



Quarto Rapporto dell'Osservatorio Nazionale Screening

A cura di *Marco Rosselli Del Turco* e *Marco Zappa*

Francesco Schittulli
Presidente Nazionale
Legg Italiana per la Lotta contro i Tumori

Comitato Tecnico/Scientifico
Antonio Federici
Carlo Naldoni
Eugenio Paci
Nereo Segnan
Marcello Vettorazzi
Marco Zappa

Progetto grafico
RovaiWeber design

Stampa
ABC Tipografia
di Firenze

Liana Bonfrisco
Coordinamento editoriale

Autori

Aldo Ancona, *Coordinamento Commissione Salute Regione Toscana*
Bruno Andreoni, Istituto Europeo di Oncologia, Milano
Claudio Angeloni, ASL di Teramo
Emanuela Anghinoni, Osservatorio Epidemiologico, ASL di Mantova
Paola Armaroli, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Diego Baiocchi, Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio
Alessandra Barca, Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio, Roma
Donatella Beccati, Dipartimento di Sanità, AUSL Ferrara
Alberto Bellomi, Anatomia Patologica, Ospedale di Mantova
Simonetta Bianchi, Dipartimento di Patologia Umana e Oncologia, AOU Careggi, Firenze
Luigi Bisanti, ASL Città di Milano
Rita Bordon, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Piero Borgia, Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio
Angela Brachini, Coordinamento Screening, ASL di Viterbo
Silvia Brezzi, Coordinamento Screening, ASL di Viterbo
Rossella Burani, ASL Provincia Milano 1
Maria Cristina Carpanelli, AUSL Ferrara
Maria Paola Cariaggi, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Donato Casella, Clinica Chirurgica I, AOU Careggi, Firenze
Roberta Castagno, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Guido Castiglione, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Luigi Cataliotti, Clinica Chirurgica I, AOU Careggi, Firenze
Silvia Cecchini, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Stefano Ciatto, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Americo Colamartini, AUSL Forlì
Ciriaco Consolante, Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio
Dario Consonni, Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Milano
Paolo Dalla Palma, Ospedale Generale, Trento
Dino Davi, AUSL Ferrara
Vito Distante, Clinica Chirurgica I, AOU Careggi, Firenze
Andrea Ederle, Servizio di Gastroenterologia, Ospedale Z. Manani, S. Bonifacio, Verona
Gennaro Esposito, Coordinamento Screening, ASL di Viterbo
Fabio Falcini, Registro Tumori della Romagna, Forlì
Patrizia Falini, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Antonio Federici, Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio

