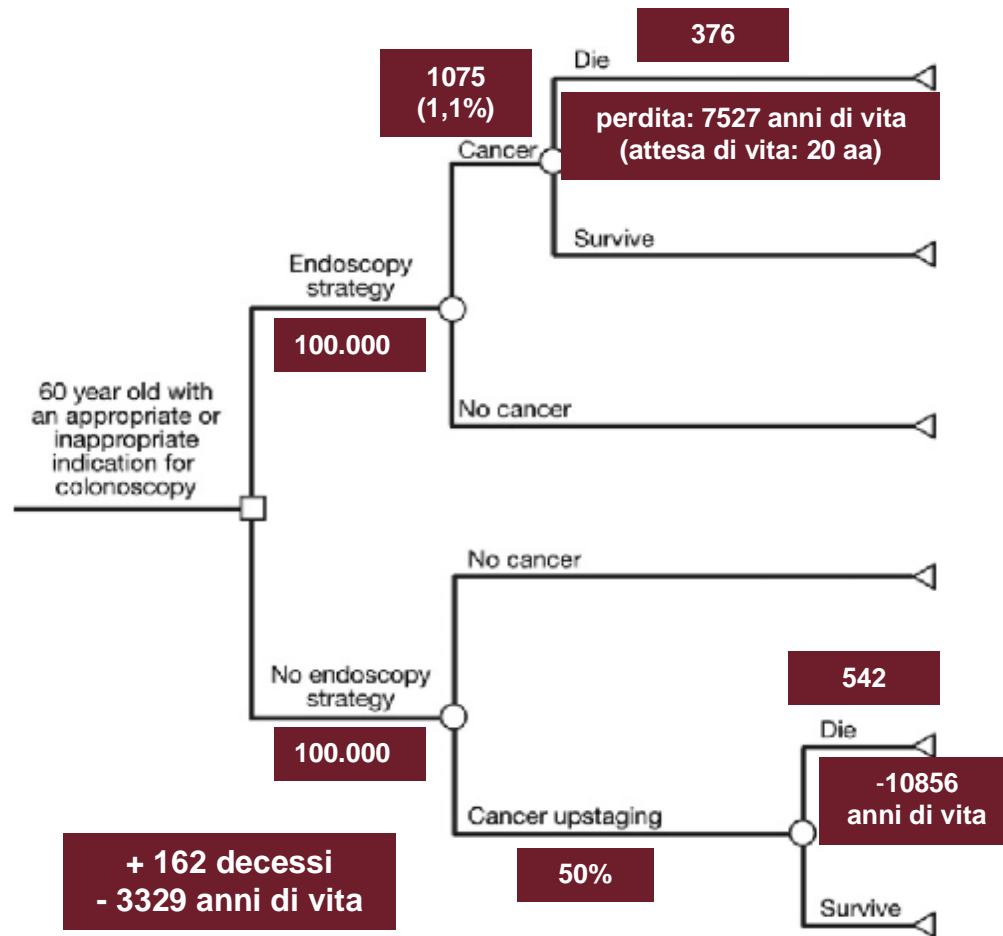
- La misura chiave del costo efficacia è data dal rapporto tra :

