



ISPRO

Istituto per lo studio, la prevenzione
e la rete oncologica



I PROGRAMMI DI SCREENING DELLA REGIONE TOSCANA

22°

Rapporto Annuale

I PROGRAMMI DI SCREENING DELLA REGIONE TOSCANA

VENTIDUESIMO RAPPORTO ANNUALE

RISULTATI 2020

I programmi di screening della regione Toscana Ventiduesimo Rapporto Annuale

Curatori Scientifici

Paola Mantellini
Francesca Battisti

Curatori Editoriali

Barbara Mengoni
Martina Rossi

Autori

Daniela Ambrogetti
Francesca Battisti
Patrizia Falini
Giuseppe Gorini
Anna Iossa
Lisa Lelli
Betrice Mallardi
Paola Mantellini
Giovanna Masala
Irene Paganini
Paola Piccini
Giampaolo Pompeo
Cristina Sani
Leonardo Ventura
Carmen Beatriz Visioli

ISBN 978-88-945863-3-6



9 788894 586336

Istituto per lo studio, la prevenzione e la rete oncologica ISPRO
Sede legale: Via Cosimo Il Vecchio 2 - 50139 Firenze
crr@ispro.toscana.it
www.ispro.toscana.it

Finito di stampare nel dicembre 2021

INDICE

INTRODUZIONE <i>Gianni Amunni, Riccardo Poli</i>	pag. 7
Estensione e partecipazione ai programmi di screening oncologico nella Regione Toscana: i risultati del 2020 <i>Paola Mantellini, Patrizia Falini, Carmen Beatriz Visioli, Paola Piccini, Giovanna Masala, Giuseppe Gorini</i>	pag. 11
Le performance dei programmi oncologici regionali anno 2020: screening mammografico <i>Patrizia Falini, Giuseppe Gorini, Daniela Ambrogetti, Paola Mantellini, Leonardo Ventura</i>	pag. 35
Le performance dei programmi oncologici regionali anno 2020: screening cervicale <i>Anna Iossa, Carmen Beatriz Visioli, Cristina Sani, Lisa Lelli, Irene Paganini, Giampaolo Pompeo</i>	pag. 51
Le performance dei programmi oncologici regionali anno 2020: screening coloretale <i>Francesca Battisti, Patrizia Falini, Paola Piccini, Beatrice Mallardi</i>	pag. 85
Screening oncologici e pandemia: la capacità di ripresa in regione Toscana <i>Paola Mantellini, Patrizia Falini, Carmen Beatriz Visioli, Giuseppe Gorini, Francesca Battisti</i>	pag. 101
Ringraziamenti	pag. 121

INTRODUZIONE

L'anno scorso, commentando i dati del 2019, si affermava che i programmi di screening oncologico organizzato della Regione Toscana riuscivano a garantire livelli di copertura della popolazione e di partecipazione tra i migliori del panorama italiano, ma al contempo si segnalava che, ormai da anni, alcuni programmi, pur lavorando con grande dedizione, vivevano pesanti condizioni di incertezza e di precarietà. E certamente la pandemia non può che aver peggiorato la situazione. Infatti come nel resto del paese, anche in Toscana, nel 2020 l'emergenza pandemica ha avuto un forte impatto sui programmi di screening oncologico organizzato.

L'indicatore di estensione mette in evidenza elementi di seria preoccupazione per lo screening mammografico e coloretale con cali di copertura della popolazione avente diritto di 13 e 20 punti percentuali rispetto all'anno precedente.

Nel 2020, lo screening per il tumore del collo dell'utero ha senz'altro sofferto anche se in misura minore data l'implementazione del test HPV primario. Anche l'adesione sembra essere, in particolare in alcune realtà, fortemente penalizzata: senz'altro da alcune inevitabili scelte come la sospensione dei solleciti, ma anche, e in alcuni casi sensibilmente, dal timore della popolazione di potersi contagiare recandosi nei presidi e distretti sanitari in cui gli screening erano erogati.

Il valore di adesione si è ridotto rispetto allo scorso anno sia per quanto riguarda lo screening mammografico che per quanto riguarda quello coloretale, mentre lo screening cervicale non sembra avere subito importanti variazioni. Sulla base di queste osservazioni è possibile ipotizzare che possa aver pesato sulla partecipazione anche un effetto età con le popolazioni più anziane che hanno preferito rinunciare all'offerta di screening rispetto a quelle più giovani.

Nonostante tutto questo, le performance della regione Toscana continuano ad essere tra le migliori del panorama italiano attestandone, come evidenzia l'ultima survey quantitativa condotta dall'Osservatorio Nazionale Screening (ONS), la capacità di tenuta e di resilienza.

La survey dell'ONS ha inoltre stimato che nella nostra regione, sebbene in forma più contenuta rispetto alla maggior parte delle altre regioni, le lesioni che potrebbero aver subito un ritardo diagnostico non sono poca cosa: all'appello, rispetto al 2019, potrebbero mancare 210 cancri della mammella, 69 cancri e 419 adenomi avanzati del colon-retto, 174 lesioni CIN2+ della cervice.

In funzione di tutte queste considerazioni non si può quindi mollare la presa, non ci si può permettere di indugiare e fare in modo che il tempo giochi a nostro sfavore. Ancora una volta è necessario ripetere che c'è bisogno urgente di una visione più profonda e più ampia, di una maggiore capacità di individuare gli obiettivi strategici, di saperli declinare in obiettivi operativi concentrandosi di più sugli effetti delle nostre azioni e meno sui risultati.

Ora più che mai non si può considerare lo screening oncologico organizzato come residuale sottraendogli, a seconda della emergenza di turno, le già esigue risorse a disposizione. Eppure questa Regione è riuscita a darsi nuove regole in tempi non emergenziali: nel 2019 infatti è stata approvata la Delibera di Giunta Regionale n. 1589 che si prefiggeva di supportare i processi decisionali delle Direzioni delle Aziende USL con il fine di consolidare e potenziare i programmi di screening.

Le linee di indirizzo che aggiornano le modalità di gestione e organizzazione dei programmi di screening e definiscono gli elementi tecnico operativo professionali più *evidence-based* rappresentano, più che mai in questo momento, solide direttrici atte ad assicurare la massima efficacia e la migliore efficienza di questi interventi di sanità pubblica.

Infine, entro la fine del 2021, sarà approvato il Piano Regionale di Prevenzione al cui interno è stato redatto il Programma Libero per gli screening oncologici.

Ci si augura fortemente che, seppure non ancora usciti completamente dall'emergenza pandemica, gli obiettivi ambiziosi fissati nel programma siano fortemente perseguiti sia dai decisori politici che da tutti i livelli manageriali e organizzativi della rete oncologica regionale.

Gianni Amunni
Direttore Generale ISPRO
Coordinatore della Rete Oncologica Regionale

Riccardo Poli
Direttore Sanitario ISPRO
Coordinatore Comitato
regionale di screening

**SCREENING ONCOLOGICI:
L'ATTIVITÀ NELL'ANNO
2020**

ESTENSIONE E PARTECIPAZIONE AI PROGRAMMI DI SCREENING ONCOLOGICO NELLA REGIONE TOSCANA: I RISULTATI DEL 2020

Paola Mantellini, Patrizia Falini, Carmen Beatriz Visioli, Paola Piccini, Giovanna Masala, Giuseppe Gorini

1. INTRODUZIONE

Il presente rapporto riassume i risultati dei due indicatori di processo dei programmi di screening organizzato della regione Toscana che rappresentano il debito informativo regionale e nazionale e che deve essere prodotto entro la fine del primo semestre dell'anno successivo a quello oggetto della rilevazione. I due indicatori sono: la copertura della popolazione bersaglio (estensione degli inviti) e la partecipazione allo screening (adesione all'invito).

L'Osservatorio Nazionale Screening (ONS) ha garantito il supporto a queste azioni con l'invio delle schede necessarie per la rilevazione dei dati e che vengono aggiornate ogni anno a livello di un comitato nazionale in base alle esigenze emergenti e alle nuove conoscenze in materia. I dati si riferiscono all'attività svolta dai programmi di screening mammografico, cervicale e coloretale nell'anno 2020, relativi alle persone invitate dal 01/01/2020 al 31/12/2020 e che hanno effettuato il test di screening entro il 30/04/2021. I valori di questi indicatori sono confrontati con quelli degli anni precedenti al fine di cogliere elementi di miglioramento o criticità da colmare. Ai fini della valutazione temporale e delle comparazioni tra Aziende, i dati sono presentati con duplice modalità sia per singolo programma secondo lo schema delle ex 12 Aziende USL che per le 3 Aziende USL attuali.

1.1 Legenda

In funzione degli obiettivi fissati dall'Osservatorio Nazionale Screening (ONS), strumento tecnico del Centro Nazionale per la prevenzione ed il controllo delle malattie (CCM), è presentata l'estensione aggiustata per il cui calcolo si sottraggono dal totale dei soggetti invitati quelli con invito inesitato ovvero quei soggetti non raggiungibili (per indirizzo errato o sconosciuto) e le cui lettere di invito sono ritornate al programma di screening. Il razionale di questa scelta è che i soggetti con invito inesitato non possono essere considerati soggetti invitati. Laddove le anagrafi aziendali non siano aggiornate, l'elevato numero di inviti inesitati produrrà effetti negativi sul valore dell'indicatore. In realtà per gli inviti inesitati può esistere un problema di tipo infrastrutturale legato ad una non completa registrazione del dato: in questo caso le performance risulteranno migliori di quanto lo siano effettivamente.

Come di consueto l'adesione/partecipazione aggiustata è calcolata considerando i soggetti aderenti sul totale della popolazione invitata meno gli inviti inesitati e i soggetti esclusi dopo l'invito (ad es. soggetti che comunicano di aver effettuato un test di recente). Per alcune Aziende USL è possibile che il dato sia lievemente sottostimato per un recupero incompleto della rispondenza dato il ristretto intervallo di tempo per la data di invio dei dati al Centro di Riferimento Regionale per la Prevenzione Oncologica (CRRPO).

Qualora il dato aggiustato non sia disponibile è presente precisa segnalazione del dato grezzo nel testo e nelle tabelle. È necessario sottolineare che dal 2005, per fini puramente valutativi, si utilizza la popolazione ISTAT come denominatore nel calcolo dell'estensione, mentre la programmazione degli inviti viene fatta sulla base della popolazione aziendale. La popolazione ISTAT permette un migliore confronto fra i programmi e non dipende della qualità dell'anagrafe aziendale. Si segnala per esattezza che in alcuni casi il calcolo della popolazione bersaglio annuale ha necessariamente prodotto approssimazioni numeriche; la somma delle popolazioni aziendali potrebbe pertanto presentare lo scarto di qualche unità rispetto al totale regionale.

È opportuno ricordare che il valore numerico degli indicatori ha un significato puramente indicativo in qualità di elemento sentinella e non può essere considerato esaustivo per definire l'efficienza di un determinato processo. Per tale motivo l'interpretazione degli indicatori si è avvalsa di un continuo feed-back tra il CRRPO ed i referenti valutativi dei programmi di screening al fine di cogliere in maniera più approfondita il significato di eventuali variazioni tra un anno ed un altro.

In alcuni casi infatti le fluttuazioni degli indicatori sono da considerarsi fisiologiche e sostanzialmente legate alle modalità organizzative attive negli specifici contesti, in altri casi invece sono realmente espressione di situazioni di criticità o di effettivo miglioramento delle performance.

1.2 L'interpretazione delle performance a seguito della pandemia

Per il 2020, e verosimilmente anche per il 2021, l'analisi degli indicatori dovrà inevitabilmente tenere conto della emergenza pandemica da SARS-Cov-2. La pandemia ha infatti determinato profondi cambiamenti in tutto l'ambito sanitario, screening oncologici compresi. In particolare l'emergenza pandemica ha costretto alla interruzione pressoché completa delle attività di screening di primo livello nel periodo marzo-aprile 2020 e comunque ad una riorganizzazione delle attività per rispondere a quelle che sono le norme di sicurezza, tuttora vigenti, per contenere il contagio. La sospensione degli inviti *in primis* e la rivisitazione delle modalità organizzative con, in molti casi, una riduzione delle disponibilità di spazi e una dilazione dei tempi per l'erogazione dei test di screening e degli approfondimenti diagnostici ha avuto tre effetti: una contrazione dell'offerta di screening, una riduzione della partecipazione, un aumento dei tempi di attesa.

Particolare cautela andrà quindi posta nell'interpretare i dati analizzandoli in funzione dei cambiamenti operati e nel confrontarli con gli anni precedenti. Molti programmi, ad esempio, al momento della ripartenza a maggio 2020, hanno inizialmente e giustamente optato per modalità di contatto diverse rispetto a quella classica dell'invito con appuntamento prefissato. Per evitare infatti la mancata occupazione di tutte le sedute disponibili hanno provveduto al contatto telefonico o per sms. Questo può aver quindi determinato delle variazioni di alcuni aggregati come ad esempio gli inviti inesitati che si registrano a seguito del ritorno al programma di lettere di invito non recapitate. Ancora, nella fase di ripresa, per recuperare il tempo perduto si è preferito investire maggiormente sui primi inviti e non ricorrere ai solleciti: questo può aver avuto effetti negativi sul tasso di partecipazione. Inoltre, i programmi possono aver attivato strategie di invito prioritarie sensibilmente diverse tra di loro: alcuni possono aver infatti diretto maggiormente l'offerta a popolazioni scarsamente rispondenti, altri invece possono aver privilegiato soggetti già aderenti. Infine, sulla eventuale riduzione della adesione può aver comunque pesato il timore del contagio di parte della popolazione che può aver preferito disattendere l'invito per non recarsi presso presidi ospedalieri e distretti sanitari ritenuti luoghi "rischiosi". Infine, una attenzione particolare, andrà posta nella valutazione del parametro di estensione della cervice uterina: infatti la progressiva transizione da Pap test a test HPV primario determina la riallocazione di una buona quota parte della popolazione bersaglio su 5 anni anziché su 3 anni come avveniva precedentemente. In altre parole nel 2020 la popolazione bersaglio da invitare è stata senz'altro inferiore a quella del 2019.

2. PROGRAMMA DI SCREENING CERVICALE

2.1 Estensione dei programmi di screening cervicale

La regione Toscana, in sintonia con quanto stabilito nel Piano Nazionale Prevenzione 2014-2019, ha introdotto lo screening con test HPV primario per le donne in fascia di età 34-64 anni dalla fine del 2012. Al di sotto di tale età continua l'invito al Pap test ogni 3 anni. In funzione di questo cambiamento, sulla base delle indicazioni emanate dall'ONS, è cambiato il criterio di calcolo dell'indicatore LEA di copertura.

Questo comporta un livello di complessità maggiore per il calcolo della estensione degli inviti dato il differente intervallo di somministrazione dei due test: a regime la popolazione da invitare a test HPV sarà un quinto di quella target rispetto al terzo del Pap test. Conformemente, il Gruppo Italiano Screening del Cervicocarcinoma ha quindi aggiornato la modalità di calcolo della estensione degli inviti mettendo al denominatore la popolazione bersaglio dell'HPV divisa per 5. Per essere più precisi questo aggiornamento prevede che nel periodo di transizione le eleggibili siano le donne 25-64 anni residenti su un terzo della popolazione avente diritto. Per il primo round stabilizzato, le eleggibili sono rappresentate dalle donne in fascia 25-33 anni sul terzo del totale delle residenti in quella fascia più le donne 34-64 anni su un quinto delle residenti in quella stessa fascia.

Introdurre queste modifiche in una fase in cui i programmi sono in graduale passaggio da Pap test a test HPV comporta una sovrastima della copertura. D'altra parte usare la modalità precedente comporterebbe una sottostima. La sovrastima temporanea tende altresì a "premiare" le Aziende Sanitarie e le Regioni che hanno tempestivamente avviato il programma con HPV primario.

Relativamente alla nostra regione, nel 2020 tutti i 12 programmi aziendali risultano aver adottato lo screening con test HPV a partire dai 34 anni, ma essendo tale implementazione realizzatasi con tempistiche molto differenziate, al momento attuale solo i programmi di Grosseto, Firenze e Viareggio risultano essere già al secondo round. Nel presente rapporto, per il 2020, per tutti i programmi è stata riportata come modalità di calcolo quella relativa al nuovo indicatore (Tabella 1). Rispetto al 2019 la popolazione bersaglio annuale da invitare si è ridotta di oltre 20.000 unità. Sono state invitate 232.212 donne di età fra 25-64 anni con 9.597 inviti inesitati per indirizzo errato o sconosciuto e le cui lettere di invito sono ritornate al programma di screening (Tabella 1). Applicando il nuovo criterio di calcolo l'estensione regionale raggiunge un valore medio del 104,8% con un range dei valori che varia dal 60,2% di Siena al 164,5% di Empoli. Riguardo agli inviti inesitati (Tabella 2), espressione della bontà dell'anagrafe su cui vengono operate le estrazioni per la selezione della popolazione eleggibile, vale verosimilmente il commento di cui al paragrafo precedente: nel 2020 si osserva infatti un lieve contrazione di questo aggregato (4,1% nel 2020 versus 4,8%) rispetto al 2019 con una differenza di circa 4.500 inviti inesitati in meno, ma è probabile che questo apparente miglioramento sia da attribuirsi alle nuove modalità di contatto istituitesi durante l'emergenza pandemica. Ad eccezione di Prato e Pisa, tutti i programmi registrano un miglioramento rispetto all'anno precedente.

Tabella 1 - Estensione (%) del numero di donne invitate rispetto alla teorica popolazione da invitare annualmente dei programmi di screening cervicale - Anno 2020. Estensione per i programmi con test di screening primario differenziato per fascia di età (Pap test o test HPV) come da Manuale GISCI sugli indicatori del monitoraggio per HPV primario. Confronto con l'estensione aggiustata (%) degli anni 2019 e 2018

Programmi [§]	Bersaglio annuale [#]	Escluse prima dell'invito	Inviti inesitati	Invitate	Estensione aggiustata [^] (%)		
					Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	11.327	504	60	7.455	68,3	131,9	136,1
Lucca	13.159	613	125	10.838	85,4	127,2	141,4
Pistoia	17.473	0	1.853	24.309	128,5	106,0*	113,7*
Prato	15.646	0	506	14.150	87,2	93,3	112,3
Pisa	20.581	599	545	23.540	115,1	90,0*	104,2*
Livorno	20.066	273	744	25.214	123,6	140,2	152,4
Siena	15.768	1.506	440	9.019	60,2	129,8	188,7
Arezzo	20.226	1.529	29	18.496	98,8	176,8	178,0
Grosseto	12.893	670	587	12.100	94,2	124,7	112,3
Firenze	49.346	1.762	3.730	54.182	106	133,8	90,9
Empoli	14.328	30	742	24.254	164,5	149,1	145,3
Viareggio	9.683	660	236	8.655	93,3	102,8	76,2
Regione Toscana	220.496	8.146	9.597	232.212	104,8	124,6	123,8

§ = attivazione dello screening HPV per programma: Grosseto, Firenze e Viareggio nel 2013; Empoli alla fine del 2016; Massa Carrara, Lucca, Prato e Siena nel 2017; Livorno e Arezzo nel 2018; Pistoia e Pisa nel 2020;

= un terzo della popolazione ISTAT 25-33 anni (fascia di età dello screening primario con Pap test) più un quinto della popolazione ISTAT 34-64 anni (fascia di età dello screening primario con HPV test) al 31/12/2019 o un terzo della popolazione ISTAT 25-64 anni per i programmi con solo Pap test primario –. www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-demografia a cura del settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni.

Ufficio regionale di Statistica-dati Demo Istat;

^ = estensione aggiustata per donne escluse prima dell'invito con sottrazione degli inviti inesitati dal totale degli inviti e applicando modalità di calcolo secondo il Manuale GISCI sugli indicatori di monitoraggio per lo screening con test HPV primario;

* = vecchio metodo calcolato su un terzo della pop bersaglio 25-64 - estensione aggiustata per donne escluse prima dell'invito con sottrazione degli inviti inesitati dal totale degli inviti per i programmi che utilizzano soltanto il Pap test primario a 25-64 anni.

Tabella 2 – Inviti inesitati (%) sul totale delle donne invitate per programma e complessivo per la regione Toscana. Screening cervicale. Anni 2020, 2019 e 2018

Programmi [§]	Inviti inesitati (%)		
	Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	0,8	2,2	1,9
Lucca	1,2	1,3	1,3
Pistoia	7,6	9,1	3,7
Prato	3,6	2,7	2,6
Pisa	2,3	0,4	1,9
Livorno	3,0	4,1	4,4
Siena	4,9	5,5	3,0
Arezzo	0,2	0,5	0,9
Grosseto	4,9	6,2	6,5
Firenze	6,9	9,0	11,6
Empoli	3,1	4,4	5,5
Viareggio	2,7	3,1	1,0
Regione Toscana	4,1	4,8	4,4

§ = attivazione dello screening HPV per programma: Grosseto, Firenze e Viareggio nel 2013; Empoli alla fine del 2016; Massa Carrara, Lucca, Prato e Siena nel 2017; Livorno e Arezzo nel 2018; Pistoia e Pisa nel 2020.

2.2 Partecipazione allo screening cervicale

La partecipazione allo screening cervicale è presentata sia come valore complessivo (Tabella 3a) sia come valore riferito alle sole donne invitate a test HPV primario (Tabella 3b). Nel 2020 hanno complessivamente risposto all'invito di screening 119.960 donne (Tabella 3a), circa 25.000 in meno rispetto allo scorso anno, ma se si analizzano i valori in percentuale l'adesione si attesta al 55,4%, in lieve aumento rispetto sia al 2019 (54,3%) che al 2018 (53%). Come rilevato anche negli anni precedenti, i valori di adesione all'invito aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo l'invito varia sensibilmente fra i diversi programmi e da un anno ad un altro nell'ambito dello stesso programma. Il range di adesione varia dal 42,4% di Empoli al 64,7% di Firenze. Le invitate a test HPV sono state 173.206 e l'adesione nelle donne invitate ad HPV è risultata pari al 57,6% (93.703 donne) in aumento rispetto al 2019 (55,9%). I valori di adesione all'HPV test variano dal 38,3% di Empoli, che potrebbe aver privilegiato le non rispondenti ai precedenti inviti, al 72,2% di Pisa che, al contrario, potrebbe aver invitato prioritariamente le già rispondenti. Il programma di Firenze registra un netto miglioramento della adesione complessiva rispetto al 2019 (64,7% vs. 57,3%) e specifica per HPV (68% vs.

56,3%) che, almeno in parte, si spiega con la mancata effettuazione dell'invito a test HPV delle donne non aderenti nel 2017 (così detto sollecitone). Questa strategia, peraltro prevista solo durante la fase di transizione ad HPV primario ormai completata da parte del programma di Firenze, è stata comunque motivata dalla emergenza pandemica e dalla necessità di garantire l'invito alle aventi effettivamente diritto nel 2020.

Nella Figura 1 è riportato l'andamento temporale dell'indicatore che a parte lievi fluttuazioni da un anno ad un altro mostra ormai una sostanziale stabilità e conferma quanto già rilevato in occasione del monitoraggio degli screening durante l'emergenza Covid dove la Toscana sembrava non mostrare sensibili differenze in termini di propensione alla partecipazione rispetto al 2019.

Tabella 3a - Adesione all'invito complessiva dei programmi di screening cervicale - Anno 2020. Confronto con l'adesione aggiustata (%) negli anni 2019 e 2018

Programmi [§]	Invitate	Inviti inesitati	Escluse dopo l'invito	Rispondenti	Adesione aggiustata [#] (%)		
					Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	7.455	60	471	3.594	51,9	57,0	58,7
Lucca	10.838	125	229	6.503	62,0	57,0	56,7
Pistoia	24.309	1.853	826	13.435	62,1	50,5	54,9
Prato	14.150	506	831	7.858	61,3	64,3	55,1
Pisa	23.540	545	1.123	11.047	50,5	50,7	48,9
Livorno	25.214	744	653	13.570	57,0	59,2	53,1
Siena	9.019	440	114	4.551	53,8	47,1	53,7
Arezzo	18.496	29	825	8.414	47,7	51,3	51,8
Grosseto	12.100	587	188	4.824	42,6	57,9	60,5
Firenze	54.182	3.730	784	32.127	64,7	57,3	49,4
Empoli	24.254	742	36	9.944	42,4	51,7	57,5
Viareggio	8.655	236	66	4.093	49,0	47,5	34,6
Regione Toscana	232.212	9.597	6.146	119.960	55,4	54,3	53,0

§ = attivazione dello screening HPV per programma: Grosseto, Firenze e Viareggio nel 2013; Empoli alla fine del 2016; Massa Carrara, Lucca, Prato e Siena nel 2017; Livorno e Arezzo nel 2018; Pistoia e Pisa nel 2020;

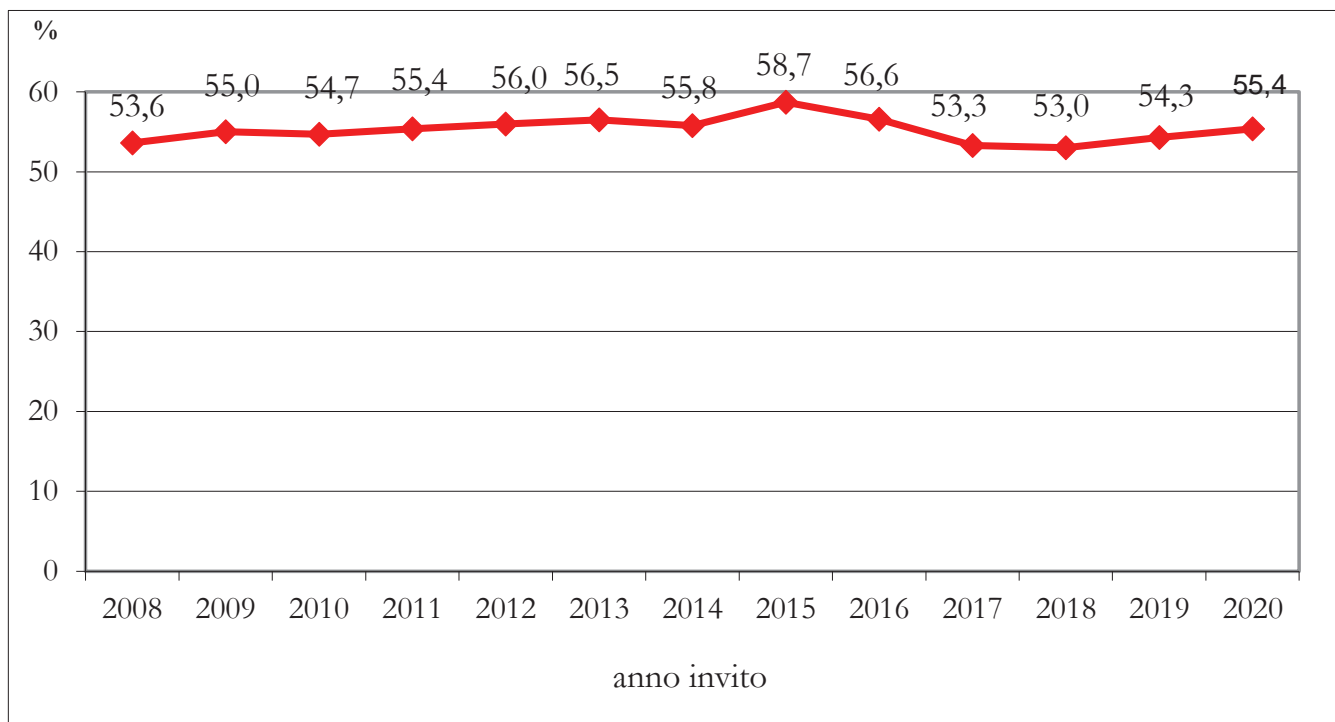
= adesione aggiustata per inviti inesitati e donne escluse dopo l'invito.

Tabella 3b - Adesione all'invito dei programmi di screening cervicale con test HPV primario - Anno 2020. Confronto con l'adesione aggiustata (%) del 2019 e 2018

Programmi	Invitate	Inviti inesitati	Escluse dopo l'invito	Rispondenti	Adesione aggiustata [§] (%)		
					Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	4.835	47	304	2.381	53,1	56,8	59,6
Lucca	8.401	74	140	5.350	65,3	58,4	57,9
Pistoia	19.891	1.464	655	11.271	63,4	-	-
Prato	11.223	393	610	6.352	62,2	66,2	59,5
Pisa	6.200	26	38	4.432	72,2	-	-
Livorno	20.761	593	496	11.712	59,5	62,6	54,2
Siena	7.700	398	107	3.672	51,0	47,0	53,8
Arezzo	15.781	24	715	7.336	48,8	51,3	50,8
Grosseto	8.225	387	55	3.323	42,7	59,0	59,7
Firenze	42.638	2.734	394	26.854	68,0	56,3	46,7
Empoli	20.060	604	21	7.444	38,3	52,4	58,5
Viareggio	7.491	216	63	3.576	49,6	52,3	31,4
Totale	173.206	6.960	3.598	93.703	57,6	55,9	53,9

§ = adesione aggiustata per inviti inesitati e per esclusioni dopo l'invito per test HPV recente e altro.

Figura 1 - Andamento temporale dell'adesione[§] all'invito (%). Screening cervicale – Regione Toscana. Periodo 2008-2020



§ = adesione aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo l'invito.

3. PROGRAMMI DI SCREENING MAMMOGRAFICO

3.1 Estensione dei programmi di screening mammografico

Nell'anno 2020 sono state invitate 220.965 donne di età fra 50-69 anni (Tabella 4), circa 35.000 in meno rispetto al 2019.

L'estensione regionale è risultata pari all'83% in calo di 13 punti percentuali rispetto al 2019 (96,2%). Il range varia da un 60% di Pisa ad un 105,7% di Massa e Carrara. Oltre a Massa Carrara, solo il programma di Firenze presenta una estensione ottimale pari al 104,7%, mentre tutti gli altri programmi dimostrano di non essere riusciti a recuperare il ritardo generatosi a causa della pandemia. A parte il periodo del *lockdown* di marzo e aprile 2020, in molte realtà l'erogazione dei test di screening si è ridotta per svariati motivi: i presidi ospedalieri presso cui era svolta sono stati convertiti a presidi dedicati a pazienti Covid e non è stato sempre possibile trovare alternative adeguate. Non solo parte del personale è stato convertito a supporto del Covid e quindi sottratto alle sedute di screening. Quindi, per tentare di contenere i ritardi i programmi sono ricorsi, in alcuni casi, a progetti di produttività aggiuntiva con aumento delle sedute e in altri si sono avvalsi di supporti in *outsourcing* in particolare per quanto riguarda il primo livello.

Complessivamente si osservano differenze importanti e oltre Pisa anche Livorno, Arezzo e Viareggio presentano valori inferiori al 70%.

Nella Tabella 5 sono riportati gli inviti inesitati: il dato medio regionale è in miglioramento rispetto al 2019 (5.430 vs. 7.221) pari ad un valore percentuale di 2,5 (2,8% nel 2019) e solo i programmi di Lucca, Pisa e Firenze presentano lievi aumenti rispetto all'anno precedente. Per quanto riguarda Firenze il problema è probabilmente da attribuirsi anche alla fase di implementazione di un nuovo accordo di gestione degli invii e delle spedizioni delle lettere di invito. Ad ogni modo, come per lo screening cervicale è probabile che il miglioramento sia una conseguenza dei cambiamenti nelle modalità di invito con una buona parte delle donne contattate per telefono.

In Figura 2 è espresso l'andamento temporale della estensione dello screening mammografico.

Figura 2 - Andamento temporale dell'estensione degli inviti (%) screening mammografico - Regione Toscana. Periodo 2009-2020



Tabella 4 - Estensione (%) del numero di donne invitate rispetto alla teorica popolazione da invitare annualmente dei programmi di screening mammografico (metà della popolazione residente fra i 50 e i 69 anni) - Anno 2020. Confronto con l'estensione aggiustata (%) degli anni 2018 e 2019

Programmi	Pop. bersaglio annuale*	Donne escluse prima dell'invito	Pop. invitata	Inviti inesitati	Estensione aggiustata^(%)		
					Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	14.830	1.733	13.882	42	105,7	88,5	103,0
Lucca	16.306	457	11.493	190	71,3	97,0	92,9
Pistoia	21.349	0	17.281	619	78,0	110,6	83,0
Prato	17.927	0	15.709	273	86,1	81,2	108,9
Pisa	24.367	99	14.680	123	60,0	94,8	89,4
Livorno	25.882	127	18.121	302	69,2	92,0	95,2
Siena	19.384	2.083	13.998	287	79,2	93,8	105,6
Arezzo	24.776	1.980	15.661	7	68,7	111,2	93,4
Grosseto	16.999	1.562	13.771	340	87,0	104,7	100,3
Firenze	60.009	1.958	63.535	2.779	104,7	89,6	96,0
Empoli	16.978	117	15.288	395	88,3	98,4	98,3
Viareggio	12.747	1.809	7.546	73	68,3	104,0	103,3
Regione Toscana	271.551	11.925	220.965	5.430	83,0	96,2	96,5

* = metà della popolazione ISTAT al 31/12/2019 - www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-demografia a cura del settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di Statistica-dati Demo Istat;

^ = Estensione aggiustata: $\frac{\text{invitati anno} - \text{inviti inesitati annui}}{\text{popolazione bersaglio annua} - \text{totale esclusi prima dell'invito nell'anno}} \times 100$.

Tabella 5 - Inviti inesitati (%) sul totale delle donne invitate per Azienda USL e complessivo per la Regione Toscana. Screening mammografico. Anni 2020, 2019 e 2018

Programmi	Inviti inesitati (%)		
	Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	0,3	2,0	1,7
Lucca	1,7	1,1	1,4
Pistoia	3,6	5,4	3,3
Prato	1,7	3,3	2,3
Pisa	0,8	0,5	1
Livorno	1,7	3,1	1,9
Siena	2,1	2,6	1,3
Arezzo	0,0	0,4	0,4
Grosseto	2,5	5,1	4,1
Firenze	4,4	3,9	2,7
Empoli	2,6	3,4	3,3
Viareggio	1,0	0,9	0,6
Regione Toscana	2,5	2,8	2,1

3.2 Partecipazione allo screening mammografico

La partecipazione nelle donne 50-69enni, aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo invito, è risultata pari al 66,2% (Tabella 6) per un totale di 135.026 donne rispondenti. Rispetto allo scorso anno l'adesione cala di 4 punti percentuali (nel 2019 il valore era pari al 70,4%) e il numero assoluto di partecipanti in meno è di oltre 28.000 unità. Relativamente a questo indicatore il range varia dal 52% di Pisa (comunque in lieve calo rispetto al 2019) al 78,6% di Livorno. Alcuni programmi presentano variazioni importanti rispetto all'anno precedente: Massa e Carrara, Prato, Grosseto e Firenze presentano riduzioni di 16, 10, 8 e 6 punti percentuali. Il calo di adesione era atteso data l'emergenza pandemica, ma è comunque complessivamente contenuto. Le differenze percentuali anche sensibili tra i vari programmi sono anche da attribuirsi alle scelte di invito effettuate: nel 2020 tutti i programmi hanno rinunciato ad effettuare i solleciti, alcuni poi hanno preferito garantire l'invito a chi aveva già risposto in precedenza, mentre altri non effettuato scelte di priorità. A questo si aggiunge probabilmente il timore di recarsi in presidi sanitari vissuti come pericolosi ai fini del contagio. È verosimile che questo timore abbia afflitto maggiormente le classi di età più anziane considerate più fragili. Gli unici programmi a registrare un incremento di adesione sono Pistoia e Livorno: nel primo caso è stato privilegiato l'invito a donne già aderenti, nel secondo sono stati attivati contatti telefonici e controlli ad hoc al fine di fronteggiare l'emergenza.