Alba Carola Finarelli, Assessorato alle Politiche per la Salute della Regione Emilia-Romagna
Flavia Foca, Registro Tumori della Romagna, Forlì
Francesca Francesconi, Assessorato alle Politiche per la Salute della Regione Emilia-Romagna
Federica Gallo, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Stefano Gasperoni, AUSL Rimini
Elisabetta Gentile, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Livia Giordano, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Daniela Giorgi, ASL 2 Lucca
Paolo Giorgi Rossi, Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio
Pamela Giubilato, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Carlo Alberto Goldoni, AUSL Modena
Grazia Grazzini, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Donato Greco, *Direttore Generale della Prevenzione Sanitaria e Direttore Operativo CCM, Ministero della Salute*
Gabriella Guasticchi, Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio
Anna Iossa, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Rocco Maglietta, Screening Basilicata
Teresa Maglione, *Coordinamento Commissione Salute Regione Toscana*
Giuseppe Malfitanana, AUSL 12 Biella
Ettore Mancini, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Maria Piera Mano, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte e Dipartimento Scienze Biomediche e Oncologia Umana, Università di Torino
Paola Mantellini, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Leonilde Marzolini, Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio
Carlo Naldoni, Assessorato alle Politiche per la Salute della Regione Emilia-Romagna
Eugenio Paci, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Giovanni Pagano, AUSL Roma H, Albano Laziale (Roma)
Paola Piccini, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Renato Pizzuti, Osservatorio Epidemiologico della Regione Campania
Enzo Polla, Anatomia Patologica, Ospedale di Trento
Antonio Ponti, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Stefania Prandini, Direzione Regionale Sanità e Servizi Sociali Regione dell'Umbria
Donella Puliti, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Patrizio Raggi, Coordinamento Screening, ASL di Viterbo
Alessandra Ravaoli, Registro Tumori della Romagna, Forlì
Mauro Risio, Istituto per le Ricerche e la Cura del Cancro, Candiolo (Torino)
Guglielmo Ronco, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Marco Rosselli Del Turco, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Tiziana Rubeca, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Antonio Russo, ASL Città di Milano
Priscilla Sassoli de' Bianchi, Assessorato alle Politiche per la Salute della Regione Emilia-Romagna
Aurora Scalisi, Screening Citologico, Catania
Patrizia Schincaglia, Centro Prevenzione Oncologica, AUSL Ravenna
Francesco Schittulli, *Presidente Nazionale Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori*
Nereo Segnan, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Carlo Senore, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Monica Serafini, Centro Prevenzione Oncologica, AUSL Ravenna
Valeria Stefanini, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Mario Taffurelli, Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Anestesiologiche, Chirurgia d'Urgenza, Università di Bologna
Enrica Tidone, ASL Città di Milano
Antonio Tomaino, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Mariano Tomatis, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Leonardo Ventura, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Viviana Vergini, Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, Torino
Marcello Vettorazzi, Registro Tumori del Veneto, Padova
Carmen Visioli, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Renza Volante, O.I.R.M. Sant'Anna, Torino
Federica Zangirolami, Centro Prevenzione Oncologica, AUSL Ravenna
Loris Zanier, Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Friuli-Venezia Giulia
Marco Zappa, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze
Manuel Zorzi, Registro Tumori del Veneto, Padova

Indice

Presentazione	7
F. Schittulli	
Introduzione	8
<i>M. Rosselli Del Turco, M. Zappa</i>	
Le iniziative del CCM per la prevenzione oncologica: il ruolo dell'Osservatorio Nazionale Screening - <i>D. Greco</i>	10
Osservatorio Nazionale Screening: evoluzioni ed opportunità - <i>T. Maglione, A. Ancona</i>	13

I PROGRAMMI

Lo screening mammografico in Italia: survey 2003-2004 <i>D. Giorgi, L. Giordano, L. Ventura, D. Puliti, P. Piccini, E. Paci</i>	16
--	----

Trend temporali di alcuni indicatori dei programmi di screening mammografico in Italia: 1996-2003 <i>L. Giordano, D. Giorgi, P. Piccini, V. Stefanini, R. Castagno, C. Senore</i>	28
--	----

Livello di attivazione ed indicatori di processo dei programmi organizzati di screening dei tumori del collo dell'utero in Italia <i>G. Ronco, P. Giubilato, C. Naldoni, M. Zorzi, E. Anghinoni, A. Scalisi, P. Dalla Palma, L. Zanier, A. Federici, C. Angeloni, S. Prandini, R. Maglietta, E. Mancini, R. Pizzuti, A. Iossa, N. Segnan, M. Zappa</i>	42
---	----

Lo screening colorettrale in Italia: survey 2004 - <i>M. Zorzi, G. Grazzini, C. Senore, M. Vettorazzi</i>	58
---	----

LA QUALITÀ

I dati della Survey Nazionale sulla qualità del 2° livello screening per il cervicocarcinoma <i>R. Volante, G. Ronco</i>	74
---	----

Il "Progetto SQTM" sulla qualità della diagnosi e della terapia entro i programmi di screening: risultati degli indicatori 2003 <i>A. Ponti, M.P. Mano, V. Distante, M. Taffurelli, C. Naldoni, F. Zangirolami, M. Vettorazzi, M. Zorzi, G. Pagano, A. Federici, D. Baiocchi, R. Bordon, M. Tomatis, P. Mantellini, L. Cataliotti, M. Rosselli Del Turco, N. Segnan</i>	84
--	----

