



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Gli screening oncologici



Maria Serena GALLONE

Prevenzione

PRIMARIA

SECONDARIA

TERZIARIA

Cosa è lo screening?

- Esame sistematico, condotto con mezzi clinici, strumentali o con test di laboratorio finalizzato all'individuazione di casi di malattia in fase pre-clinica in una popolazione
- **Prevenzione secondaria**
- Obiettivo: **riduzione della mortalità** specifica attraverso la riduzione della incidenza delle forme incurabili
- “Processo” complesso

Condizioni necessarie perché lo screening sia realizzabile:

1. Patologia da screenare è un importante problema di sanità pubblica
2. Epidemiologia e la storia naturale devono essere ben conosciute
3. Deve essere possibile identificare un **indicatore** della malattia in **fase pre-sintomatica**
4. Storia della malattia è modificabile con la diagnosi precoce

Condizioni necessarie perché lo screening sia realizzabile:

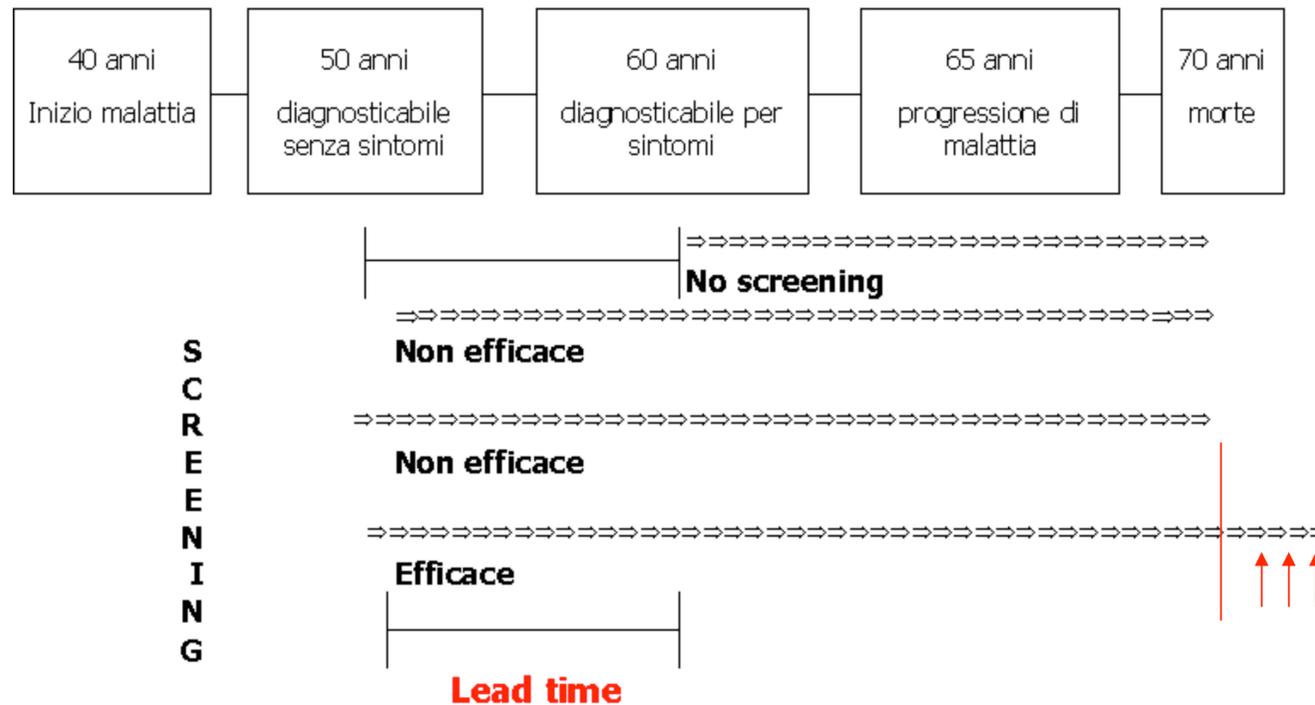
5. Test di screening efficace:

- semplice, non dannoso, affidabile, validato
- riproducibile e accurato
- consenso sulla definizione di test positivo
- accordo sul protocollo di approfondimento diagnostico e sulle opzioni disponibili per i soggetti positivi al test

7. Trattamento efficace per patologia screenata

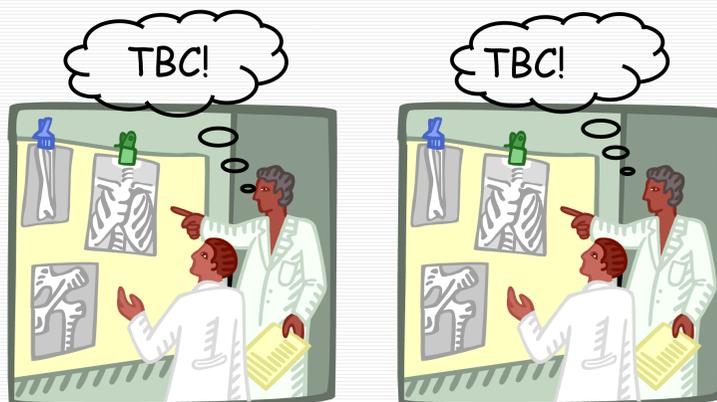
3. Deve essere possibile identificare un **indicatore** della malattia in **fase pre-sintomatica**

Storia naturale della malattia



5. Test di screening efficace

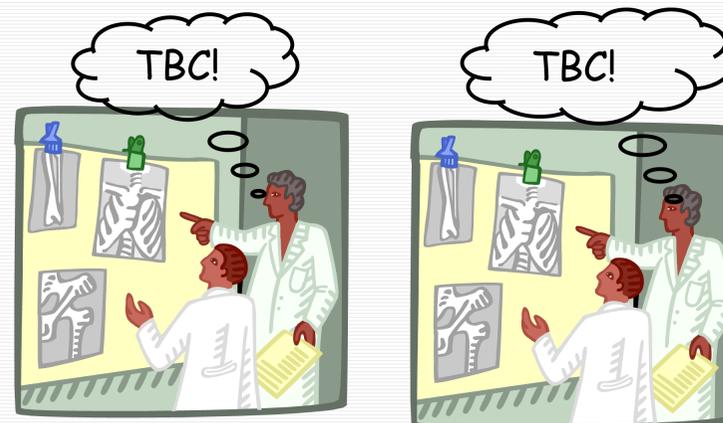
Riproducibilità tra osservatori



Veneto

Calabria

Riproducibilità tra osservazioni



Lunedì mattina

Venerdì pomeriggio

Screening di massa

- Tutta la popolazione esposta al rischio
- **Malattie ad elevata incidenza**
- Esempio: Tumore del colon-retto

- Tutta la popolazione esposta al rischio
- **Malattie rare ma gravi**
- Esempio:
Fenilchetonuria,
Ipotiroidismo congenito,
Mucoviscidosi

Screening selettivo

- Gruppi a rischio particolarmente elevato per patologia:
 - Lavoratori esposti a fattori nocivi
Es: silicosi fra i minatori
 - Soggetti con familiarità
Es: diabete, ipertensione, poliposi familiare

Screening organizzato

Offerta gratuita e attiva (invito personale) alla popolazione a rischio per età di un test di screening che abbia un **rapporto favorevole tra i costi** (economici, psicologici, sociali) ed i **benefici** (riduzione di possibilità di ammalare e/o di morire per la malattia).



Obiettivo di un programma di screening in oncologia

Ridurre la **mortalità** per un **tumore** attraverso la riduzione dell'incidenza delle forme incurabili