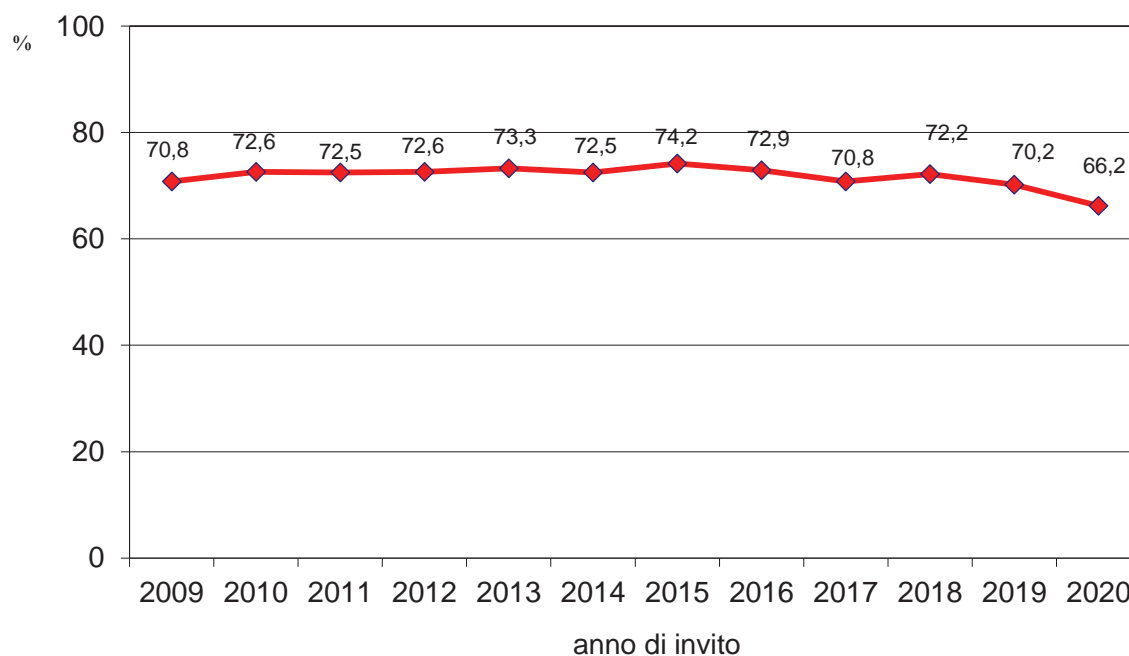
Nella Figura 3 l'andamento temporale della adesione aggiustata all'invito.

Tabella 6 - Popolazione invitata, inviti inesitati, adesione aggiustata all'invito dello screening mammografico nella regione Toscana - Anno 2020. Confronto con l'adesione aggiustata ^ (%) negli anni 2019, 2018 e 2017

Programmi	Pop. Invitata	Inviti inesitati	Donne escluse dopo l'invito	Donne Rispondenti	Adesione aggiustata [^]			
					Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018	Anno 2017
Massa Carrara	13.882	42	614	8.260	62,5	78,5	69,1	76,4
Lucca	11.493	190	269	7.765	70,4	71,6	69,4	80,6
Pistoia	17.281	619	1.215	11.521	74,6	73,4	76,1	76,3
Prato	15.709	273	1.059	8.964	62,3	72,2	76,2	71,4
Pisa	14.680	123	675	7.215	52,0	53,7	67,4	58,2
Livorno	18.121	302	1.036	13.199	78,6	76,1	76,2	76,0
Siena	13.998	287	913	8.148	63,7	65,1	63,5	56,5
Arezzo	15.661	7	1.593	10.247	72,9	76,8	81,0	81,8
Grosseto	13.771	340	528	8.423	65,3	73,0	78,7	67,3
Firenze	63.535	2.779	3.412	35.856	62,5	68,5	70,1	69,3
Empoli	15.288	395	253	10.725	73,3	74,7	78,6	78,2
Viareggio	7.546	73	93	4.703	63,7	63,2	60,4	65,9
Regione Toscana	220.965	5.430	11.660	135.026	66,2	70,2	72,2	70,8

[^] = Adesione aggiustata: $\text{Donne rispondenti} / (\text{popolazione invitata} - \text{inviti inesitati} - \text{totale escluse dopo invito}) \times 100$.

Figura 3 - Andamento temporale dell'adesione aggiustata all'invito (%) dello screening mammografico - Regione Toscana - Periodo 2009-2020



3.3 Estensione e partecipazione nella fascia di età 45-49 e partecipazione nella fascia 70-74 anni

Come lo scorso anno, vengono presentati i dati relativi alla estensione e alla adesione delle donne in fascia di età 45-49 anni (Tabella 7) e quelli di adesione delle donne in fascia 70-74 anni. Purtroppo la pandemia sembra aver ulteriormente compromesso un percorso che è sempre stato difficoltoso. Per quanto riguarda le donne di età compresa tra i 45 ed i 49 anni, già lo scorso anno solo pochi programmi (Pistoia, Siena, Grosseto e Firenze) avevano attivato, come previsto nella DGRT 875/2016, la modalità di invito attivo rivolta alle coorti delle 45enni, mentre gli altri o non avevano preso in carico in alcun modo la popolazione o, dato lo scarso o assente investimento di risorse, avevano almeno provveduto alla così detta reingegnerizzazione del percorso indirizzando allo screening organizzato le donne con richiesta di mammografia di prevenzione. Nel 2020 le 45-49enni invitate sono state 24.344, oltre 9.600 in meno rispetto al 2019 (33.998). In altre parole l'estensione aggiustata è calata di oltre 5 punti percentuali (15,8% nel 2020 *vs.* 21,3% nel 2019). Dei 4 programmi che l'anno precedente avevano operato l'invito attivo solo Siena ha garantito il numero di inviti dello scorso anno, mentre Firenze e Grosseto hanno invitato rispettivamente circa 6.000 e 1.800 donne in meno. Il programma di Pistoia non ha invece invitato nessuna donna privilegiando l'invito alle donne 50-69enni oggetto del LEA nazionale. In merito alla rispondenza hanno partecipato 15.029 donne, circa 4.800 donne in meno rispetto allo scorso anno (19.907), ma se analizziamo il valore percentuale in realtà osserviamo un lieve miglioramento rispetto allo scorso anno (68,2% *vs.* 67,4%).

Come per l'anno scorso, i dati di adesione vanno analizzati distinguendo i programmi in base alle modalità di "invito": nei programmi dell'Area Nord Ovest dove ci si è prioritariamente concentrati sul recupero delle donne con accesso spontaneo il valore di adesione è ovviamente molto elevato.

Riguardo alle donne ultrasessantenni, dati gli indirizzi fissati dalla DGRT 875/2016 non appare pertinente trattare di estensione della coorte di età dal momento che vengono invitate solo le donne che hanno partecipato all'ultimo passaggio prima dei 70 anni. Ad ogni modo su 20.085 donne invitate (circa 4.000 in meno rispetto allo scorso anno), hanno risposto all'invito ben 14.463 donne pari al 76,9% di adesione. In realtà i valori sono estremamente fluttuanti e vi sono alcuni programmi che probabilmente non sono stati in grado di invitare tutta la popolazione avente diritto, ma solo le donne che accedevano spontaneamente. Appare utile segnalare il dato del programma di Firenze che adotta questa iniziativa ormai da molti anni e nonostante la inevitabile riduzione legata alla pandemia raggiunge comunque il 78% (in calo di 7 punti percentuali rispetto al 2019).

Tabella 7 – Estensione^o e adesione[^] aggiustate delle donne 45-49enni – Screening Mammografico Anno 2020

Programma	Pop. bersaglio#	Donne escluse prima dell'invito	Inviti inesitati	Pop. invitata	Donne escluse dopo l'invito	Donne rispondenti	Estensione aggiustata ^o (%)	Adesione aggiustata [^] (%)
Massa Carrara	7.570	0	0	471	0	416	6,2	88,3
Lucca	9.117	37	6	634	27	555	6,9	92,3
Pistoia	11.988	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Prato	10.560	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Pisa	14.172	0	0	472	5	452	3,3	96,8
Livorno	14.237	0	5	961	32	848	6,7	91,8
Siena	10.437	830	59	3.245	655	1.844	33,2	72,9
Arezzo	13.493	0	0	775	0	549	5,7	70,8
Grosseto	8.912	684	107	4336	102	2.835	51,4	68,7
Firenze	34.065	233	567	13.023	725	7.141	36,8	60,9
Empoli	10.128	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Viareggio	6.764	623	2	427	11	389	6,9	94,0
Regione Toscana	151.443	2.407	746	24.344	1.557	15.029	15,8	68,2

= popolazione ISTAT 45-49 anni al 31/12/2019 - www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-demografia a cura del settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di Statistica-dati Demo Istat;

^o = Estensione aggiustata ONS per persone escluse prima dell'invito e sottrazione degli inviti inesitati dal totale delle persone invitate;

[^] = Adesione aggiustata: $\text{Donne rispondenti} / (\text{popolazione invitata} - \text{inviti inesitati} - \text{totale escluse dopo invito}) \times 100$.

4. PROGRAMMA DI SCREENING COLORETTALE

4.1 Estensione dei programmi di screening coloretale

Nell'anno 2020 l'estensione aggiustata per utenti esclusi prima dell'invito è risultata pari al 73,9%, in calo di 20 punti percentuali rispetto al 2019 (93,9%; Tabella 8). In totale sono state invitate 406.871 persone in età compresa tra i 50 ed i 70 anni (nel 2019 erano state invitate 504.793 persone). La pandemia sembra quindi aver afflitto in maniera considerevole il programma di screening coloretale che si colloca quindi in posizione più svantaggiata rispetto agli screening femminili. Il range varia dal 38,1% di Empoli al 154,3% di Viareggio. Quest'ultimo programma che nel 2019 aveva realizzato performance molto scadenti (estensione del 43,2%) si è impegnato, nonostante la pandemia, al recupero degli inviti per le persone che non era riuscito ad invitare nel 2019. Molti sono i programmi in sofferenza e oltre a Viareggio l'unico programma che è stato in grado di garantire valori ottimali di estensione è stato Arezzo (106,3%).

A differenza dei programmi di screening femminili, la percentuale di inviti inesitati (Tabella 9) non si è ridotta rispetto all'anno precedente, ma anzi è lievemente aumentata (4,0% *vs.* 3,6% nel 2019). Questo aumento è dovuto in particolare alle criticità registrate a Firenze e Viareggio. Entrambe questi programmi si attestano su valori di 7,6% e 6,3% rispettivamente, e per quanto riguarda Firenze questo fenomeno è prevalentemente da ascrivere alla implementazione del nuovo accordo per la gestione degli invii e della spedizione delle lettere di invito. Nella Figura 4 è illustrato l'andamento temporale dell'estensione aggiustata.

Tabella 8 - Estensione (%) del numero di persone invitate rispetto alla teorica popolazione da invitare annualmente dei programmi di screening coloretale (metà della popolazione residente fra i 50 e i 70 anni) - Anno 2020. Confronto con l'estensione aggiustata (%) degli anni 2018 e 2019

Programma	Pop. bersaglio annuale#	Persone escluse prima dell'invito	Inviti inesitati	Pop. invitata	Estensione aggiustata°(%)		
					Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	30.223	4.964	428	21.859	84,8	117,4	88,3
Lucca	33.326	1.013	1.081	25.685	76,1	103,7	83,2
Pistoia	43.207	0	1.398	32.500	72,0	81,0	51,5
Prato	36.158	0	254	23.570	64,5	80,3	51,1
Pisa	49.183	221	322	21.560	43,4	99,8	98,6
Livorno	52.127	136	767	41.096	77,6	100,6	98,6
Siena	39.004	747	734	22.145	56,0	90,7	85,4
Arezzo	50.417	5.863	421	47.761	106,3	113,7	103,5
Grosseto	34.382	738	421	18.616	54,1	97,2	100,2
Firenze	120.030	4.593	7.524	98.454	78,8	93,7	106,7
Empoli	34.599	599	467	13.418	38,1	89,4	79,0
Viareggio	25.458	1.048	2538	40.207	154,3	43,2	114,5
Regione Toscana	548.114	19.922	16.355	406.871	73,9	93,9	90,9

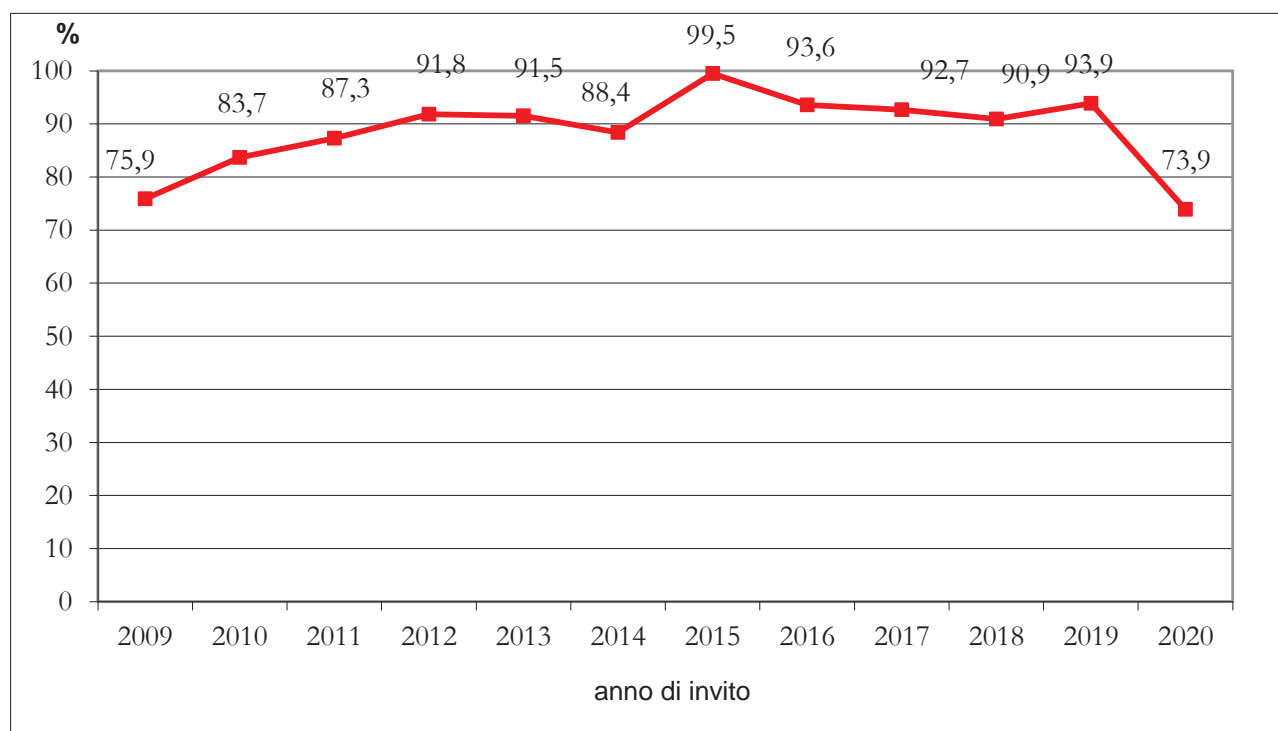
= metà della popolazione ISTAT 50-70 anni al 31/12/2019—www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-demografia a cura del settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di Statistica-dati Demo Istat;

° = Estensione aggiustata ONS per persone escluse prima dell'invito e sottrazione degli inviti inesitati dal totale delle persone invitate.

Tabella 9 – Inviti inesitati (%) sul totale delle persone invitate per Azienda USL e complessivo per la regione Toscana per lo screening coloretale. Anni 2020, 2019 e 2018

Programmi	Inviti inesitati (%)		
	Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	2,0	3,8	2,6
Lucca	4,2	3,3	1,9
Pistoia	4,3	5,9	2,8
Prato	1,1	2,5	1,9
Pisa	1,5	1,0	1,1
Livorno	1,9	4,2	3,4
Siena	3,3	3,3	2,7
Arezzo	0,9	0,9	0,9
Grosseto	2,3	7,0	5,4
Firenze	7,6	4,6	5,2
Empoli	3,5	3,0	4,4
Viareggio	6,3	1,1	0,3
Regione Toscana	4,0	3,6	3,2

Figura 4 – Andamento temporale dell'estensione aggiustata* (%) degli inviti dello screening coloretale – Regione Toscana. Periodo 2009-2020



* = estensione aggiustata per esclusioni prima dell'invito.

4.2 Partecipazione al programma di screening coloretale

L'adesione media regionale (Tabella 10) è stata pari al 40,3% (154.389 persone rispondenti, oltre 78.000 in meno rispetto all'anno precedente), in riduzione di 6,6 punti percentuali rispetto al 2019. Il range varia da un 20,9% di Viareggio ad un 49,1% di Livorno. I programmi di Prato, Grosseto e Viareggio mostrano sensibili riduzioni di adesione rispetto all'anno precedente e precisamente di 11, 21 e 30 punti percentuali. Nel caso di Viareggio tale riduzione non è da attribuirsi solo alla mancata effettuazione dei solleciti e ad una minore propensione alla partecipazione, ma anche al fatto che nell'effettuare il recupero della copertura sono stati verosimilmente invitati molti soggetti che non avevano risposto ai precedenti inviti.

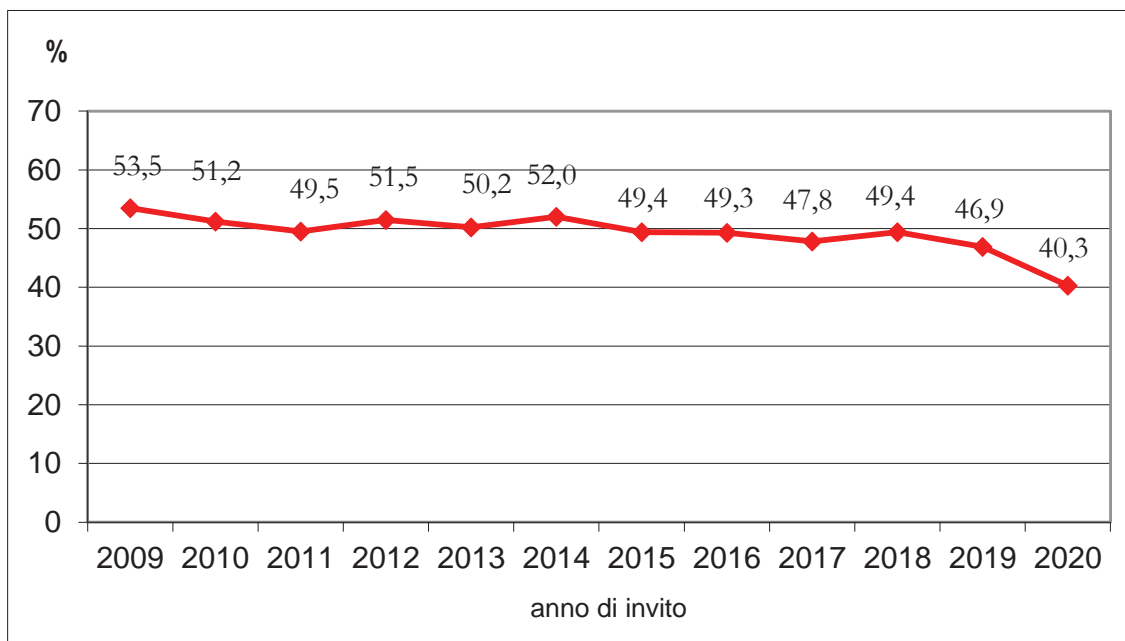
L'andamento temporale dell'adesione è mostrato in Figura 5.

Tabella 10 – Adesione all'invito (%) dei programmi di screening coloretale – Anno 2020. Confronto con l'adesione aggiustata (%) negli anni 2019 e 2018

Programmi	Pop. invitata	Inviti inesitati	Persone escluse dopo l'invito	Persone rispondenti	Adesione aggiustata* (%)		
					Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018
Massa Carrara	21.859	428	1.062	9.574	47,0	43,3	48,3
Lucca	25.685	1.081	135	9.395	38,4	30,0	40,6
Pistoia	32.500	1.398	290	11.486	37,3	42,9	49,0
Prato	23.570	254	152	6.961	30,1	41,4	65,5
Pisa	21.560	322	47	10.054	47,4	47,6	51,5
Livorno	41.096	767	549	19.547	49,1	47,2	50,4
Siena	22.145	734	1.790	8.366	42,6	48,7	48,6
Arezzo	47.761	421	2.231	19.155	42,5	50,2	52,9
Grosseto	18.616	421	526	4.706	26,6	47,7	47,0
Firenze	98.454	7.524	166	41.921	46,2	51,2	51,5
Empoli	13.418	467	29	5.508	42,6	51,7	49,6
Viareggio	40.207	2.538	684	7.716	20,9	51,3	32,4
Regione Toscana	406.871	16.355	7.661	154.389	40,3	46,9	49,4

* = adesione aggiustata per inviti inesitati e persone escluse dopo l'invito.

Figura 5 – Andamento temporale dell'adesione aggiustata* all'invito (%) dello screening coloretale – Regione Toscana. Periodo 2009-2020



* = adesione aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo l'invito.

5. ESTENSIONE E ADESIONE NELLE TRE AREE VASTE

Anche quest'anno si conferma che lo screening oncologico organizzato non si è ancora adeguato, da punto di vista organizzativo, infrastrutturale ed informativo, alla riorganizzazione regionale e siamo quindi tenuti ancora a calcolare gli indicatori per singola area/provincia. Si è comunque operata una valutazione, per quanto attiene agli indicatori LEA di estensione ed adesione, aggregata per le tre attuali Aziende USL (Azienda USL Nord Ovest che comprende i programmi di Massa Carrara, Lucca, Pisa, Livorno e Viareggio; Azienda USL Toscana Centro che comprende i programmi di Pistoia, Prato, Firenze ed Empoli; Azienda USL Sud Est che comprende i programmi di Siena, Arezzo e Grosseto).

È opportuno sottolineare che l'aggregazione per le 3 Aziende USL determina, come è ovvio, una attenuazione della variabilità tra programmi osservata nei precedenti paragrafi, ma evidenzia meglio i volumi di attività in carico alle singole Aziende.

5.1 Estensione e adesione dei programmi di screening mammografico nelle 3 Aree Vaste

Come rilevato negli anni precedenti, la Azienda USL Toscana Centro è quella che assorbe in maggiore misura la quota parte di popolazione bersaglio da invitare (Tabella 11) pari al 42,8%, mentre la Azienda USL Sud Est è quella che ha il minor carico (22,5%). Le esclusioni prima dell'invito, evidenziate nella Tabella 11, sembrano esprimere un differente approccio nei confronti di questa fattispecie da parte della Azienda USL Sud Est che appare meno "garantista" nell'offrire un invito attivo, ai fini della copertura, rispetto alle altre due Aziende. Il valore di estensione aggiustata evidenzia come gli sforzi effettuati per compensare il ritardo generatosi a causa della pandemia sono stati differenti nelle tre le Aziende USL. Il valore dell'indicatore sensibilmente migliore nella Azienda USL Toscana Centro è verosimilmente da attribuirsi al programma di Firenze che è quello che pesa relativamente di più in termini di popolazione bersaglio e che è comunque riuscito ad invitare oltre il 100% della popolazione avente diritto nel 2020.

Tabella 11 - Estensione (%) del numero di donne invitate rispetto alla teorica popolazione da invitare annualmente dei programmi di screening mammografico (metà della popolazione residente fra i 50 e i 69 anni) per Area Vasta - Anno 2020

Programmi	Pop. bersaglio annuale [§]	Donne escluse prima dell'invito	Pop. invitata	Inviti inesitati	Estensione aggiustata# (%) Anno 2020
Azienda USL Nord Ovest	94.131	4.225	65.722	730	72,3
Azienda USL Centro	116.262	2.075	111.813	4.066	94,4
Azienda USL Sud Est	61.159	5.625	43.430	634	77,1
Regione Toscana	271.551	11.925	220.965	5.430	83,0

[§] = metà della popolazione ISTAT al 31/12/2019 - www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-demografia a cura del settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di Statistica-dati Demo Istat;

= Estensione aggiustata: $\frac{\text{invitati anno} - \text{inviti inesitati annui}}{(\text{popolazione bersaglio annua} - \text{totale esclusi prima dell'invito nell'anno})} \times 100$.

Relativamente alla adesione allo screening mammografico (Tabella 12) i valori sono tutti in calo rispetto al 2019, ma con variazioni di 1,9, 6,5 e 3,6 punti percentuali rispettivamente per le Aziende USL Nord Ovest, USL Centro e USL Sud-Est.

Tabella 12 - Popolazione invitata, inviti inesitati, adesione all'invito aggiustata[§] dello screening mammografico per Area Vasta - Anno 2020

Programmi	Pop. Invitata	Inviti inesitati	Donne escluse dopo l'invito	Donne Rispondenti	Adesione aggiustata \mathcal{J} (%) Anno 2020
Azienda USL Nord Ovest	65.722	730	2.687	41.142	66,0
Azienda USL Centro	111.813	4.066	5.939	67.066	65,9
Azienda USL Sud Est	43.430	634	3.034	26.818	67,4
Regione Toscana	220.965	5.430	11.660	135.026	66,2

\mathcal{J} = Adesione aggiustata: $\text{Donne rispondenti} / (\text{popolazione invitata} - \text{inviti inesitati} - \text{totale escluse dopo invito}) \times 100$.

5.2 Estensione e adesione dei programmi di screening cervicale nelle 3 Aree Vaste

Anche se si registra un calo rispetto al 2019, per il 2020 l'estensione del programma di screening per il tumore del collo dell'utero si mantiene a valori accettabili (Tabella 13) anche se è necessario tenere presente, come già anticipato, che la popolazione bersaglio tende a ridursi dato l'aumento dell'intervallo tra un test e l'altro proposto dal protocollo dell'HPV test primario. Analizzando il dato per le 3 Aziende USL si osserva comunque una sofferenza nella ASL Sud Est che registra un calo molto sensibile rispetto all'anno precedente.

Tabella 13 – Estensione (%) del numero di donne invitate rispetto alla teorica popolazione da invitare annualmente dei programmi di screening cervicale per Area Vasta - Anno 2020. Estensione per i programmi con test di screening primario differenziato per fascia di età (Pap test o test HPV) come da Manuale GISCi sugli indicatori del monitoraggio per HPV primario

Programmi [§]	Bersaglio annuale [#]	Escluse prima dell'invito	Inviti inesitati	Invitate	Estensione aggiustata [^] (%) Anno 2020
Azienda USL Nord Ovest	74.816	2.649	1.710	75.702	102,5
Azienda USL Centro	96.793	1.792	6.831	116.895	115,9
Azienda USL Sud Est	48.887	3.705	1.056	39.615	85,3
Regione Toscana	220.496	8.146	9.597	232.212	104,8

\mathcal{J} = attivazione dello screening HPV per programma: Grosseto, Firenze e Viareggio nel 2013; Empoli alla fine del 2016; Massa Carrara, Lucca, Prato e Siena nel 2017; Livorno e Arezzo nel 2018; Pistoia e Pisa nel 2020;

$\#$ = un terzo della popolazione ISTAT 25-33 anni (fascia di età dello screening primario con Pap test) più un quinto della popolazione ISTAT 34-64 anni (fascia di età dello screening primario con HPV test) al 31/12/2019 - www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-demografia a cura del settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di Statistica-dati Demo Istat;

\wedge = estensione aggiustata per donne escluse prima dell'invito con sottrazione degli inviti inesitati dal totale degli inviti e applicando modalità di calcolo secondo il Manuale GISCi sugli indicatori di monitoraggio per lo screening con test HPV primario.

Relativamente alla adesione (Tabella 14), rispetto allo scorso anno, si registra una tenuta sostanziale del valore nella Azienda USL Nord Ovest, un aumento di 3,6 punti percentuali nella Azienda USL Centro, mentre si osserva una riduzione di 4 punti percentuali nella Azienda USL Sud Est.

Tabella 14 - Adesione all'invito aggiustata[§] dei programmi di screening cervicale per Area Vasta - Anno 2020

Programmi#	Invitate	Inviti inesitati	Escluse dopo l'invito	Rispondenti	Adesione aggiustata [§] (%) Anno 2020
Azienda USL Nord Ovest	75.702	1.710	2.542	38.807	54,3
Azienda USL Centro	116.895	6.831	2.477	63.364	58,9
Azienda USL Sud Est	39.615	1.056	1.127	17.789	47,5
Regione Toscana	232.212	9.597	6.146	119.960	55,4

§ = adesione aggiustata per inviti inesitati e donne escluse dopo l'invito;

= attivazione dello screening HPV per programma: Grosseto, Firenze e Viareggio nel 2013; Empoli alla fine del 2016; Massa Carrara, Lucca, Prato e Siena nel 2017; Livorno e Arezzo nel 2018; Pistoia e Pisa nel 2020.

5.3 Estensione e adesione dei programmi di screening coloretale nelle 3 Aree Vaste

Il valore di estensione dello screening coloretale (Tabella 15) è critico per tutte le 3 Aziende USL. Rispetto al 2019, l'estensione è calata di 16,3 punti percentuali nella Azienda USL Nord Ovest, di 19,5 punti percentuali nella Azienda USL Toscana Centro e di 26,6 punti percentuali nella Azienda USL Sud Est.

Tabella 15 - Estensione (%) del numero di persone invitate rispetto alla teorica popolazione da invitare annualmente dei programmi di screening coloretale per Area Vasta (metà della popolazione residente fra i 50 e i 70 anni) - Anno 2020

Programma	Pop. bersaglio annuale [§]	Persone escluse prima dell'invito	Inviti inesitati	Pop. invitata	Estensione aggiustata [#] (%) Anno 2020
Azienda USL Nord Ovest	190.317	7.382	5.136	150.407	79,4
Azienda USL Centro	233.994	5.192	9.643	167.942	69,2
Azienda USL Sud Est	123.803	7.348	1.576	88.522	74,7
Regione Toscana	548.114	19.922	16.355	406.871	73,9

§ = metà della popolazione ISTAT 50-70 anni al 31/12/2019—www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-demografia a cura del settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di Statistica-dati Demo Istat;

= Estensione aggiustata ONS per persone escluse prima dell'invito e sottrazione degli inviti inesitati dal totale delle persone invitate.

Riguardo alla adesione (Tabella 16) il peggioramento è confermato per tutte e 3 le Aziende USL con differenze, rispetto al 2019, di 4,2, 6,8 e 10 punti percentuali per le Aziende USL Nord Ovest, USL Centro e USL Sud Est rispettivamente. Purtroppo l'adesione a questo screening, già non ottimale nel 2019, ha subito una ulteriore battuta di arresto a causa della pandemia.

Tabella 16 – Adesione all’invito (%) dei programmi di screening colorettales per Area Vasta – Anno 2020

Programma	Pop. invitata	Inviti inesitati	Persone escluse dopo l’invito	Persone rispondenti	Adesione aggiustata [§] (%) Anno 2020
Azienda USL Nord Ovest	150.407	5.136	2.477	56.286	39,4
Azienda USL Centro	167.942	9.643	637	65.876	41,8
Azienda USL Sud Est	88.522	1.576	4.547	32.227	39,1
Regione Toscana	406.871	16.355	7.661	154.389	40,3

§ = adesione aggiustata per inviti inesitati e persone escluse dopo l’invito.

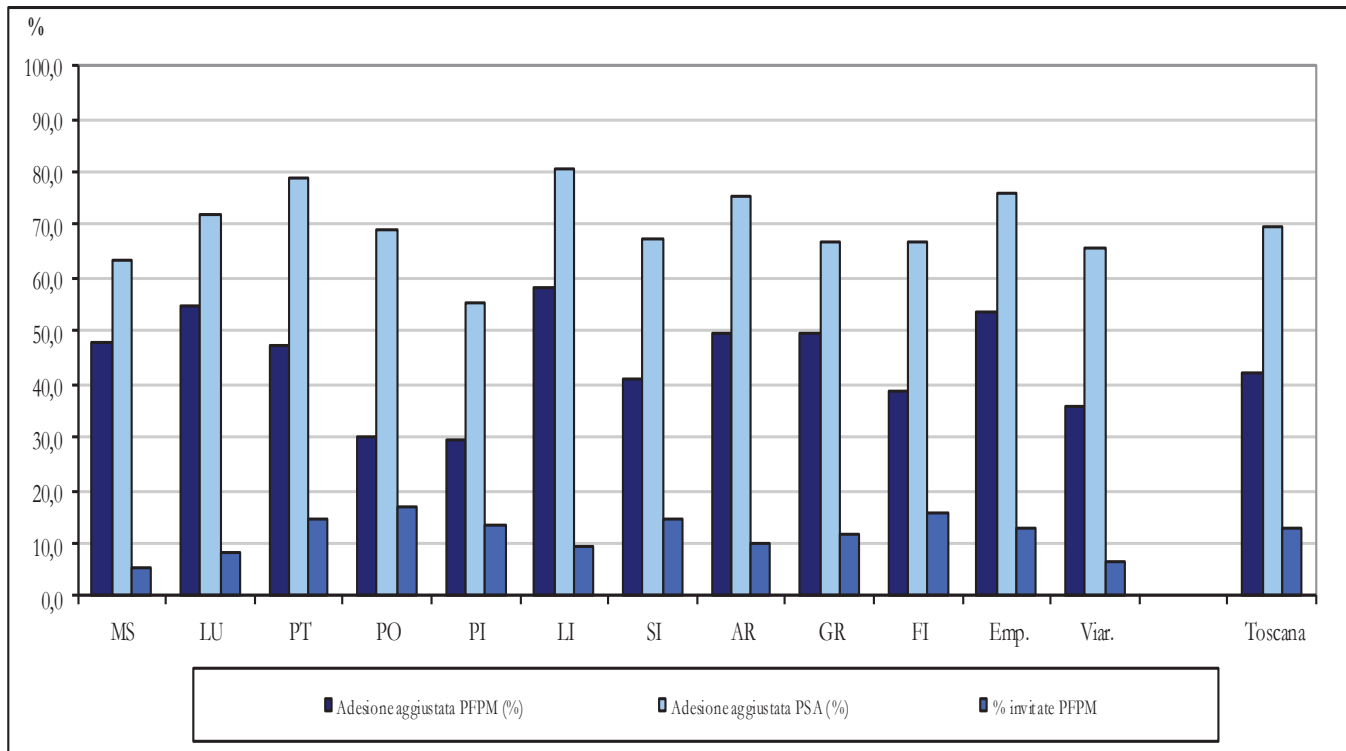
6. L’ADESIONE DELLA POPOLAZIONE MIGRANTE

La popolazione migrante costituisce una porzione importante della popolazione bersaglio degli screening, ed è ormai noto che essa tende ad aderire meno ai programmi di prevenzione. Come di consueto, abbiamo quindi diviso la popolazione invitata in proveniente da paesi a sviluppo avanzato (PSA) e da paesi a forte pressione migratoria (PFPM). I nati nei PFPM sono stati considerati tutti insieme, anche se l’area di provenienza incide molto sulla cultura della prevenzione: mentre alcune etnie non si rivolgono quasi affatto agli screening, altre lo fanno quanto o forse più della italiana. È importante ricordare che rilevazioni condotte a livello nazionale hanno evidenziato che più l’organizzazione di un programma è salda e capillare maggiore è la partecipazione dei cittadini proveniente da PFPM ed anche per questo motivo è necessario che i programmi con maggiori carenze organizzativo gestionali siano sotto stretta attenzione delle Direzioni Aziendali.