Δ nel costo tra
il braccio endoscopico
e quello non endoscopico

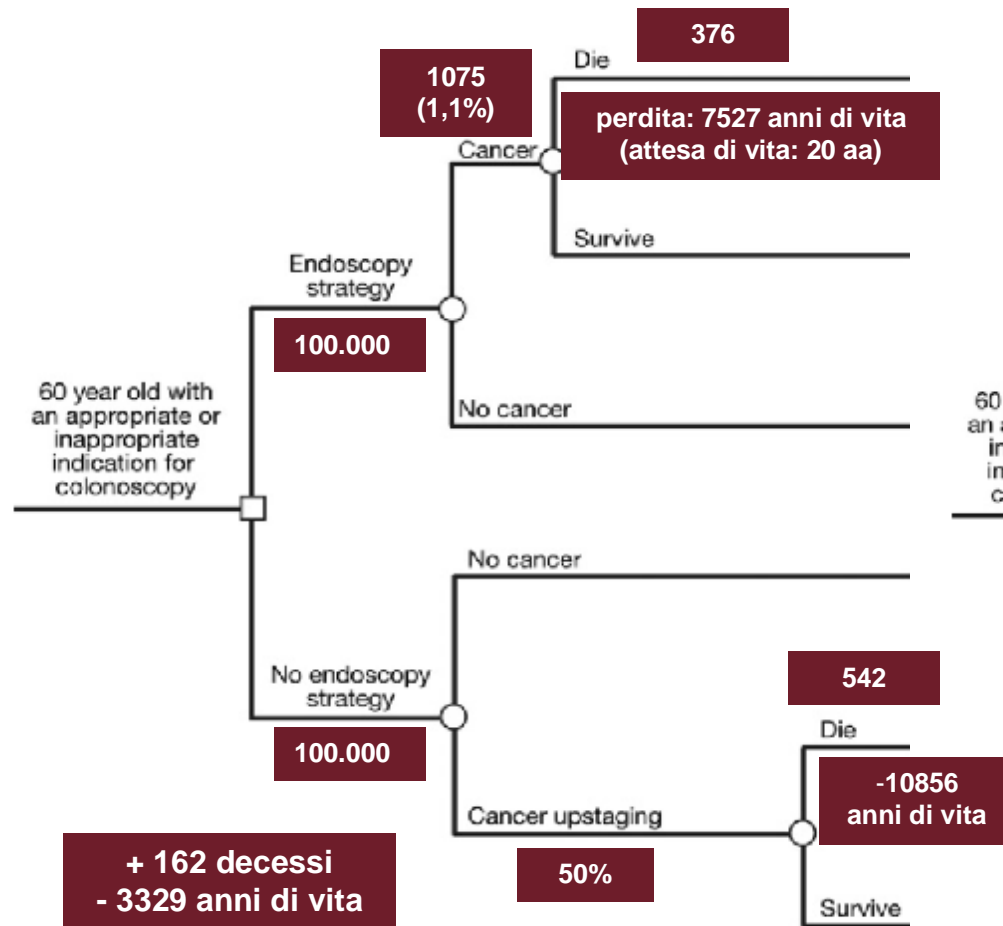
Δ nell'attesa di vita

- È stato considerato il rapporto crescente di costo efficacia (ICER) se si esegue o non si esegue la colonscopia in base ai criteri di appropriatezza.
 - Un ICER di 150.000 \$ per anno di vita guadagnato è stato considerato come valore soglia per differenziare una procedura potenzialmente efficiente da una inefficiente.
- Che rappresenta il costo per anno di vita guadagnato