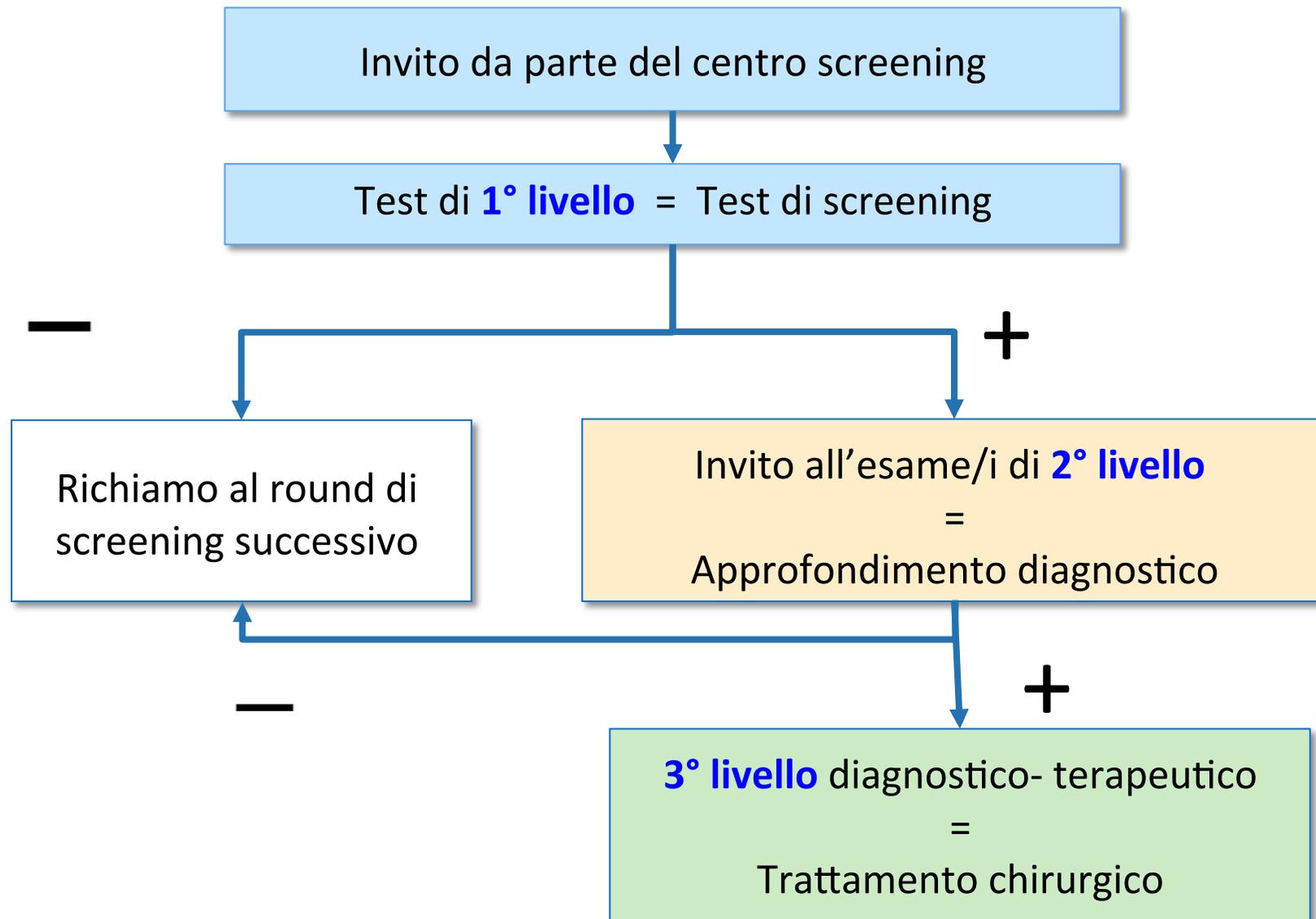
Programmi di screening organizzato

- Interventi di sanità pubblica compresi nei LEA
- Possibilità di anticipare una diagnosi di tumore deve essere garantita universalmente

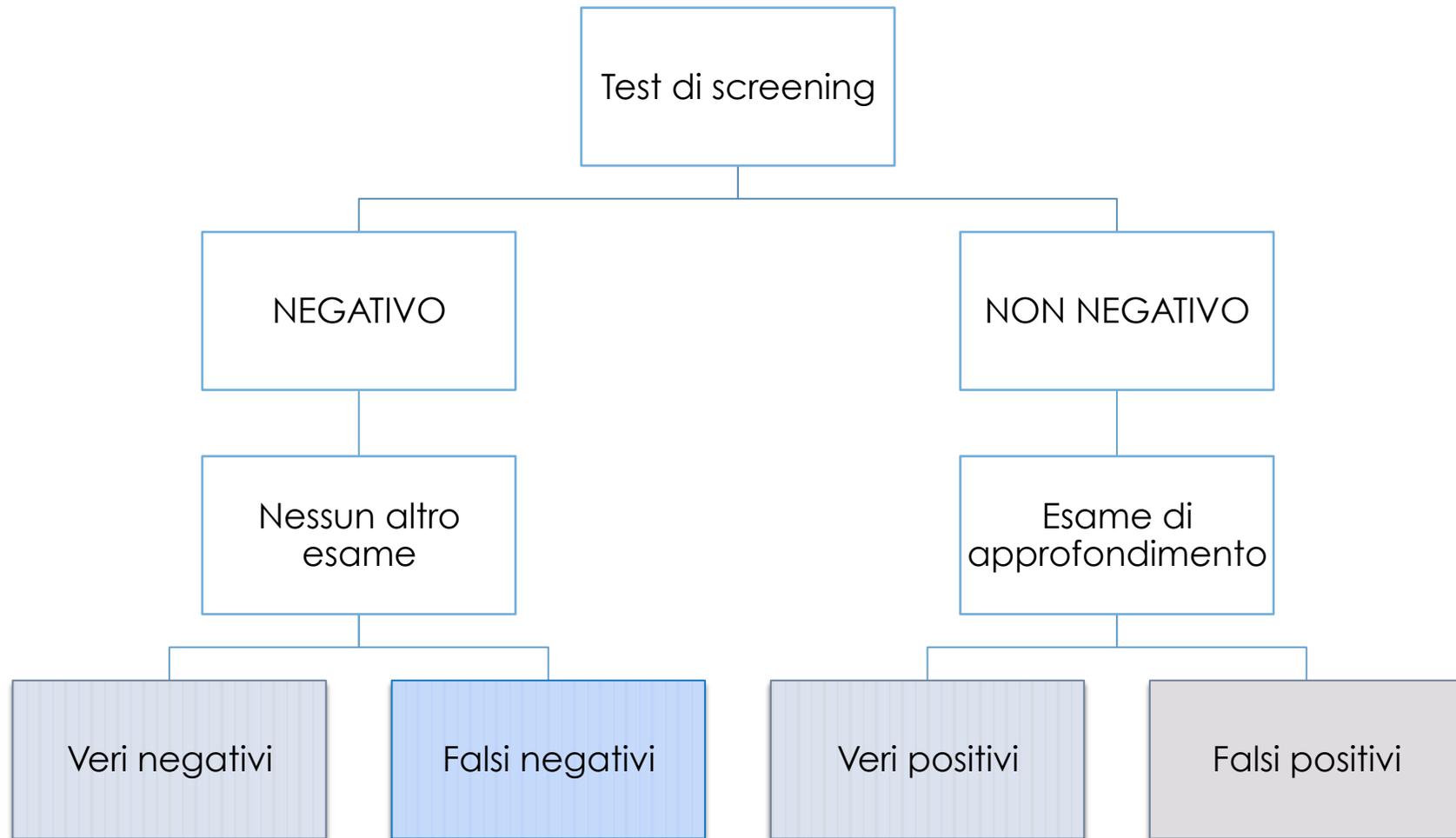


DPCM 29 novembre 2001

Percorso di un programma organizzato di screening di una patologia tumorale

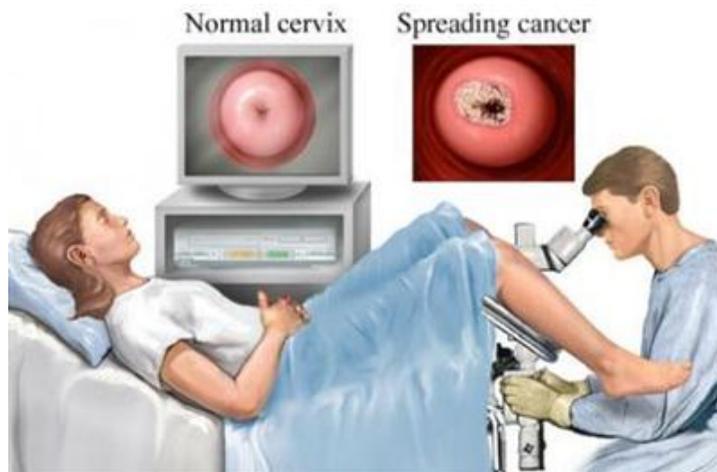


Il test di screening non e' diagnostico



Gli screening oncologici

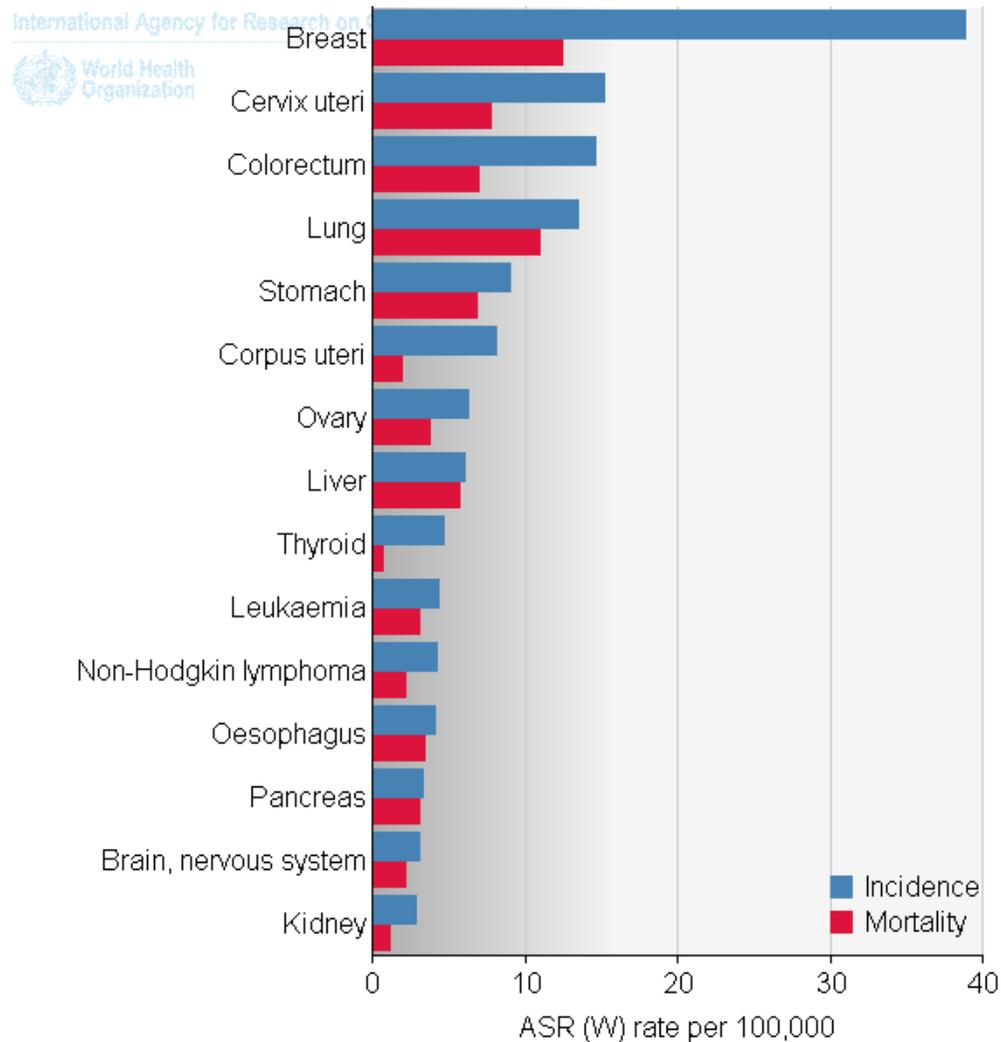
- Carcinoma della mammella
- Carcinoma della cervice uterina
- Carcinoma del colonretto



Condizioni necessarie perché lo screening sia realizzabile...