6.1 Adesione per paese di nascita

Per lo screening mammografico tutte i programmi sono stati in grado di fornire il dato suddiviso per PFPM e PSA (Figura 6). La proporzione di cittadine provenienti da PFPM aventi diritto all’invito presenta un’ampia variabilità tra un programma e l’altro (range da 5,1% di Massa Carrara al 17% di Prato) e risponde verosimilmente alla tipologia di realtà lavorativa nelle varie zone. Il valore regionale di adesione nella popolazione proveniente dai PFPM è del 42,2% in calo di 9 punti percentuali rispetto al 2019 (51,3%) evidente segno che per la popolazione proveniente da PFPM l’emergenza Covid ha rappresentato un forte deterrente alla partecipazione. Il valore di adesione della popolazione da PFPM è inferiore di 27 punti percentuali rispetto alla popolazione proveniente da PSA (69,5%). Quest’ultima inoltre presenta, se confrontato con il 2019 (72,6%), un calo molto più contenuto rispetto a quello della popolazione da PFPM come se l’emergenza pandemica avesse esercitato, nella popolazione da PSA, un effetto meno rilevante sulla non adesione all’invito. Anche se con valori alquanto differenti rispetto allo scorso anno, la differenza di partecipazione tra le due popolazioni mostra un range di variabilità molto elevato che passa da 15,2 punti percentuali di Massa Carrara ai 39,3 di Prato che si conferma l’area in cui le differenze sono sempre molto elevate. Quest’anno per il programma di Grosseto che in passato è sempre stato pressoché l’unico con differenze nulle o, talvolta a favore della popolazione da PFPM la differenza è rilevante attestandosi intorno a quasi 18 punti percentuali. Complessivamente 9 programmi su 12 presentano differenze superiori ai 20 punti percentuali.

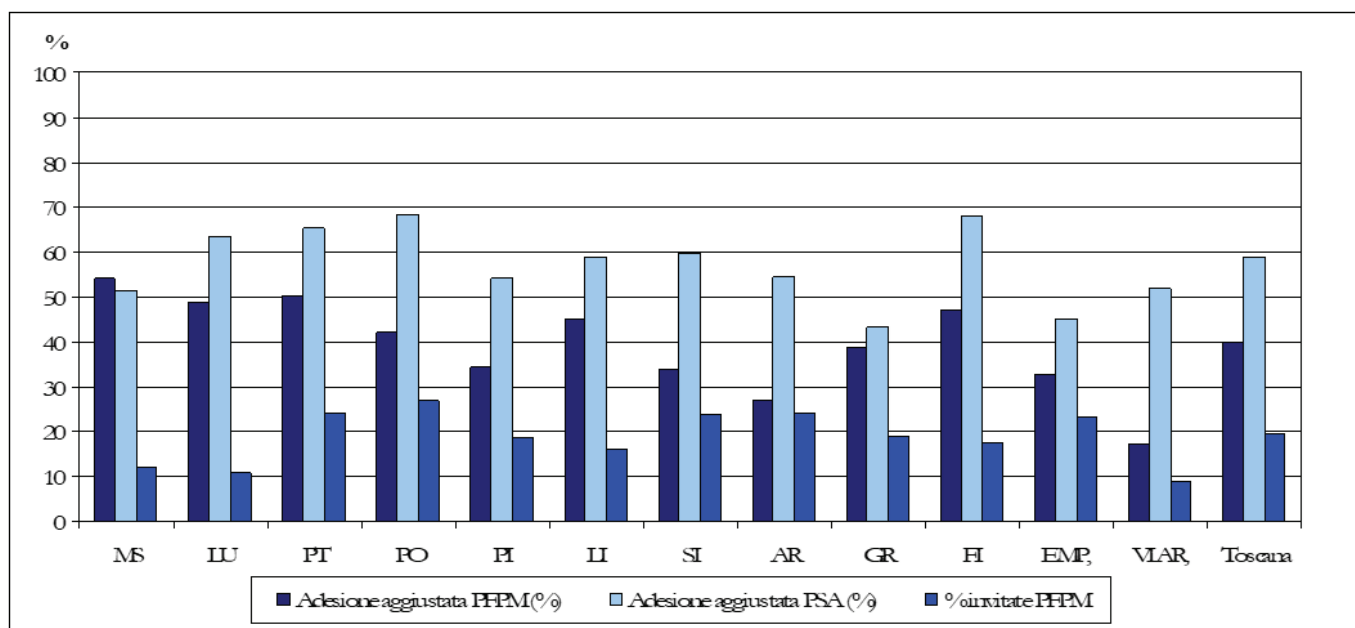
Figura 6 - Adesione aggiustata§ all'invito (%) dello screening mammografico per Azienda USL per paese di nascita. Proporzioni di donne invitate provenienti da paesi ad alto PFPM sul totale delle donne invitate per programma - Anno 2020



§ = *aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo l'invito.*

Nello screening cervicale la proporzione di donne provenienti da PFPM presenta, come nello screening mammografico, ampie variazioni territoriali (dal 9,1% di Viareggio al 26,9% di Prato) verosimilmente correlate all'offerta lavorativa. Rispetto allo screening mammografico la proporzione è alquanto differente e questo probabilmente dovuto alla diversa composizione per età con un peso rilevante delle fasce di età inferiore ai 50 anni. L'adesione media regionale nella popolazione proveniente da PFPM è del 40%, inferiore di 5,5 punti percentuali rispetto al 2019 (45,5%) e di quasi 19 punti percentuali rispetto alla popolazione da PSA (58,8%) (Figura 7). Rispetto allo screening mammografico la pandemia sembra aver avuto un impatto minore sulla adesione nella popolazione da PFPM: può darsi che la motivazione risieda nel fatto che la popolazione giovane, ben rappresentata in questo screening, abbia avuto meno timore di presentarsi nei presidi e distretti sanitari. Come per lo screening mammografico, la variabilità nell'adesione della popolazione da PFPM è molto ampia passando dal 17,2% del programma di Viareggio al 54,2% del programma di Massa Carrara. Relativamente a questo ultimo programma si osserva un andamento in controtendenza ovvero l'adesione della popolazione proveniente da PFPM è superiore a quella della popolazione da PSA (54,2% versus 51,6%), mentre la differenza maggiore pari a 34,6 punti percentuali si osserva nel programma di Viareggio.

Figura 7 – Adesione aggiustata[§] all'invito (%) dello screening cervicale per programma e paese di nascita. Proporzione di donne invitate provenienti da paesi a forte pressione migratoria (PFPM) sul totale delle donne invitate per programma e complessivo per la regione Toscana - Anno 2020

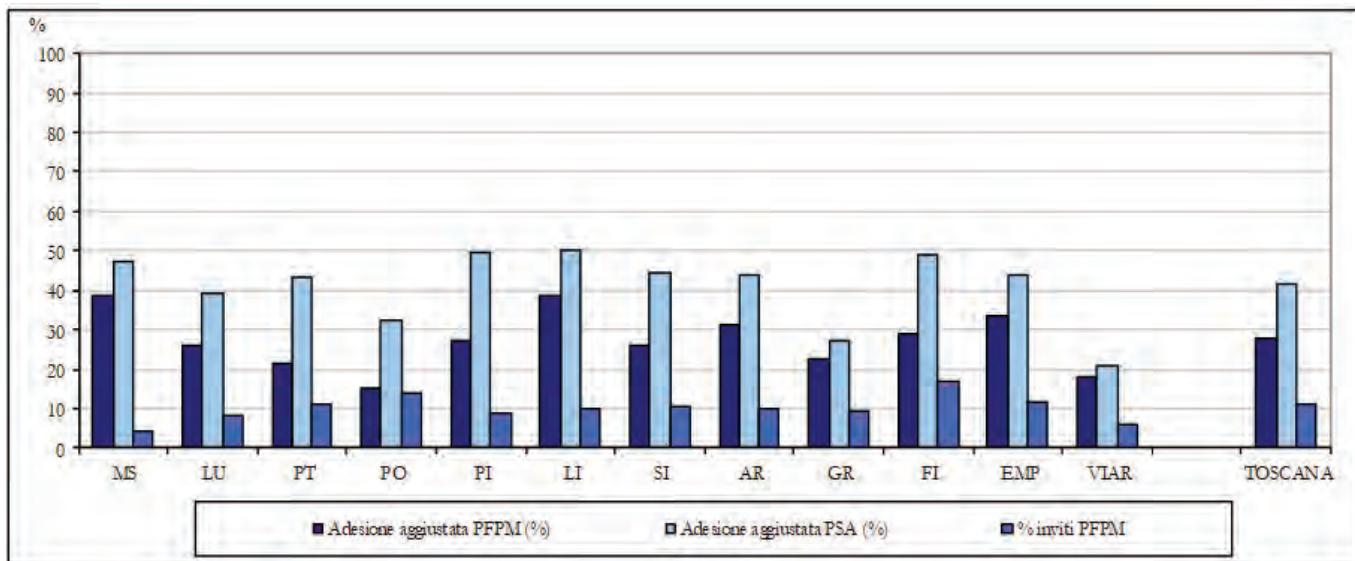


§ = *aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo l'invito.*

Le differenze in adesione allo screening coloretale sono riportate nella Figura 8. Come per gli screening esclusivamente femminili, la distribuzione degli utenti appartenenti a popolazioni provenienti da PFPM eleggibili all'invito è variabile da un programma all'altro con un range che va dal 4,5% di Massa Carrara ad un 16,7% di Firenze. Il valore regionale di adesione nella popolazione proveniente dai PFPM è del 27,5% inferiore di quasi 6 punti percentuali al 2019 (33,3%), mentre quello della popolazione proveniente da PSA è pari al 41,7% anch'esso inferiore di circa 6 punti percentuali rispetto al 2019 (48,3%). In questo programma in cui la fascia di età coincide con quella dello screening mammografico il calo di adesione della popolazione proveniente da PFPM non è stato così importante come osservato nello screening mammografico e si allinea a quello dello screening cervicale. Può darsi che dal momento che questo screening si caratterizza per un accesso molto limitato ai presidi ospedalieri e per una auto-somministrazione del test di screening al proprio domicilio le persone invitate non abbiano manifestato gli stessi timori nel partecipare che sembrano aver manifestato le donne che sono state invitate allo screening mammografico. Inoltre in alcune realtà, durante il periodo pandemico, si è utilizzata anche la consegna postale del test e questo potrebbe aver contribuito al contenimento della riduzione di adesione.

Il valore complessivo regionale mostra una differenza di adesione tra le due popolazioni di 14,2 punti percentuali con, come osservato per gli screening femminili, una certa variabilità tra programmi (range dai 3,1 punti percentuali del programma di Viareggio ai 22,3 di Pisa). Ben 5 programmi presentano differenze tra le due popolazioni superiori ai 15 punti percentuali.

Figura 8 - Adesione aggiustata[§] all'invito (%) dello screening colorettales per Azienda USL per paese di nascita. Proportione di invitati provenienti da paesi ad alto PFPM sul totale delle donne invitate per programma - Anno 2020

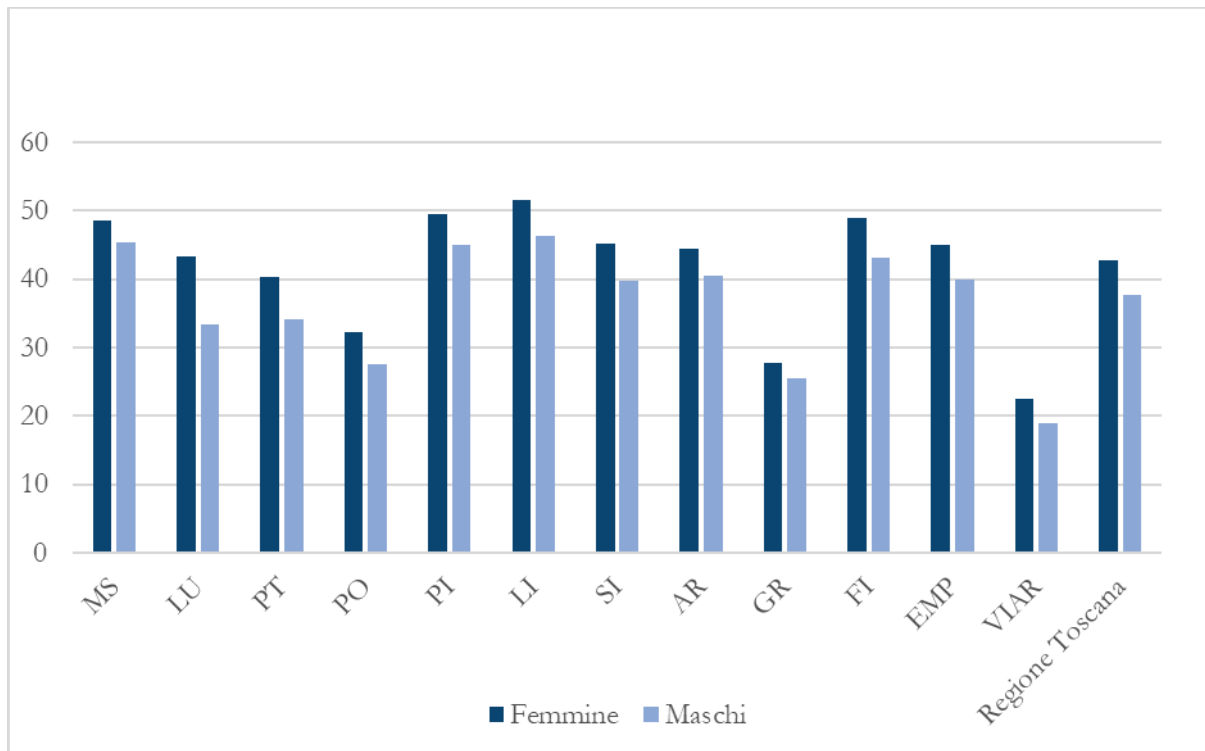


§ = aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo l'invito.

7. L'ADESIONE ALLO SCREENING COLORETTALE PER GENERE

Relativamente alla adesione per genere, rimane stabile quanto osservato negli anni precedenti: le donne rispondono di più all'invito della ricerca del sangue occulto fecale rispetto agli uomini (Figura 9) con valori medi regionali del 42,8% nelle donne e del 37,6% negli uomini e una differenza di poco più di 5 punti percentuali, comunque in netto calo, per entrambe i sessi, rispetto al 2019. A differenza del 2019 e come osservato nel 2018, anche per il programma di Massa Carrara si osserva una maggiore partecipazione del genere femminile con una differenza di 3 punti percentuali. Per quanto riguarda gli altri 11 programmi la differenza varia dai 2,2 punti percentuali di Grosseto ai 9,9 di Lucca.

Figura 9 - Adesione aggiustata[§] all'invito (%) dello screening coloretale per programma e genere - Anno 2020



[§] = aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo l'invito.

LE PERFORMANCE DEI PROGRAMMI ONCOLOGICI REGIONALI ANNO 2020: SCREENING MAMMOGRAFICO

Patrizia Falini, Giuseppe Gorini, Daniela Ambrogetti, Paola Mantellini, Leonardo Ventura

1. INTRODUZIONE

Uno dei requisiti fondamentali dei programmi di screening oncologico organizzato è il monitoraggio periodico di tutte le sue fasi. L'offerta del test di screening a tutta la popolazione avente diritto e la elevata partecipazione dei cittadini all'invito sono elementi determinanti per garantire la massima efficacia di un programma di screening. In realtà, se il raggiungimento di questi due obiettivi non è accompagnato da elevati livelli di qualità nella erogazione del test di screening e dei relativi approfondimenti diagnostici i risultati possono non essere pienamente assicurati; la scarsa qualità di quanto offerto potrebbe esercitare effetti negativi potenti disincentivando i cittadini alla partecipazione.

La raccolta dei parametri e il monitoraggio delle performance di programmi di screening è dunque un passo fondamentale nel processo di valutazione della qualità, necessario per cogliere criticità e sofferenze al fine di individuare contromisure efficaci.

In Toscana il programma di screening mammografico è attivo, per tutte le donne di età compresa tra i 50 ed i 69 anni, su tutto il territorio regionale a partire dall'anno 2000. Nel 2016, è stata proposta la riorganizzazione del sistema di accesso e offerta delle prestazioni relative alla diagnosi di tumore alla mammella: con la delibera GRT 875/2016 il percorso di screening è stato quindi esteso alle donne nella fascia di età 45-74 anni. Purtroppo l'implementazione non ha seguito le tempistiche previste dalla Delibera e la pandemia non ha certamente significato una occasione di crescita, ma anzi un rallentamento ulteriore dell'invito attivo. Data quindi l'esiguità della popolazione invitata non si ritiene ancora opportuno presentare le performance relative alle fasce delle 45-49enni e 70-74enni.

2. RICHIAMI PER APPROFONDIMENTI DIAGNOSTICI

Il tasso di richiamo per approfondimenti costituisce l'indicatore principale della specificità diagnostica del programma nella fase di primo livello; esso deve essere ragionevolmente basso in quanto richiami con esito di benignità o normalità rappresentano un effetto negativo dello screening, causando ansia per la donna oltre a costi aggiuntivi per il programma. I valori standard individuati da Gruppo Italiano per lo Screening Mammografico (GISMa) sono < 7% (accettabile) e < 5% (desiderabile) per i primi passaggi, < 5% (accettabile) e < 3% (desiderabile) per i passaggi di screening successivi al primo.

In Appendice, nella Tabella 1, sono riportati il tasso di richiamo globale grezzo e quello standardizzato, quest'ultimo calcolato per tener conto della diversa struttura della popolazione.

Il tasso di richiamo grezzo regionale ai primi esami (14,6%) è anche quest'anno espressione di una grande variabilità tra i programmi confermando il trend in aumento evidenziato negli anni precedenti (13,9% nel 2019).

Il valore dell'indicatore è ormai in gran parte riferito a donne nella fascia di età 50-55 di entità numerica contenuta e permane al di sopra dello standard massimo desiderabile per tutti i programmi. Solo il programma di Empoli registra un valore grezzo (5,6%), stabile rispetto allo scorso anno, entro lo standard accettabile. Rispetto al 2019 si osservano alcune variazioni nell'andamento dei singoli programmi: Massa Carrara, che ha sempre presentato alti valori del tasso, dimostra un miglioramento del tasso grezzo (22,8%) di 6 punti percentuali (29% nel 2019). I programmi di Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto e Firenze presentano valori compresi tra il 10% e il 15%, mentre Pistoia, Prato, Pisa e Viareggio si attestano su valori compresi tra il 20 ed il 28%.

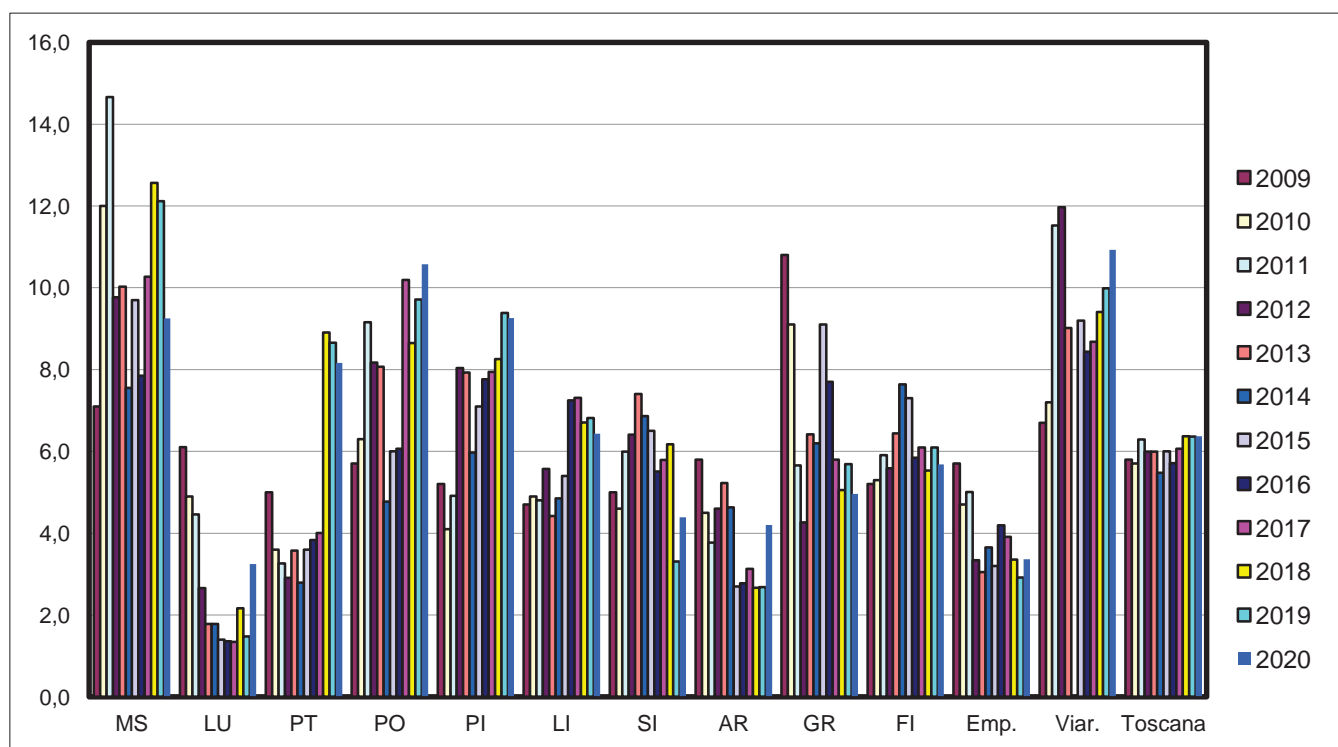
Le cause di queste performance sono da imputare a vari motivi. Senz'altro quello più rilevante è rappresentato dalla proporzione di popolazione giovane con seni maggiormente densi rispetto alla popolazione più anziana che induce il radiologo a richiamare di più. Questa osservazione è confermata anche in uno studio condotto negli Stati Uniti dove è stato rilevato che il tasso di richiamo e la richiesta di esami di *imaging* aggiuntivi erano

più elevati nella fascia 40-49 anni e diminuivano in maniera statisticamente significativa con l'aumentare dell'età. L'estrema carenza di personale ha costretto i programmi ad avvalersi di risorse che non hanno potuto verosimilmente usufruire di una formazione adeguata nelle modalità e nei tempi, ma il mancato miglioramento del tasso negli anni evidenzia che si mantiene comunque un approccio più clinico e meno orientato allo screening.

La situazione appare migliore e più stabile per gli esami ripetuti dove il tasso grezzo regionale è del 6,4% stabile rispetto al 2019.

I programmi di Lucca, Siena, Arezzo, Grosseto ed Empoli rispettano lo standard accettabile raccomandato mentre gli altri 7 programmi si collocano tra il 5,7% di Firenze e il 10,9% di Viareggio. Come per i primi esami, rispetto allo scorso anno, si conferma un miglioramento, pari a 3 punti percentuali, per il programma di Massa Carrara. I recenti aggiornamenti delle Linee guida europee mettono in evidenza che il tasso di richiamo diminuisce all'aumentare del numero di letture da parte del singolo radiologo e la raccomandazione condizionale che ne emerge stabilisce che un radiologo che opera nello screening organizzato dovrebbe leggere tra le 3.500 e le 11.000 mammografie l'anno. In realtà la certezza delle evidenze è molto bassa e le Linee guida suggeriscono di procedere con ulteriori valutazioni in merito a quando leggere durante la giornata, quante mammografie leggere al giorno, al tempo necessario e alla variazione del tempo per le letture tra lettori, alla relazione tra rilevamento del cancro al seno e i falsi positivi, al confronto tra chi legge solo mammografie di screening e chi invece opera anche in contesti clinici. L'andamento e la variabilità aziendale dell'indicatore per esami successivi nell'ultimo decennio sono illustrati in Figura 1.

Figura 1 - Andamento del tasso di richiamo per programma di screening - Esami successivi - Periodo 2009-2020

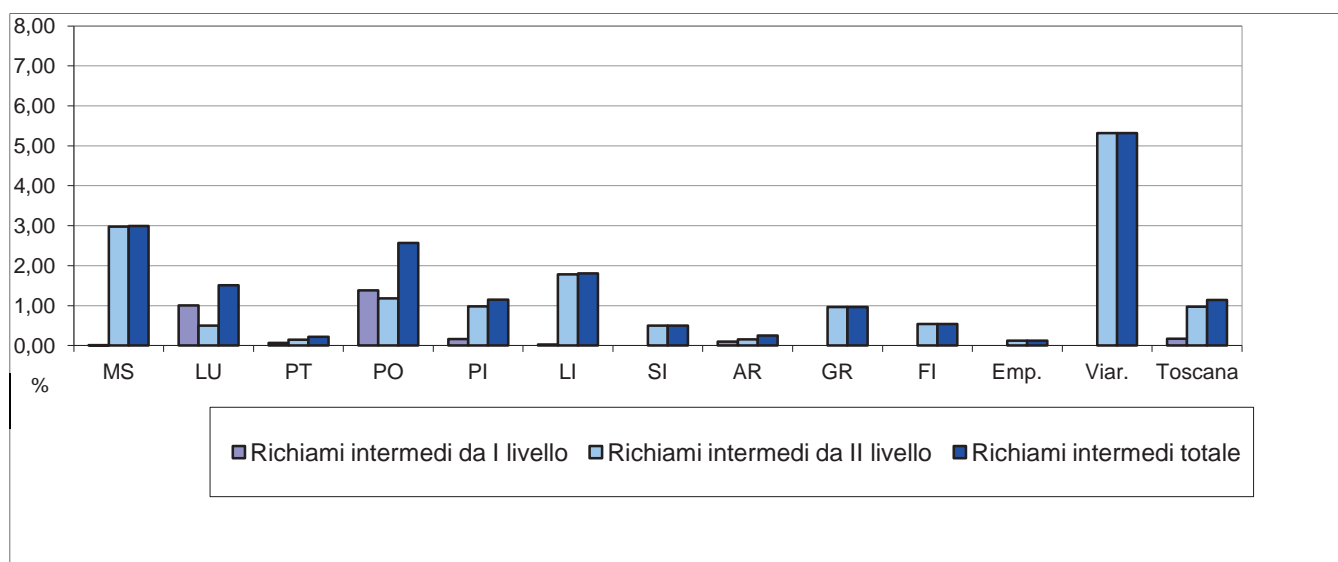


In appendice, nella Tabella 2, sono riportati i risultati relativi al tasso di richiamo agli esami ripetuti per tipologia (richiami tecnici, per sintomi e per anomalità).

Complessivamente il tasso di richiami tecnici (indice di efficienza tecnica ed organizzativa) agli esami ripetuti, è contenuto (0,6%). In realtà, in alcuni casi è abbastanza probabile che il dato non venga registrato o comunque non venga correttamente elaborato dall'applicativo informatico. Nell'Azienda USL Nord Ovest il

tasso di richiamo dei programmi di Massa Carrara e Pisa si attesta rispettivamente all'1,5% e al 2,1%. Entrambi i valori non oltrepassano lo standard accettabile, ma non rispettano quello desiderabile. A questo proposito è necessario che siano sempre assicurate la formazione del nuovo personale in ingresso e l'aggiornamento di quello già strutturato e che per non vanificarne gli effetti del percorso formativo, il tempo dedicato da ogni singolo tecnico alla attività di screening sia almeno il 40% del tempo lavorativo complessivo. Queste regole devono essere applicate anche in quelle realtà dove, specie in periodo pandemico, per far fronte ai ritardi si è ricorso a prestazioni in outsourcing.

Figura 2 - Tasso di richiamo intermedio anticipato I, II livello e totale per programma di screening - Anno 2020



Nella Figura 2 sono riportati i dati relativi ai richiami intermedi anticipati di I e II livello. Sia le Linee Guida Europee che il GISMa sconsigliano fortemente i richiami intermedi conseguenti a una sessione di I livello, mentre i richiami eseguiti prima dei due anni dopo una sessione di approfondimento devono essere contenuti entro uno standard molto ristretto (valore accettabile < 1%, desiderabile 0%). Relativamente ai richiami intermedi di II livello 9 programmi riescono a rispettare lo standard. Rispetto all'anno precedente, si osserva un netto miglioramento delle performance del programma di Massa Carrara con una riduzione di entrambe i richiami intermedi di 4 punti percentuali, mentre permangono stabili, poco sopra 5%, i valori del programma di Viareggio. Come già evidenziato in precedenza tale andamento è probabilmente motivato da pregressi contenziosi medico legale che espongono maggiormente i professionisti ad approcci di medicina difensivistica. È evidente che questo approccio ha come conseguenza basse performance in termini di valore predittivo positivo e più elevati costi di processo. In lieve peggioramento il tasso intermedio totale dei programmi di Prato e Livorno. Come già illustrato in precedenza, le motivazioni dell'andamento dell'indicatore risiedono nella difficoltà di adesione ai protocolli raccomandati per tutelare situazioni particolari quali donne con seno molto denso, familiarità per tumore della mammella rilevante, precedenti biopsie che hanno dato esito di benignità. Sono in corso studi a livello italiano ed europeo che hanno come obiettivo quello di valutare percorsi "personalizzati" di screening che, partendo dai valori di prevalenza della malattia, tengano conto dei vari fattori di rischio quali l'età, la familiarità, la presenza di particolari polimorfismi genici, la densità del seno, pregresse biopsie mammarie. In attesa dei risultati di questi studi che non saranno disponibili prima di qualche anno, l'attuale protocollo è l'unico adottabile e se l'approccio diagnostico con maggior ricorso a richiami intermedi e a early recall, che non riconosce una sufficiente evidenza scientifica, fosse almeno monitorato localmente, si potrebbe probabilmente contenere di più i livelli di inappropriata ed inefficienza che queste pratiche possono determinare. Inoltre poter misurare le proprie performance rappresenta sempre un momento di formazione e approfondimento professionale di grande rilevanza.

3. LESIONI OPERATE ED INDICATORI DI ESITO

Nella Tabella 3, in appendice, viene riportato il numero di donne operate, il numero di casi in sospeso (donne inviate ad intervento chirurgico di cui al momento della raccolta dati non era disponibile l'esito definitivo) e il rapporto B/M.

Nel 2020, 885 donne hanno ricevuto una indicazione al trattamento, di queste solo 807 risultano averlo effettuato. Rispetto allo scorso anno, il numero di donne con indicazione a trattamento è ridotto di 169 unità (1.054 nel 2019) evidenziando già un primo verosimile effetto della pandemia. La ridotta estensione da una parte e la minore partecipazione dall'altra hanno certamente contribuito a questa riduzione numerica. Infatti, mentre nel 2019 sono state esaminate 163.233 donne, nel 2020 sono state esaminate oltre 28.000 donne in meno (135.026) con una riduzione del 17.3%. Conseguentemente, mentre nel 2019 le donne richiamate sono state 12.635, nel 2020 ne sono state richiamate oltre 2.000 in meno (10.372), con un analogo calo del 17.9%. Le donne del primo esame sono quelle ad aver maggiormente disertato lo screening: nel 2019 ne sono state esaminate 30.065, mentre nel 2020 solo 21.652, con un calo del 28%. Come per lo scorso anno, si confermano le criticità nel recupero delle informazioni e la quota di casi in sospeso è pari al 8,8% (in aumento di 2,7 punti percentuali rispetto al 2019, già in aumento rispetto al 2018). È da verificare anche se questo aumento possa essere almeno in parte causato dai ritardi indotti dall'emergenza Covid 19 per quanto riguarda il numero di sessioni operatorie disponibili. I programmi che quest'anno hanno riscontrato maggiori difficoltà sono stati Pisa e Livorno con un percentuale di non recupero sul totale delle donne inviate a trattamento del 51% e del 26% rispettivamente. Si osserva che il recupero delle informazioni relativo alla casistica richiede un sempre maggiore impegno ai programmi in una situazione che, per motivi di tipo informatico e di specifiche interpretazioni della legge sulla privacy, si fa sempre più difficile di anno in anno.

Il rapporto B/M è un ottimo indicatore della specificità diagnostica del programma dopo la fase di approfondimento e serve per monitorare uno dei possibili effetti negativi dello screening, l'eventuale sovratrattamento e, proprio per questo, il suo valore deve essere molto contenuto. Si calcola sulle pazienti sottoposte ad intervento chirurgico e si esprime come rapporto tra le donne con diagnosi istologica di tipo benigno e quelle con diagnosi istologica di tipo maligno.

Le Linee Guida Europee, a differenza del GISMa, da qualche anno hanno aggiornato gli standard individuando i valori di $\leq 0,5:1$ (accettabile) e $\leq 0,25$ (desiderabile) per tutti gli esami.

Il dato regionale sia ai primi esami che per quelli ripetuti si conferma su valori ottimali (0,45 e 0,14 rispettivamente) ed è stabile rispetto al 2019.