Esperienze di controllo di qualità in mammografia: la valutazione dei carcinomi di intervallo in alcuni programmi italiani <i>S. Ciatto, R. Burani, M. Vettorazzi</i>	98
--	----

LE RISORSE L'ORGANIZZAZIONE LA COMUNICAZIONE

L'organizzazione dei programmi di screening colorettrale in Italia <i>A. Ravaoli, F. Foca, G. Grazzini, C. Senore, P. Sassoli de' Bianchi, C. Naldoni, F. Falcini</i>	104
--	-----

Le site visit nella Regione Toscana - <i>P. Mantellini, M. Rosselli Del Turco, S. Bianchi, M. P. Cariaggi, G. Castiglione, D. Casella, S. Cecchini, S. Ciatto, V. Distante, E. Gentile, A. Iossa, G. Grazzini, T. Rubeca, C. Visioli</i>	110
--	-----

Sistema di sorveglianza dei programmi di screening della Regione Emilia-Romagna: l'esperienza delle site visit <i>C. Naldoni, P. Sassoli de' Bianchi, A. Ravaoli, A. Colamartini, M. Serafini, C.A. Goldoni, F. Francesconi, F. Falcini, A.C. Finarelli</i>	116
--	-----

Il programma di gestione del rischio clinico nello screening mammografico <i>A. Federici, L. Marzolini, C. Consolante, A. Barca, D. Baiocchi, P. Borgia, G. Guasticchi</i>	122
---	-----

LA RICERCA

Stato di avanzamento dello studio RiBES (Rischi e Benefici della Ecografia di Screening) <i>L. Bisanti, A. Russo, E. Tidone, P. Falini, M. Rosselli Del Turco, M. Zappa</i>	132
--	-----

Caratterizzazione della popolazione afferente ai programmi di screening mammografico: risultati preliminari dello studio FRiCaM (Fattori di Rischio per il Cancro della Mammella) <i>L. Bisanti, A. Russo, M. Rosselli Del Turco, A. Ponti, N. Segnan, M. Zappa</i>	136
--	-----

La presentazione del tumore della mammella alla diagnosi e il trattamento chirurgico. Risultati preliminari del Progetto IMPATTO - Gruppo IMPATTO	140
---	-----

La ricerca del papillomavirus come test primario per lo screening cervicale - <i>G. Ronco</i>	146
---	-----

Studio sulla frequenza del tumore della cervice in donne sopra i 50 anni <i>P. Armaroli, F. Gallo, E. Anghinoni, D. Beccati, A. Bellomi, S. Brezzi, M.P. Cariaggi, M.C. Carpanelli, S. Ciatto, D. Consonni, P. Dalla Palma, D. Davi, P. Giorgi Rossi, A. Iossa, E. Mancini, C. Naldoni, E. Polla, P. Raggi, G. Ronco, P. Schincaglia, M. Serafini, A. Tomaino, V. Vergini, L. Zanier, N. Segnan</i>	150
--	-----

Indagine Campionaria sull'uso del Pap-test nella Provincia di Viterbo <i>S. Brezzi, P. Giorgi Rossi, G. Esposito, A. Brachini, P. Raggi, A. Federici</i>	154
---	-----

Lo Studio SCORE, Screening COlon REtto - <i>N. Segnan, C. Senore, B. Andreoni, L. Bisanti, G. Castiglione, A. Ederle, S. Gasperoni, G. Grazzini, G. Malfitana, M. Risio, M. Zappa e il gruppo di lavoro SCORE</i>	162
---	-----

Referenti dei Programmi di Screening mammografico, citologico e colorettrale	168
--	-----

I PROGRAMMI

LA QUALITÀ

LE RISORSE L'ORGANIZZAZIONE LA COMUNICAZIONE

LA RICERCA

Caratterizzazione della popolazione afferente ai programmi di screening mammografico: risultati preliminari dello studio FRiCaM (Fattori di Rischio per il Cancro della Mammella)

a cura di Luigi Bisanti, Antonio Russo, Marco Rosselli Del Turco, Antonio Ponti, Nereo Segnan, Marco Zappa