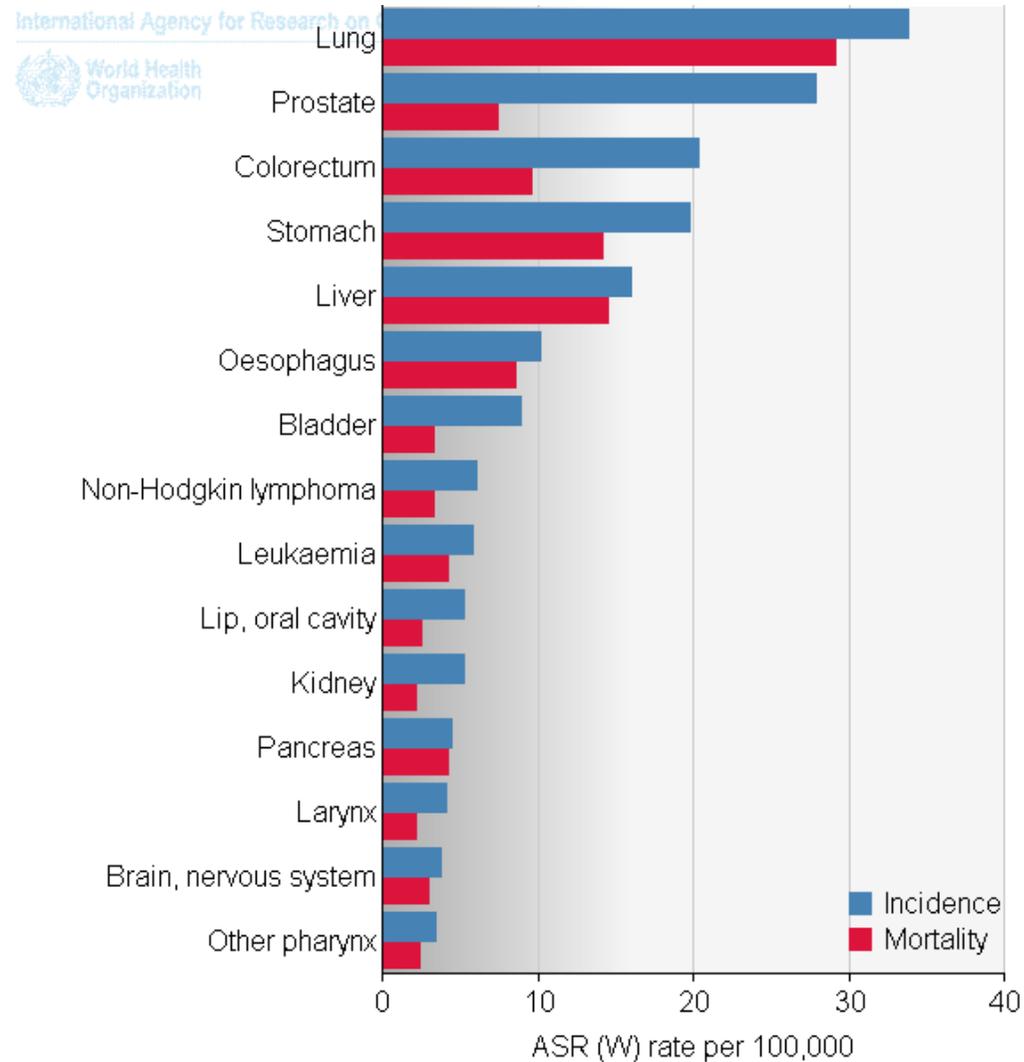


Incidenza e Mortalità nel Mondo: donne



Ferlay et al, GLOBOCAN 2008: Cancer Incidence and Mortality Worldwide, IARC 2010

Incidenza e Mortalità nel Mondo: uomini

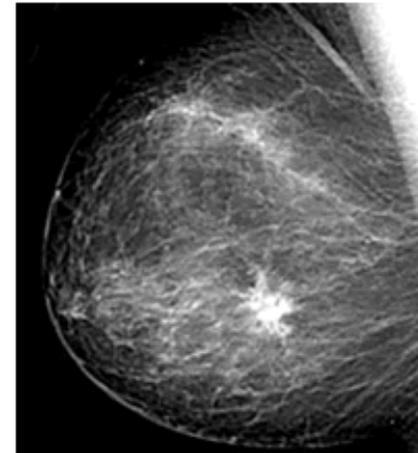


Ferlay et al, GLOBOCAN 2008: Cancer Incidence and Mortality Worldwide, IARC 2010

Screening CR della mammella



- Donne 50 – 69 anni
- Test di screening (**I livello**):
 - Mammografia bilaterale in doppia proiezione
- Ogni 2 anni



Approfondimento diagnostico (II livello)



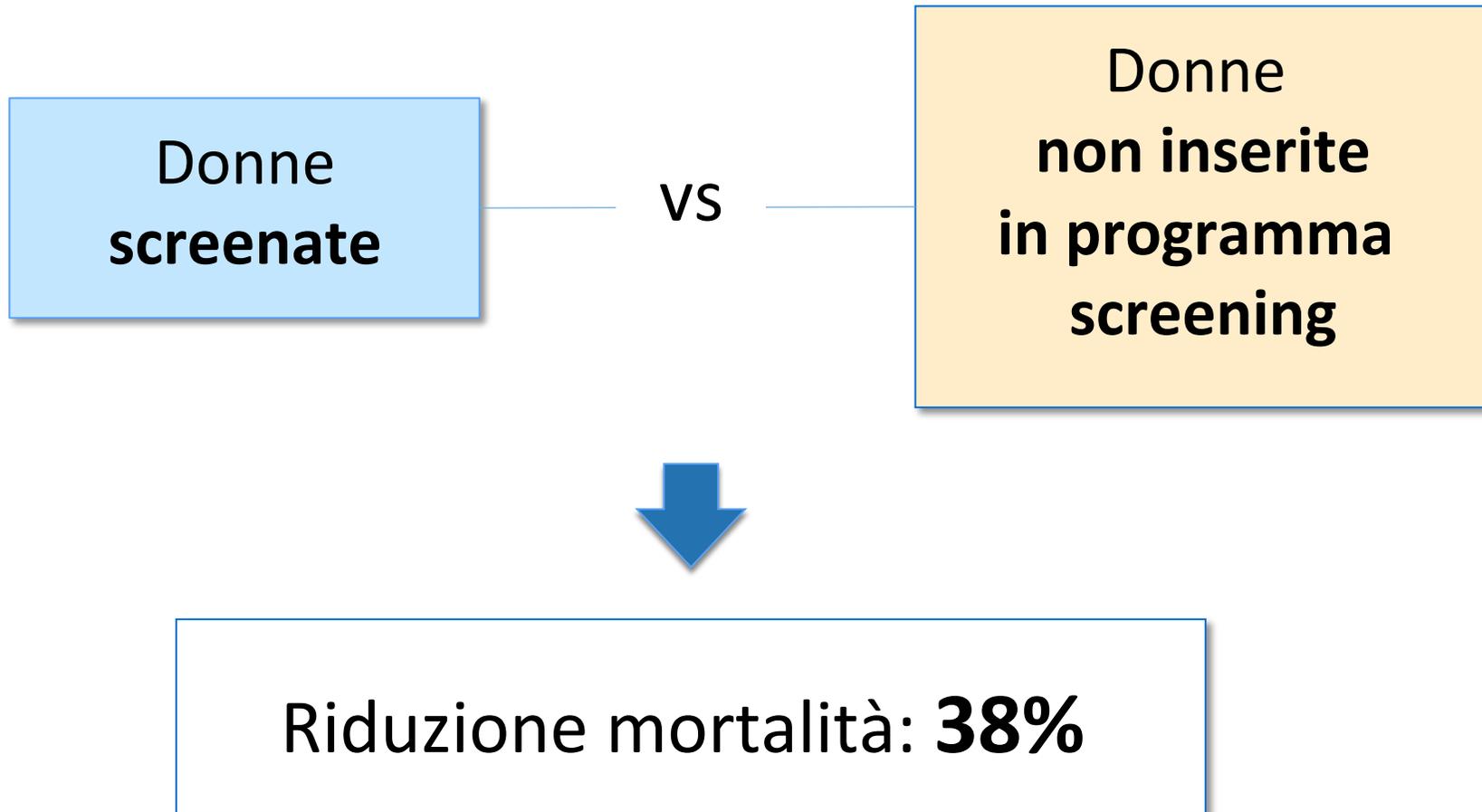
- Visita, ecografia, mammografia
- Agoaspirato
- Core biopsy

III livello



- Trattamento chirurgico:
 - Quadrantectomia ↑
 - Mastectomia ↓
- e/o chemioterapico

Benefici dei programmi di screening del tumore della mammella



Euroscreen working group. Lancet 2013

Benefici dei programmi di screening del tumore della mammella

[Eur J Public Health](#). 2014 Apr;24(2):280-5. doi: 10.1093/eurpub/ckt119. Epub 2013 Sep 5.

I programmi di screening riducono le diseguaglianze di salute?