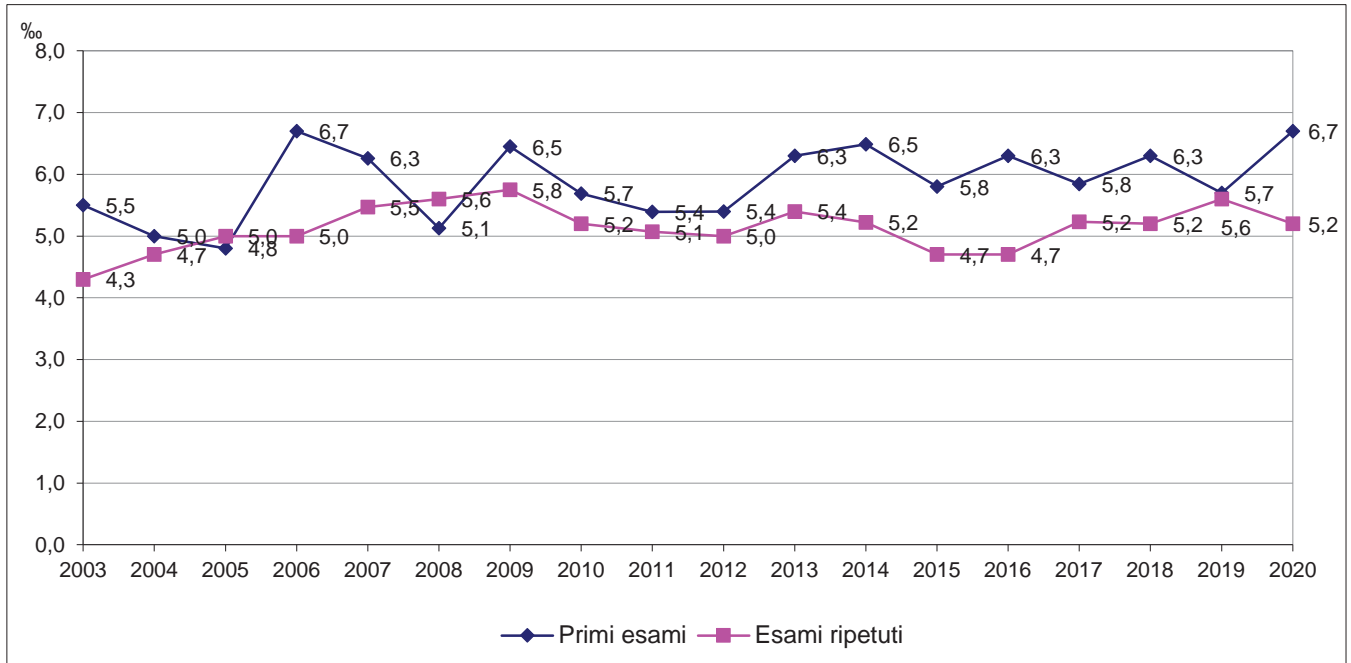
Il tasso di identificazione totale (tavola 4 in Appendice) è uno dei principali indicatori di sensibilità diagnostica del programma; è chiaramente un indicatore precoce di impatto e corrisponde al numero di carcinomi diagnosticati ogni 1.000 donne esaminate. Sono stati calcolati il tasso grezzo totale e il tasso standardizzato diretto sulla popolazione europea per la fascia di età 50-69 anni, suddivisi per primi esami ed esami ripetuti. Nella stessa tabella è inoltre riportato rapporto fra i cancri diagnosticati allo screening e quelli attesi nella popolazione esaminata in base all'incidenza pre-screening (il rapporto Prevalenza/Incidenza, P/I; standard accettabile esami successivi: $1,5 \times$ Incidenza Attesa; standard desiderabile: $>1,5 \times$ Incidenza Attesa), calcolato sulle fasce di età quinquennali. Per rendere i dati confrontabili con quelli forniti dal Registro Tumori della Regione Toscana (RTRT) si sono considerate solo le lesioni invasive e ai fini del calcolo per tutte le Aziende è stato utilizzato il tasso di incidenza per fasce di età quinquennali del suddetto Registro e relativo al periodo precedente all'inizio dello screening. Dal momento che questo attualmente l'unico dato di incidenza disponibile per la Toscana il rapporto P/I deve essere considerato un parametro puramente indicativo.

La valutazione del tasso di identificazione ai primi esami deve essere operata con estrema cautela; anch'essa è infatti influenzata dalla bassa numerosità della casistica, dalla quota elevata di donne più giovani e dalla possibile intercettazione dei casi prevalenti.

In merito agli esami ripetuti l'analisi congiunta del tasso standardizzato e del rapporto P/I conferma la variabilità aziendale evidenziata negli anni precedenti con un valore medio regionale del 2,5%, stabile rispetto al 2019 (2,6%). In tutti i programmi il rapporto P/I è al di sopra dello standard desiderabile. Sono da considerarsi con cautela le valutazioni relative ai programmi di Pisa e Livorno, data la mancanza di informazioni su una alta percentuale di donne con indicazione al trattamento.

A livello regionale l'andamento nel tempo del tasso grezzo (Figura 3) evidenzia, fluttuazioni da un anno all'altro che possiamo considerare "fisiologiche" data l'esiguità della casistica e tenuto conto di tutti limiti legati alla mancanza di informazioni esaustive.

Figura 3 - Andamento temporale del tasso di identificazione diagnostica - Periodo 2003-2020



Altri indicatori relativi alle caratteristiche dei casi, quali la percentuale dei tumori in situ (Tis) sul totale dei casi, il tasso di identificazione dei tumori invasivi inferiori o uguali a 10 mm e la proporzione di tumori in stadio avanzato (stadio II+) sono riportati in Appendice in Tabella 5. Anche per questi indicatori i valori ai primi esami vanno considerati con estrema cautela viste le basse numerosità, mentre più consistenti possono essere le valutazioni in merito agli esami successivi.

La proporzione di Tis è indice di qualità dell'immagine, di predittività radiologica e di adeguatezza degli accertamenti. I valori raccomandati dal GISMa sono pari al 10% per il livello accettabile e 10-20% per quello desiderabile indipendentemente dai passaggi. A differenza delle Linee Guida Europee lo standard italiano prevede anche il valore massimo il cui superamento deve essere interpretato come campanello d'allarme, perché un'alta proporzione di Tis potrebbe essere indice di sovradiagnosi oppure l'espressione di diverse abitudini degli anatomo-patologi nell'utilizzo delle categorie patologiche. Il valore medio regionale per gli esami ripetuti del 19,2% in lieve aumento rispetto all'anno precedente (17,5% nel 2019), ma entro il range raccomandato dal GISMa. L'andamento temporale di questo indicatore è sempre altalenante a causa di oscillazioni casuali dei dati con importanti variazioni tra un programma e l'altro e, all'interno dello stesso programma, tra un anno e l'altro. Valori superiori al 20% si osservano nei programmi di Prato, Siena, Firenze, Empoli e Viareggio.

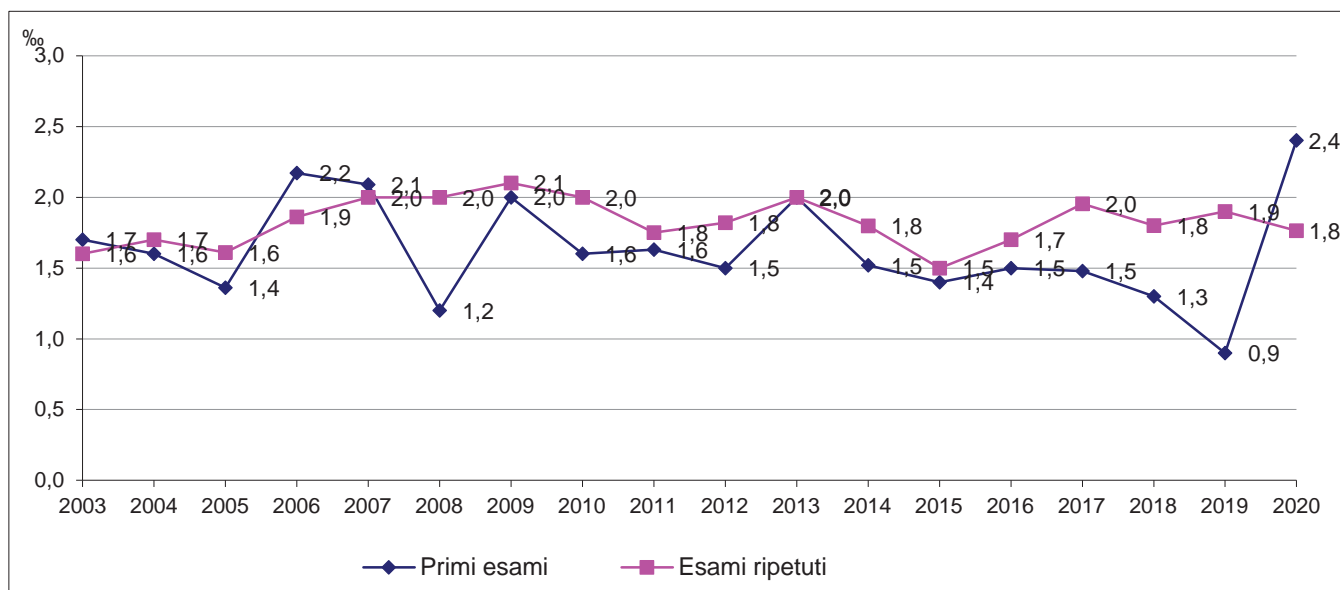
Il tasso dei tumori ≤ 10 mm (ovvero il numero di carcinomi invasivi ≤ 10 mm diagnosticati ogni 1.000 donne esaminate) è un indicatore particolarmente significativo della sensibilità diagnostica del programma; esso infatti esprime la capacità di anticipazione diagnostica di tumori "piccoli", suscettibili di trattamento radicale e quindi a miglior prognosi.

Sebbene non esista uno standard di riferimento, valori superiori all'1,75-2‰ sono a favore di una buona sensibilità diagnostica del programma, mentre valori molto bassi e non motivati da una bassa incidenza attesa possono essere indicativi di una inadeguata accuratezza diagnostica del programma. Come per i precedenti indicatori, limitate sono le considerazioni sui valori ai primi esami considerata l'esiguità della casistica.

Il valore medio regionale per esami ripetuti è sostanzialmente stabile (1,8‰ vs 1,9‰ del 2019) e, anche in questo caso, si osserva una certa variabilità interaziendale e intra-aziendale. Valori inferiori all'1,75% si

registrano nei programmi di Massa Carrara, Pistoia, Livorno, Siena ed Empoli. L'andamento temporale dell'indicatore, mostrato nella Figura 4, evidenzia fluttuazioni annuali in linea con l'esiguità della casistica.

Figura 4 - Andamento temporale del tasso di identificazione dei tumori inferiori o uguali a 10 mm - Periodo 2003-2020



In maniera speculare al tasso dei tumori ≤ 10 mm, la proporzione di tumori in stadio avanzato (II+) sul numero di cancro totali identificati è un altro parametro della capacità del programma di individuare tumori precoci e ridurre tumori avanzati con il passare dei round di screening. Il valore di questo indicatore dovrebbe diminuire agli esami successivi in relazione alla capacità del programma di individuare tumori precoci e ridurre tumori avanzati con il passare dei round di screening.

Il GISMA pone il livello accettabile e desiderabile di tale parametro $\leq 30\%$ per i primi esami e $\leq 25\%$ per gli esami successivi. Anche quest'anno la valutazione da parte del Ministero della Salute degli screening oncologici in quanto Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) ha previsto la raccolta dell'indicatore per gli esami ripetuti, il cui calcolo è pesato rispetto alla proporzione di stadi ignoti. Il dato regionale disponibile rientra nello standard raccomandato sia ai primi esami (20,8%) che a quelli ripetuti (19,6%) e il temuto peggioramento possibile effetto dei ritardi causati dalla pandemia sembra non essersi manifestato. Anche se è necessario essere cauti e per trarre conclusioni definitive è opportuno attendere i valori del 2021, è verosimile che, dato l'impegno che le Aziende USL hanno profuso nel contenere i ritardi, gli effetti negativi della pandemia siano nulli o molto limitati. L'indicatore è, ancora una volta, frutto di un'elevata variabilità territoriale: alcuni programmi presentano valori all'interno degli standard, altre evidenziano tassi alti con andamento discontinuo rispetto al precedente anno di rilevazione. Ancora una volta la valutazione è complessa e sarebbe opportuno ricondurla ad analisi più approfondite, che tengano conto degli intervalli di screening e della consistenza numerica delle donne che aderiscono all'invito con cadenza irregolare.

È opportuno ricordare che nella valutazione dell'indicatore è importante tenere sotto controllo il numero dei tumori con stadio ignoto, poiché la quota di ignoti modifica il valore del parametro rendendolo in alcuni casi totalmente distorto.

Rispetto allo scorso anno la quota di casistica con stadio ignoto presenta un miglioramento: ai primi esami raggiunge il 12,5% ed è la migliore dell'ultimo quadriennio (24% nel 2019, 17,1% nel 2018, 16% nel 2016), agli esami successivi invece si attesta al 9,4% riducendosi di 4 punti percentuali rispetto al 2019 (13,8%). Il Ministero della Salute applica una penalizzazione se la percentuale supera il 10%. Complessivamente quindi il valore regionale è adeguato, ma se si analizzano i singoli programmi si evidenziano differenze molto rilevanti.

I programmi che più soffrono il recupero di queste informazioni sono quelli di Massa Carrara (25%), Pistoia (35,1%) e Prato (17,0%). È verosimile che il problema si generi, almeno in parte, per sinergie ancora non ottimali di incrocio dei dati tra programma di screening e breast unit, specie se diverse da quelle aziendali.

La proporzione di carcinomi invasivi ≤ 2 cm (pT1) che hanno avuto un trattamento chirurgico conservativo è un altro indicatore monitorato: il valore standard definito dal gruppo GISMa per il trattamento è maggiore o uguale all'80% di tutti i casi inviati ad intervento chirurgico (Tabella 6 in Appendice).

Il valore medio regionale di questo indicatore è superiore allo standard sia ai primi esami (85,1%) che agli esami successivi (88,1%).

4. TEMPI DI ATTESA

I tempi di attesa sono indicatori del grado di efficienza del programma, ma hanno anche un forte impatto sulla percezione della qualità del servizio da parte delle utenti.

Il contenimento dei tempi di attesa entro limiti accettabili è importante per limitare sia l'ansia dell'attesa dell'esito del test che l'ansia dell'attesa dell'esito dell'approfondimento.

I tempi che vengono rilevati sono relativi agli intervalli fra:

- la data del test di screening e la data di invio della lettera per le donne con esito negativo (standard raccomandato: l'invio della lettera entro 21 giorni dalla data del test per il 90% delle donne con esito negativo);
- la data del test e la data dell'effettuazione degli esami di approfondimento (standard raccomandato: il 90% delle donne richiamate deve aver effettuato l'approfondimento entro 28 giorni dalla mammografia di screening);
- la data del test e la data dell'intervento chirurgico.

I tempi di attesa riportati in Tabella 7 in Appendice confermano, per alcuni programmi, il trend positivo osservato lo scorso anno in particolare per quanto riguarda i primi due indicatori. I programmi di Arezzo, Grosseto e Viareggio evidenziano un miglioramento di tutti e tre gli indicatori, anche se in alcuni casi non raggiungono ancora gli standard raccomandati.

Per quanto riguarda il primo indicatore quattro programmi riescono a superare lo standard raccomandato (Lucca, Prato, Pisa e Firenze), seguono i programmi di Pistoia, Livorno, Grosseto, Empoli e Viareggio che si attestano al di sopra del 75%. In netto peggioramento il programma di Massa Carrara.

Per quanto riguarda il secondo indicatore solo il programma di Lucca è stato in grado di rispettare lo standard, mentre il valore di Massa Carrara si limita ad una stima e quindi non può essere confrontabile con i valori calcolati dagli altri programmi. I programmi di Arezzo, Firenze ed Empoli superano il 75%. Il programma di Arezzo presenta un ulteriore netto miglioramento rispetto all'anno precedente (82,7% versus 50,5%), Come purtroppo si constata da tempo, i tempi chirurgici sono quelli che presentano le maggiori criticità: in alcune realtà, in particolare, ai ritardi maturati all'interno del programma di screening si associano anche i tempi di attesa per la disponibilità di sale operatorie, criticità ulteriormente aggravatasi con la pandemia.

5. CONCLUSIONI

Nella Tabella 8 in Appendice sono riassunti i principali indicatori regionali di performance analizzati nei precedenti paragrafi e confrontati con gli standard GISMa di riferimento.

Nel complesso i dati si confermano buoni con leggere fluttuazioni rispetto allo scorso anno. Come negli anni precedenti, il tasso di richiamo nel suo complesso e il ricorso ai richiami anticipati sono complessivamente elevati rappresentando una criticità per molte Aziende sul fronte della specificità. L'andamento dell'indicatore nel periodo mette inoltre in luce una grande variabilità aziendale che non accenna a ridursi.

Permane la criticità relativa al livello di completezza della casistica che inevitabilmente influenza l'andamento dei tassi di identificazione e, più in generale, degli indicatori precoci di impatto.

La soluzione a questo tipo di problema deve essere essenzialmente individuata nell'ambito di una ottimizzazione dell'utilizzo dei flussi informativi. I sistemi informativi aziendali e le fonti informative regionali (flussi delle schede di dimissione ospedaliera, flussi dei referti di anatomia patologica, ecc.) non sono di fatto ancora in grado di garantire una completa estrazione della casistica in automatico e nel rispetto dei tempi. È quanto mai necessario quindi che siano sostenute azioni di sistema e che siano sviluppate e potenziate le sinergie tra i programmi di screening, ICT di Estar e fornitori. Estar in particolare deve assolvere tempestivamente al proprio ruolo sia in termini di rispetto dei cronoprogrammi che relativamente ai controlli e alle pressioni da esercitare nei confronti dei vari attori laddove i cronoprogrammi non siano rispettati. Un

maggior supporto di Estar è essenziale non solo per garantire una rendicontazione realistica, ma anche per rispondere alle logiche di minimizzazione del rischio clinico per quanto riguarda ad esempio i sistemi RIS-PACS e la loro integrazione con gli applicativi di screening. Nel 2021 ha preso avvio un tavolo tecnico regionale il cui obiettivo è l'adozione e implementazione di un gestionale di screening unico che potrebbe non solo omogenizzare le modalità organizzative, ma anche favorire integrazioni informatiche tali da sistematizzare e facilitare il recupero dei dati.

Nonostante che, negli anni passati, l'effettuazione delle *site visit* sia stata una occasione per mettere in luce le possibili strategie correttive, i risultati tardano ad arrivare.

Come si osserva anche a livello nazionale, vi è spesso un ampio divario tra la fase di organizzazione e coordinamento del programma e la gestione clinica dello stesso.

Uno dei motivi è la mancanza di formazione e aggiornamento continua per tutti i professionisti coinvolti, ma non si deve trascurare anche l'altro elemento ovvero che una quota parte dei professionisti non sono, in termini di tempo, sufficientemente dedicati a questa attività.

La mancanza di professionisti formati per lo screening rende ragione anche del fatto che vi è una scarsa tendenza alla autovalutazione del programma e che spesso i risultati dello stesso non siano disseminati e discussi tra tutti gli operatori. A livello regionale si sta completando un progetto che mira a promuovere e facilitare processi di autovalutazione per quanto riguarda i tecnici sanitari di radiologia medica e ci si augura che nei prossimi anni questa modalità di monitoraggio possa diventare strumento quotidiano di monitoraggio della qualità tecnica in tutti i programmi di screening.

Entro la fine del 2021, dovrà essere approvato il Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025 e relativamente al Programma Libero per gli screening oncologici, tra le azioni previste, vi è anche l'adozione e l'implementazione di protocolli in linea con le Linee Guida Europee per lo screening mammografico. A questo proposito si segnala, nell'ambito dell'European Quality Assurance Scheme for Breast Cancer Service, la recente pubblicazione del Manuale per i servizi senologici in cui sono fissati requisiti organizzativi e professionali.

Problematiche logistico-organizzative e carenza di personale compromettono il rispetto dei tempi di attesa entro limiti accettabili.

Attualmente i tempi appaiono in netto miglioramento per alcuni programmi, come a dimostrare il superamento delle difficoltà evidenziate lo scorso anno e in alcuni casi, una certa facilitazione, dovuta ad un minor numero di prestazioni effettuate. Per contro, in altri programmi si evidenziano andamenti negativi.

A fine 2019 la Regione Toscana ha approvato la Delibera 1589 in cui è stata tracciata la nuova organizzazione regionale dell'attività di screening con l'obiettivo specifico di definire e potenziare i vari nodi della rete. Allegata ad essa inoltre un documento in cui sono specificati i riferimenti tecnico-organizzativo-professionali compresi quelli per lo screening mammografico. Tale documento ha l'ambizione di essere un vademecum a supporto delle Direzioni Aziendali, dei Dipartimenti e delle Strutture a vario titolo coinvolte per la costruzione di servizi efficaci, efficienti e davvero orientati al cittadino. Infine, il Centro di Riferimento Regionale per la Prevenzione Oncologica e la Rete Senologica Regionale recentemente istituita, possono essere considerati punti di riferimento per la presa in carico delle problematiche la cui risoluzione si possa realizzare grazie anche ad una maggiore integrazione tra Breast Unit e programmi di screening.

Bibliografia essenziale

Perry N, Broeders M, deWolf C, Tornberg S et al: *European Guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis*. Fourth edition, Luxembourg, European Commission, 2006

Giordano L, Giorgi D, Frigerio A et al: *Indicatori e standard per la valutazione di processo dei programmi di screening del cancro della mammella*. Epidemiol Prev 2006; supplemento 1 (marzo-aprile)

Nelson H, O'Meara E, Kerlikowske K et al: *Factors Associated with Rates of False-positive and False-negative Results from Digital Mammography Screening: An Analysis of Registry Data*. Ann Int Med 2016 February 16; 164(4): 226–235.

ECIBC, Linee guida europee per lo screening e la diagnosi del tumore della mammella. <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/european-breast-cancer-guidelines/mammography-readers>.

APPENDICE

Tabella 1 - Numero di donne esaminate, donne richiamate per ulteriori approfondimenti per primi esami ed esami ripetuti, valori assoluti, tasso grezzo e standardizzato (sulla popolazione europea di età 50-69 anni) - Anno 2020

	Massa Carrara	Lucca	Pistoia	Prato	Pisa	Livorno	Siena	Arezzo	Grosseto	Firenze	Empoli	Viareggio	Regione Toscana
<i>Primi esami</i>													
Donne esaminate	1.232	1.232	1.933	1.512	1.104	1.440	1.059	1.469	3.219	3.993	2.911	522	21.652
Donne richiamate	281	105	385	433	232	178	148	162	347	598	163	119	3.151
Tasso richiami grezzo (%)	22,8	8,3	19,9	28,6	21	12,4	14	11	10,8	15	5,6	22,8	14,6
Tasso richiami standard (%)	21,9	10,4	18,4	24,4	21,2	10	13,4	11,7	10,3	14,3	4,9	21,8	13,4
<i>Esami ripetuti</i>													
Donne esaminate	7.028	6.507	9.588	7.452	6.111	11.759	7.089	8.778	5.204	31.863	7.814	4.181	11.3374
Donne richiamate	650	211	783	788	566	756	311	369	258	1.809	263	457	7.221
Tasso richiami grezzo (%)	9,2	3,2	8,2	10,6	9,3	6,4	4,4	4,2	5	5,7	3,4	10,9	6,4
Tasso richiami standard (%)	9,6	3,3	2,4	10,6	9,6	6,5	4,4	4,5	6,2	5,7	5	11,5	6,5

Tabella 2 - Numero di donne richiamate, per tipologia di richiamo - Esami ripetuti, valori assoluti e tasso - Anno 2020

Programmi	Tasso richiami grezzo (%)	Richiami tecnici	Tasso grezzo di ripetizioni per motivi tecnici totali (%)	Richiami per sintomi	Tasso richiami per sintomi grezzo (%)	Richiami per anomalità	Tasso anomalità grezzo (%)
Massa Carrara	9,2	103	1,5	36	0,5	511	7,3
Lucca	3,2	12	0,2	11	0,2	188	2,9
Pistoia	8,2	n.p.	n.c.	0	0	783	8,2
Prato	10,6	0	0	16	0,2	772	10,4
Pisa	9,3	128	2,1	10	0,2	428	7
Livorno	6,4	122	1	0	0	634	5,4
Siena	4,4	34	0,5	22	0,3	255	3,6
Arezzo	4,2	37	0,4	2	0	330	3,8
Grosseto	5,0	2	0	4	0,1	352	4,8
Firenze	5,7	214	0,7	152	0,5	1.443	4,5
Empoli	3,4	19	0,2	30	0,4	214	2,7
Viareggio	10,9	37	0,9	23	0,6	397	9,5
Regione Toscana	6,4	708	0,6	306	0,3	6.207	5,5

n.p. = non pervenuto; *n.c.* = non calcolabile.

Tabella 3 - Donne operate, casi in sospenso e rapporto casi Benigni/Maligni (B/M) fra le donne operate, suddivisi per primi esami ed esami ripetuti - Anno 2020

	Massa Carrara	Lucca	Pistoia	Prato	Pisa	Livorno	Siena	Arezzo	Grosseto	Firenze	Empoli	Viareggio	Regione Toscana
<i>Primi esami</i>													
Donne operate	9	15	11	18	15	4	5	14	24	42	21	8	186
Casi in sospenso	0	3	0	0	5	2	0	0	0	7	2	0	19
B/M	0,80	0,50	0,38	1	0,25	0	0,25	0,08	0,09	0,45	1,33	1,67	0,45
<i>Esami ripetuti</i>													
Donne operate	40	36	52	45	36	46	29	60	29	179	41	28	621
Casi in sospenso	4	2	0	0	21	11	1	0	0	9	9	2	59
B/M	0,43	0,06	0,41	0,15	0,13	0	0,07	0	0,07	0,13	0,24	0,27	0,14

Tabella 4 - Tasso grezzo di identificazione diagnostica (DR x 1.000) dei casi diagnosticati allo screening, divisi per primi esami ed esami ripetuti, tasso standardizzato (sulla popolazione europea di età 50-69 anni) e rapporto Prevalenza/Incidenza (P/I - 50-69 anni) - Anno 2020

	Massa Carrara	Lucca	Pistoia	Prato	Pisa	Livorno	Siena	Arezzo	Grosseto	Firenze	Empoli	Viareggio	Regione Toscana
Primi esami													
DR grezzo totale	8,1	7,9	5,7	7,3	10,9	2,8	3,8	8,9	8,1	7,8	3,1	5,7	6,7
Tasso standard età 50-69	13,2	16,2	3,4	6,7	14,1	0,9	4,6	20,6	12,4	12,6	1,1	6	9,8
Rapporto P/I età 50-69	4,81	4,6	3,3	4,2	6,2	1,6	2,1	5,1	4,4	4,4	1,8	3,2	3,8
Esami ripetuti													
DR grezzo totale	5,1	5,2	5,9	6,3	5,2	4,1	4	6,9	5,2	5,2	4,2	5,3	5,2
Tasso standard età 50-69	5,2	5,2	5,8	6,6	5,4	4,1	3,7	7,1	5,1	5,1	5,8	5,2	5,1
Rapporto P/I età 50-69	2,5	2,5	2,8	3	2,5	2	1,9	3,2	2,5	2,5	1,9	2,5	2,5

Tabella 5 - Tasso di identificazione (DR x 1.000) dei tumori invasivi inferiori o uguali a 10 mm, percentuali dei tumori in situ (Tis), tumori stadio II+, e tumori con stadio ignoto, suddivisi per primi esami ed esami ripetuti (50-69) - Anno 2020

	Massa Carrara	Lucca	Pistoia	Prato	Pisa	Livorno	Siena	Arezzo	Grosseto	Firenze	Empoli	Viareggio	Regione Toscana
Primi esami													
DR tum ≤10mm	0,8	4,8	2,1	2,6	3,6	0,7	0	4,1	3,4	2,3	1,4	3,8	2,4
Tis (%)	50,0	0	12,5	33,3	33,3	0	0	0	9,1	27,6	11,1	0	16,7
Stadio II+ (%)	10	30	18,2	0	16,7	0	5	23,1	19,2	25,8	44,4	0	20,8
Stadio ignoto (%)	60	0	27,3	18,2	0	0	0	0	15,4	6,5	0	33,3	12,5
Esami ripetuti													
DR tum ≤10mm	1,4	2,5	1,5	1,9	2,6	1,3	0,7	2,2	2,3	1,8	1,7	1,9	1,8
Tis (%)	18,5	12,1	10,8	23,1	15,6	13,6	29,6	18,3	11,1	22,4	25	22,7	19,2
Stadio II+ (%)	13,9	23,5	21,1	25,5	9,4	10,9	10,7	23,0	11,1	22,4	18,2	31,8	19,6
Stadio ignoto (%)	25	2,9	35,1	17	0	6,5	3,6	1,6	0	6,7	3	0	9,4

Tabella 6 – Casi (%) con trattamento chirurgico conservativo sul totale dei cancri invasivi identificati, \leq a 2 cm, suddivisi per primi esami ed esami ripetuti - Anno 2020

Programmi	Primi Esami (%)	Esami Successivi (%)
Massa Carrara	0	85,7
Lucca	80	73,9
Pistoia	100	96,4
Prato	83,3	92,9
Pisa	85,7	91,7
Livorno	75	82,9
Siena	66,7	81,3
Arezzo	100	95,3
Grosseto	100	91,3
Firenze	81,3	88,3
Empoli	71,4	80
Viareggio	50	87,5
Regione Toscana	85,1	88,1

Tabella 7 - Tempi fra data del test e data di invio della lettera per le negative, data del test e data dell'approfondimento, e fra test ed intervento chirurgico - Anno 2020

	Massa Carrara	Lucca	Pistoia	Prato	Pisa	Livorno	Siena	Arezzo	Grosseto	Firenze	Empoli	Viareggio
Data test-data invio lettera negativa												
≤ 21 giorni (%)	60	98,9	85,4	94,5	97	84,9	88,1	52,6	76	95,9	75,4	78,3
≤ 15 giorni (%)	43,7	96,9	78,3	75,8	92	76,5	69,9	30,5	70	83,4	42,5	47,4
Data test-data approfondimento												
≤ 28 giorni (%)	100,0 [^]	98,4	70,6	72,3	68	50,5	66,7	82,7	67,8	75,5	75,9	46,3
≤ 21 giorni (%)	90 [^]	84,2	61,5	43	47	41,5	42,2	78,5	62	52,4	29,3	26,7
Data test-data intervento												
≤ 60 giorni (%)	98 [^]	56,5	51,1	49,2	36	41,8	45	74	56,9	18,1	n.p.	32,1
≤ 30 giorni (%)	90 [^]	4,8	8,9	25,4	3,3	3	0	26	15,3	0,7	n.p.	0

n.p. = non pervenuto;
[^] = valore stimato.

Tabella 8 - Principali indicatori di performance dei programmi di screening mammografico della regione Toscana e standard GISMa - Attività 2020 e confronto con l'anno 2019

Indicatori	2019	2020	Standard GISMa	
			<i>Accettabile</i>	<i>Desiderabile</i>
Richiami ai primi esami (%)	13,9	14,6	< 7	< 5
Richiami agli esami successivi (%)	6,4	6,4	< 5	< 3
DR totale grezzo (x 1.000) ai primi esami	5,7	6,7	Considerare il rapporto P/I	
DR totale grezzo (x 1.000) agli esami successivi	5,6	5,2		
Rapporto B/M ai primi esami	0,5	0,5	≤ 1:1	≤ 0,5:1
Rapporto B/M agli esami successivi	0,1	0,1	≤ 0,5:1	≤ 0,25:1
DR tumori ≤10 mm (x 1.000) ai primi esami	0,9	2,4		
DR tumori ≤ 10 mm (x 1.000) agli esami successivi	1,9	1,8		
Tumori in situ ai primi esami (%)	20	16,7	10	10-20
Tumori in situ agli esami successivi (%)	17,5	19,2	10	10-20
Tumori stadio II+ ai primi esami (%)	24,6	20,8	≤ 30	≤ 30
Tumori stadio ignoto ai primi esami (%)	24	12,5		
Tumori stadio II+ agli esami successivi (%)	20,4	19,6	≤ 25	≤ 25
Tumori stadio ignoto agli esami successivi (%)	13,8	9,4		

LE PERFORMANCE DEI PROGRAMMI ONCOLOGICI REGIONALI ANNO 2020: SCREENING CERVICALE

Anna Iossa, Carmen Beatriz Visioli, Cristina Sani, Lisa Lelli, Irene Paganini, Giampaolo Pompeo

1. INTRODUZIONE

Questo rapporto riporta i risultati dello screening con Pap test effettuato a intervallo triennale dalle donne di 25-33 anni e dello screening con test HPV effettuato ogni 5 anni dalle donne di 34-64 anni. L'implementazione dello screening con test HPV in regione Toscana iniziata nel 2013 è ormai estesa a tutti i programmi regionali. La Tabella 1 in Appendice riporta il numero di donne esaminate in regione Toscana nel periodo 2018-2020 suddivise per tipo di test e fascia d'età. Nel 2020 i test HPV hanno rappresentato il 79% dei test di screening primario e i Pap test il 21%.