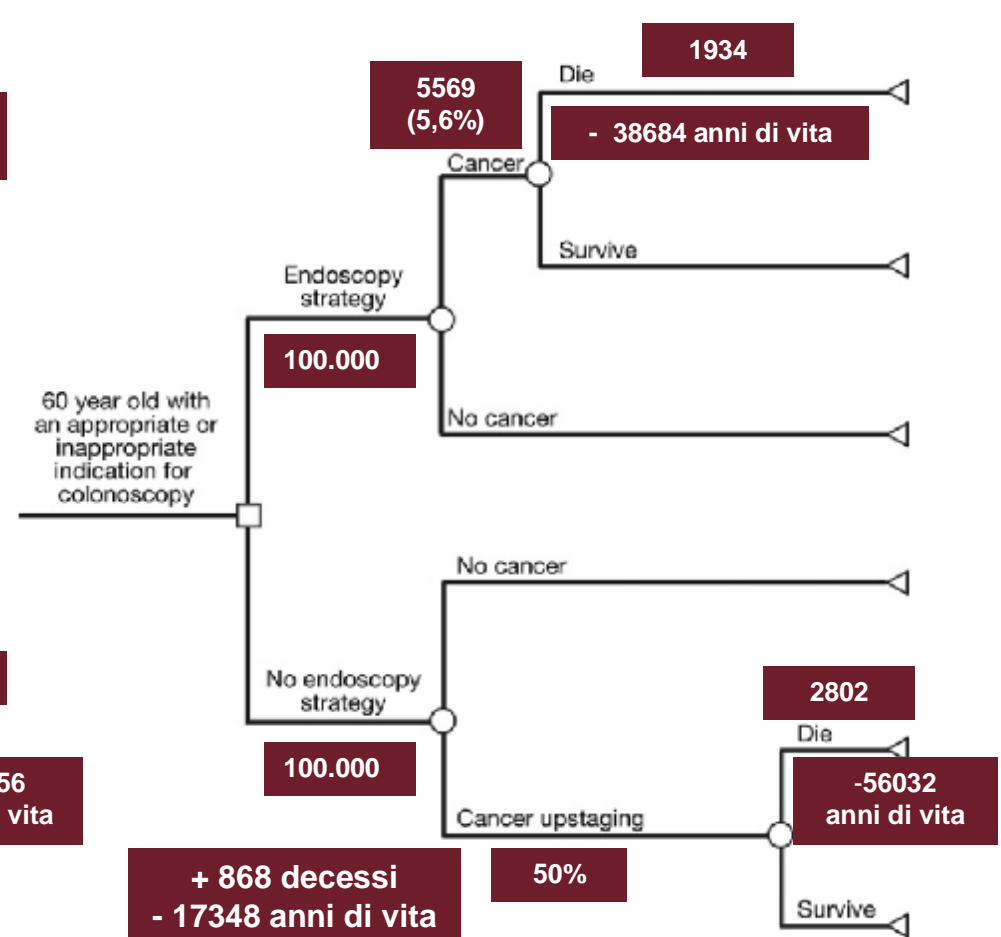
non appropriati



non appropriati



appropriati



non appropriati

N°colonscopie necessarie per diagnosticare un cancro : **93**

N°colonscopie necessarie per prevenire un decesso per cancro: **617**

eseguire una colonscopia per indicazioni **inappropriate** è **costo-efficace** rispetto a non eseguirla:

ICER : 31.807 \$
(**< 150.000 \$**)

appropriati

N°colonscopie necessarie per diagnosticare un cancro : **18**

N°colonscopie necessarie per prevenire un decesso per cancro: **115**

eseguire una colonscopia per indicazioni **appropriate** è **costo-efficace** rispetto a non eseguirla:

ICER : 6.154 \$
(**< 150.000 \$**)