[Pacelli B¹](#), [Carretta E](#), [Spadea T](#), [Caranci N](#), [Di Felice E](#), [Stivanello E](#), [Cavuto S](#), [Cisbani L](#), [Candela S](#), [De Palma R](#), [Fantini MP](#).

Author information

Abstract

BACKGROUND: Although population-based screening has the potential to reduce inequalities in breast cancer survival, evidence on this topic is controversial. The objective of this study was to evaluate whether the full implementation of a mammography screening programme in Emilia-Romagna in Italy had an impact on variations in breast cancer survival by educational level.

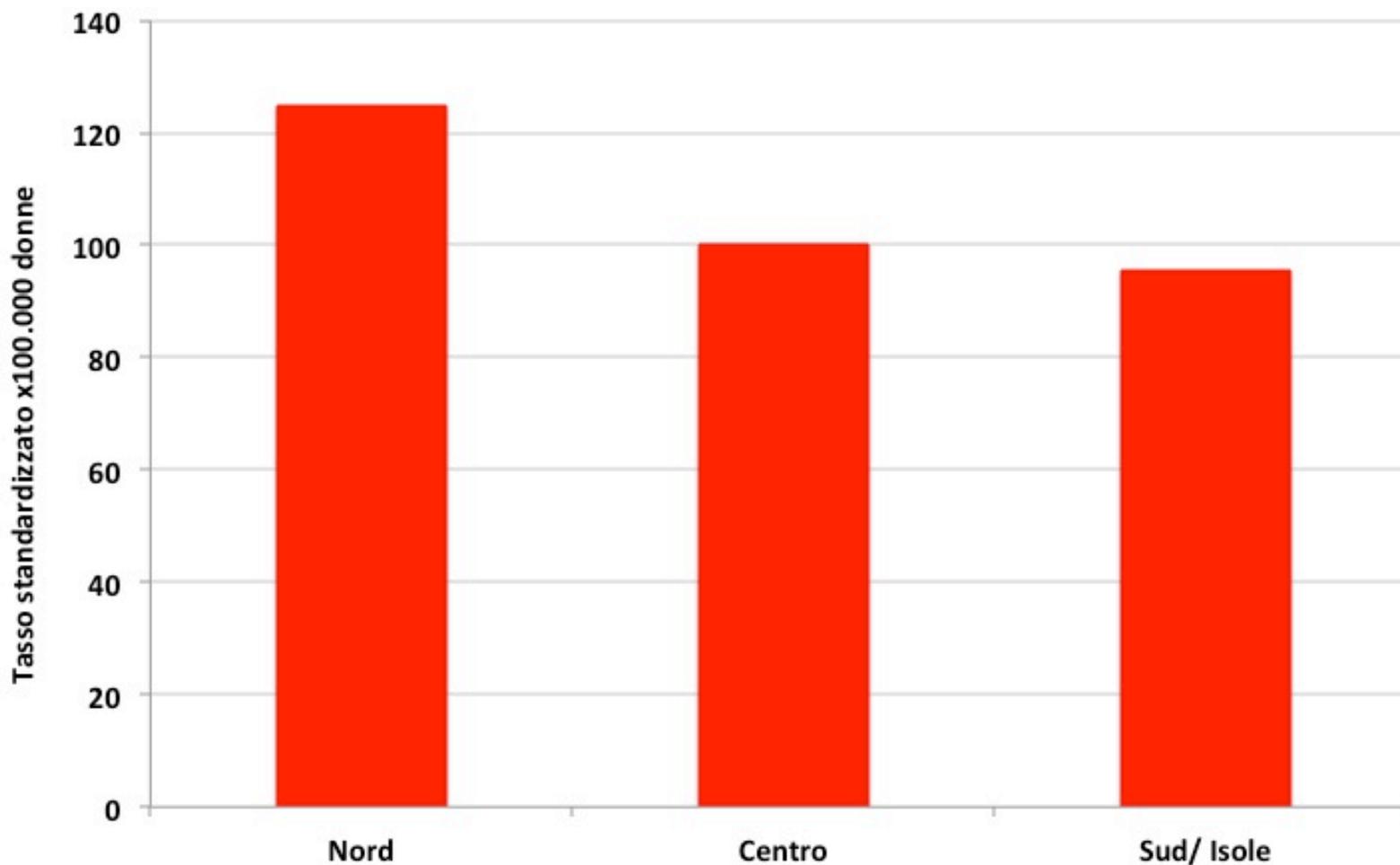
METHODS: A cohort study was performed, including all women <70 years and residing in Emilia-Romagna who had infiltrating breast cancer registered in 1997-2000 (transitional screening period) or 2001-03 (consolidation screening period). Cancer cases were retrieved from the regional Breast Cancer Registry and followed up for 5 years. Educational level was determined from census data and allocated to cancer cases by individual record linkage. Age at diagnosis was classified into two groups (30-49, 50-69: screening target population).

RESULTS: A total of 9639 cases were analyzed. In the 1997-2000 period, low-educated women had significantly lower survival compared with high-educated women, both in the younger and in the older age-groups. After the full implementation of the screening programme, these differences decreased in

Conclusioni: “...Un programma gratuito di screening mammografico che prevede la chiamata attiva della popolazione target può essere efficace nel ridurre le differenze in termini di sopravvivenza tra le donne oggetto dell’intervento.”

Incidenza del tumore della mammella

Italia, anni 2006 - 2009



AIRTUM – AIOM. I numeri del cancro 2013.

Incidenza del tumore della mammella

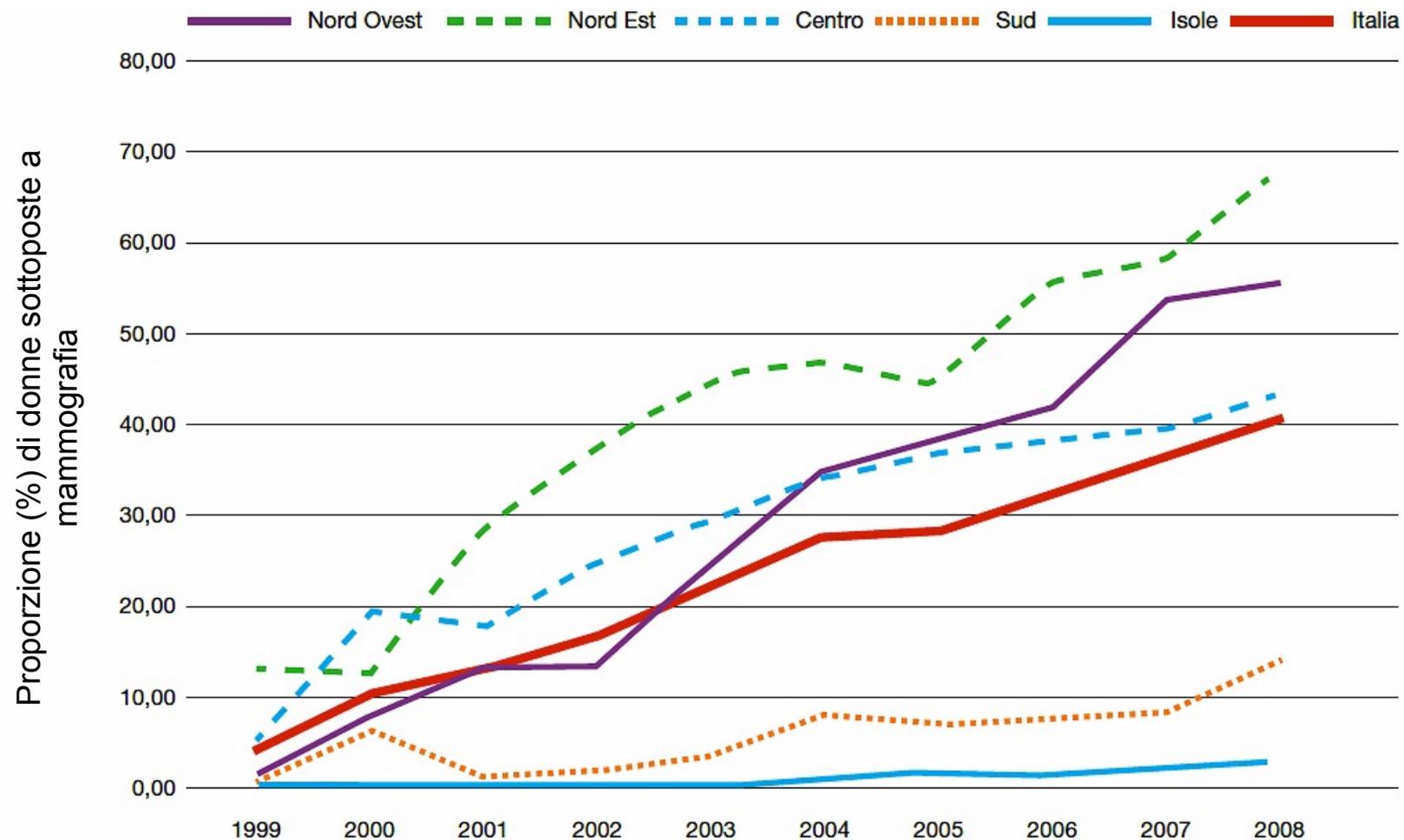
Italia, anni 2006 - 2009



Il gradiente d'incidenza decrescente nord – sud è in diminuzione:

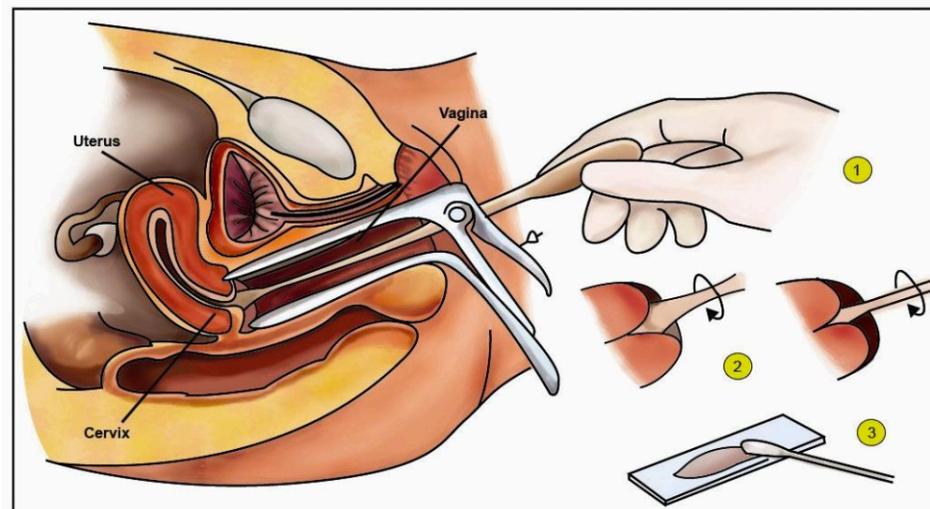
- Differenza nel tasso di fecondità sud – nord si è annullata
- **Diffusione su larga scala dei programmi di screening**

Programmi di screening del tumore della mammella, per ripartizione geografica



Screening CR della cervice uterina

- Donne 25 – 64 anni
- Test di screening (**I livello**):
Pap test
- Ogni 3 anni
- Classificazione di Bethesda 2001



Classificazione di Bethesda 2001

Negativo per lesioni intraepiteliali

Cellule Epiteliali

- ASC – US = Cellule squamose atipiche di significato indeterminato
- ASC – H= Cellule squamose atipiche che non possono escludere H – SIL
- L – SIL = Lesione intraepiteliale di basso grado
(displasia lieve, CIN1)
- H – SIL = Lesione intraepiteliale di alto grado
(CIS, CIN2, CIN3)
- Carcinoma squamoso

Classificazione di Bethesda 2001

Cellule Ghiandolari

- Cellule ghiandolari atipiche (AGC)
- Adenocarcinoma endocervicale in situ (AIS)
- Adenocarcinoma

Inadeguato

Approfondimento diagnostico (II livello)

È differente a seconda della lesione diagnosticata col Pap test:

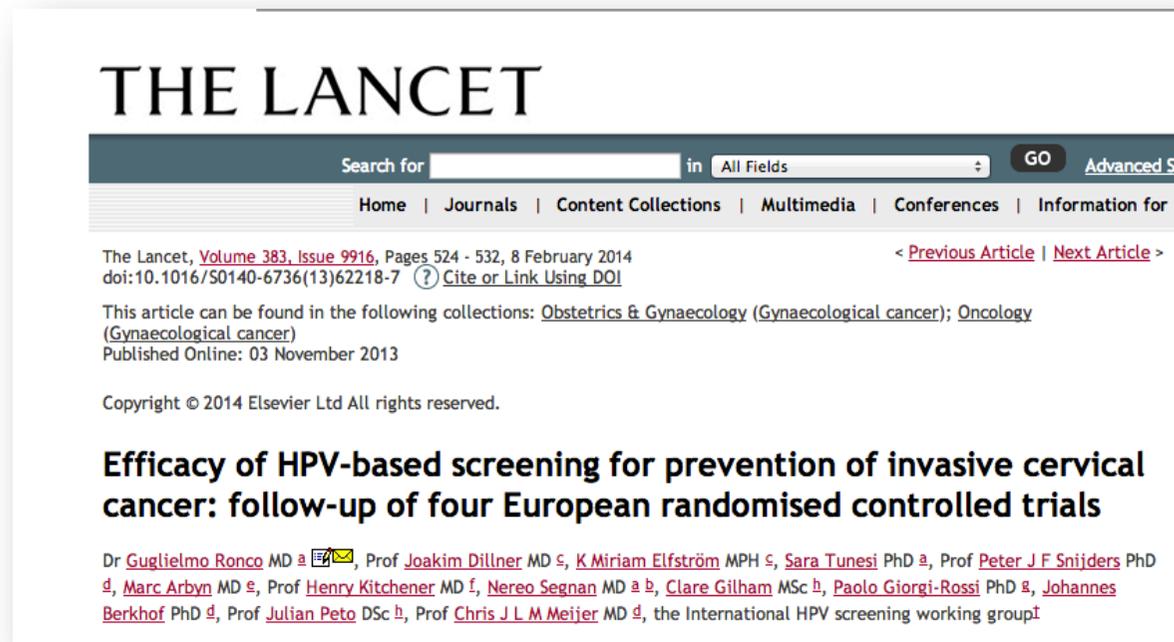
- Triage con HPV test (tutti i positivi)
- Ripetizione Pap test (ASC – US, LSIL, inadeguati)
- Colposcopia con o senza biopsia
(HSIL, ASC – H, AGC, Cr)

III livello

- **Trattamento chirurgico per lesioni CIN 2 e CIN 3:**
 - Vaporizzazione laser
 - Crioterapia
 - Diatermia radicale
 - Conizzazione
 -
- **Follow up a 6 mesi per lesioni CIN 1**

Nuovi orientamenti

- Pap test ogni 3 anni: donne da 24 a 30 anni
- HPV test ogni 5 anni: donne > 30 anni



THE LANCET

Search for in All Fields [Advanced Search](#)

[Home](#) | [Journals](#) | [Content Collections](#) | [Multimedia](#) | [Conferences](#) | [Information for](#)

The Lancet, [Volume 383, Issue 9916](#), Pages 524 - 532, 8 February 2014
doi:10.1016/S0140-6736(13)62218-7 [Cite or Link Using DOI](#) [? Cite or Link Using DOI](#) [< Previous Article](#) | [Next Article >](#)

This article can be found in the following collections: [Obstetrics & Gynaecology \(Gynaecological cancer\)](#); [Oncology \(Gynaecological cancer\)](#)
Published Online: 03 November 2013

Copyright © 2014 Elsevier Ltd All rights reserved.

Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials

Dr [Guglielmo Ronco](#) MD [✉](#), Prof [Joakim Dillner](#) MD [✉](#), [K Miriam Elfström](#) MPH [✉](#), [Sara Tunesi](#) PhD [✉](#), Prof [Peter J F Snijders](#) PhD [✉](#), [Marc Arbyn](#) MD [✉](#), Prof [Henry Kitchener](#) MD [✉](#), [Nereo Segnan](#) MD [✉](#), [Clare Gilham](#) MSc [✉](#), [Paolo Giorgi-Rossi](#) PhD [✉](#), [Johannes Berkhof](#) PhD [✉](#), Prof [Julian Peto](#) DSc [✉](#), Prof [Chris J L M Meijer](#) MD [✉](#), the International HPV screening working group[†]

Ronco G. et al., The Lancet, February 2014

Screening CR colon retto

PER SAPERNE DI PIÙ
800 995 800
Numero verde gratuito

www.sanita.puglia.it



**MEGLIO
PREVENIRE
CHE CURARE**

**PROGRAMMA
DI PREVENZIONE
DEL TUMORE
DEL COLON RETTO**

Non si sente e non si vede, quando te ne accorgi potrebbe essere troppo tardi. Il tumore al colon retto è una delle più frequenti cause di morte. Cosa fare? La risposta è semplice: prevenire. Oggi con il test delle feci è facile, gratuito e puoi farlo da casa tua. Se hai da 50 a 70 anni riceverai la provetta con le istruzioni per eseguire il test e le modalità di spedizione. Il risultato dell'esame ti sarà comunicato per posta. Sottoposti al test che può salvarti la vita.



Look out for the early signs of
bowel cancer.



The longer



you leave it



the bigger

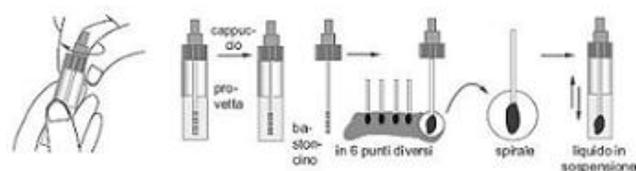


the problem.

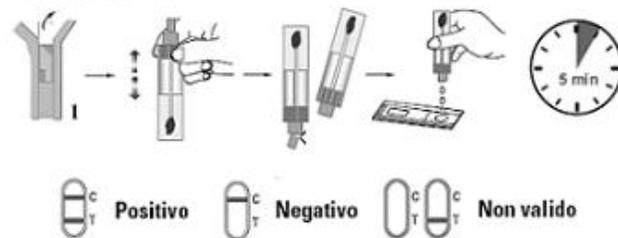
Screening CR colon retto

- Uomini e donne tra 50 e 70 anni
- Test di screening (I livello):
Sangue Occulto nelle Feci
- Ogni 2 anni