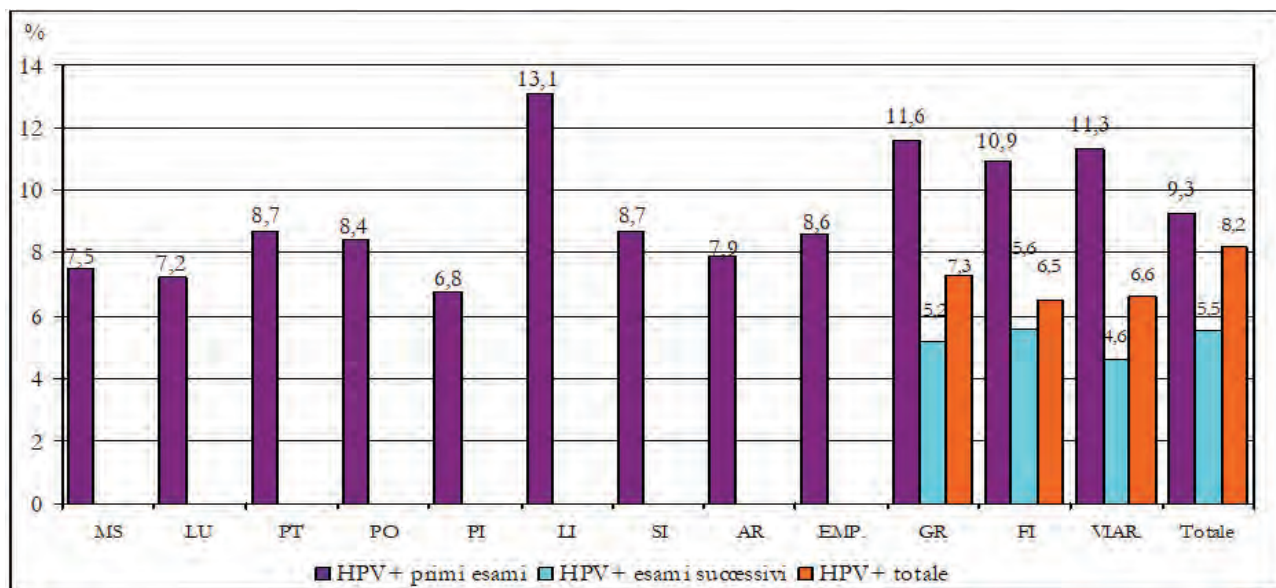
2. SCREENING CON TEST HPV PRIMARIO

Nel 2020 sono state invitate a fare un test HPV di screening le donne 34-64 anni dei programmi di Massa e Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli, Viareggio. Per quanto riguarda Pisa solo una parte delle donne 34-64 anni (4.432 donne) ha ricevuto un invito a test HPV. I programmi di Grosseto, Firenze e Viareggio sono al secondo round di screening HPV già dal 2018, avendo introdotto il test HPV primario nel 2013, mentre i restanti 9 programmi sono ancora al primo round. Relativamente ai programmi al secondo round, alcuni indicatori saranno declinati anche per esami successivi. Nella prima sezione riportiamo i risultati del test HPV, della citologia di triage, la percentuale di invio immediato a colposcopia e di invio alla ripetizione a 1 anno del test HPV (donne con test HPV positivo e Pap test negativo) per le donne invitate nel 2020 e rispondenti entro il 30 aprile 2021 (coorte 2020). Nella seconda sezione riportiamo una sintesi dei risultati del primo livello della coorte 2019, già riportati nel 21° Rapporto Regionale, e i risultati del secondo livello delle donne della stessa coorte inviate immediatamente a colposcopia o dopo 1 anno per test HPV positivo persistente. Tutti i test HPV di screening primario e tutti i Pap test di triage sono stati centralizzati presso il Laboratorio Regionale di Prevenzione Oncologica di ISPRO (DR 1049/2012).

3. PRIMA SEZIONE HPV: I RISULTATI PRELIMINARI DELLO SCREENING CON TEST HPV PRIMARIO DELLE DONNE INVITATE NEL 2020 (COORTE 2020)

Complessivamente sono risultate positive al test HPV l'8,2% delle donne aderenti (7.664/93.703) (Figura 1) e il dato è sovrapponibile a quello medio nazionale per tutte le età e tutti gli screening (Survey GISCI Coorte 2019: 8,0%). Il test HPV è risultato positivo nel 9,3% (6.153/66.300) delle donne ai primi esami (standard GISCI per la fascia d'età 30-64 anni: 5-9%) e nel 5,5% (1.511/27.403) delle donne agli esami successivi (standard GISCI per la fascia d'età 30-64 anni: 2-4%). Essendo la lettura dei test centralizzata in un unico laboratorio regionale, la diversa positività del test HPV rilevata fra i programmi può essere attribuita alla diversa distribuzione geografica dell'infezione da HPV. La percentuale di test HPV insoddisfacenti complessiva è stata dello 0,05%: 0,06% ai primi esami e 0,03% agli esami successivi (Indicatori GISCI: soglia di attenzione >1%) (Tabella 2 in Appendice).

Figura 1 - Prima sezione HPV. Distribuzione della positività del test HPV ai primi esami[§] e agli esami successivi[#] dei programmi che hanno implementato il test HPV primario in regione Toscana - Coorte 2020

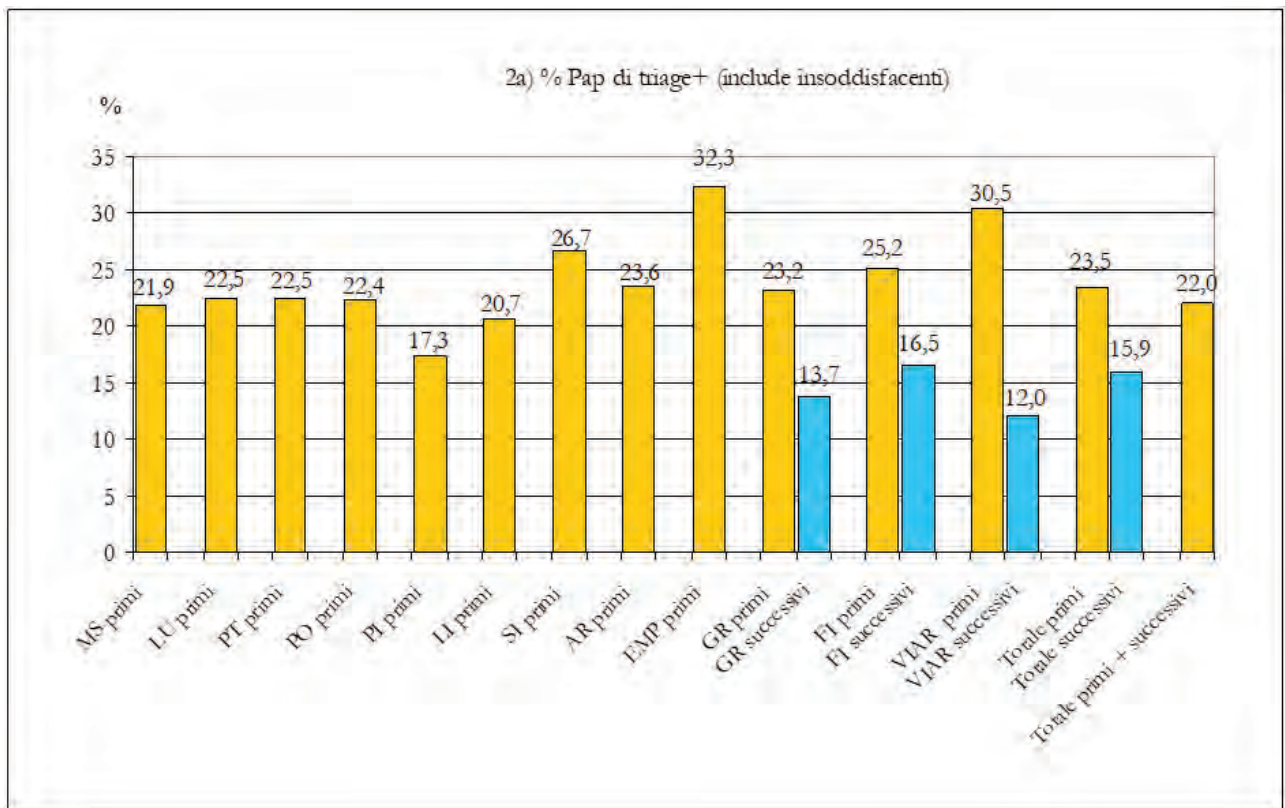


§ = programmi con donne ai primi esami: Massa Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Pisa, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;

= programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.

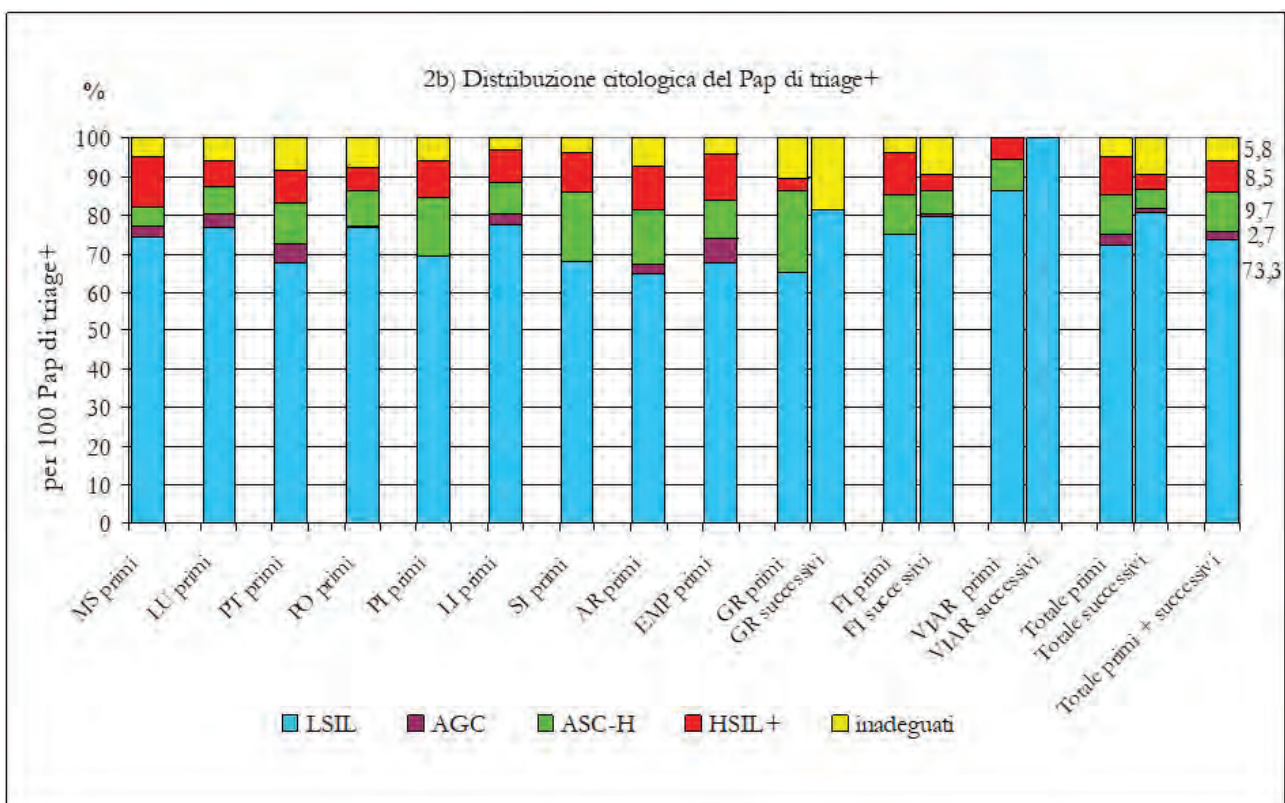
Il protocollo regionale prevede in caso di test HPV positivo l'allestimento e la lettura del Pap test di triage. La percentuale di Pap test ASC-US o citologie più gravi (ASC-US+) complessiva per primi esami e per esami successivi sul totale dei Pap test di triage è stata del 20,7%, mentre la percentuale di Pap test di triage inadeguati complessiva è stata dell'1,3% (Tabella 2 in Appendice). La percentuale di positività del Pap test di triage (lesioni ASC-US+ e inadeguati) complessiva per primi esami ed esami successivi è stata pari al 22% (Survey GISCi Coorte 2018: 31,5%): 23,5% per le donne ai primi esami (Survey GISCi Coorte 2018: 31,8%) e 15,9% per le donne agli esami successivi (Survey GISCi Coorte 2018: 21,8%) (Figura 2). Il dato è molto variabile per i programmi ai primi esami passando dal 17,3% di Pisa al 32,3% di Empoli. La variabilità è invece minore fra i programmi agli esami successivi (13,7% per Grosseto, 16,5% per Firenze e 12,0% per Viareggio). Se analizziamo la distribuzione delle classi citologiche sul totale delle ASC-US+ osserviamo che la classe più rappresentata è la LSIL che è pari al 73,3%, dato simile a quello nazionale (Survey GISCi Coorte 2018: 69,6%). Le altre classi sono così rappresentate: ASC-H 9,7%, HSIL+ 8,5%, Inadeguata 5,8% e AGC: 2,7%.

Figura 2 - Prima sezione HPV. Percentuale di donne con Pap test di triage positivo (ASC-US+ e inadeguati) ai primi esami[§] e agli esami successivi[#]: a) % Pap di triage positivo sul totale delle donne con Pap di triage; b) Distribuzione citologica del Pap di triage positivo per programma in regione Toscana - Coorte 2020



§ = programmi con donne ai primi esami: Massa e Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Pisa, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;

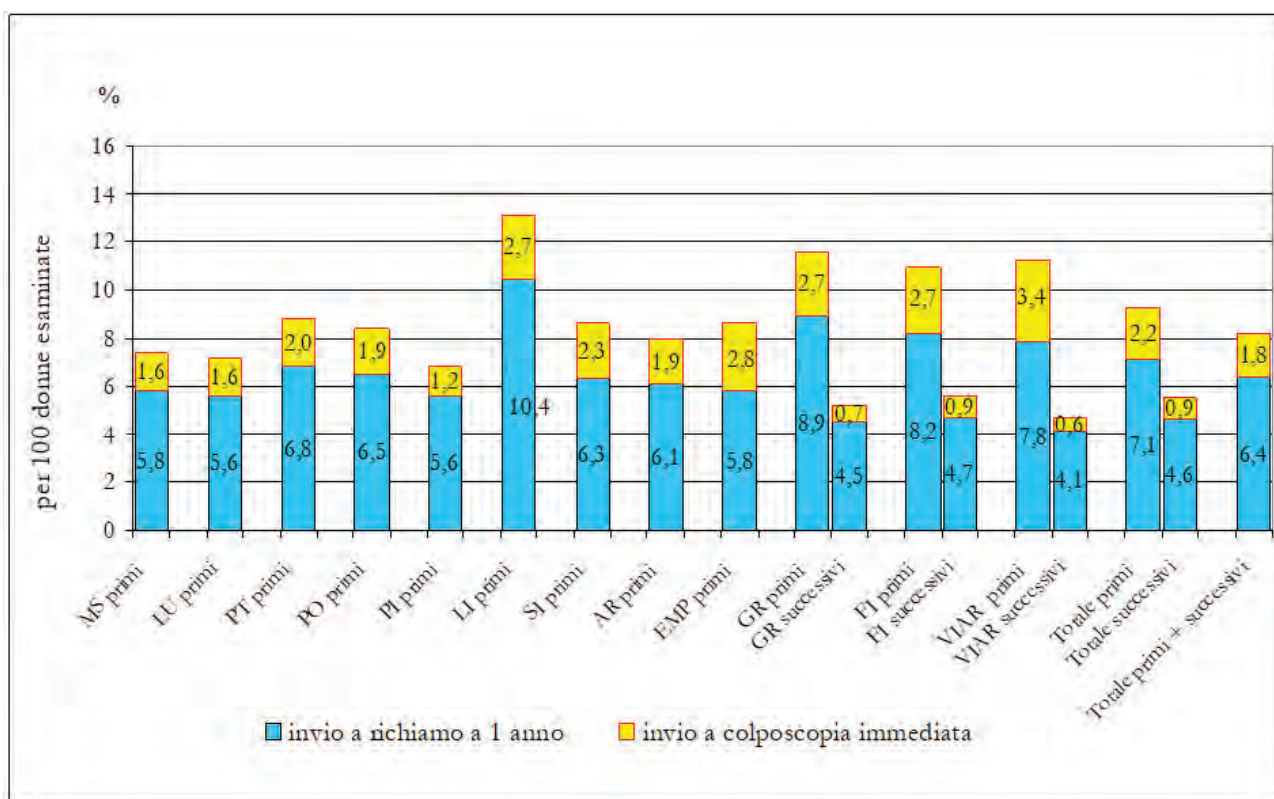
= programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.



L'invio immediato in colposcopia complessivo per primi esami e per esami successivi è stato del 1,8% delle donne esaminate (1685/93.703). Come atteso l'invio in colposcopia per le donne ai primi esami (2,2%) è stato molto superiore all'invio per le donne agli esami successivi (0,9%) (Figura 3). La percentuale complessiva delle donne invitate a ripetere il test HPV dopo 1 anno nel 2020 (donne con HPV positivo e Pap test negativo nel 2019) è stata pari al 6,4% delle donne esaminate (5979/93.703). La percentuale è stata del 7,1% per le donne ai primi esami e del 4,6% agli esami successivi (Figura 3).

I dati relativi all'adesione alla colposcopia, al tasso di identificazione di lesioni CIN2+ e al Valore Predittivo Positivo per la coorte 2020 saranno presentati il prossimo anno.

Figura 3 – Prima sezione HPV. Proporzione di donne inviate immediatamente in colposcopia (HPV+ e Pap+)§ e invitate a ripetere il test HPV dopo 1 anno (HPV+ e Pap-) sul totale delle donne esaminate ai primi esami# e agli esami successivi^ per programma in regione Toscana - Coorte 2020



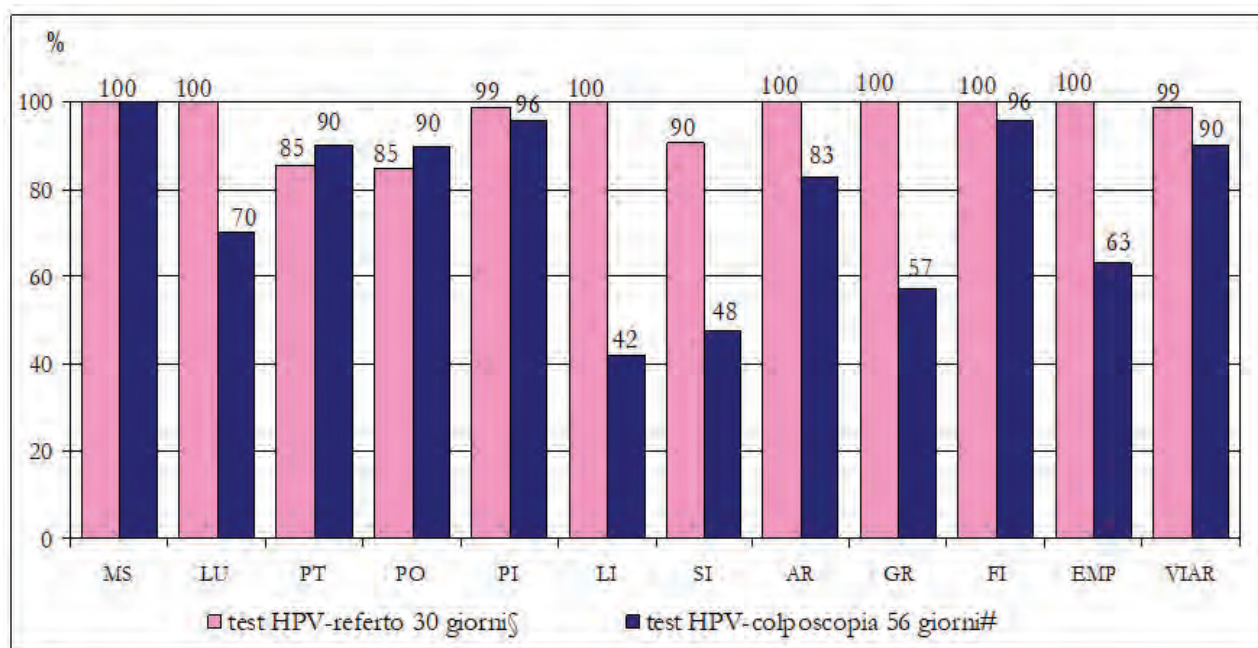
§ = incluso i Pap test di triage inadeguati;

= programmi con donne ai primi esami: Massa e Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Pisa, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;

^ = programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.

I tempi di attesa per la lettura del test HPV e del Pap test di triage sono ottimi e superiori allo standard GISCi per tutti i programmi (standard Gisci >80% entro 30 giorni) (Figura 4). Per quanto riguarda i tempi di attesa della colposcopia, 7 programmi (Massa Carrara, Pistoia, Prato, Pisa, Arezzo, Firenze e Viareggio) raggiungono lo standard GISCi (standard Gisci >80% entro 60 giorni) (Figura 4). Gli altri cinque programmi hanno invece valori inferiori allo standard: Lucca ed Empoli con valori rispettivamente del 70% e del 63%, Livorno, Siena e Grosseto hanno invece valori intorno al 50%. Il dato è in netto miglioramento rispetto all'anno precedente per i programmi di Lucca e Firenze che passano rispettivamente dal 31 al 70% e dal 50 al 96%, mentre il programma di Grosseto è in peggioramento passando dall' 83% al 57%.

Figura 4 – Prima sezione HPV. Tempi di attesa dei programmi di screening cervicale con test HPV primario in regione Toscana - Corte 2020



§ = standard >80% entro 30 giorni;

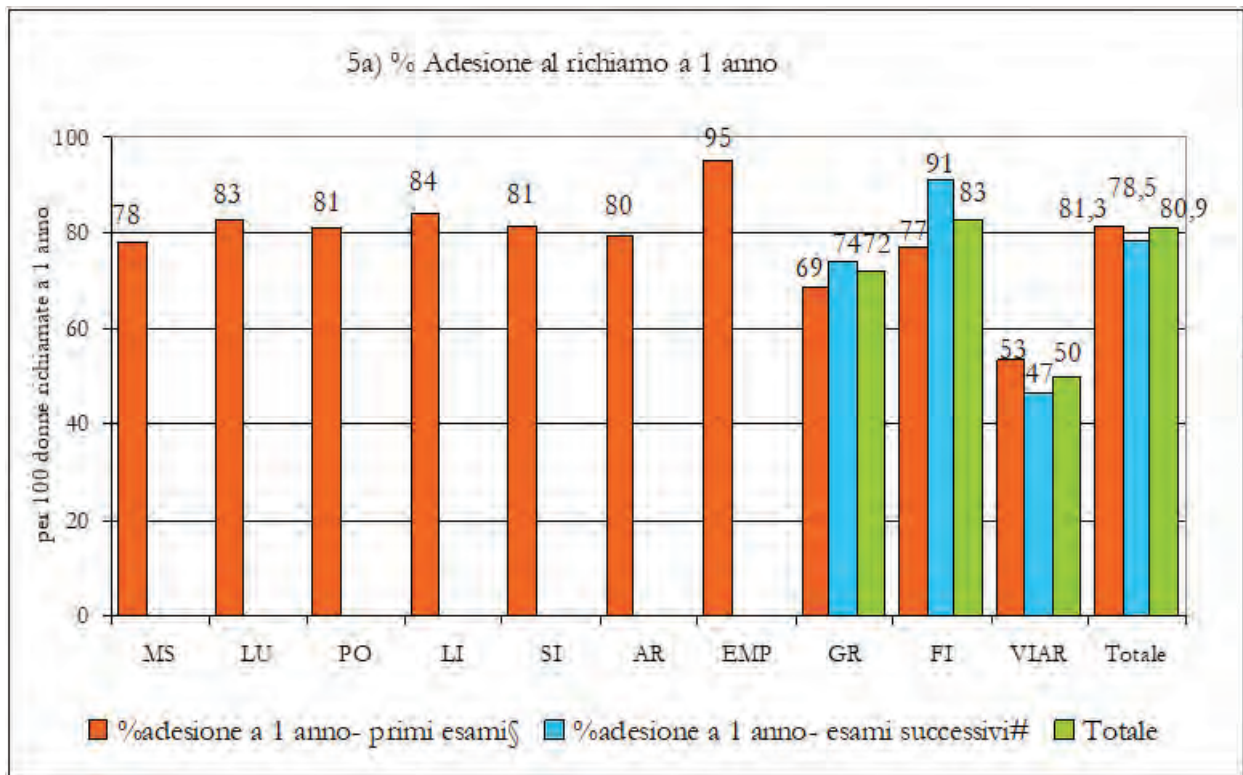
= standard >80% entro 45-60 giorni.

4. SECONDA SEZIONE HPV: I RISULTATI DEL TEST HPV AL BASE LINE, DEI TEST HPV DI RICHIAMO AD 1 ANNO E DEGLI APPROFONDIMENTI COMPLESSIVI DELLA COORTE 2019

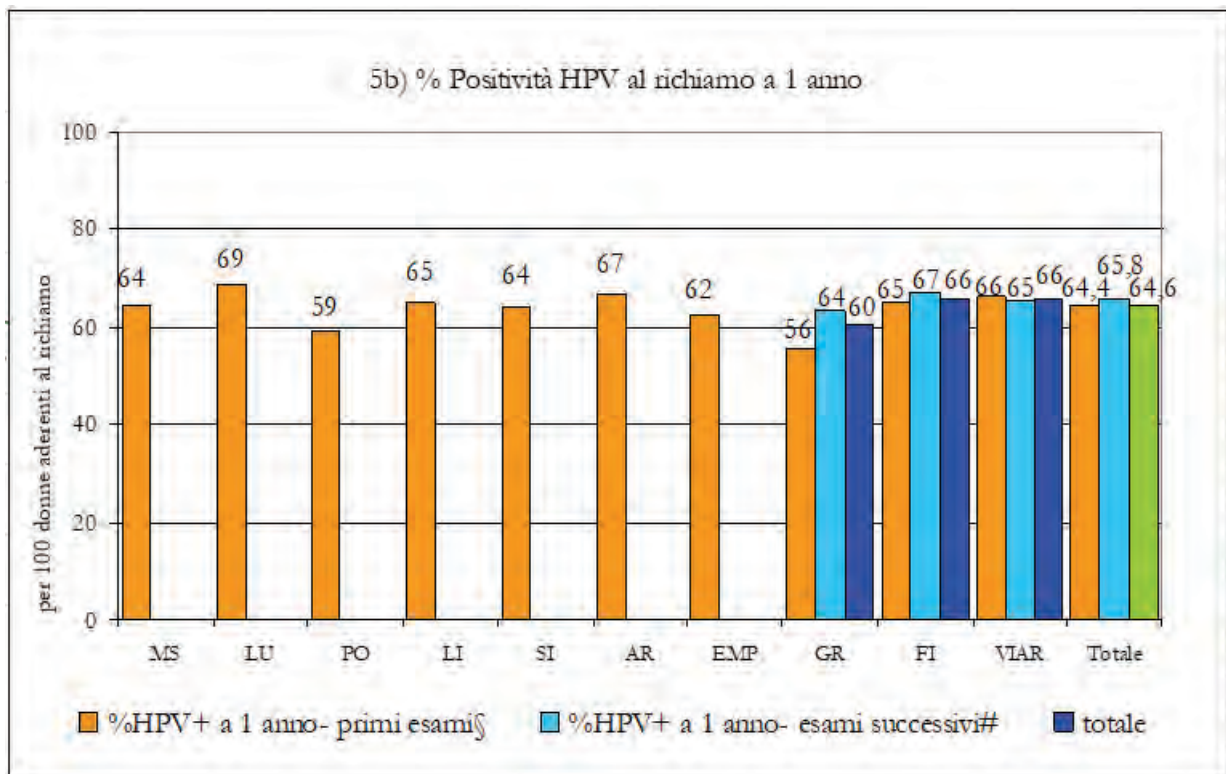
In questa sezione riportiamo una sintesi dei dati già pubblicati l'anno scorso relativamente alle donne invitate nel 2019 ed aderenti entro il 30 aprile 2020 e i dati complessivi e aggiornati degli esiti delle colposcopie a seguito di un test HPV positivo ad un anno nella stessa coorte di donne. Il test HPV è risultato positivo nel 7,8% delle donne aderenti. La positività della citologia di triage (compresi gli inadeguati) è stata pari al 20,5% (Tabella 2 in Appendice). La proporzione di donne inviate direttamente a fare la colposcopia è stata pari all'1,6% e l'invio per ripetizione ad 1 anno è stato pari al 6,2%.

Nel 2020 hanno aderito all'invito a ripetere il test HPV di richiamo a 1 anno complessivamente l'80,9% delle donne HPV positive con Pap test negativo (Figura 5a). L'adesione al richiamo è sovrapponibile a quella della coorte 2018 (80,4%) ed in linea con il dato medio nazionale (survey GISCi 2018: 80,9%). Sei programmi hanno valori superiori all'80% (Lucca, Prato, Livorno, Siena, Empoli e Firenze) raggiungendo lo standard accettabile del GISCi (>80%). I programmi di Massa Carrara e Arezzo sono molto vicini allo standard accettabile con valori rispettivamente del 78% e dell'80% mentre il programma di Viareggio ha un'adesione del 50%. Il 64,6% delle donne sono risultate positive alla ripetizione del test HPV dopo 1 anno, con valori superiori alla media nazionale (Survey GISCi coorte 2018: 55,3%) (Figura 5b). La persistenza della positività del test HPV è stata del 64,4% (Survey GISCi-coorte 2018: 55,5%) nelle donne ai primi esami e del 65,8% (Survey GISCi-coorte 2018: 51,8%) nelle donne agli esami successivi. Per capire il motivo di un valore così elevato di positività al richiamo a 1 anno delle donne agli esami successivi, è stata valutata la composizione per fascia d'età ed è emerso che, in particolare per Firenze e Viareggio, la maggior parte della popolazione invitata si concentra nella fascia 50-64 anni, caratterizzata da una maggiore persistenza di positività del test HPV.

Figura 5 - Seconda sezione HPV. Percentuali di adesione e positività alla ripetizione a 1 anno del test HPV ai primi esami[§] e agli esami successivi[#] per programma in regione Toscana: a) Percentuale di adesione al richiamo a 1 anno; b) Positività del test HPV al richiamo a 1 anno – Corte 2019

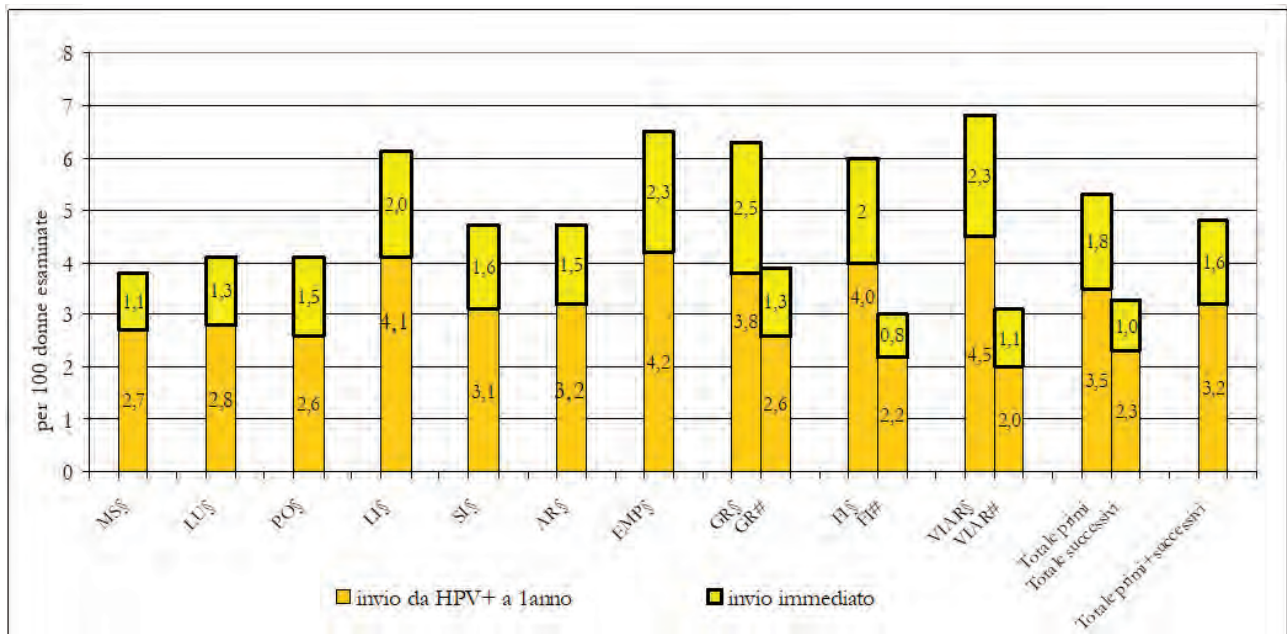


§ = programmi con donne ai primi esami: Massa e Carrara, Lucca, Prato, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;
 # = programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.



L'invio in colposcopia complessivo delle donne 34-64 anni della coorte 2019 è stato pari al 4,8% sovrapponibile al dato nazionale (Survey GISCi-coorte 2018: 4,8%) e comprende l'invio immediato del 2019 (HPV positivo/Pap positivo e non soddisfacente) e l'invio generato dai test HPV positivi di richiamo a un anno della coorte 2019. L'invio in colposcopia è stato del 5,3% per le donne ai primi esami (Survey GISCi-coorte 2018: 4,7%) e del 3,3% per le donne agli esami successivi (Survey GISCi-coorte 2018: 3,7%) (Figura 6).

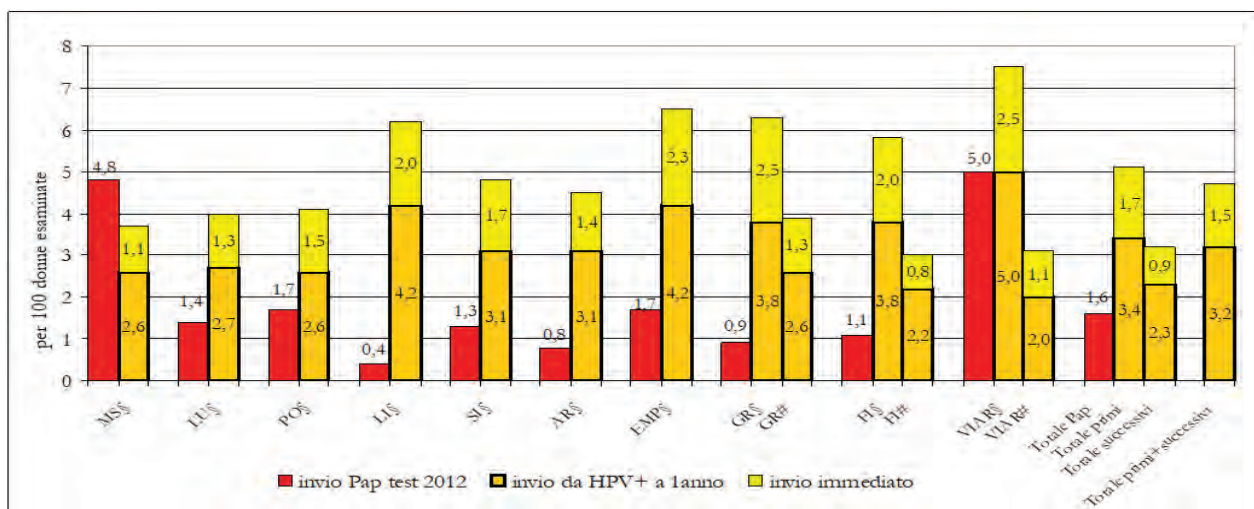
Figura 6 - Seconda sezione HPV. Percentuale di invio in colposcopia sul totale delle donne esaminate 34-64 anni per invio immediato e invio da HPV+ nel richiamo a 1 anno ai primi esami[§] e agli esami successivi[#] per programma in regione Toscana – Corte 2019



§ = programmi con donne ai primi esami: Massa e Carrara, Lucca, Prato, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;
 # = programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.