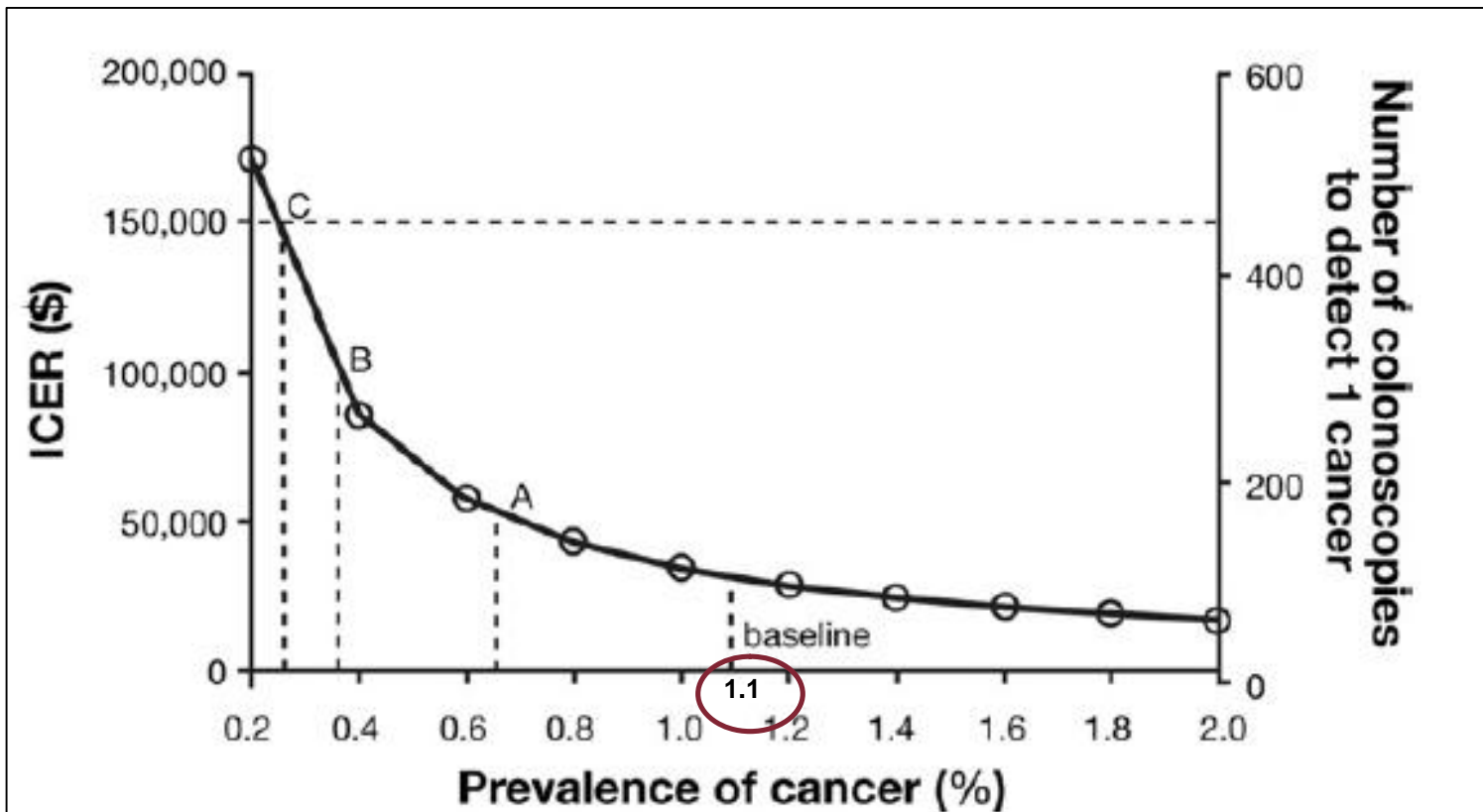


Figure 2. Sensitivity analysis for inappropriate colonoscopy. The ICER and the number of colonoscopies needed to detect one cancer according to the prevalence of CRC. Points A, B, and C correspond to the prevalence values at the sensitivity analysis that increase the ICER of performing a colonoscopy to values higher than \$50,000, \$100,000, and \$150,000, respectively.

Diagnosi di cancro

Colonscopia

Autore	Non-appropriate n°(%)	Note
Morini '01	1 (0,4)	"missed cancer" in colonscopia di 5 mesi prima
Bersani '05	12 (1,4)	4 dolore addominale (età > 65 aa) 3 stipsi (età > 65 aa) 5 altre
Gonvers '07	19 (1,3)	16 inappropriate per : sorveglianza post-polipectomia irregolare < 50 aa e rettorragia (no sigmoidoscopia) no trattamento per altra lesione sanguinante



Cost-effectiveness of upper gastrointestinal endoscopy according to the appropriateness of the indication

EMILIO DI GIULIO¹, CESARE HASSAN², PERRY J. PICKHARDT^{3,4}, ANGELO ZULLO², ANDREA LAGHI⁵, DAVID H. KIM³ & FRANCO IAFRATE⁵