RACCOLTA DEL CAMPIONE

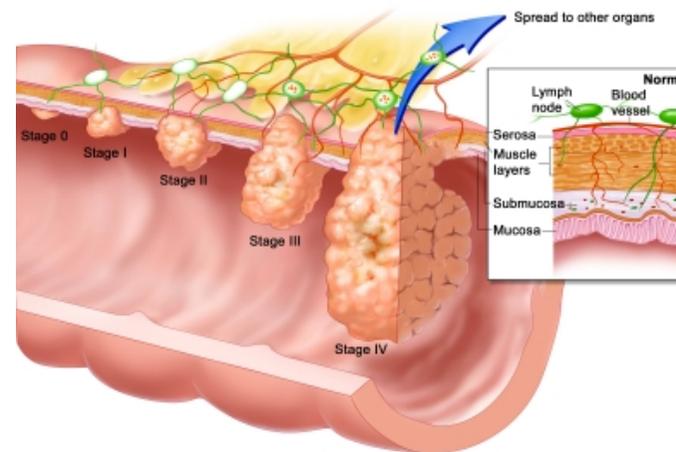


USO DEL TEST



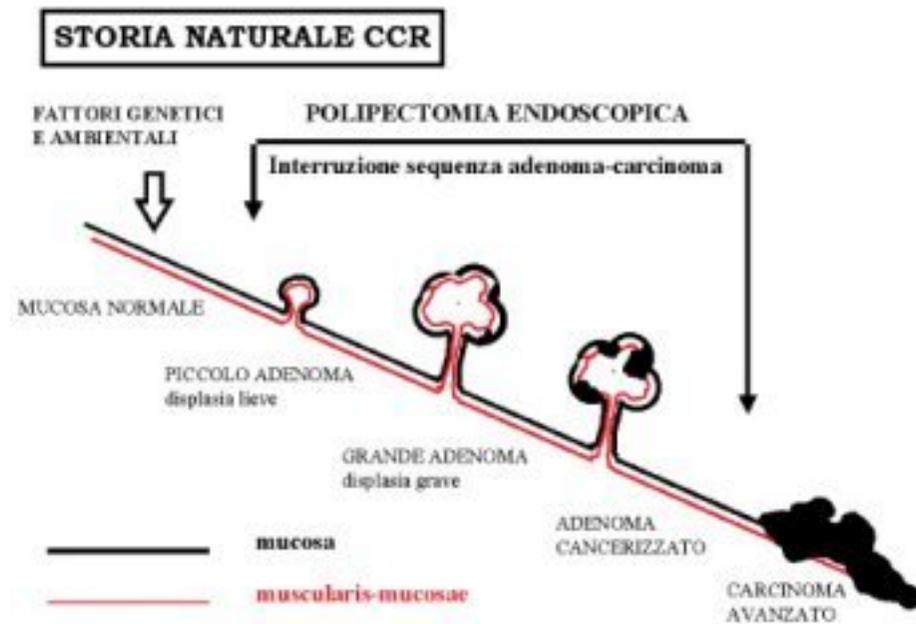
Approfondimento diagnostico (II livello)

- Colonscopia
- Biopsia
- Se colonscopia non è eseguibile o viene rifiutata:
 - Rx colon con clisma doppio contrasto
 - Colonografia TC



III livello

- Intervento chirurgico



Familiarità per Cr colon retto

- Modalità di gestione non è uguale in Italia
- Ogni programma attua protocolli differenti
- In Puglia:
 - Parenti di I° grado dei pazienti con cr
 - 40 – 70 anni
 - Colonscopia

Monitoraggio dei programmi di screening

- si tiene traccia di ogni azione, dall'identificazione della popolazione bersaglio all'eventuale trattamento resosi necessario
- si confronta la performance del programma con **indicatori** contenuti nelle linee guida

Indicatori di performance

- Uguali per tutti i programmi di screening italiani
- Pubblicati annualmente sul sito www.osservatorionazionale screening.it
- Per ogni programma di screening e per ogni screening si compila una scheda preformata:
 - Scheda GISMA
 - Scheda GISCI
 - Scheda GISCOR

Flusso informativo

Responsabile del
programma di
screening territoriale
compila e invia la
SCHEDA

*Entro il 30
settembre
dell'anno
successivo a
quello in esame*

Raccolta delle schede
ed elaborazione
Gruppo Italiano
Screening
(Gisci, Gisma, Giscor)

*Tra Gennaio e
Febbraio dell'anno
successivo alla
raccolta dei dati*

Pubblicazione sul sito e
presentazione in
occasione del
congresso annuale

Ministero della Salute

Gli screening in Puglia

- È attivo un unico programma regionale per ognuno dei 3 screening:
 - Cr mammella: attivo in tutte le Asl
 - Cr cervice: attivo in tutte le Asl
 - Cr colon-retto: attivo nelle ASL Bari e Bat
- L'OER Puglia elabora le schede e le invia ai referenti Gisma, Gisci e Giscor

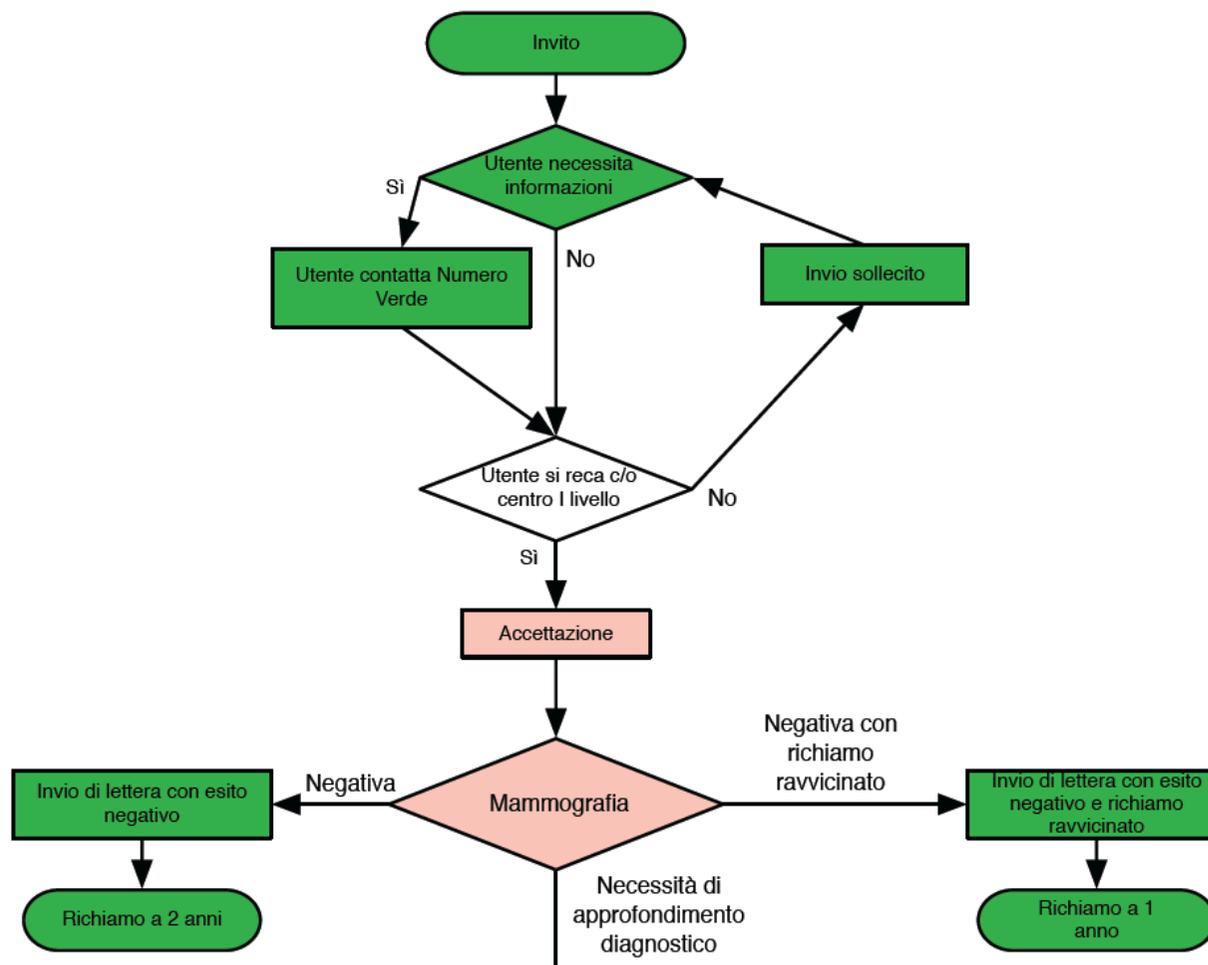
Screening cr mammella

- Strutture coinvolte:

-  Centro Regionale Screening
-  Centro di I livello
-  Centro di II e III livello / trattamento
-  Segreteria aziendale