Per confrontare l'invio in colposcopia dello screening con HPV con quello dello screening con Pap test abbiamo preso in considerazione per entrambi gli screening la fascia d'età 35-64 anni. L'invio in colposcopia totale per il Pap test per l'anno 2012, ultimo anno prima dell'introduzione dello screening HPV primario, è stato pari all'1,6% rispetto al 4,7% dello screening con HPV per la coorte 2019 (Figura 7). L'invio in colposcopia dello screening con HPV primario è stato inferiore all'invio in colposcopia dello screening con Pap test primario solo per il programma di Massa Carrara (3,7% rispetto a 4,8%) mentre è maggiore per tutti gli altri programmi.

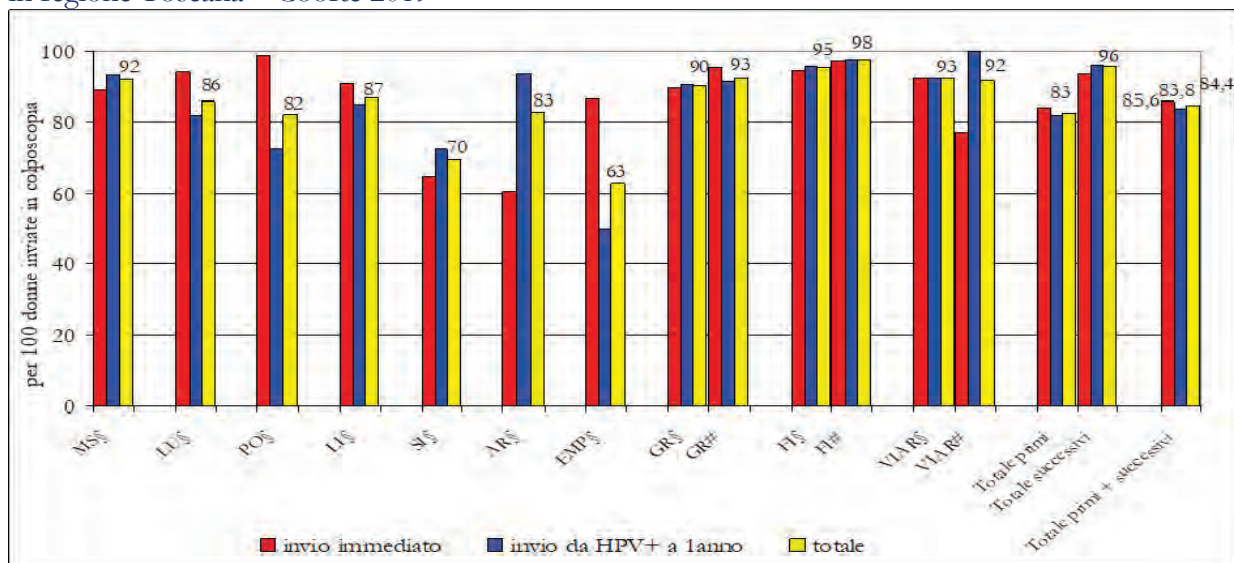
Figura 7 - Seconda sezione HPV. Percentuale di invio in colposcopia sul totale delle donne esaminate 35-64 anni: confronto con l'invio in colposcopia nello screening con Pap test del 2012 e invio in colposcopia nello screening con test HPV (immediato e da HPV+ nel richiamo a 1 anno) ai primi esami[§] e agli esami successivi[#] per programma in regione Toscana – Corte 2019



§ = programmi con donne ai primi esami: Massa e Carrara, Lucca, Prato, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;
 # = programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.

L'adesione alla colposcopia complessiva (invio immediato e invio al richiamo a 1 anno) è stata pari all'84,4%, superiore agli standard GISCi accettabili ($\geq 80\%$), ma inferiore al dato medio italiano (Survey GISCi-coorte 2018: 90,2%) (Figura 8). L'adesione alla colposcopia delle donne ai primi esami è stata dell'82,5%, mentre è stata del 95,5% nelle donne agli esami successivi, a dimostrazione di una maggiore fidelizzazione di questo gruppo di donne. Critici i livelli di adesione alla colposcopia per le donne ai primi esami di Arezzo (60%) e Siena (65%) e per le donne agli esami successivi di Empoli (50%). I programmi di Grosseto, Firenze e Viareggio hanno un'adesione alla colposcopia elevata sia per le donne ai primi esami che per quelle agli esami successivi, con valori anche superiori allo standard GISCi desiderabile ($\geq 90\%$). Il dato è espressione sia della fiducia delle donne nel programma che della qualità del processo di richiamo al secondo livello.

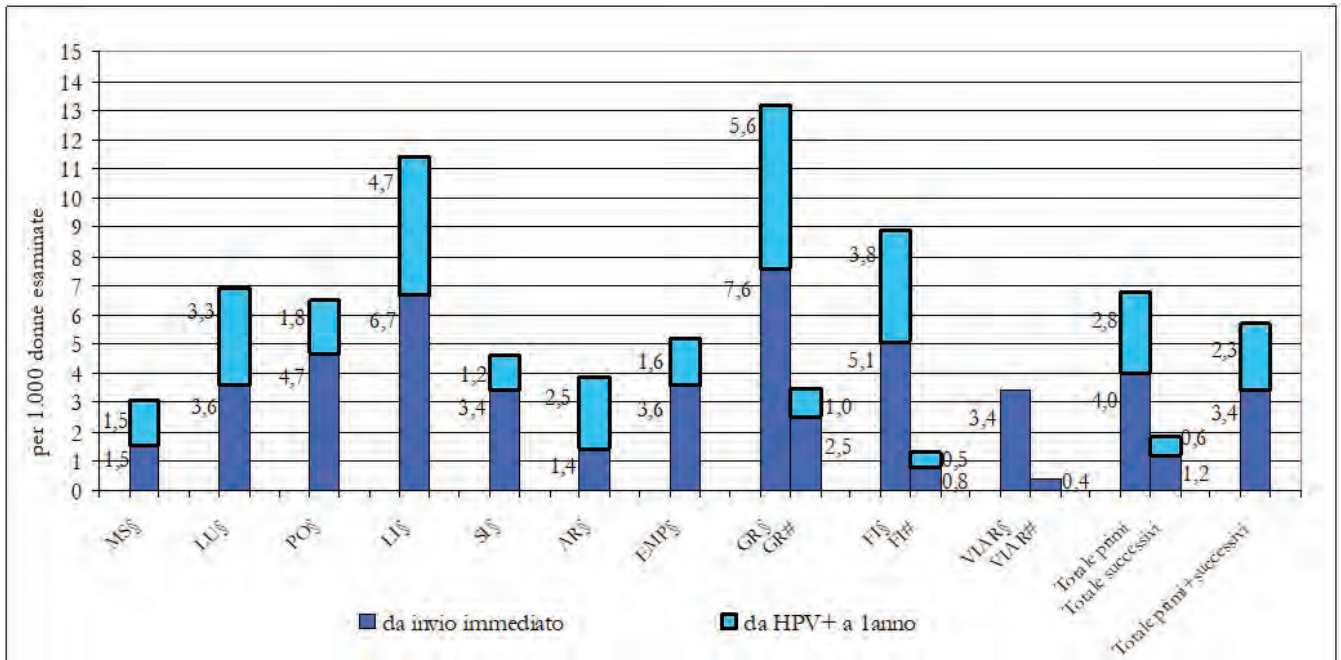
Figura 8 – Seconda sezione HPV. Percentuale di adesione alla colposcopia per invio in colposcopia immediata e da richiamo a 1 anno (HPV+ a 1 anno) ai primi esami[§] e agli esami successivi[#] per programma in regione Toscana – Coorte 2019



§ = programmi con donne ai primi esami: Massa Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Pisa, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;
 # = programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.

Il tasso di identificazione di lesioni CIN2 o più gravi (DR grezzo*1.000 donne esaminate per CIN2+) complessivo per invio immediato e richiamo a 1 anno è stato pari al 5,7‰ (553 CIN2+/96.876 donne esaminate), sovrapponibile al dato medio nazionale (Survey GISCi coorte 2018: 5,6‰) (Figura 9). Il DR totale per invio immediato in colposcopia è stato del 3,4‰ (Survey GISCi coorte 2018:4,3‰) mentre il DR totale per l'invio in colposcopia delle donne HPV+ al richiamo ad un anno è stato pari al 2,3‰ (Survey GISCi coorte 2018: 1,4‰). Il DR ai primi esami è stato del 6,8‰ (517/76.302) (Survey GISCi coorte 2018: 6‰) e agli esami successivi dell'1,7‰ (36/20.574) (Survey GISCi coorte 2018: 2,5‰) (Figura 9). Il dato è atteso in quanto lo screening con HPV primario che utilizza un test molto sensibile determina un'elevata anticipazione diagnostica. Nelle donne ai primi esami sono state diagnosticate 1.151 lesioni: 8 carcinomi squamosi invasivi, 5 adenocarcinomi invasivi, 9 carcinomi squamosi microinvasivi, 13 adenocarcinomi in situ, 211 CIN3, 271 CIN2 e 638 CIN1. Nelle donne agli esami successivi sono state diagnosticate 185 lesioni: 1 carcinoma squamoso invasivo, 1 adenocarcinoma invasivo, 1 carcinoma squamoso microinvasivo, 20 CIN3, 13 CIN2 e 149 CIN1. I programmi di Grosseto e Livorno, hanno anche quest'anno un DR molto elevato (rispettivamente del 13,2‰ e 11,4‰) ai primi esami, seguiti dal programma di Firenze (8,9‰). Il programma di Viareggio che aveva già un DR molto basso nei richiami ad un anno della coorte 2018 (0,7‰) non trova nessuna lesione nei richiami ad un anno della coorte 2019. Tuttavia questo potrebbe dipendere dalla bassa adesione a ripetere il test HPV dopo un anno (50%) e dalla conseguente perdita di casistica. La variabilità del DR che si osserva fra programmi è comunque di difficile interpretazione perché può essere determinata da molti fattori come: la diversa prevalenza d'infezione HPV, la diversa adesione al richiamo ad un anno e alla colposcopia oltre alla diversa interpretazione colposcopica ed istologica.

Figura 9 - Seconda sezione HPV. Tasso di identificazione grezzo (Detection rate= DR x 1.000 donne esaminate) per lesioni CIN2+ da invio in colposcopia immediato e da HPV+ nel richiamo ad un anno ai primi esami[§] e agli esami successivi[#] per programma in regione Toscana - Coorte 2019



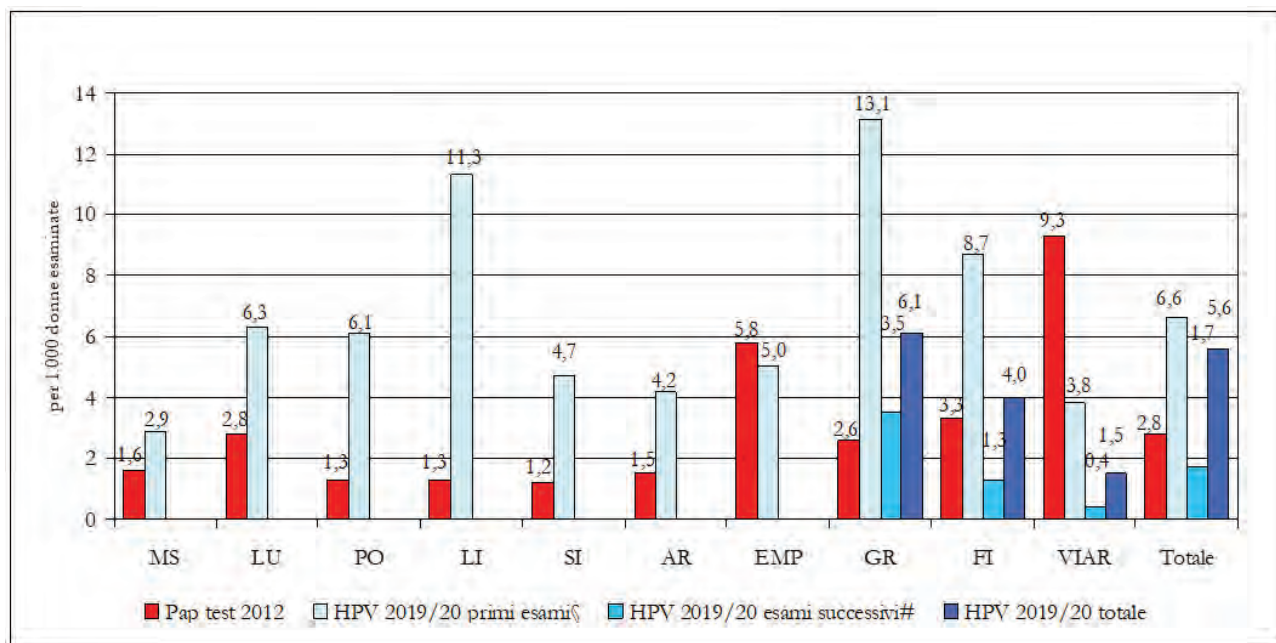
§ = programmi con donne ai primi esami: Massa e Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Pisa, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;

= programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.

Per confrontare il DR dello screening con HPV con quello dello screening con Pap test abbiamo preso in considerazione la fascia d'età 35-64 anni. In questa fascia d'età il DR dello screening con HPV complessivo per primi esami ed esami successivi è stato pari al 5,6‰, molto superiore alla DR dello

screening con Pap test del 2012 (2,8%) (Figura 10). Solo due programmi (Viareggio ed Empoli) avevano un DR più elevato nello screening con Pap test.

Figura 10 - Seconda sezione HPV. Tasso di identificazione (Detection rate= DR x 1.000 donne esaminate) di lesioni CIN2+ a 35-64 anni: confronto fra DR screening con Pap test del 2012 e DR screening con test HPV ai primi esami[§] e agli esami successivi[#] per programma in regione Toscana - Coorte 2019

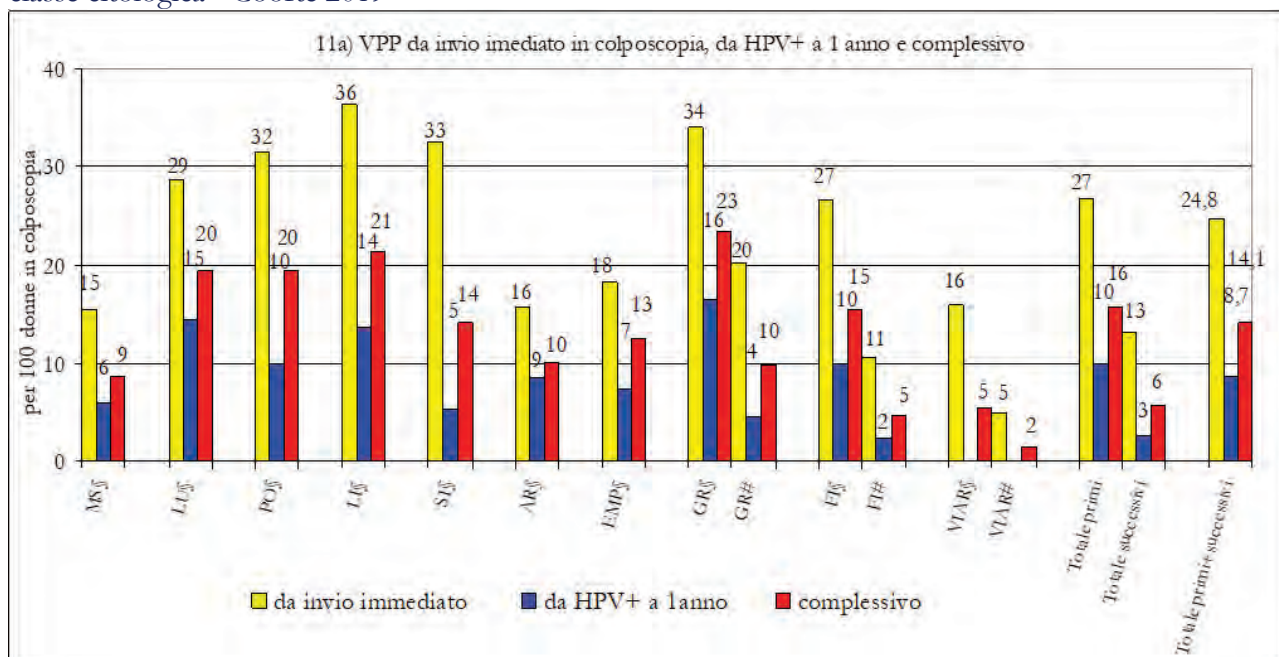


§ = programmi con donne ai primi esami: Massa e Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Pisa, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;

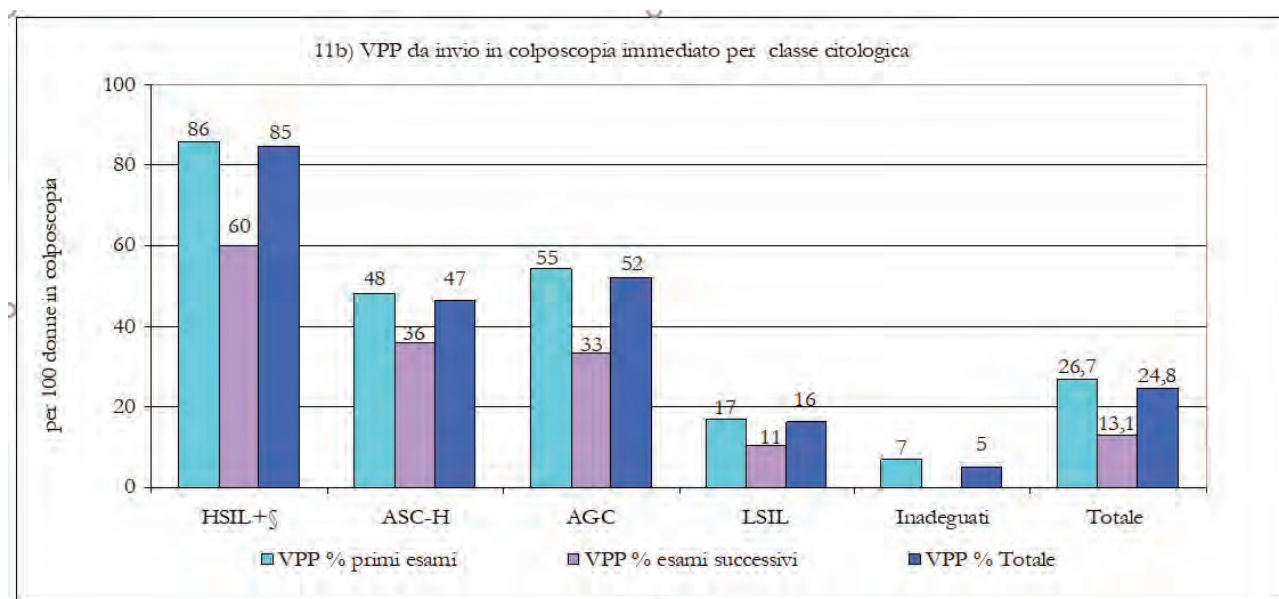
= programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.

Il VPP dell'invio in colposcopia per tutte le cause (invio immediato e invio per HPV positivo al richiamo ad un anno) per lesioni CIN2+ è stato pari al 14,1% (553/3.928), leggermente superiore al dato medio nazionale (Survey GISCi coorte 2018: 13,5%), con valori del 15,7% (Survey GISCi coorte 2018: 13,9) per i primi esami e del 5,7% per gli esami successivi (Survey GISCi coorte 2018: 7,9%). Questo conferma quanto atteso visto che il VPP è direttamente proporzionale alla prevalenza della malattia, che risulta minore in questa popolazione già esaminata 5 anni prima (Figura 11a e 11b). Il VPP per CIN2+ dell'invio immediato in colposcopia complessivo per i primi esami e per gli esami successivi è stato pari al 24,8%, superiore al dato medio nazionale (Survey GISCi coorte 2018: 19,9% per tutte le età) (Figura 11a). Il VPP per HPV+ al richiamo a un anno è stato pari al 8,7%, superiore al dato medio nazionale (survey GISCi coorte 2018: 6,8%) (Figura 11a), conforme a quanto atteso per la minore prevalenza della malattia popolazione nelle donne HPV+ nel richiamo a un anno rispetto all'invio immediato in colposcopia. Il VPP dell'invio immediato in colposcopia per HPV positivo e citologia di triage positiva o inadeguata, mostra valori più elevati per la classe citologica HSIL+ (85%), seguita da AGC (52%), ASC-H (47%), LSIL (16%) e inadeguata (5%) (Figura 11b).

Figura 11 - Seconda sezione HPV. Percentuale di Valore predittivo positivo (VPP) di lesioni CIN2+ per l'invio in colposcopia ai primi esami e agli esami successivi in regione Toscana: a) invio immediato in colposcopia, da HPV+ nel richiamo a 1 anno per programma; b) invio immediato in colposcopia per classe citologica - Coorte 2019



§ = programmi con donne ai primi esami: Massa e Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Pisa, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio;
 # = programmi con donne agli esami successivi: Grosseto, Firenze e Viareggio.



§ = Cancro + HSIL.

La Tabella 3 in Appendice mostra il tipo di trattamento indicato o effettuato per le lesioni diagnosticate nello screening con test HPV primario nella coorte 2019. I programmi (escluso Livorno) hanno fornito informazioni sulle indicazioni al trattamento per circa il 92% delle lesioni CIN1 o più gravi (CIN1+) (1.010/1.094). Il trattamento è ignoto per il 25% (2/8) dei cancri invasivi, 11% (16/145) delle CIN3 e 27% (60/224) delle CIN2. Il 95,6% delle lesioni CIN1 ha avuto una raccomandazione di non trattamento, come previsto dalle indicazioni GISCi. I trattamenti più frequenti delle lesioni CIN2/CIN3 sono stati LEEP/LEETZ e conizzazione laser, mentre la conizzazione chirurgica è stata effettuata soltanto in tre casi. Il trattamento escissionale nel caso di cancro invasivo è da ritenersi una tappa intermedia nel percorso diagnostico-terapeutico.

5. SCREENING CON PAP TEST PRIMARIO

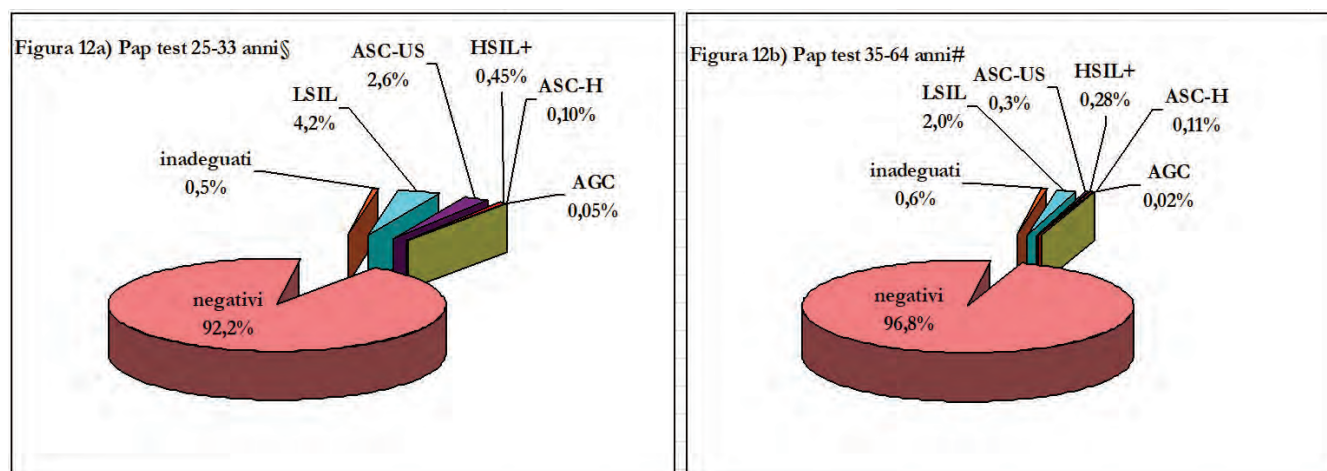
In Regione Toscana nel 2020 undici programmi hanno invitato a fare il Pap test le donne 25-33enni (Massa Carrara, Lucca, Prato, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio). Il programma di Pisa, avendo fatto nel 2020 un'implementazione parziale dello screening con test HPV, ha invitato a fare un Pap test anche il 51% delle donne 34-64enni. Complessivamente sono stati effettuati 25.305 Pap test di screening, di cui 20.691 nella fascia di età 25-33/34 anni e 4614 fra le 35-64enni (Tabella 4 in Appendice). La lettura del Pap test primario è stata centralizzata presso il Laboratorio Regionale di Prevenzione Oncologica di ISPRO per tutta la ASL Toscana Centro e la ASL Sud-Est, mentre i Pap test della ASL Toscana Nord-Ovest sono stati letti presso il Centro unico di citologia della stessa Azienda. I test HPV per il triage delle ASCUS sono stati tutti centralizzati presso il laboratorio di ISPRO.

6. RISULTATI DEL PAPER TEST DI PRIMO LIVELLO E DEL TEST HPV DI TRIAGE DELLE ASC-US

In questa sezione presentiamo i risultati dello screening con Pap test primario separando quelli delle donne 35-64enni di Pisa da quelli delle 25-33/34 per tutti i programmi. Nelle 25-33/34enni, il 92,2% dei Pap test è risultato negativo, il 7,3% ASC-US+ e lo 0,50% inadeguato. La distribuzione citologica media regionale di HSIL è stata pari allo 0,45% e mostra una discreta variabilità passando dallo 0,19% di Arezzo all'1,13% di Livorno. Le LSIL si confermano la classe citologica più rappresentata con valori medi del 4,2%, che variano dal 2,1% di Siena al 6,7% di Livorno. La percentuale media regionale delle ASC-US è pari al 2,6% e varia dallo 0,3% di Massa Carrara e Lucca al 5,1% di Grosseto. Se confrontiamo la distribuzione delle citologie LSIL e ASC-US fra i programmi con lettura centralizzata presso il laboratorio regionale di ISPRO e quelli con lettura centralizzata presso il Centro unico di citologia della ASL Toscana Nord Ovest, osserviamo per il primo un numero più elevato di citologie ASC-US e per il secondo un numero più elevato di citologie LSIL. Nelle 35-64enni di Pisa il 96,8% dei Pap test è risultato negativo, il 2,6% ASC-US+ e lo 0,6% inadeguato (Figura 12a e 12b e Tabella 4 in Appendice). In questo gruppo la frequenza di HSIL è stata pari allo 0,28%.

Il confronto fra la distribuzione citologica delle due classi di età dimostra che la categoria ASC-US + è molto più rappresentata nelle donne più giovani verosimilmente a causa della maggiore prevalenza dell'infezione da HPV in questa fascia d'età.

Figura 12 – Survey Pap test primario. Distribuzione dei risultati citologici per fascia di età di invito in regione Toscana: a) 25-33/34 anni; b) 35-64 anni - Anno 2020

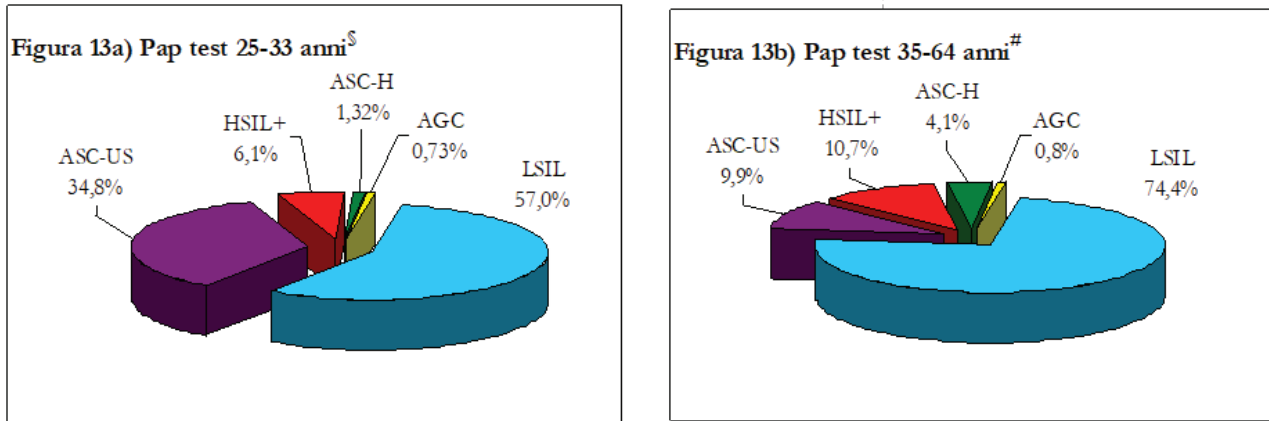


§ = tutti i programmi: 25-33/34 anni (fino a 34 anni per il programma di Pisa);

= Programma di Pisa: donne esaminate 35-64 anni.

Considerando solo le citologie anormali, le HSIL+ sono state pari al 6,1% e al 10,7% rispettivamente per le 25-33/34enni e le 35-64enni. Le ASC-US sono molto meno frequenti nelle donne 35-64 (9,9% vs 34,8%) mentre sono più frequenti tutte le altre classi citologiche (Figura 13a e 13b e Tabella 4 Appendice).

Figura 13 - Survey Pap test primario. Distribuzione delle alterazioni citologiche (%) delle citologie ASC-US o più grave (ASC-US+) per fascia di età di invito in regione Toscana: a) 25-33/34 anni; b) 35-64 anni - Anno 2020

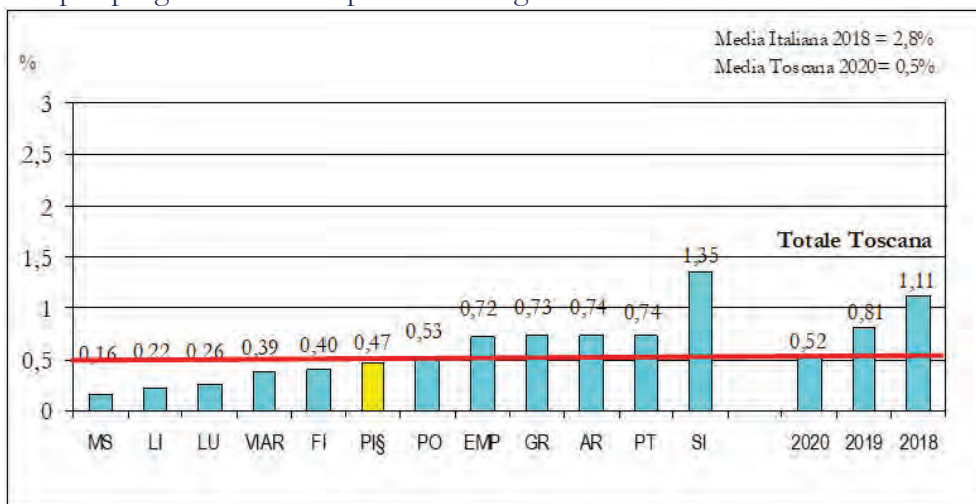


§ = tutti i programmi: 25-33/34 anni (fino a 34 anni per il programma di Pisa);
= Programma di Pisa: donne esaminate 35-64 anni.

Nel 2020 l'unica strategia di gestione delle ASC-US è stata il triage con test HPV. Si segnala che il programma di Pistoia che fino al 2019 raccomandava la ripetizione del Pap test per le citologie ASC-US, dal 2020 effettua il triage con test HPV. Questo cambiamento di protocollo ha determinato una riduzione sostanziale dell'invio a ripetizione della citologia (0,5% vs 1,2%). La positività media regionale del test HPV di triage delle ASC-US è risultata del 46,6%, sovrapponibile al dato del 2019 (47,2%). Si evidenzia una grande variabilità fra programmi con valori che passano dallo 0% di Lucca (solo tre donne esaminate) al 56,3% di Pisa (Tabella 5 in Appendice). È comunque da sottolineare la bassa numerosità delle donne con citologia ASC-US in alcuni programmi che rende il dato poco rappresentativo. La variabilità della positività del test HPV di triage non può essere attribuita a differenze nelle modalità di esecuzione del test HPV in quanto è centralizzato presso il Laboratorio Regionale di Prevenzione Oncologica.

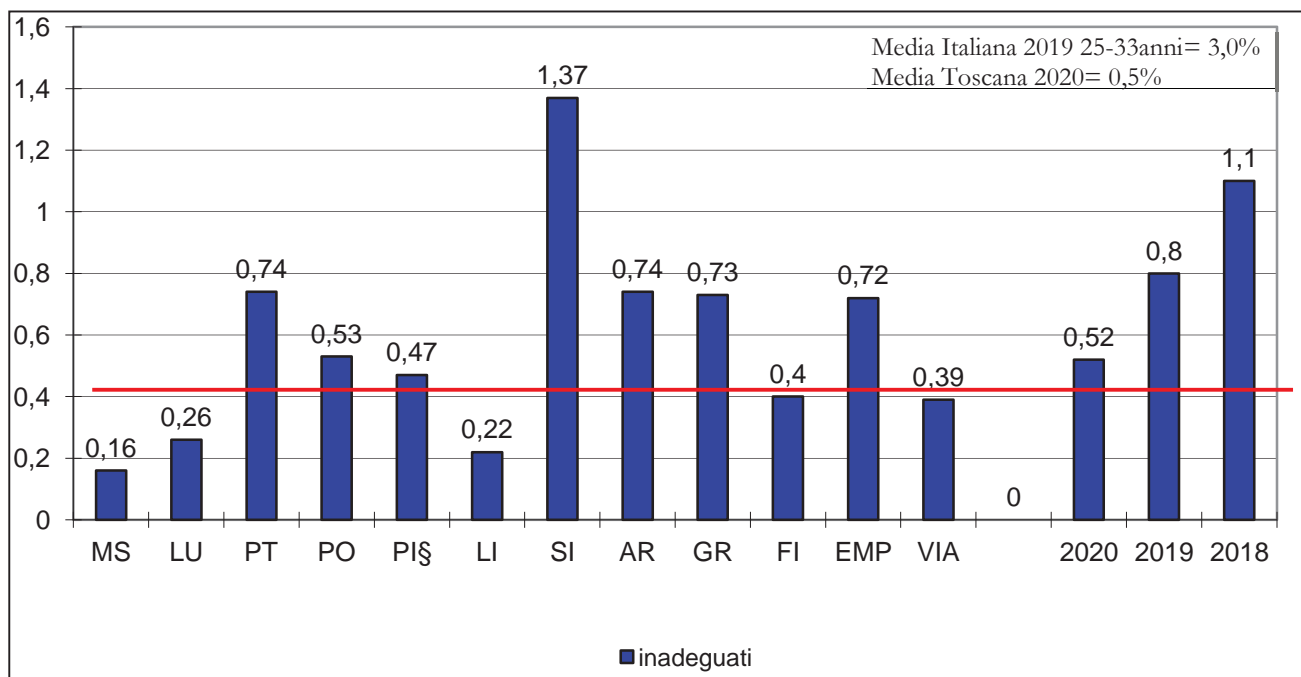
La percentuale media regionale di Pap test inadeguati nelle 25-64enni è stata dello 0,52% (Survey ONS 2018: 4,2%), con valori pari allo 0,5% nelle 25-33/34enni e allo 0,6% nelle 35-64enni (Figura 14 e Figura 15, Tabella 4 e Tabella 6 in Appendice) (Standard GISCi desiderabile <5%, Accettabile <7%) con valori molto inferiori alla media nazionale per tutti i programmi (circa 3%) (survey GISCi coorte 2019).