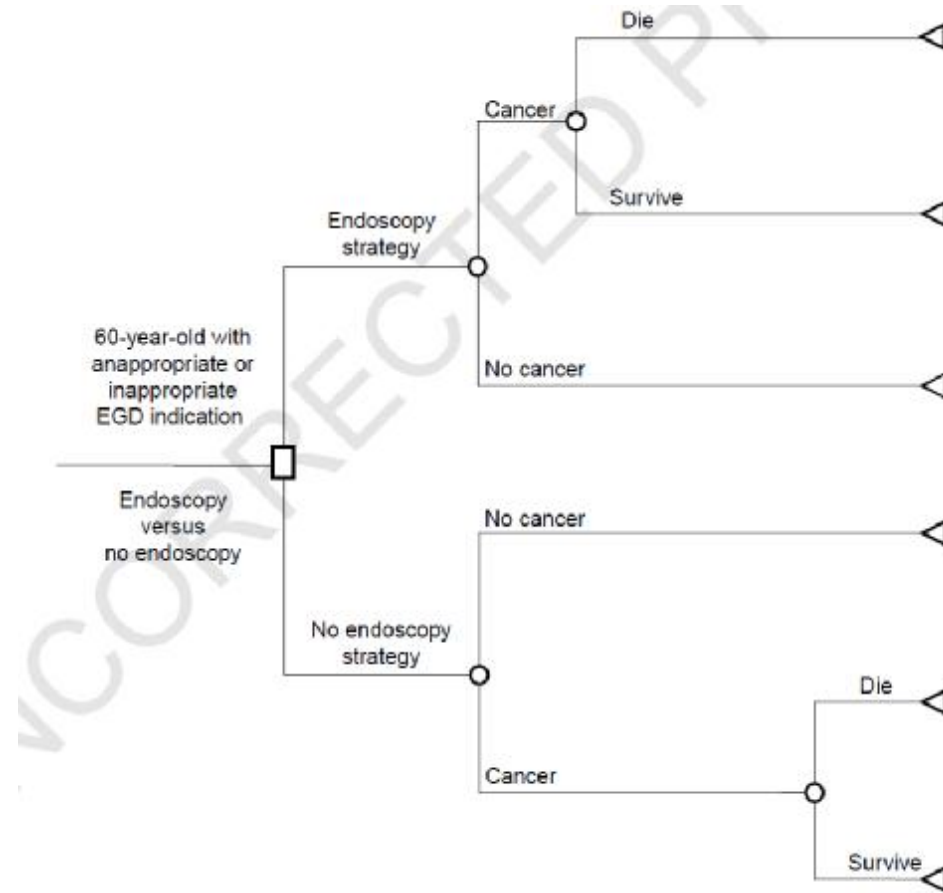
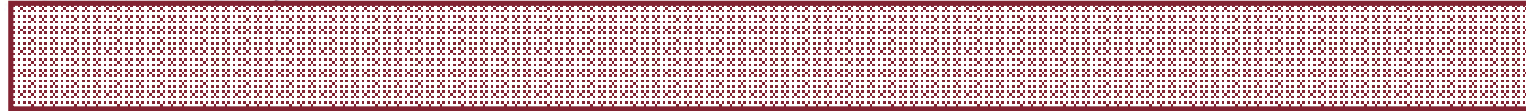


Table II. Pool data analysis of the main variables in the included studies. We also included the non-malignant relevant endoscopic findings (i.e. peptic ulcer, erosive oesophagitis) in inappropriate procedures for the sensitivity analysis (see text).

Author [Ref.]	No. of patients	Rate of inappropriate EGD (%)	Cancer in appropriate EGDs (%)	Cancer in inappropriate EGDs (%)	No. of relevant endoscopic findings in the inappropriate procedures
Hassan [15]	6270	23	132 (2.7)	1 (0.1)	416 (29)
Rossi [16]	1777	16	32 (2.1)	3 (1.1)	77 (27.7)
Chan [17]	1076	12	18 (1.9)	0 (0)	31 (25.6)
Froehlich [18]	1681	39	29 (2.8)	0 (0)	243 (37)
Bersani [19]	2000	10	36 (2)	0 (0)	83 (41)
Al Romaih [20]	80	28	0 (0)	0 (0)	6 (27)
Kaliszan [21]	522	27	9 (3.3)	0 (0)	24 (24)
Gonvers [22]	450	43	2 (0.8)	0 (0)	86 (45)
Total	13,856	23	258 (2.4)	4 (0.1)	966 (32%)