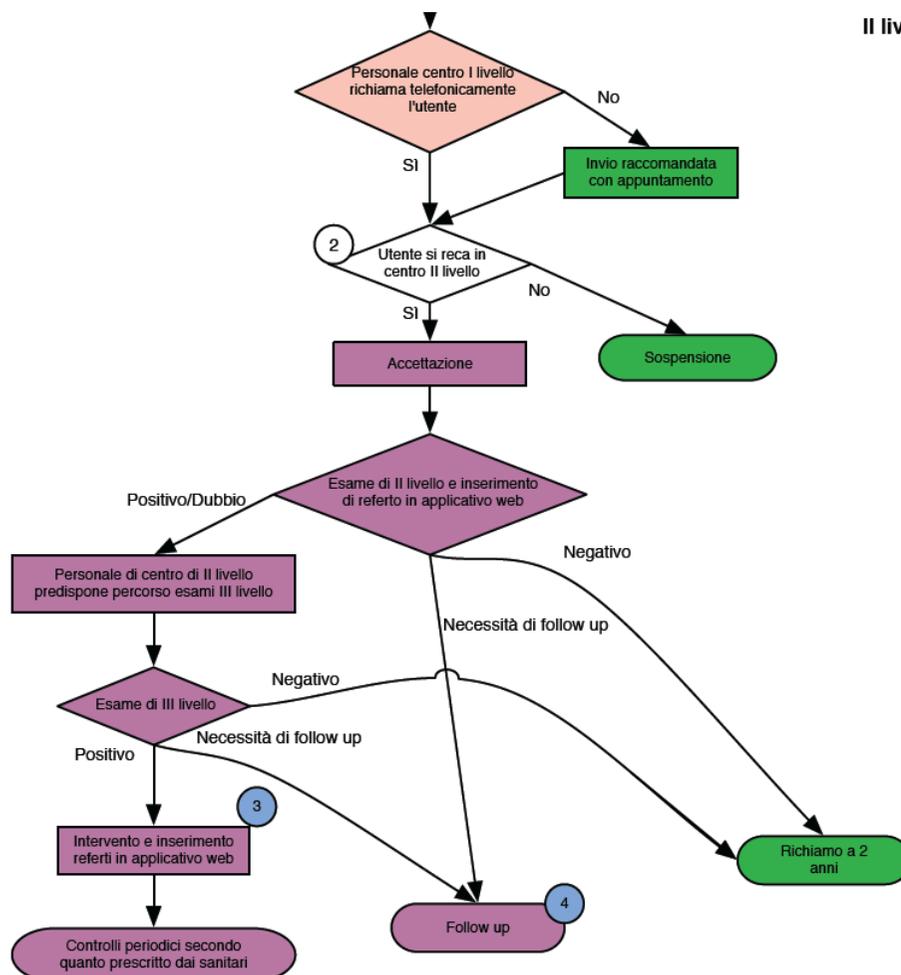
Screening cr mammella

I livello



Screening cr mammella

Il livello / III livello / trattamento¹



Indicatori di performance

- **Estensione nominale:** quota di popolazione in fascia di età target (50 – 69 anni) residente in zone in cui è attivo un programma di screening organizzato.
- **Estensione effettiva:** denominatore: 1/2 della popolazione di 50 – 69 anni residente nell'anno; numeratore: numero di donne invitate.
- **Adesione all'invito:** denominatore: numero di donne invitate; numeratore: numero di donne che hanno aderito all'invito.
- **Referral rate:** denominatore: numero di donne screenate; numeratore: numero di donne inviate al secondo livello.
- **Detection rate:** denominatore: numero di donne screenate; numeratore: numero di carcinomi diagnosticati; casi per 1.000 donne screenate.

Programma di screening del carcinoma della mammella

Performance nella Regione Puglia, anni 2007-2013

Indicatori	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Estensione nominale del programma	75,7%	76,5%	94,6%	98,7%	100,0%	100,0%	100,0%
Estensione effettiva del programma	2,0%	37,4%	51,3%	62,0%	55,6%	42,0%	26,5%*
Adesione all'invito	19,1%	30,1%	43,2%	45,1%	48,9%	58,3%	68,3%

*ASL BT e FG hanno ridotto/sospeso la chiamata attiva

Programma di screening del carcinoma della mammella

Performance nella Regione Puglia, anni 2012 e 2013



2012

- Circa 107.000 donne invitate
- Più di 62.000 hanno aderito allo screening

2013

- Circa 69.000 donne invitate
- Più di 46.000 hanno aderito allo screening

Programma di screening del carcinoma della mammella

Performance nella Regione Puglia, anni 2007-2013



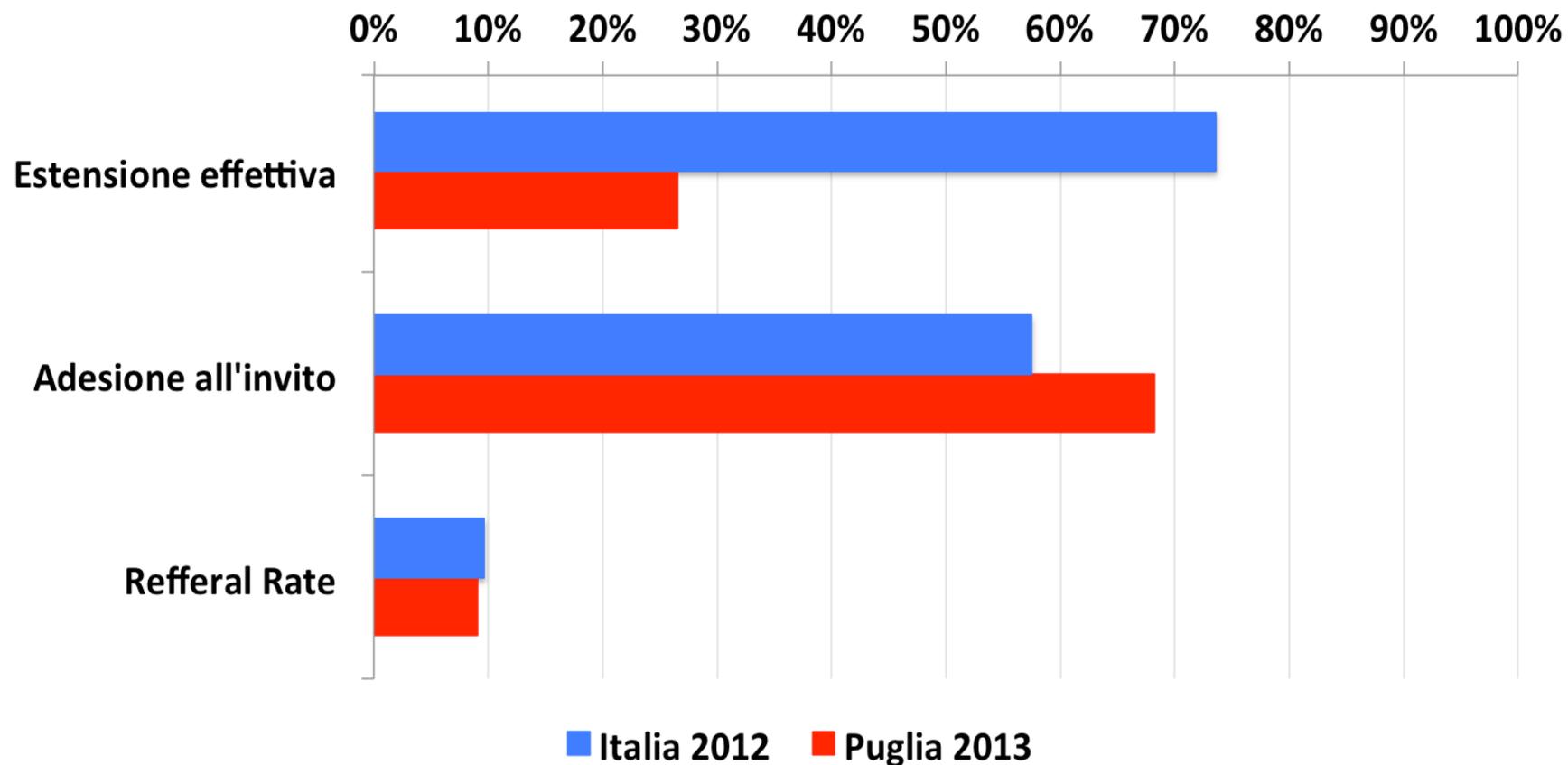
Indicatori	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Referral Rate	5,3%	3,9%	5,9%	6,0%	5,4%	5,8%	9,1%
Detection rate	-	-	3,2 x1000	2,1 x1000	3,4 x1000	2,5 x1000	3,2x1.000



- 155 carcinomi diagnosticati, di cui:
 - tumori <10 mm: 35,9%
 - tumori in situ: 22%

Programma di screening del carcinoma della mammella

Performance in Italia e in Puglia, anni 2012 e 2013



Screening crervice uterina

- Strutture coinvolte:



Centro Regionale Screening



Centro di I livello



Centro di citologia - anatomia patologica



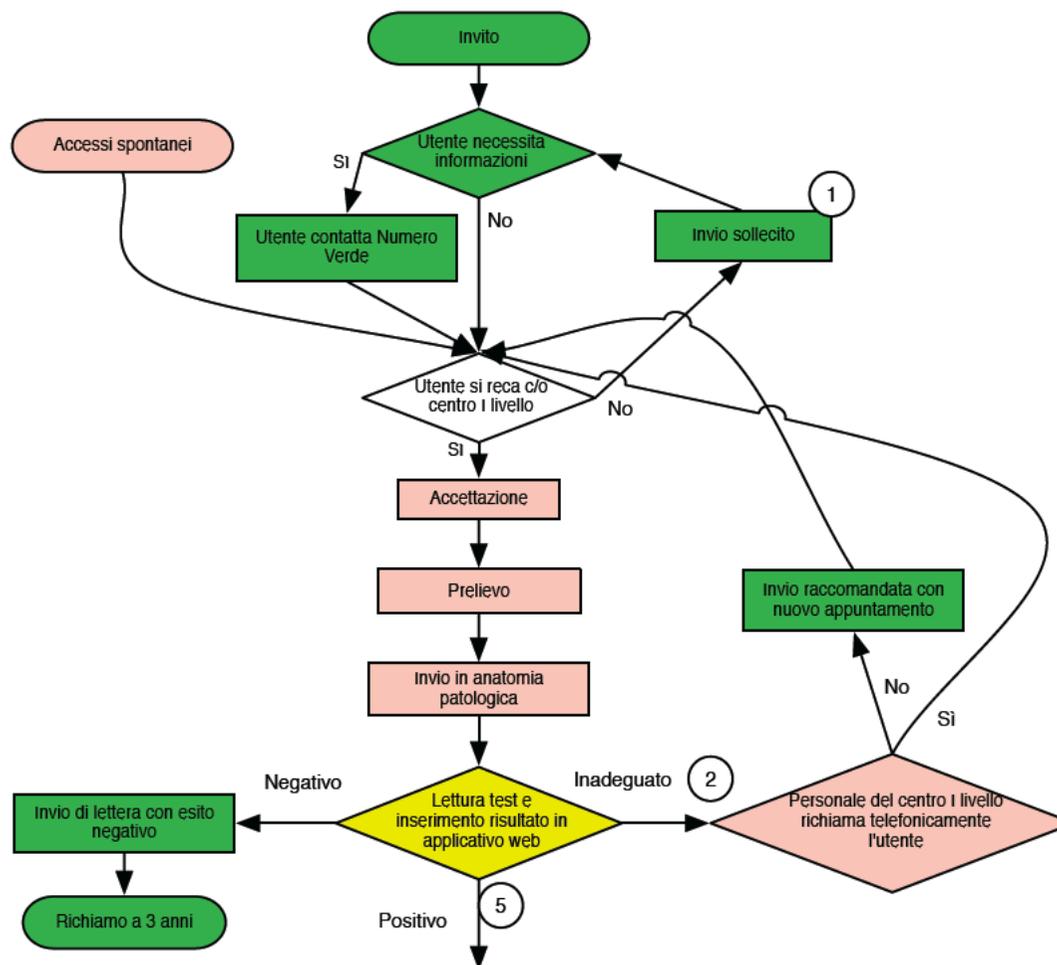
Centro di II e III livello / trattamento