Introduzione

Il progetto di ricerca *Fattori di Rischio del Cancro della Mammella* (FRiCaM) – del quale è stato descritto il protocollo nel primo rapporto dell'Osservatorio Nazionale Screening e sono descritti gli avanzamenti nel secondo e terzo rapporto – viene condotto con la partecipazione di tre programmi di screening (Torino, Firenze e Milano) che interessano complessivamente una popolazione bersaglio di circa 450.000 soggetti. Lo studio è parzialmente finanziato dalla Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori.

Lo studio si propone di raccogliere, mediante la distribuzione di un questionario individuale auto-somministrato alla popolazione femminile di età compresa fra 50 e 69 anni invitata ad uno dei tre programmi di screening mammografico, informazioni utili per:

assegnare sulla base di algoritmi validati una stima del rischio individuale di cancro della mammella ad ogni soggetto incluso nello studio;

confrontare i *pattern* di rischio delle due sotto-popolazioni costituite dalle donne che accettano e da quelle che rifiutano l'invito allo screening mammografico; verificare l'efficacia relativa dello screening in gruppi di popolazione definiti da un rischio *a priori* di cancro della mammella;

riconoscere eventuali differenze sistematiche tra la popolazione afferente e quella non afferente allo screening, utili per la definizione di strategie informative e di invito della popolazione non rispondente più efficaci di quelle in uso.

Lo studio è propedeutico alla successiva sperimentazione di modalità di screening modulate sulla base del rischio *a priori* di cancro della mammella.

Dall'inizio dello studio sono stati inviati complessivamente fino al 31 Luglio dell'anno in corso 284.153 questionari;

ne sono stati raccolti compilati 112.221 che corrispondono ad una rispondenza complessiva del 39,4%. In questo articolo sono forniti aggiornamenti sulla validazione dell'algoritmo maggiormente in uso per la stima del rischio individuale di cancro della mammella. Vengono inoltre presentati i risultati preliminari di un'analisi finalizzata al riconoscimento di eventuali differenze sistematiche tra la popolazione afferente e quella non afferente ad uno screening mammografico. I risultati preliminari di seguito riportati derivano solo dai questionari raccolti a Milano e si riferiscono al periodo di reclutamento compreso tra il 1 Settembre 2003 e il 31 Luglio 2005.

Validazione di una procedura di stima del rischio individuale di cancro della mammella

Nel Rapporto 2004 dell'Osservatorio Nazionale per la Prevenzione dei Tumori Femminile (oggi Osservatorio Nazionale Screening) sono stati prodotti i risultati preliminari relativi alla validazione dell'algoritmo sviluppato da Gail et al. nell'ambito del *Breast Cancer Detection Demonstration Project* di New York. L'algoritmo tiene conto del numero di parenti di primo grado affetti da carcinoma della mammella, dell'età al menarca, dell'età al primo figlio e del numero di pregresse biopsie per lesioni benigne della mammella; con questi ingredienti è possibile predire – secondo Gail – l'incremento di rischio nei cinque anni successivi e il rischio cumulativo fino all'età di 90 anni della donna indagata, non affetta da tumore della mammella al momento della stima, rispetto ad una donna che non riporti alcuno dei fattori di rischio considerati.