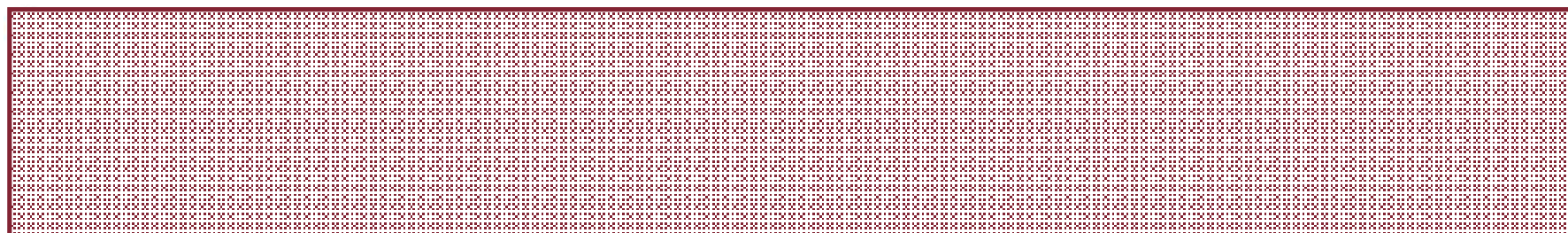
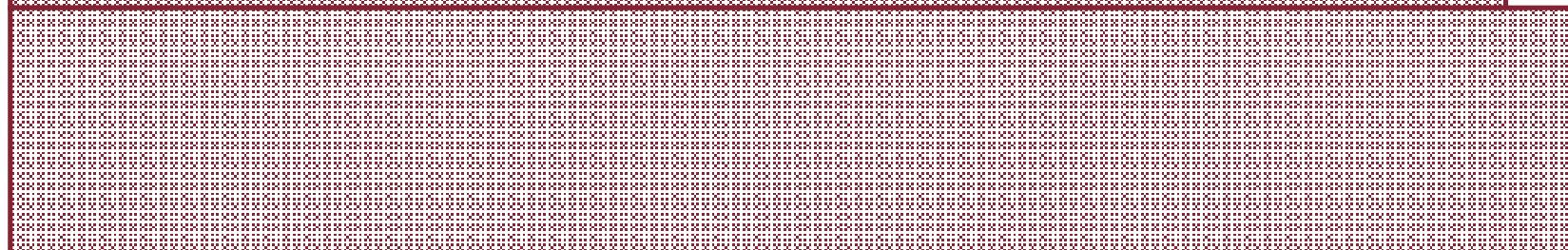
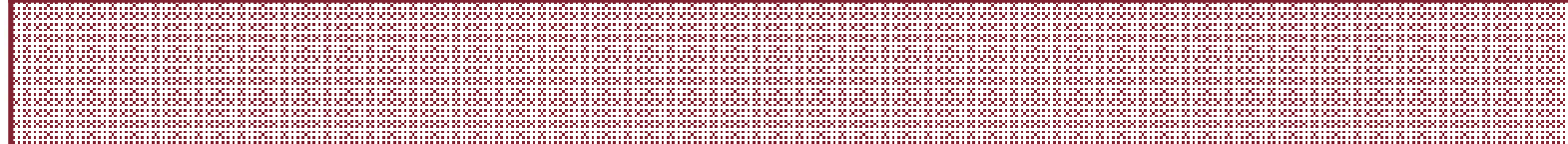
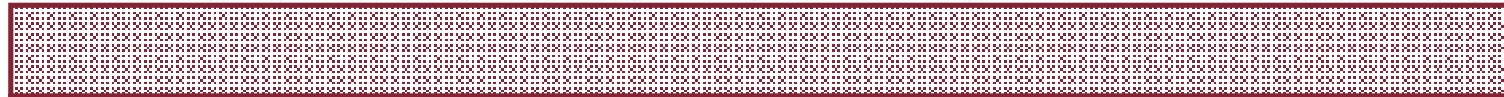
Characteristics and Parameters Used in Baseline Cost-Effectiveness Analysis and Ranges for Sensitivity Analysis

Natural history



Life-expectancy, years 20 (8.6–29.8) [25]

60-year-old disease-free subject utility (QALY) 0.8 [14]