Figura 14 – Survey Pap test primario. Percentuale di Pap test inadeguati complessiva sul totale dei Pap test per programma e complessiva in regione Toscana - Anno 2020 e confronto con il 2018 e 2019



§ = Programma di Pisa: donne esaminate 25-64 anni.

Figura 15 – Survey Pap test primario. Indicazioni a ripetere il Pap test complessiva sul totale delle donne esaminate per programma e complessiva in regione Toscana - Anno 2020 e confronto con il 2018 e 2019

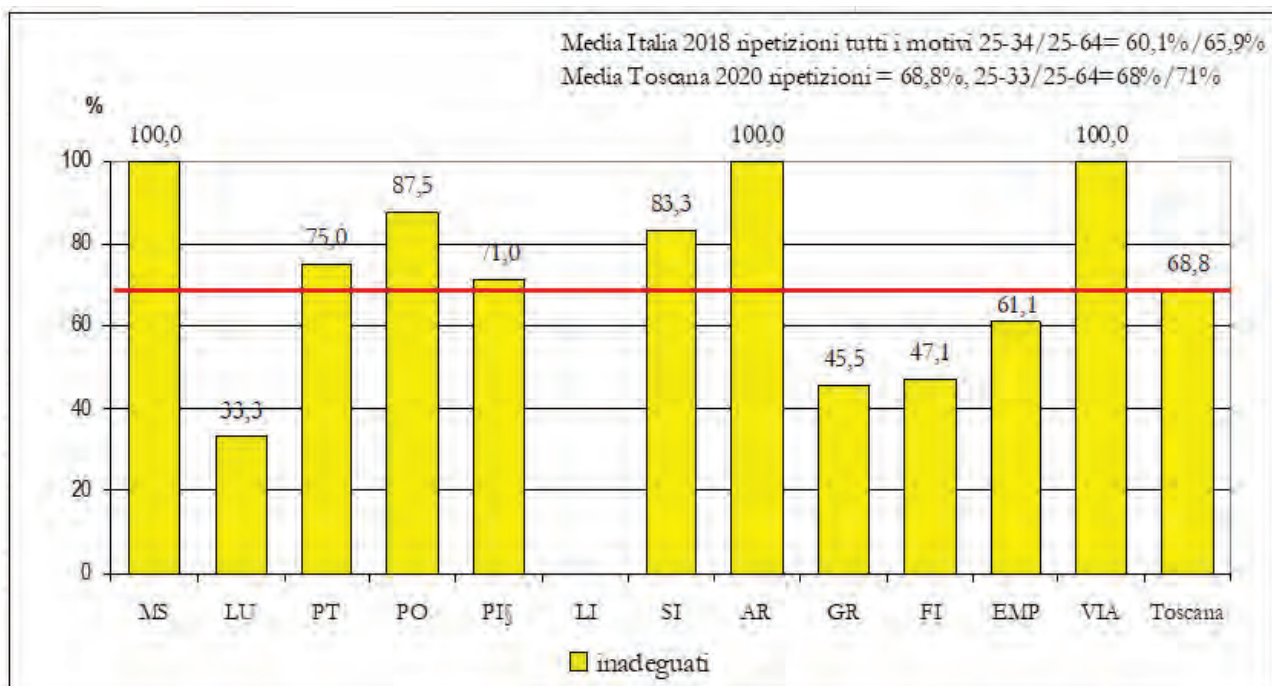


§ = programma di Pisa: donne 25-64 anni.

7. ADESIONE ALLA RIPETIZIONE DEL PAP TEST E ADESIONE ALLA COLPOSCOPIA

L'adesione alla ripetizione del Pap test per i test inadeguati, aggiustata prendendo in esame solo i test che maturavano i 6 mesi di intervallo entro il 15 aprile 2021, è stata pari al 68,8% (88/132), inferiore al dato del 2019 (81,8%) (figura 16). È necessario sottolineare che il numero di donne inviate a ripetizione, nelle varie Aziende USL, è molto basso (da 2 a 18 donne), ma non vi è dubbio che debbano essere attivate strategie più stringenti per migliorare l'adesione.

Figura 16 – Survey Pap test primario. Adesione aggiustata§ (%) alla ripetizione citologica per programma e complessiva in regione Toscana - Anno 2020



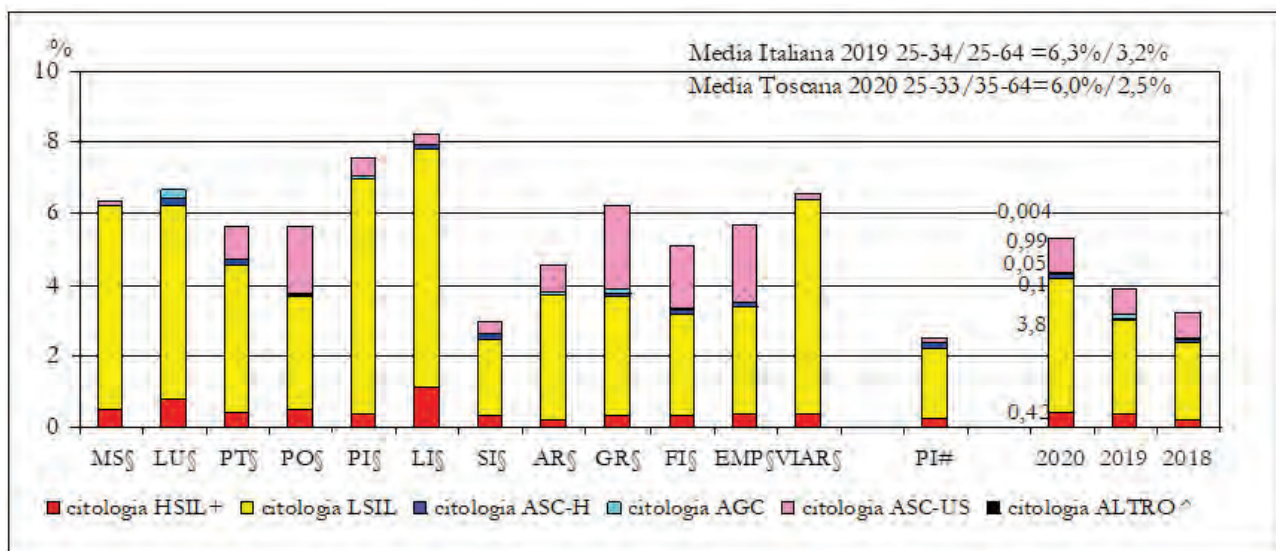
§ = aggiustata per il numero di donne che il 15/04/2021 non raggiungevano i 6 mesi di intervallo dal 1° Pap test;

= programma di Pisa: donne 25-64 anni;

Note 1 = programmi di Massa Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio: donne 25-33 anni.

Complessivamente sono state inviate in colposcopia il 5,3% delle donne che hanno effettuato il Pap test di screening (1.348 su 25.258 donne esaminate) (Figura 17, Tabella 7 in Appendice). La percentuale è molto superiore a quella del 2019 (3,8%) nonostante il numero assoluto di donne inviato a colposcopia si sia ridotto (482 donne in meno). Infatti, il denominatore è quasi dimezzato (da 47.548 a 25.258) a causa della riduzione delle donne in fascia 34-64 invitate in gran parte a screening con test HPV primario grazie all'implementazione del programma di Pistoia e in parte di Pisa. Nel 2020 sono state inviate in colposcopia il 6,0% delle donne in fascia 25-33/34 anni (Survey GISCI 2019: 6,3%) e il 2,5% delle donne della fascia 35-64 anni. (Tabella 7 in Appendice).

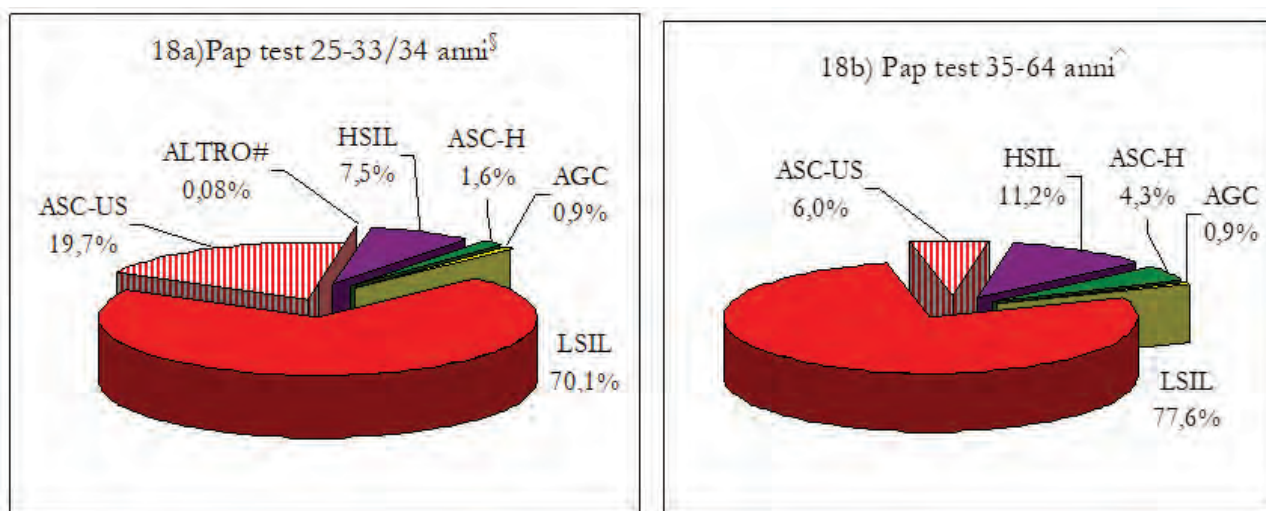
Figura 17 – Survey Pap test primario. Invio in colposcopia (%) per classe citologica sul totale delle donne esaminate per programma e complessivo in regione Toscana - Anno 2020 e confronto con il 2018 e il 2019



§ = tutti i programmi: donne 25-33/34 anni (fino a 34 anni per il programma di Pisa);
 # = programma di Pisa: donne 35-64 anni;
 ^ = Altro: donna con doppia citologia inadeguata inviata a colposcopia.

Nella figura 18 è riportato l'invio in colposcopia, suddiviso per motivo, sul totale delle donne con citologia positiva e differenziato per fascia d'età. Anche per il 2020 la citologia LSIL si conferma il principale motivo d'invio in colposcopia per entrambe le fasce d'età: 70,1% fra le donne in fascia 25-33/34 anni e 77,6% fra le donne della fascia 35-64 anni (Tabella 8 in Appendice). L'invio in colposcopia per citologia ASC-US è stato più elevato fra le donne 25-33/34 anni (19,7%) rispetto alle donne 35-64 anni (6,0%).

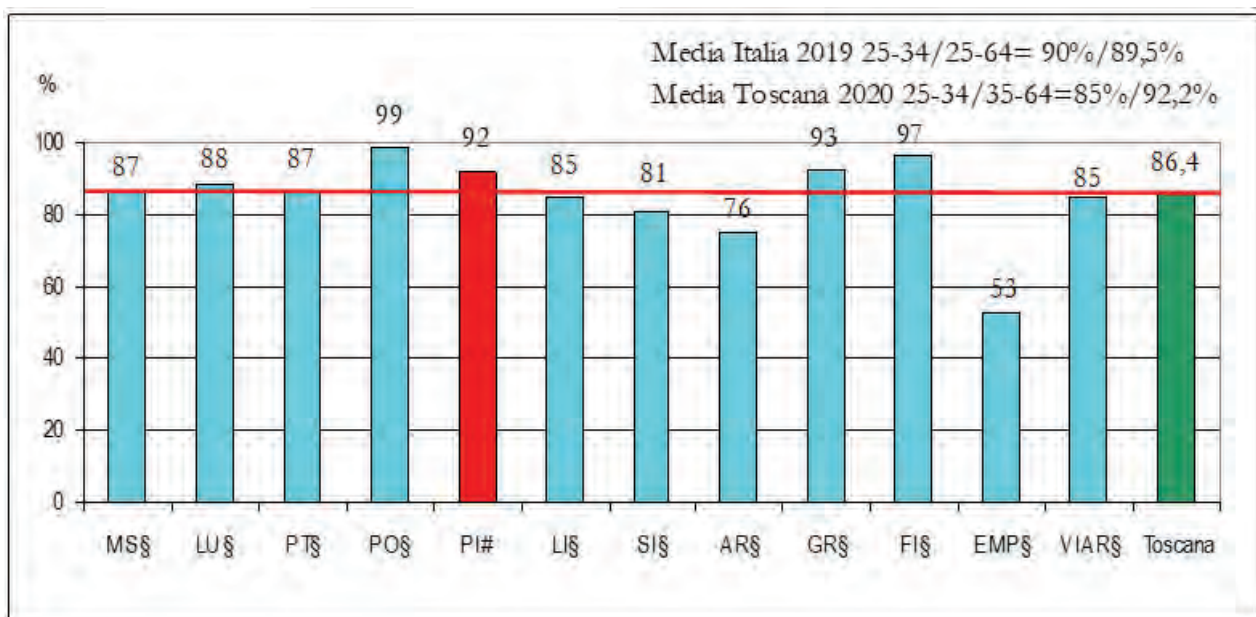
Figura 18 – Survey Pap test primario. Distribuzione dei motivi di invio in colposcopia (%) per fascia di età di invito in regione Toscana - Anno 2020



§ = tutti i programmi: donne 25-33/34 anni (fino a 34 anni per il programma di Pisa);
 # = Altro: doppia citologia inadeguata inviata a colposcopia;
 ^ = programma di Pisa: donne 35-64 anni.

L'adesione alla colposcopia per le citologie ASC-US+ è stata pari all'86,4% (Figura 19, Tabella 9 in Appendice), in leggero calo rispetto al 2019 (91,0%) e simile alla media nazionale per le 25-34enni (Survey GISCI coorte 2019 90%). Quattro programmi (Prato, Pisa, Grosseto, Firenze) raggiungono lo standard desiderabile GISCI ($\geq 90\%$), mentre i programmi di Arezzo ed Empoli hanno avuto un peggioramento rispetto all'anno precedente (Arezzo: dal 97,6% al 75,5%; Empoli dal 87,5% al 53,1%) e registrano valori inferiori allo standard accettabile per il GISCI ($\geq 80\%$). Se analizziamo il dato per classe citologica, ben 6 programmi hanno un'adesione alla colposcopia per HSIL superiore allo standard desiderabile per il GISCI ($\geq 90\%$) (Tabella 9 in Appendice).

Figura 19 – Survey Pap test primario. Adesione alla colposcopia (%) per citologia ASC-US o più grave (ASC-US+) per programma e complessiva in regione Toscana - Anno 2020



§ = programmi di Massa Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio: donne 25-33 anni (in azzurro);
 # = programma di Pisa: donne 25-64 anni (in rosso).

8. TASSO DI IDENTIFICAZIONE (DR DETECTION RATE=DR PER 1.000 DONNE ESAMINATE) E VPP PER LESIONI CIN2+

Sono state diagnosticate complessivamente 264 lesioni CIN1 e 181 lesioni CIN2+ con un tasso d'identificazione (DR) grezzo di CIN2+ del 7,2‰ (181/25.258) (Figura 20, Tabella 10 in Appendice), superiore al 2019 (5,4‰) e leggermente inferiore al DR nazionale per le 25-34enni che è stato utilizzato come confronto perché la maggior parte delle donne invitate a Pap test in regione Toscana è in questa fascia d'età (Survey GISCI per la coorte 2019: 8,0‰). È stato calcolato separatamente il DR per le 25-64enni del programma di Pisa che è stato confrontato con il DR dei programmi nazionali che invitano a Pap test questa fascia d'età. Il DR nelle 25-33enni è stato dell'8,3‰ mentre quello delle 25-64enni è stato pari al 3,9‰. La stessa tendenza si rileva a livello nazionale con valori di DR dell'8,0‰ nelle 25-33enni e del 3,5‰ nelle 25-64enni. Questo andamento può essere attribuito da una parte al fatto che nelle 25-33enni è più frequente l'infezione da HPV e dall'altra al fatto che una quota consistente delle donne giovani sono ai primi esami ed hanno quindi una maggiore prevalenza di lesioni rispetto alla fascia di età delle 25-64enni in cui la quota di donne agli esami successivi è elevata. Esiste una grande variabilità del DR nelle 25-33enni fra programmi (dall'assenza di lesioni di Viareggio al 17,2‰ di Livorno). Altri tre programmi presentano valori di DR superiori alla media regionale: Lucca (10,4‰), Prato (12‰) e Grosseto (16,7‰). Siena e Arezzo, pur avendo valori inferiori alla media regionale, presentano un aumento del DR complessivo rispetto al 2019 passando rispettivamente dal 2,9‰ al 5,7‰ e dallo 0,8‰

al 3,7%. È difficile interpretare i motivi della variabilità del DR in quanto è influenzata da molti fattori: prevalenza dell'infezione HPV nell'area geografica, interpretazione citologica, invio in colposcopia, adesione alla colposcopia, tasso biotico e interpretazione istologica.

Figura 20 – Survey Pap test primario. Tasso di identificazione (Detection rate: DR) grezzo e standardizzato[§] di lesioni CIN2+ per 1.000 donne esaminate per programma e complessivo in regione Toscana - Anno 2020



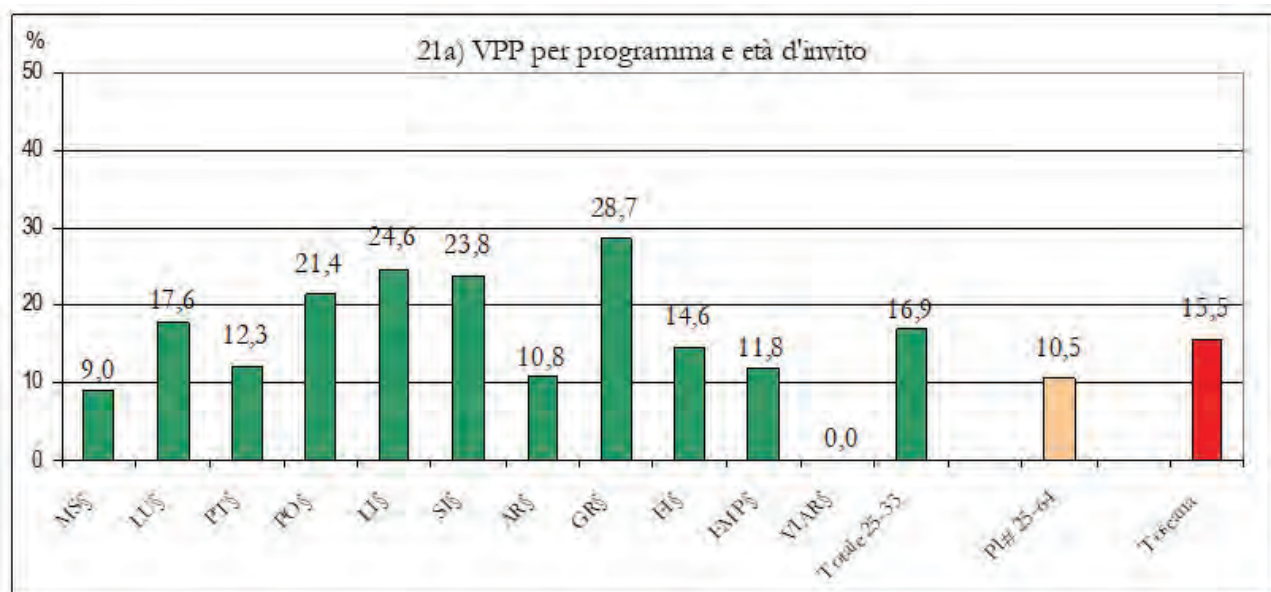
§ = standardizzato per età alla popolazione europea: 25-34 anni per invito 25-33 anni; 25-64 anni per invito 25-64 anni;

= tutti i 12 programmi toscani: 25-33/34 anni (25-34 anni solo per Pisa);

^ = programma di Pisa totale: 25-64 anni.

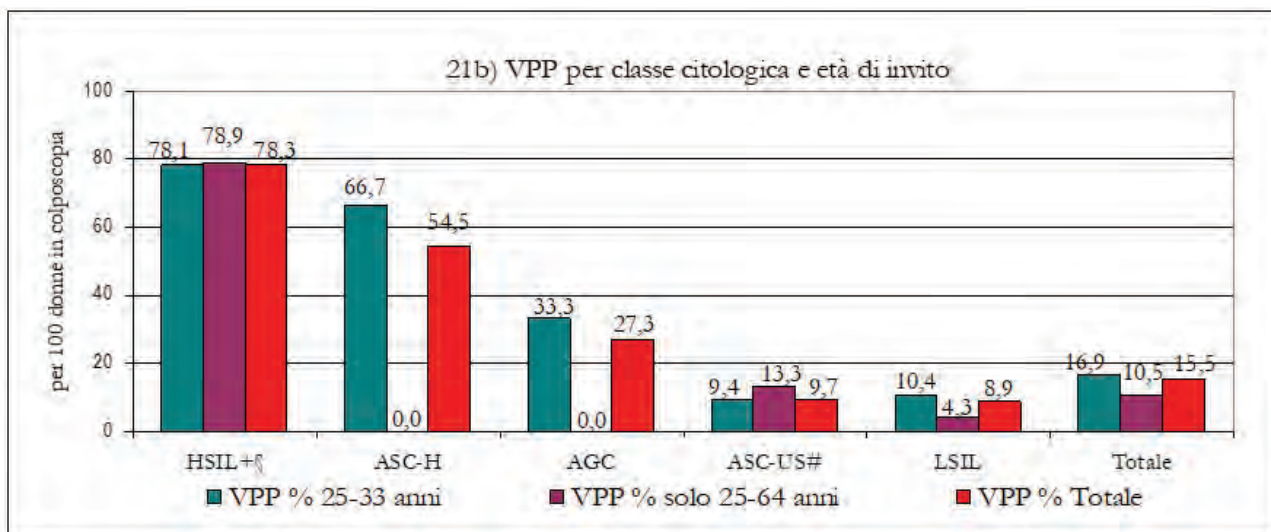
Il Valore predittivo positivo (VPP) per CIN2+ delle citologie ASC-US+ è stato pari al 15,5% (181/1.165), sovrapponibile al dato medio regionale del 2019 (15,4%) (Figura 21, Tabella 11 in Appendice) e al dato medio nazionale per le 25-34enni (Survey GISCi per la coorte 2019: 14,5%). Il VPP delle 25-33enni (16,9%) è maggiore al VPP delle 25-64enni di Pisa (10,5%), come atteso in una popolazione a maggiore DR. Le classi citologiche a maggiore predittività sono state le HSIL con un valore pari al 78,3% (78,1% e 78,9% rispettivamente per le 25-33enni e per le 25-64enni). Il VPP per ASC-H è stato pari al 66,7% per i programmi che invitano le donne 25-33 anni. L'unico programma che invita parte delle donne 34-64 anni a fare un Pap test non trova nessuna lesione CIN2+ nelle 4 donne con citologia ASC-H (VPP dello 0%), di conseguenza si abbassa il valore medio regionale che è pari al 54,5%. Lo stesso vale per il VPP delle AGC che è stato pari al 33,3% per i programmi che invitano le donne 25-33 anni, mentre il programma di Pisa, che non trova nessuna lesione CIN2+ nelle 2 donne con citologia AGC, ha VPP pari allo 0%, per cui il VPP medio regionale per AGC si abbassa al 27,3%. Il VPP complessivo per tutti i programmi è stato del 9,7% per le ASC-US è dell'8,9% per le LSIL (Tabella 5 e Tabella 11 in Appendice).

Figura 21 – Survey Pap test primario. Valore predittivo positivo (VPP) (%) per CIN2+ alla colposcopia per citologia ASC-US o più grave (ASC-US+): a) per programma e fascia di età di invito, b) per classe citologica e fascia di età di invito in regione Toscana - Anno 2020



§ = programmi di Massa Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, Livorno, Siena, Arezzo, Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio: donne esaminate 25-33enni;

= programma di Pisa: donne esaminate 25-64 anni.



§ = Cancro + HSIL;

= ASC-US con test HPV di triage positivo.

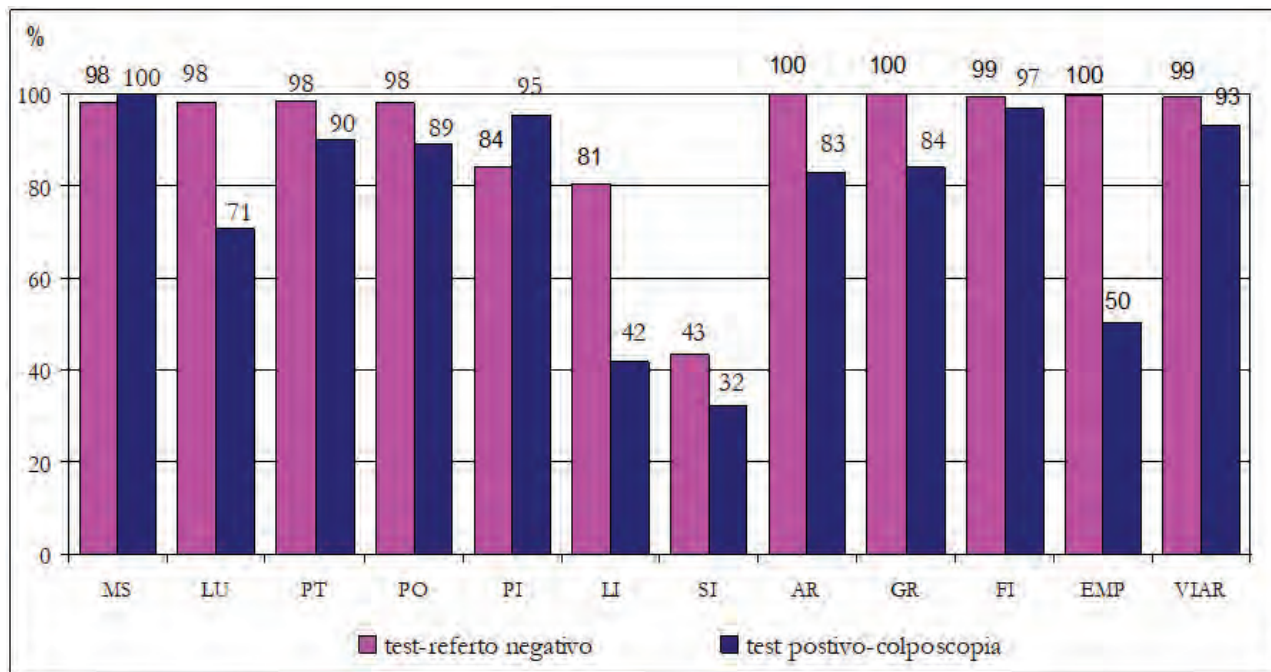
9. TEMPI DI ATTESA

Tutti i dodici programmi hanno inviato i dati relativi ai tempi di attesa dei test di primo e secondo livello (Figura 22). Nel 2020 11 programmi raggiungono lo standard previsto dal GISCi per il tempo di attesa del primo livello (esami letti entro 30 giorni $\geq 80\%$ dei test), mentre il programma di Siena presenta valori inferiori al 50%.

Per il secondo livello dello screening otto dei dodici programmi (Massa Carrara, Pistoia, Prato, Pisa, Arezzo, Grosseto, Firenze e Viareggio) hanno raggiunto lo standard accettabile del GISCi (80% di colposcopie effettuate entro 60 giorni) e cinque di loro hanno raggiunto lo standard desiderabile del GISCi (90% entro 60 giorni). Da sottolineare che i programmi di Pistoia e di Firenze hanno migliorato

molto i tempi d'attesa del secondo livello passando rispettivamente dal 50% al 90% e dal 56% al 97%. Si rileva una situazione critica per tre programmi (Siena 32%, Livorno 42% ed Empoli 50%).

Figura 22 – Survey Pap test primario. Tempi di attesa dei programmi di screening cervicale in regione Toscana - Anno 2020



§ = standard >80% entro 30 giorni;

= standard >80% entro 60 giorni.

10. TRATTAMENTI INDICATI ED EFFETTUATI PER LE LESIONI INDIVIDUATE DALLO SCREENING CON PAP TEST PRIMARIO

La Tabella 12 in Appendice mostra il tipo di trattamento indicato ed effettuato dai dodici programmi della regione Toscana. I programmi hanno fornito informazioni sulle indicazioni al trattamento per l'86% delle lesioni CIN1 o più gravi (CIN1+) (383/445), quindi la quota di trattamenti ignoti è stata del 13,9% sovrapponibile al dato del 2019 (13%). Il 93,7% delle lesioni CIN1 (sul totale dei trattamenti noti) ha avuto una raccomandazione di non trattamento, in aumento rispetto al 2019 (81%) e in accordo con quanto raccomandato a causa dell'elevata probabilità di regressione di queste lesioni. Non è stata fatta nessuna diatermocoagulazione o conizzazione a lama fredda considerati ormai trattamenti obsoleti. Le CIN2 e le CIN3 sono state trattate con l'escissione con radiofrequenza (57,1% e 51,2%, rispettivamente) o con conizzazione laser (41,3% e 41% rispettivamente). Gli adenocarcinomi in situ di cui conosciamo il trattamento (4 su 6) sono stati trattati con escissione con radiofrequenza. Sono stati diagnosticati 3 carcinomi invasivi, l'unico di cui conosciamo il trattamento ha effettuato un'escissione con radiofrequenza da considerarsi una tappa diagnostico-terapeutica intermedia. Si conferma anche quest'anno la necessità di individuare una modalità per recuperare le informazioni relative a tutti i trattamenti.

11. PRINCIPALI INDICATORI DI PROCESSO

I principali indicatori di processo dei programmi di screening cervicale della regione Toscana dell'ultimo triennio (2018-2020) sono riportati nella Tabella 13 in Appendice.

12. CONCLUSIONI

Nel 2020 lo screening con HPV primario era attivo in tutti i programmi della Regione Toscana e il 79% dei test di screening è rappresentato dal test HPV. L'implementazione è iniziata nel 2013 e tre programmi sono già al secondo round di screening. Il valore medio regionale dei principali indicatori di processo rientra o supera gli standard GISCi, anche se alcuni programmi presentano valori fuori standard come descritto nei relativi capitoli. Anche per il 2020 si osserva una diversa positività del test HPV tra programmi. Essendo la lettura dei test HPV di screening centralizzata in un unico laboratorio regionale, questa differenza si può attribuire alla diversa distribuzione geografica dell'infezione da HPV. Tale variabilità si osserva anche per i Pap test di triage. Il test HPV si è confermato un test molto sensibile con valori di Detection Rate raddoppiati rispetto a quelli dello screening con Pap test primario. Anche quest'anno si osserva un'elevata persistenza della positività del test HPV nelle donne richiamate dopo 1 anno, che si riflette inevitabilmente sul carico colposcopico dei programmi. Nonostante il 2020 sia stato caratterizzato dalla pandemia da COVID-19 la maggior parte dei programmi è riuscita a garantire una buona adesione al richiamo a 1 anno. Un programma ha avuto anche quest'anno un'adesione al richiamo a 1 anno particolarmente bassa con conseguente perdita di casistica che potrebbe essere stata la causa dell'assenza di lesioni CIN2+ riportata nei dati inviati. È necessario che siano messe in atto strategie adeguate per il recupero delle non rispondenti al richiamo a 1 anno. Dal confronto dei principali indicatori di processo fra primi esami ed esami successivi, nelle donne agli esami successivi si rileva una minore prevalenza di infezione da HPV, una minore positività della citologia di triage con conseguente calo dell'invio a colposcopia, una riduzione di quattro volte del DR e di circa 3 volte del VPP, riduzioni attese in una popolazione già esaminata 5 anni prima. I tempi d'attesa per la lettura del test HPV e del Pap test di triage entro 30 giorni sono ottimi, mentre i tempi di attesa per la colposcopia sono critici per alcuni programmi. Si ribadisce l'importanza del recupero delle informazioni sui trattamenti effettuati (anche al di fuori del programma organizzato), indispensabile per effettuare un adeguato controllo di qualità. Nel 2020 solo il 21% delle donne ha effettuato un Pap test di screening primario con una forte diminuzione rispetto al 2019 (33%) a seguito dell'implementazione dello screening con HPV primario. Nel 2020 l'unica strategia di gestione delle ASC-US è stata il test HPV di triage. L'adesione alla colposcopia ha subito una lieve flessione principalmente nello screening con Pap test che potrebbe essere giustificata almeno in parte da una minore tendenza delle donne a rispondere all'invito al secondo livello a causa della pandemia. Un programma presenta un valore dell'adesione molto inferiore agli standard sia per l'adesione alla colposcopia del richiamo a 1 anno dello screening con HPV sia per l'adesione alla colposcopia dello screening con Pap test. È necessario che il programma attivi delle strategie adeguate per aumentare l'adesione alla colposcopia. Il DR per CIN2+ dello screening con HPV è sostanzialmente invariato rispetto al 2019 mentre il DR per CIN2+ nello screening con Pap test è aumentato del 33% rispetto al 2019, anno in cui la popolazione che effettuava il Pap test comprendeva una quota maggiore di donne più anziane con minore prevalenza di infezione da HPV. Da sottolineare che un programma non trova nessuna lesione CIN2+ nelle donne richiamate ad 1 anno e in quelle inviate in colposcopia nello screening con Pap test. Tale evidenza necessita di approfondimento per verificare un eventuale mancato recupero delle informazioni. L'attuale scenario è destinato a cambiare con l'arrivo all'età di screening delle ragazze vaccinate contro HPV e quindi a basso rischio di patologia. Il Piano Nazionale di Prevenzione 2020-2025 ha infatti inserito tra le linee strategiche di intervento per i programmi di screening l'implementazione di protocolli differenziati per le ragazze vaccinate. La nostra Regione, i programmi aziendali di screening ed i dipartimenti di igiene e sanità pubblica dovranno quindi condividere e applicare adeguate procedure di incrocio tra archivi vaccinali e archivi di screening al fine di individuare le ragazze vaccinate. Altrettanto importante sarà definire una strategia comunicativa che sia in grado di spiegare in modo chiaro ed efficace il cambiamento di protocollo.