Obiettivo di questa analisi preliminare è di studiare nella popolazione raggiunta con il questionario FRiCaM la distribuzione dei cancri incidenti della mammella per quin-

Tabella 1: Distribuzione della popolazione milanese rispondente a FRiCaM per insorgenza del cancro della mammella e per quintile dell'*absolute risk score* di Gail; *Odds Ratio* di malattia (e limiti fiduciali al 95%) per ciascun quintile di rischio

Quintile del Gail score	non casi	casi	totale	OR (95% CI)
I	10.160 (18,6)	35 (13,4)	10.195	1#
II	9.298 (17,1)	41 (15,7)	9.339	1,23 (0,78-1,94)
III	12.282 (22,5)	59 (22,5)	12.341	1,36 (0,90-2,07)
IV	12.491 (22,9)	63 (24,1)	12.554	1,44 (0,95-2,18)
V	10.265 (18,8)	64 (24,4)	10.329	1,78 (1,18-2,69)
Totale	54.496	262	54.758	χ^2 for trend p-value 0,004

tile della distribuzione dello *score* di Gail, pur nella limitatezza del *follow-up* effettuato.

Complessivamente è stato ottenuto un questionario compilato in tutte le sezioni utili per il calcolo dello *score* di Gail da 54.758 donne che hanno cumulato 56.900 anni persona di osservazione fino al 1 Settembre 2005. Dal Registro Tumori di Milano sono stati desunti i casi incidenti di cancro della mammella nella stessa popolazione e nello stesso periodo. Sono stati identificati 262 carcinomi invasivi della mammella sottoposti a quadrantectomia o mastectomia. Nella Tabella 1 la popolazione delle donne che hanno compilato il questionario FRiCaM è distribuita per insorgenza del cancro della mammella (*casi e non casi*) e per quintile dell'*absolute risk score* di Gail; sono indicati inoltre gli *Odds Ratio* di malattia (e i limiti fiduciali al 95%) associati a ciascun quintile stimati mediante un modello logistico non condizionato.

Pur essendo ancora molto contenuti sia il periodo di osservazione sia il numero di donne reclutate, sembra essere già evidente che anche nella popolazione italiana al crescere dello *score* di Gail, cresce il rischio di ammalarsi di cancro della mammella e che nella popolazione afferente ad uno screening i soggetti appartenenti al quintile più alto della classificazione di Gail hanno un rischio circa doppio di sviluppare un tumore della mammella rispetto al quintile più basso.

Ulteriori sviluppi del modello, basati sull'inclusione di altre variabili, potranno migliorarne la capacità preditti-

va e permettere il riconoscimento di quei soggetti che, avendo un rischio a medio termine molto più alto di quello della popolazione generale, trarrebbero vantaggio dalla inclusione in programmi *ad hoc* di prevenzione secondaria e primaria.

L'inclusione dei dati provenienti dai centri di Firenze e Torino permetterà a breve di effettuare analisi specifiche per area geografica per verificare l'omogeneità della distribuzione spaziale del rischio e la tenuta dell'algoritmo a variazioni della popolazione target. La precisione della stima della frequenza relativa dei fattori di rischio, garantita dalle dimensioni del campione, permetterà, inoltre, di stimare correttamente la frazione attribuibile di ogni fattore di rischio indagato.

Lo studio è stato disegnato e dimensionato per la validazione di metodi di stima del rischio individuale di sviluppare un cancro della mammella, ma essendo i centri partecipanti coinvolti in altri programmi di screening oncologico di provata efficacia (tumori della cervice uterina e del colon retto) sia nella sperimentazione di altri a validità ancora ignota (tumori del polmone) sarà possibile con la medesima metodologia saggiare la validità della procedura su altri *outcome* tumorali. Il raggiungimento per alcune sedi (ad esempio tumore del polmone nelle donne non fumatrici) di un numero di casi sufficientemente elevato per sviluppare modelli di predizione necessiterà però di un allungamento del periodo di *follow-up* previsto.

Analisi delle differenze tra la popolazione afferente e quella non afferente ad un programma di screening

Il protocollo di studio prevede che il questionario possa essere restituito compilato dalle donne al momento di eseguire il test di screening oppure, nel caso non aderissero allo screening, per invio postale con busta preaffrancata. L'inclusione nello studio di un campione (anche se verosimilmente selezionato) delle donne non aderenti al programma di screening mammografico permetterà di analizzare le principali differenze tra queste e la popolazione aderente con particolare riferimento alle caratteristiche demografiche, allo stato socio-economico e agli stili di vita.