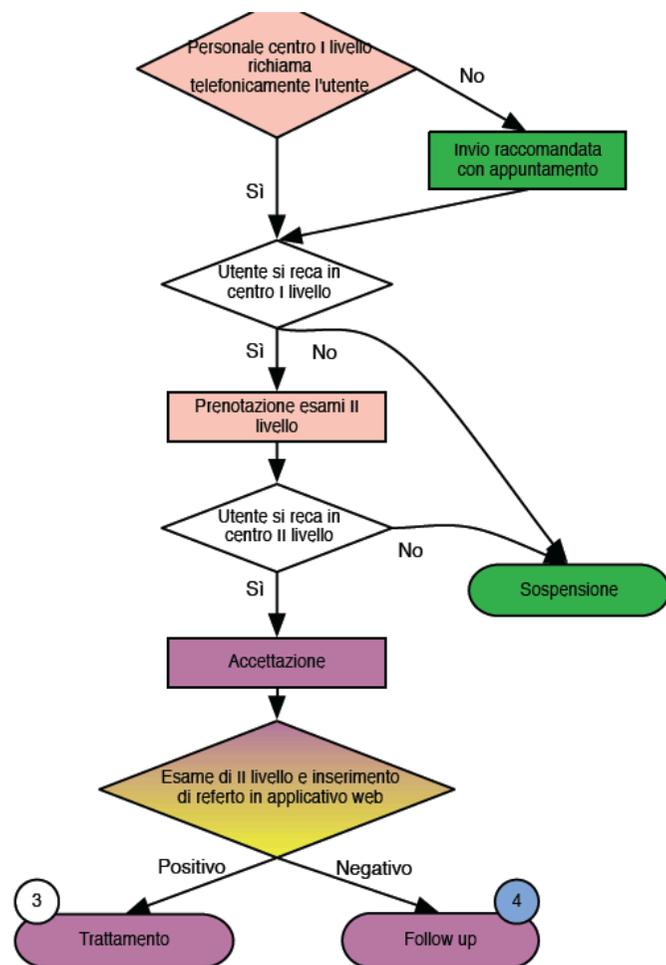
Segreteria aziendale

Screening cr cervice uterina

I livello



Screening crervice uterina



II livello / III livello / trattamento

Indicatori di performance

- **Estensione nominale:** quota di popolazione in fascia di età target (25 – 64 anni) residente in zone in cui è attivo un programma di screening organizzato.
- **Estensione effettiva:** denominatore: 1/3 della popolazione di 25 – 64 anni residente nell'anno; numeratore: numero di donne invitate.
- **Adesione all'invito:** denominatore: numero di donne invitate; numeratore: numero di donne che hanno aderito all'invito.
- **Raccomandazione alla ripetizione della citologia:** denominatore: numero di donne screenate; numeratore: numero di donne a cui è stata raccomandata la ripetizione della citologia.
- **Referral rate:** denominatore: numero di donne screenate; numeratore: numero di donne inviate in colposcopia.
- **Detection rate:** denominatore: numero di donne screenate; numeratore: numero di donne con una lesione CIN2+ confermata istologicamente; casi per 1.000 donne screenate.

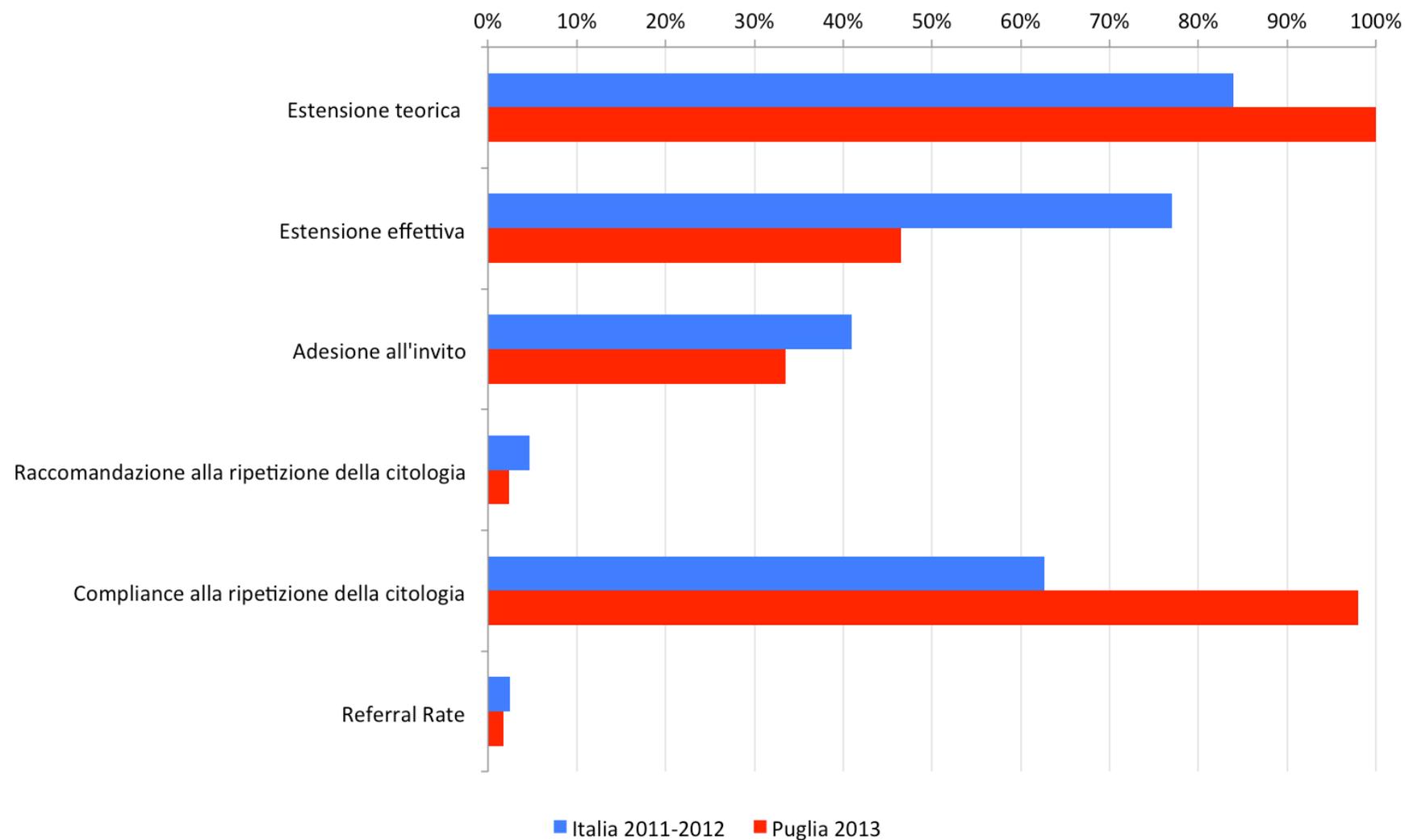
Programma di screening del carcinoma della cervice uterina

Performance nella Regione Puglia, anni 2007-2013

Indicatori	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Estensione nominale del programma	46,5%	93,2%	93,1%	95,6%	100,0%	100,0%	100,0%
Estensione effettiva del programma	10,8%	27,8%	53,8%	52,3%	41,9%	54,9%	46,5%
Adesione all'invito	35,7%	36,2%	29,3%	25,0%	31,0%	29,9%	33,5%
Referral Rate	1,9%	1,2%	1,3%	1,7%	2,4%	2,0%	1,7%
Detection rate	0,14x1000	0,52x1000	0,76X1000	1,32X1000	0,4x1000	0,6 x1000	1,2x1.000

Programma di screening del carcinoma della cervice uterina

Performance in Italia e in Puglia, anni 2012 e 2013



Screening del colon retto

Indicatori di performance ASL Bari e Bat

Indicatore		Anno 2012
Estensione nominale del programma	A: Popolazione residente in fascia d'età bersaglio	393.271
	B: Residenti 50 - 70 anni	393.271
	A/B*100	100
Estensione effettiva del programma	A: Numero di persone invitate	64.605
	B: Residenti 50 - 70 anni /2	196.635
	A/B*100	32,9

Screening del colon retto

Indicatori di performance ASL Bari e Bat

Indicatore		Anno 2012
Adesione corretta all'invito	A: Persone aderenti al primo livello (screenate)	16.305
	B: Numero di persone invitate - numero di inviti inesitati	44.712
	$A/B*100$	36,5
Positività al SOF (Sangue Occulto nelle Feci)	A: Numero di persone con SOF positivo	1.019
	B: Numero di persone screenate	16.305
	$A/B*100$	6,2
Tasso di identificazione totale = Detection rate	A: Carcinomi invasivi	32
	B: Numero di persone screenate	16.305
	$A/B*1000$	2,0

Per saperne di più...

- http://www.ccm-network.it/documenti_Ccm/publicazioni/Screening_oncologici.pdf
- www.osservatorionazionalecancer.it
- www.epicentro.it