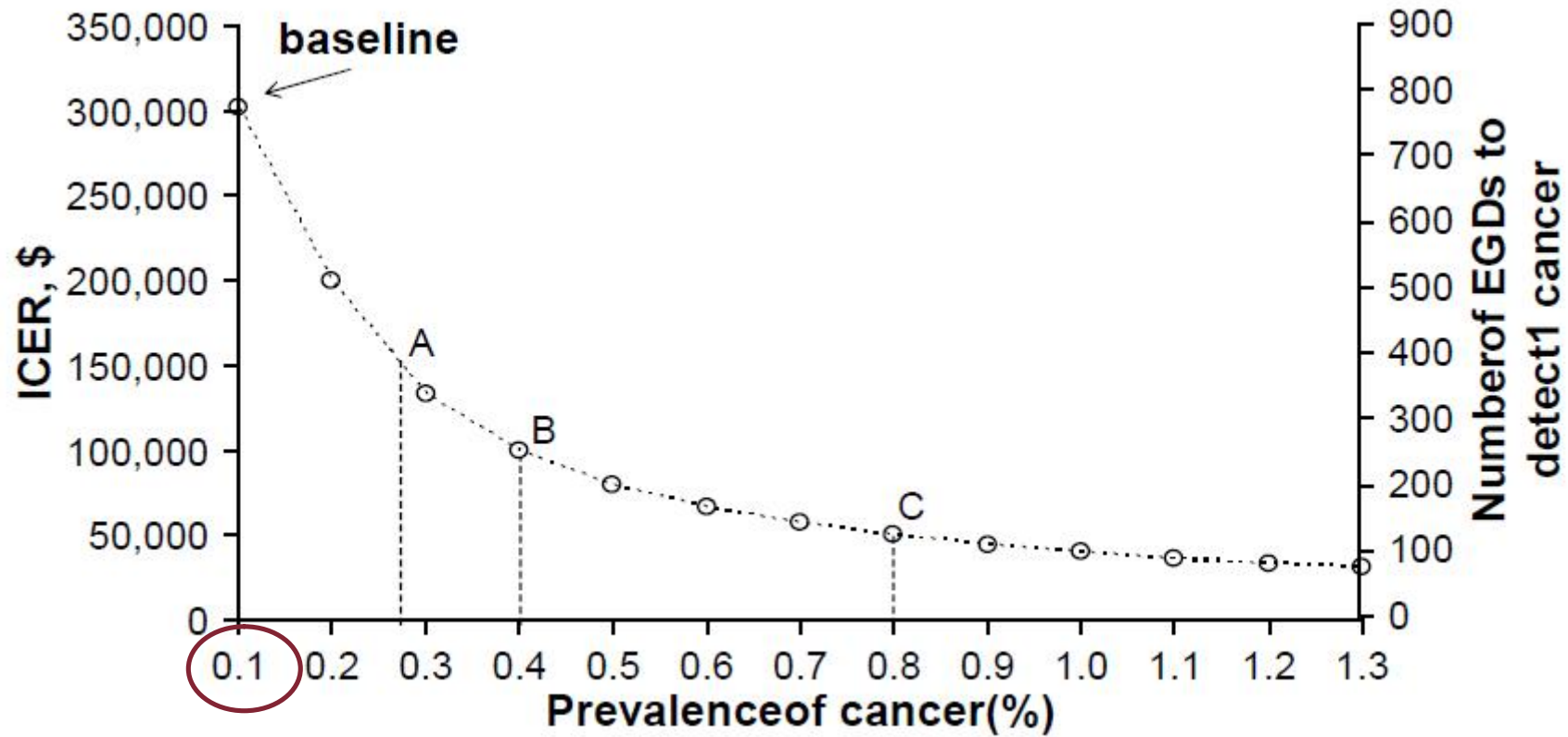
SEER
(Surveillance,
Epidemiology and
End Results)