Per questa analisi sono stati considerati 55.819 questionari di cui 5.378 (9,6%) compilati da donne non aderenti allo screening. Mediante un modello logistico non condizionato per ogni livello delle variabili prese in considerazione sono stati calcolati gli Odds Ratio (OR)

e i corrispondenti intervalli di confidenza al 95% (IC 95%). La Tabella 2 mostra come le donne che non afferiscono allo screening mammografico ma che rispondono al questionario postale siano caratterizzate dall'aver una più elevata istruzione e professione. L'effetto maggiore sembra averlo l'istruzione rispetto alla professione svolta. Per lo stato civile l'unico effetto evidenziato riguarda la categoria delle separate/divorziate (OR=1,20; 1,09-1,32). Introducendo tutti i descrittori sociodemografici (stato civile, titolo di studio e attività lavorativa della donna) in un unico modello logistico controllato per età e per un indicatore di reddito emerge che l'unico indicatore socio-demografico significativo è rappresentato dal titolo di studio.

La Tabella 3 mostra il risultato del confronto della distribuzione di alcune variabili relative allo stato riproduttivo. Le donne non aderenti allo screening mammografico fanno maggiore uso della terapia ormonale sostitutiva e sono caratterizzate per una parità minore

Tabella 2: Confronto della distribuzione di alcune caratteristiche socio-demografiche delle 5.378 donne non rispondenti e delle 50.441 rispondenti allo screening mammografico

	Non aderenti numero (%)	Aderenti numero (%)	Totale numero	OR (IC 95%)
Titolo di studio conseguito				
Licenza elementare	749 (14,2%)	11.133 (22,5%)	11.882	1#
Medie inferiore	1.190 (22,5%)	13.557 (27,4%)	14.747	1,27 (1,15-1,40)
Diploma maturità	2.231 (42,2%)	17.955 (36,3%)	20.186	1,76 (1,62-1,93)
Laurea	1.119 (21,2%)	6.847 (13,8%)	7.966	2,27 (2,05-2,51)
Professione				
Casalinga	1.147 (22,2%)	11.670 (24,6%)	12.817	1#
Operaio non specializzato	246 (4,8%)	3.578 (7,6%)	3.824	0,69 (0,60-0,80)
Operaio specializzato	368 (7,1%)	4.496 (9,5%)	4.864	0,82 (0,73-0,93)
Impiegato	2.101 (40,7%)	18.810 (39,7%)	20.911	1,08 (1,00-1,17)
Dirigente	1.307 (25,3%)	8.823 (18,6%)	10.130	1,40 (1,28-1,52)
Stato Civile				
Coniugata	3.695 (70,5%)	34.433 (70,7%)	38.128	1#
Mai sposata	439 (8,4%)	3.969 (8,1%)	4.408	1,03 (0,93-1,14)
Separata/divorziata	566 (10,8%)	4.241 (8,7%)	4.807	1,20 (1,09-1,32)
Vedova	538 (10,3%)	6.088 (12,5%)	6.626	0,90 (0,82-1,00)
Titolo di studio del marito/compagno				
Licenza elementare	1.063 (19,9%)	13.058 (26,1%)	14.121	1#
Medie inferiore	793 (14,9%)	9.313 (18,6%)	10.106	1,03 (0,93-1,13)
Diploma maturità	1.991 (37,4%)	18.297 (36,6%)	20.288	1,29 (1,20-1,40)
Laurea	1.480 (27,8%)	9.305 (18,6%)	10.785	1,87 (1,72-2,03)
Professione del marito/compagno				
Mai occupato	21 (0,5%)	164 (0,4%)	185	1#
Operaio non specializzato	149 (3,2%)	2.629 (6,2%)	2.778	0,45 (0,28-0,73)
Operaio specializzato	545 (11,7%)	7.140 (16,9%)	7.685	0,61 (0,38-0,96)
Impiegato	1.868 (40,2%)	18.636 (44,1%)	20.504	0,78 (0,50-1,23)
Dirigente	2.067 (44,5%)	13.717 (32,4%)	15.784	1,16 (0,73-1,83)

Tabella 3: Confronto della distribuzione di alcune caratteristiche riproduttive delle 5.378 donne non rispondenti e delle 50.441 rispondenti allo screening mammografico

	Non aderenti numero (%)	Aderenti numero (%)	Totale numero	OR (IC 95%)
Menopausa				
No	920 (17,1)	8.466 (16,8)	9.386	1#
Si	4.458 (82,9)	41.975 (83,2)	46.433	1,08 (0,99-1,17)
Terapia ormonale sostitutiva				
No	3.566 (66,3%)	37.450 (74,3%)	41.016	1#
Si	1.812 (33,7%)	12.991 (25,7%)	14.803	1,43 (1,35-1,52)
Numero di figli				
Nessuno	1.123 (20,9%)	9.395 (18,6%)	10.518	1#
1	1.629 (30,3%)	14.065 (27,9%)	15.694	0,96 (0,89-1,04)
2	2.017 (37,5%)	20.038 (39,7%)	22.055	0,86 (0,79-0,92)
3+	609 (11,3%)	6.943 (13,8%)	7.552	0,77 (0,69-0,85)
Contraccezione orale				
No	3.247 (60,4%)	33.693 (66,8%)	36.940	1#
Si	2.131 (39,6%)	16.748 (33,2%)	18.879	1,20 (1,13-1,28)

Tabella 4: Confronto della distribuzione di alcune caratteristiche relative allo stile di vita delle 5.378 donne non rispondenti e delle 50.441 rispondenti allo screening mammografico

	Non aderenti numero (%)	Aderenti numero (%)	Totale numero	OR (IC 95%)
Fumo di sigaretta				
Mai	2.780 (52,7%)	27.093 (55,4%)	29.873	1#
Ex	1.216 (23,1%)	11.017 (22,5%)	12.233	1,02 (0,95-1,09)
Corrente	1.280 (24,3%)	10.788 (22,1%)	12.068	1,12 (1,04-1,20)
Alcool				
Mai bevitore	969 (18,0%)	10.749 (21,3%)	11.718	1#
Si	4.409 (82,0%)	39.692 (78,7%)	44.101	1,21 (1,12-1,30)

rispetto alle rispondenti e da un maggior ricorso alla contraccezione orale.

La Tabella 4 mette in evidenza una minore prevalenza della abitudine al fumo di sigaretta e al consumo di alcool tra le donne aderenti allo screening mammografico.

L'ultima variabile analizzata per questo rapporto è stata la presenza di storia familiare per tumore della mammella. Le donne non aderenti allo screening mostrano, rispetto alle aderenti, una maggiore prevalenza di positività alla storia familiare (12,3% vs 10,8%, OR=1,16; IC 95% 1,06-1,26).

Introducendo in un unico modello di selezione automatica *stepwise* tutte le variabili sopra indicate risulta che il titolo di studio alto, l'uso di terapia ormonale sostitutiva, la storia familiare positiva di tumore della mammella e la nulliparità sono i predittori maggiormente associati alla non adesione allo screening mammografico.

I risultati sopra esposti devono essere valutati con cautela in quanto deve essere verificata la rappresentatività del campione di donne non aderenti allo screening. Rimane comunque di grande interesse il fatto che tra le donne non aderenti allo screening mammografico: 1) il 10% riferisce di non effettuare l'esame mammografico con regolarità e 2) l'analisi aggregata delle variabili indagate rivela un rischio elevato di sviluppare un tumore della mammella.

Il completamento dello studio permetterà di verificare la tenuta di queste osservazioni quando saranno prese in considerazione donne con diversa localizzazione geografica, saranno analizzati volumi di dati di gran lunga superiori a quelli qui riportati e la stima del rischio individuale sarà ottenuta dall'analisi dei tumori insorti nella coorte dopo un congruo periodo di *follow-up*.