non appropriati

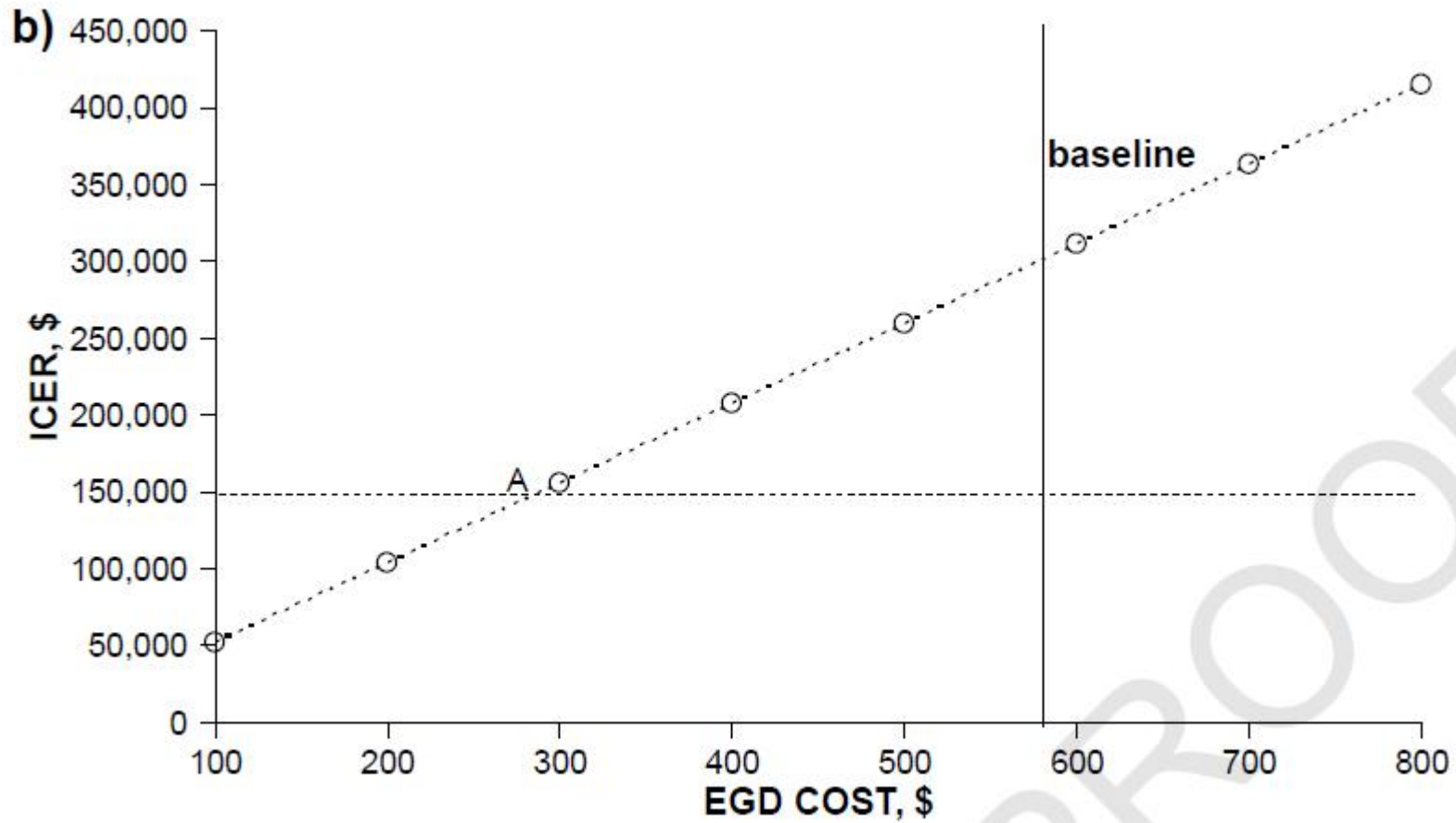
- N°EGDS necessarie per diagnosticare un cancro : **753**
- N°EGDS necessarie per prevenire un decesso per cancro: **11.111**
- **eseguire** una EGDS per indicazioni **inappropriate non è costo-efficace** rispetto a non eseguirla:
- **ICER : 301,203 \$**
- (**> 150.000 \$**)

appropriati

- N°EGDS necessarie per diagnosticare un cancro : **41**
- N°EGDS necessarie per prevenire un decesso per cancro: **571**
- **eseguire** una EGDS per indicazioni **inappropriate è costo-efficace** rispetto a non eseguirla:
- **ICER : 16.577 \$**
- (**< 150.000 \$**)



Scand J Gastroenterol 2009;44(4):491-8.



Scand J Gastrenterol 2009;44(4):491-8.

Diagnosi di cancro

Gastroscoopia

Autore	Sede	Non-appropriate n°(%)	
Rossi '02	Esofago	2 (0,7)	1 ca noto
	Stomaco	4 (1,4)	2 ca noto
Bersani '04	Tutte	2 (5,3)	1 metastasi 1 ca noto

Aree ad alta prevalenza di cancro dello stomaco !

Conclusioni

EGDS

- Selezionare i pazienti da sottoporre a EGDS in base ai criteri di appropriatezza è una strategia costo/efficace.

Colonscopia

- Non sottoporre a colonscopia i pazienti con indicazione inappropriata non è costo/efficace;
- L'inefficacia tuttavia sembra essere più in rapporto alla cattiva qualità delle colonscopie piuttosto che alla inaccuratezza delle linee guida.
- Per il colon **non sono state considerate le polipectomie** perché negli studi non era riportato il grado di displasia e le dimensioni del polipo (questo penalizza il costo-efficacia della colonscopia riducendo gli effetti sulla attesa di vita della popolazione in studio)