Bibliografia essenziale

Webinar Congresso Nazionale GISCI 21/10/2021

Ronco G, Zappa M, Naldoni C, et al: GISCI Gruppo Italiano screening del cervicocarcinoma. indicatori e standard per la valutazione di processo dei programmi di screening del cancro del collo dell'utero. Manuale Operativo. *Epid Prev* 1999; 23: S1-S32.6

Zorzi M, Giorgi Rossi P e Gruppo di lavoro sugli Indicatori dello screening con test HPV primario. Indicatori per il monitoraggio dei programmi di screening con test HPV primario. In: http://www.gisci.it/documenti/documenti_gisci/HPV-indicatori-GISCI-2016.pdf

Iossa A, Carozzi FM, Visioli CB: Le performance dei programmi oncologici regionali. Anno 2019: screening cervicale. In: Mantellini P (a cura di): I programmi di screening della regione Toscana: 21° Rapporto Annuale. Risultati 2019: pag. 35-72

Documento operativo GISCI per l'applicazione nei programmi di screening del sistema Bethesda 2001. In: http://www.gisci.it/documenti/documenti_gisci/modifica_doc_TBS.pdf

Ronco G, Giorgi Rossi P, Carozzi F, et al: New technologies for cervical cancer screening (NTCC) working group. Efficacy of Human Papilloma Virus testing for the detection of invasive cancers and cervical intraepithelial neoplasia: a randomized controlled trial. *Lancet Oncol* 2010; 1: 249-257

Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2020-2025
https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_5029_0_file.pdf

APPENDICE

Tabella 1- Numero di donne esaminate per tipo di test di screening primario e fascia di età di invito in regione Toscana - Periodo 2018-2020

Test di screening primario	Numero di donne esaminate			
	Pap test 25-64 anni	HPV 34-64 anni	Pap test 25-33 anni	Totale Regione Toscana
Anno 2018	29.114 (20%)	83.108 (58%)	31.905 (22%)	144.127 (100%)
Anno 2019	26.203 (18%)	96.876 (67%)	21.345 (15%)	144.424 (100%)
Anno 2020	6.615 (5%) [§]	93.703 (79%)	18.643 (16%) [#]	118.961 (100%)

§ = programma di Pisa donne 24-64 anni;

= non include le donne 25-33 anni del programma di Pisa.

Tabella 2 - Survey test HPV primario. Principali indicatori di performance dei programmi di screening della regione Toscana - Periodo 2013-2020

Indicatori	Survey 2013/2014	Survey 2014/2015 [§]	Survey 2015/2016	Survey 2016/2017	Survey 2017/2018	Survey 2018/2019	Survey 2019/2020	Survey 2020/2021	Standard GISCI	Media Nazionale Survey GISCI Coorte 2018/ Coorte 2019#
	Soglia di attenzione									
Fascia di età all'invito (anni)	55-64	GR 34-64; FI 45-64	34-64	34-64	34-64	34-64	34-64	34-64		25-64 e 30-64
Test HPV positivi (%) sulle donne esaminate (primi/successivi)	3,2	6,1	7,3	8,1	7,7	7,3 (7,6/4,3)	7,8 (8,4/5,4)	8,2 (9,3/5,5)	5-9%/2-4% (primi/successivi)	2019: 8,0% tutte le età/ tutti gli screening 2018: 7,8% (7,7-6,3) tutte le età
Test HPV inadeguati (%) sulle donne esaminate (primi/successivi)	-	0,22	0,17	0,09	0,04	0,02 (0,02/0,05)	0,06 (0,05/0,09)	0,05 (0,06/0,03)	>1%	2018: 0,14% tutte le età/ tutti gli screening
Pap test di triage ASCUS+ sul totale delle donne con Pap test di triage (%) (primi/successivi)	17,6	26,5	30,1	26,1	26,6	25,6 (26,2/14,5)	19,0 (20,0/15,7)	20,7 (22,2/12,6)	≥ 30% (primi esami: 20-55%)	2018: 31,5% (31,8-21,8) tutte le età (inclusi Pap test inadeguati)
Pap test di triage inadeguato sul totale delle donne con Pap test di triage (%) (primi/successivi)	0,8	2,0	1,9	1,1	1,3	1,9 (1,9/2,8)	1,4 (1,4/2,0)	1,3 (1,2/1,5)	>5%	2018: 2,3% tutte le età/ tutti gli screening
Adesione alla ripetizione HPV a 1 anno (%) (primi/successivi)	89,3	82,8	85,3	81,4	80,9	80,4 (79,8/90,0)	80,9 (81,3/78,5)	p.a.	accettabile ≥80% desiderabile ≥90%	2018: 81,4% (89,6-80,9) tutte le età
Test HPV positivo alla ripetizione a 1 anno (%) (primi/successivi)	69,5	59,7	52,8	52,7	61,0	62,5 (62,4/63,2)	64,6 (64,4/65,8)	p.a.	<45% o >60%	2018: 55,3% (55,5-51,8) tutte le età
Invio in colposcopia complessivo sulle donne esaminate (%) (primi/successivi)	2,2	3,9	4,5	5,0	4,9	4,7 (4,9/2,7)	4,8 (5,3/3,3)	p.a.	uguale a Pap test (simile età)	2018: 4,8% (4,7-3,7) tutte le età
Adesione alla colposcopia complessivo (%) (primi/successivi)	95,1	94,3	93,2	93,6	91,3	85,5 (84,9/95,2)	84,4 (82,5-95,5)	p.a.	accettabile ≥80% desiderabile ≥90%	2018: 90,2% (90,4-86,6) tutte le età
VPP per CIN2+ alla colposcopia complessivo (%) (primi/successivi)	13,7	20,5	20,4	20,9	16,7	15,1 (15,7/5,5)	14,1 (15,7/5,7)	p.a.	>15% o <8%	2018: 13,5% (13,9-7,9) tutte le età Invio immediato: 18% (20,8-14,2) HPV+ a 1 anno: 6,8% (7,1-4,4)
DR per CIN2+ complessivo su 1.000 donne esaminate (primi/successivi)	2,8	7,5	8,5	9,8	7,5	6,0 (6,5/1,4)	5,7 (6,8/1,7)	p.a.	≥50% rispetto a Pap test (età simile)	2018: 5,6% (6,0-2,5) tutte le età Invio immediato: 4,3% HPV+ a 1 anno: 1,4%

Tempo di attesa test HPV- refertazione entro 30 giorni [^]	-	-	-	89-100%	88-100%	77-100%	86-100%	85-100%	>80% entro 30 giorni	
Tempo di attesa test HPV/colposcopia entro 60 giorni (primi/successivi)	-	-	74,5	35-89%	51-100%	25-100%	31-91%	42-100%	>80% in 45-60 giorni	

§ = non disponibili i dati del programma di Viareggio; # = presentazione convegno nazionale GISCI ottobre 2021; ^ = compresa la refertazione del Pap test di triage; p.a. = sarà disponibile il prossimo anno.

Tabella 3- Survey HPV test primario- Sezione 2. Tipo di trattamento indicato o effettuato per le lesioni individuate in regione Toscana[§] - Coorte 2019

Primo trattamento	Istologia più severa prima del trattamento													
	Cancro invasivo		Adenocarcinoma in situ		CIN3		CIN2		CIN1		Non nota/ Negativa		Totale	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Vaporizzazione laser	0	0	0	0	0	0,0	1	0,6	9	1,3	0	0,0	10	1,0
LEEP/LEET [#]	1	16,7	2	33,3	75	58,1	93	56,7	18	2,6	7	87,5	196	19,4
Conizzazione chirurgica	0	0,0	2	33,3	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0	3	0,3
Conizzazione laser	3	50,0	2	33,3	45	34,9	59	36,0	4	0,6	1	12,5	114	11,3
LEEP + Laser	0	0	0	0,0	3	2,3	7	4,3	0	0,0	0	0,0	10	1,0
Isterectomia	2	33,3	0	0,0	6	4,7	2	1,2	0	0,0	0	0,0	10	1,0
Raccomandazione di non trattamento	0	0	0	0,0	0	0,0	1	0,6	666	95,6	0	0,0	667	66,0
Totale	6	100	6	100	129	100	164	100	697	100	8	100	100	100

§ = non pervenuti i dati del programma di Livorno;
= ansa, ago, include conizzazione a radiofrequenza.

Tabella 4 - Survey Pap test primario. Distribuzione dei risultati citologici per fascia di età di invito per programma e complessivo in regione Toscana - Anno 2020

Programmi	Cancro		HSIL		ASC-H		AGC		LSIL		ASC-US		Totale ASC-US+		Negativi		Insoddisfacenti		Totale citologie		
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
25-33/34 anni																					
Massa Carrara	0	0	6	0,49	0	0	0	0	70	5,8	4	0,3	80	6,6	1.131	93,2	2	0,16	1.213	100	
Lucca	0	0	9	0,78	2	0,17	3	0,26	63	5,5	3	0,3	80	7,0	1.067	92,8	3	0,26	1.150	100	
Pistoia	0	0	9	0,41	3	0,14	0	0	90	4,1	49	2,3	151	6,9	2.009	92,3	16	0,74	2.176	100	
Prato	0	0	7	0,46	1	0,07	1	0,07	48	3,2	55	3,6	112	7,4	1.393	92,1	8	0,53	1.513	100	
Pisa§	0	0	7	0,35	0	0	1	0,05	133	6,6	20	1,0	161	8,0	1.837	91,8	3	0,15	2.001	100	
Livorno	0	0	21	1,13	3	0,16	0	0	124	6,7	15	0,8	163	8,8	1.691	91	4	0,22	1.858	100	
Siena	0	0	3	0,34	1	0,11	0	0	19	2,1	21	2,4	44	4,9	833	93,7	12	1,35	889	100	
Arezzo	0	0	2	0,19	0	0	1	0,09	38	3,5	16	1,5	57	5,3	1.013	94	8	0,74	1.078	100	
Grosseto	0	0	5	0,33	2	0,13	1	0,07	50	3,3	77	5,1	135	9,0	1.360	90,3	11	0,73	1.506	100	
Firenze	0	0	13	0,30	5	0,12	4	0,09	122	2,9	140	3,3	284	6,6	3.977	93	17	0,4	4.278	100	
Empoli	0	0	9	0,36	3	0,12	0	0	76	3,0	124	4,9	212	8,4	2.281	90,8	18	0,72	2.511	100	
Viareggio	0	0	2	0,39	0	0	0	0	31	6,0	4	0,8	37	7,1	479	92,5	2	0,39	518	100	
Totale 25-33/34 anni	0	0	93	0,45	20	0,10	11	0,05	864	4,2	528	2,6	1.516	7,3	19.071	92,2	104	0,50	20.691	100	
35-64 anni																					
Pisa	0	0	13	0,28	5	0,11	1	0,02	90	2,0	12	0,3	121	2,6	4.465	96,8	28	0,61	4.614	100	
Totale Regione Toscana	0	0	106	0,42	25	0,10	12	0,05	954	3,8	540	2,1	1.637	6,5	23.536	93,0	132	0,52	25.305	100	

§ = programma di Pisa donne esaminate 25-34 anni.

Tabella 5 - Survey Pap test primario. Proporzione di ASC-US sul totale delle citologie e sul totale delle citologie ASC-US+, positività (%) e Valore Predittivo Positivo (VPP) (%) per CIN2+ del triage delle citologie ASC-US con test HPV per programma e complessivo in regione Toscana - Anno 2020

Programmi	% ASC-US su totale delle citologie	% ASC-US su totale delle citologie ASC-US+	% Positività test HPV di triage delle ASC-US (N.)	% VPP per CIN2+del triage HPV delle ASC-US (N.)
Massa Carrara	0,3	5,0	25,0 (1/4)	0 (0/0)
Lucca	0,3	3,8	0 (0/3)	0 (0/0)
Pistoia	2,3	32,5	40,8 (20/49)	0 (0/19)
Prato	3,6	49,1	50,9 (28/55)	14,3 (4/28)
Pisa [§]	0,5	11,3	56,3 (18/32)	13,3 (2/15)
Livorno	0,8	9,2	33,3 (5/15)	33,3 (1/3)
Siena	2,4	47,7	15,8 (3/19)	0 (0/3)
Arezzo	1,5	28,1	50,0 (8/16)	14,3 (1/7)
Grosseto	5,1	57,0	46,8 (36/77)	14,3 (5/35)
Firenze	3,3	49,3	53,6 (75/140)	8,5 (6/71)
Empoli	4,9	58,5	44,7 (55/123)	4,2 (1/24)
Viareggio	0,8	10,8	25,0 (1/4)	0 (0/1)
Totale Regione Toscana	2,1	33,0	46,6 (250/537)	9,7 (20/206)

§ = programma di Pisa donne esaminate 25-64 anni.

Tabella 6 - Survey Pap test primario. Indicazione alla ripetizione del Pap test (%) sulla popolazione esaminata per fascia di età di invito per programma e complessivo in regione Toscana - Anno 2020

Programmi	Donne con indicazione a ripetere per motivo	Donne esaminate	Donne esaminate con indicazione a ripetere (%)
	Inadeguato		
<i>25-33/34 anni</i>			
Massa Carrara	2	1.213	0,16
Lucca	3	1.149	0,26
Pistoia	16	2.164	0,74
Prato	8	1.506	0,53
Pisa [§]	3	2.001	0,15
Livorno	4	1.858	0,22
Siena	12	879	1,37
Arezzo	8	1.078	0,74
Grosseto	11	1.501	0,73
Firenze	17	4.278	0,40
Empoli	18	2.500	0,72
Viareggio	2	517	0,39
Totale 25-33/34 anni	104	20.644	0,50
<i>35-64 anni</i>			
Pisa	28	4.614	0,61
Totale Regione Toscana	132	25.258	0,52

§ = programma di Pisa donne esaminate 25-34 anni.

Tabella 7 – Survey Pap test primario. Distribuzione dell’invio in colposcopia (%) per classe citologica sul totale delle donne esaminate per fascia di età di invito, per programma e complessivo in regione Toscana – Anno 2020

Programmi	Cancro		HSIL		LSIL		ASC-H		AGC		ASC-US§		Altro#		Totale Citologie	
	N.	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
<i>25-33/34 anni</i>																
Massa Carrara	0	6	0,49	70	5,77	0	0	0	0	1	0,08	0	0	77	6,4	
Lucca	0	9	0,78	63	5,48	2	0,17	3	0,26	0	0	0	0	77	6,7	
Pistoia	0	9	0,42	90	4,16	3	0,14	0	0	20	0,92	0	0	122	5,6	
Prato	0	7	0,46	48	3,19	1	0,07	1	0,07	28	1,86	0	0	85	5,6	
Pisa [^]	0	7	0,35	133	6,65	0	0	1	0,05	11	0,55	0	0	152	7,6	
Livorno	0	21	1,13	124	6,67	3	0,16	0	0	5	0,27	0	0	153	8,2	
Siena	0	3	0,34	19	2,16	1	0,11	0	0	3	0,34	0	0	26	3,0	
Arezzo	0	2	0,19	38	3,53	0	0	1	0,09	8	0,74	0	0	49	4,6	
Grosseto	0	5	0,33	50	3,33	2	0,13	1	0,07	36	2,40	0	0	94	6,3	
Firenze	0	13	0,30	122	2,85	5	0,12	4	0,09	75	1,75	1	0,02	220	5,1	
Empoli	0	9	0,36	76	3,04	3	0,12	0	0	55	2,20	0	0	143	5,7	
Viareggio	0	2	0,39	31	6,00	0	0	0	0	1	0,19	0	0	34	6,6	
Totale 25-33/34 anni	0	93	0,45	864	4,19	20	0,10	11	0,05	243	1,18	1	0,005	1.232	6,0	
<i>35-64 anni</i>																
Pisa	0	13	0,28	90	1,95	5	0,11	1	0,02	7	0,15	0	0	116	2,5	
Totale Regione Toscana	0	106	0,42	954	3,78	25	0,10	12	0,05	250	0,99	1	0,004	1.348	5,3	

§ = citologie ASC-US con test HPV di triage positivo;

= doppia citologia inadeguata inviata a colposcopia secondo protocollo;

^ = programma di Pisa donne esaminate 25-34 anni.

Tabella 8- – Survey Pap test primario. Distribuzione dell’invio in colposcopia (%) per classe citologica sul totale delle citologie ASC-US+ per fascia di età di invito in regione Toscana - Anno 2020

Fascia di età	LSIL (%)	ASC-US (%)	HSIL+ (%)	ASC-H (%)	AGC (%)	Altro [§] (%)	Totale N. (%)
25-33/34 anni [#]	70,1	19,7	7,5	1,6	0,9	0,1	1.232 (100)
35-64 anni [^]	77,6	6,0	11,2	4,3	0,9	0	116 (100)

§ = doppia citologia inadeguata inviata a colposcopia secondo protocollo;

= tutti i 12 programmi toscani (programma di Pisa donne esaminate 25-34 anni);

^ = programma che non ha ancora implementato totalmente lo screening HPV primario: Pisa.

Tabella 9 - Survey Pap test primario. Adesione alla colposcopia (%) per classe citologica per programma e complessiva in regione Toscana - Anno 2020

Programmi	Cancro (%)	HSIL (%)	LSIL (%)	ASC-H (%)	ASC-US (%)	AGC (%)	Altro (%)	Totale
Massa Carrara	-	83,3	88,6	-	0 (0/1)	-	-	87,0
Lucca	-	100	85,7	100	-	100	-	88,3
Pistoia	-	77,8	85,6	100	95	-	-	86,9
Prato	-	100	97,9	100	100	100	-	98,8
Pisa [§]	-	95	92,8	80	83,3	100	-	92,2
Livorno	-	71,4	87,9	100	60 (3/5)	-	-	85,0
Siena	-	66,7 (2/3)	78,9	100	100	-	-	80,8
Arezzo	-	100	73,7	-	87,5	0 (0/1)	-	75,5
Grosseto	-	100	88	100	97,2	100	-	92,6
Firenze	-	84,6	99,2	100	94,7	100	100	96,8
Empoli	-	88,9	56,6	33,3 (1/3)	43,6	-	-	53,1
Viareggio	-	100	83,9	-	100	-	-	85,3
Totale Regione Toscana								
%	-	86,8	87,3	88,0	82,4	91,7	100	86,4
N. aderenti/ N. invitate	-	92/106	833/954	22/25	206/250	11/12	1/1	1.165/1.348

§ = programma di Pisa donne esaminate 25-64 anni.

Tabella 10 – Survey Pap test primario. Lesioni identificate dallo screening cervicale in regione Toscana - Anno 2020

CIN2+				CIN 1	Totale
Cancro invasivo [§]	Adenocarcinoma in situ	CIN 3	CIN 2		
3	6	89	83	264	445

§ = 3 carcinomi squamosi invasivi.

Tabella 11 - Survey Pap test primario. VPP (%) per CIN2+ per classe citologica fra le donne aderenti alla colposcopia per fascia di età di invito per programma e complessiva in regione Toscana - Anno 2020

Diagnosi Citologica	Cancro (%)	HSIL (%)	LSIL (%)	ASC-H (%)	ASC-US [§] (%)	AGC (%)	Altro # (%)	Totale (%)
<i>Solo 25-33 anni</i>								
Massa Carrara	-	80	3,2		-		-	9,0
Lucca	-	100	1,9	50 (1/2)	-	33,3 (1/3)	-	17,6
Pistoia	-	57,1	11,7	0 (0/3)	0 (0/19)		-	12,3
Prato	-	71,4	17	0 (0/1)	14,3	100	-	21,4
Livorno	-	93,3	13,8	66,7 (2/3)	33,3 (1/3)		-	24,6
Siena	-	50 (1/2)	20	100 (1/1)	0 (0/3)		-	23,8
Arezzo	-	50 (1/2)	7,1	-	14,3		-	10,8
Grosseto	-	100	29,5	100 (2/2)	14,3	0 (0/1)	-	28,7
Firenze	-	81,8	8,3	100 (5/5)	8,5	25 (1/4)	0 (0/1)	14,6
Empoli	-	62,5	4,7	100 (1/1)	4,2		-	11,8
Viareggio	-	0 (0/2)	0 (0/26)	-	0 (0/1)		-	0 (0/29)
Totale 25-33 anni (%)	-	78,1	10,4	66,7	9,4	33,3	0	16,9
N. CIN2+ / N. aderenti	-	57/73	65/626	12/18	18/191	3/9	0/1	155/918
<i>Solo 25-64 anni</i>								
Pisa (%)	-	78,9	4,3	0	13,3	0	-	10,5
N. CIN2+ / N. aderenti	-	15/19	9/207	0/4	2/15	0/2	-	26/247
Totale Regione Toscana								
%	-	78,3	8,9	54,5	9,7	27,3	0	15,5
N. CIN2+ / N. aderenti	-	72/92	74/833	12/22	20/206	3/11	0/1	181/1.165

§ = citologie ASC-US con test HPV di triage positivo;

= doppia citologia inadeguata inviata a colposcopia secondo protocollo.

Tabella 12 – Survey Pap test primario. Tipo di trattamento indicato o effettuato per le lesioni individuate in regione Toscana - Anno 2020

Primo trattamento	Istologia più severa prima del trattamento													
	Cancro invasivo		Adenocarcinoma in situ		CIN3		CIN2		CIN1		Non nota/ Negativa		Totale	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Vaporizzazione laser	0	0	0	0	0	0,0	1	1,6	12	4,8	0	0,0	13	3,4
Escissione con strumenti a radiofrequenze [§]	1	100	4	100,0	36	57,1	30	49,2	1	0,4	2	100,0	74	19,3
Conizzazione laser	0	0	0	0,0	26	41,3	25	41,0	3	1,2	0	0,0	54	14,1
LEEP + Laser	0	0	0	0,0	0	0,0	2	3,3	0	0,0	0	0,0	2	0,5
Istrectomia	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Raccomandazione di non trattamento	0	0	0	0,0	1	1,6	3	4,9	236	93,7	0	0,0	240	62,7
Totale	1	100	4	100	63	100,0	61	100,0	252	100,0	2	100,0	383	100,0

§ = *ansa, ago, include conizzazione a radiofrequenza.*

Tabella 13 – Survey Pap test primario. Principali indicatori di performance dei programmi di screening cervicale della regione Toscana. Periodo 2018-2020

Indicatori	2018	2019	2020	Standard GISCi		Convegno Nazionale GisCi Survey 2019 [§]
				Desiderabile	Accettabile	
Pap test insoddisfacenti (%)	1,1	0,8	0,5 25-33/34 anni=0,5 35-64 anni=0,6	< 5%	< 7%	2,8% (Survey 2018)
Raccomandazione a ripetere il Pap test (%) [#]	1,8	1,2	0,5 25-33/34 anni=0,5 35-64 anni=0,6			Per tutti i motivi: 25-34 anni=3,6% 25-64 anni=3,3%
Adesione alla ripetizione del Pap test (%) [#]	74,7	75,4	68,8 25-33 anni=68,0 25-64 anni=71,0			Per tutti i motivi: 25-34 anni=60,1% 25-64 anni=65,9%
Invio in colposcopia (%)	3,2	3,8	5,3 25-33/34 anni=6,0 35-64 anni=2,5			25-34 anni=6,3% 25-64 anni=3,2%
Adesione alla colposcopia per ASCUS+ (%)	87,1	91,0	86,4 25-33/34 anni=85,0 35-64 anni=92,2	≥ 90%	≥ 80%	25-34 anni=90,0% 25-64 anni=89,5%
Adesione alla colposcopia per HSIL+ (%)	87,8	91,4	86,8 25-33/34 anni=84,9 35-64 anni=95,0	≥ 95%	≥ 90%	25-34 anni=93,2% 25-64 anni=93,3%
DR grezzo (per 1.000) per lesioni istologiche CIN2+	4,8	5,4 25-33 anni=7,4 25-64 anni=3,8	7,2 25-33 anni=8,3 25-64 anni=3,9			25-34 anni=8,0% 25-64 anni=3,5%
DR grezzo (per 1.000) per lesioni istologiche CIN1	7,5	6,6	10,5			
VPP (%) del Pap test per istologia CIN2+ fra le donne con colposcopia per ASCUS+	17,1	15,4 25-33 anni=14,9 25-64 anni=16,4	15,5 25-33 anni=16,9 25-64 anni=10,5			25-34 anni=14,5% 25-64 anni=13,4%
VPP (%) del Pap test per istologia CIN2+ fra le donne con colposcopia per HSIL+	75,4	70,4	78,3 25-33 anni=78,1 25-64 anni=78,9	≥ 85%	≥ 65%	73,1% (Survey 2017)

§ = webinar convegno nazionale GISCi 20 ottobre 2021;

= unico motivo di invio a ripetizione nel 2020: Pap inadeguato.

LE PERFORMANCE DEI PROGRAMMI ONCOLOGICI REGIONALI ANNO 2020: SCREENING COLORETTALE

Francesca Battisti, Patrizia Falini, Paola Piccini, Beatrice Mallardi

1. INTRODUZIONE

In tutte le Aziende Sanitarie della Toscana è attivo da oltre vent'anni lo screening per il carcinoma coloretale. La Toscana è stata infatti tra le prime Regioni ad attivare su tutto il territorio questo programma di screening oncologico organizzato, che prevede l'invito attivo dei soggetti eleggibili (uomini e donne di età compresa tra i 50 e i 70 anni) ad effettuare il test immunochimico fecale (FIT) per la ricerca del sangue occulto ogni due anni. Malgrado l'elevata occorrenza di questa neoplasia, che rimane tra le principali cause di morte dovute a malattia oncologica sia negli uomini che nelle donne, questo screening ha sempre incontrato una minore partecipazione della cittadinanza rispetto agli altri due programmi, e spesso anche delle criticità di tipo organizzativo. Le modalità di erogazione di questo intervento sono in effetti peculiari: il soggetto effettua il prelievo in autonomia e riconsegna il campione senza necessariamente avere un contatto diretto con un operatore sanitario, come avviene invece nell'erogazione degli altri screening, e questo potrebbe spiegare alcuni aspetti caratteristici di questo screening, come sarà discusso in maggior dettaglio di seguito.

La presente sezione si riferisce agli indicatori diagnostici relativi al test di primo livello e alle lesioni diagnosticate nel corso degli approfondimenti scaturiti dalla positività al primo livello. Quando pertinente, i dati vengono presentati per storia di screening, ovvero relativi ai soggetti che fanno il test per la prima volta o hanno già eseguito il test nei round precedenti.

Per il 2020 e verosimilmente anche per il 2021 sono da attendersi scostamenti rilevanti degli indicatori rispetto agli anni precedenti, a causa dell'impatto che la pandemia da SarS-CoV-2 ha esercitato sull'organizzazione e sulle modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie. Come descritto infatti nel primo capitolo del presente volume, non solo l'offerta di prestazioni di screening è stata inferiore rispetto agli anni precedenti (soprattutto per problematiche di tipo organizzativo, legata alla temporanea sospensione degli inviti, alla riduzione degli spazi e a una dilatazione dei tempi degli appuntamenti), ma anche la partecipazione dell'utenza ha visto una riduzione rilevante rispetto al pregresso, e in questo screening in modo particolare (l'adesione aggiustata del 2020 in Toscana è risultata pari al 40,3% a fronte di un 46,9% del 2019).

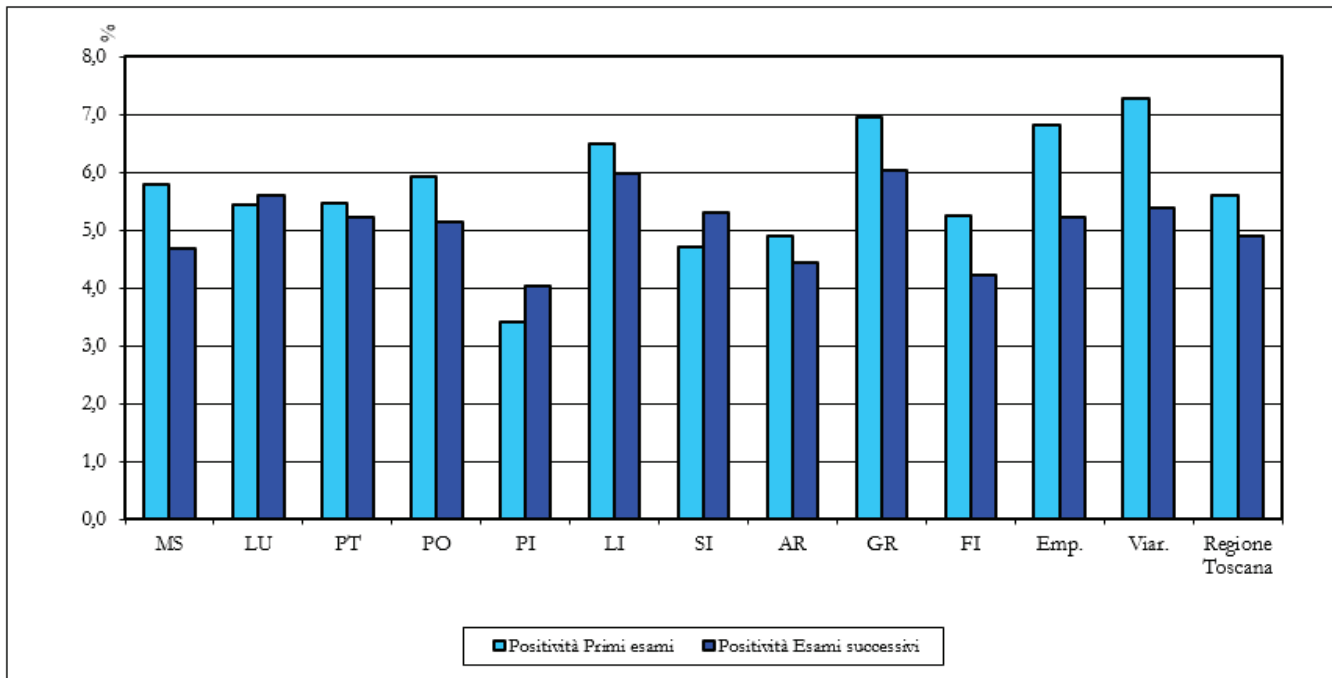
2. POSITIVITÀ DEL TEST ED INDICATORI DI SECONDO LIVELLO

In tabella 1 in Appendice, sono riportati i numeri assoluti e le relative percentuali di positività (Positivity Rate, PR) del test di screening (FIT) distribuite per singolo programma di screening e come media regionale (primi esami ed esami successivi). Il test di screening viene dichiarato positivo quando il dato analitico è uguale o superiore a 100 ng/ml (oggi meglio indicato come 20 µg/g feci). Tale cut-off di positività è adottato in quasi tutti i programmi italiani che usano il FIT. Anche in Toscana il cut-off è fissato a questa soglia ad eccezione del programma di screening di Empoli che utilizza un cut-off di positività a 80 ng/ml.

Su un totale di 154.389 test processati, 7.776 sono risultati positivi, con un PR regionale pari al 5,0%, in lieve aumento rispetto all'anno precedente e sostanzialmente in linea con il dato nazionale, che nel 2019 era pari al 5,2%. Tra i programmi toscani il range di PR va dal 4,0% del programma di Pisa al 6,3% di Grosseto che continua, come l'anno precedente, ad essere il programma con il valore di positività più elevato.

Nella figura 1 vengono mostrati i valori di PR del FIT per ciascun programma di screening regionale stratificati per primi test ed esami successivi.

Figura 1 - Positività del FIT (%): confronto fra primi esami e successivi nella regione Toscana – Anno 2020



Il PR medio regionale è pari al 5,6% ai primi esami e al 4,9% degli esami successivi. Come spesso ricordato, dato il prolungato *sojourn time* della patologia oggetto di screening e la minor prevalenza di malattia in soggetti già sottoposti a test di screening ci si attende una proporzione di test positivi più alta al primo esame rispetto agli esami successivi. Questa osservazione si conferma nel dato medio regionale, ma nei programmi di screening di Lucca, Pisa e Siena si osserva un'inversione del rapporto. Quanto osservato invece nei due anni precedenti, ovvero l'inversione di questo rapporto nei programmi di Empoli, Viareggio e Massa Carrara, non è più evidenziabile. È utile ricordare che la proporzione di positività del test può variare in funzione di alcuni determinanti, fra cui la storia di screening, la presenza di differenze nella distribuzione geografica della prevalenza di malattia o nella distribuzione per età della popolazione. A questi fattori vanno chiaramente aggiunti anche quelli concernenti le intrinseche caratteristiche del test utilizzato in termini di sensibilità/specificità del test da un punto di vista laboratoristico, così come il cut-off utilizzato nel protocollo di screening o il numero di campionamenti. Il Manuale degli indicatori del GISCoR indica come valore standard accettabile una positività non superiore al 6% ai primi esami e al 4,5% agli esami successivi. Il dato medio regionale sui primi esami rientra nello standard di accettabilità, che però non è rispettato per i programmi di Viareggio (7,3%), Grosseto (7,0%), Empoli (6,8%) e Livorno (6,5%). Per quanto riguarda gli esami successivi, quest'anno il dato medio regionale supera la soglia dell'indicatore GISCoR dato che solo tre programmi hanno valori coerenti con lo standard proposto (Pisa, Arezzo e Firenze).

Nei soggetti positivi al FIT lo screening prevede come approfondimento diagnostico l'effettuazione di un esame coloscopico totale (fino al raggiungimento del cieco), dato che una quota non trascurabile di carcinomi coloretali è localizzata nelle sezioni destre del colon. L'esame coloscopico può consentire una resezione endoscopica risolutiva per una significativa proporzione di lesioni riscontrate; risulta quindi della massima rilevanza, ai fini del perseguimento degli obiettivi del programma di screening, sia un elevato livello di aderenza all'approfondimento dei soggetti FIT-positivi sia l'effettuazione di un esame coloscopico completo, che arrivi ad esaminare anche le sezioni destre fino al cieco con un'adeguata visualizzazione delle pareti intestinali in una situazione di adeguata preparazione intestinale.

In Tabella 2 in appendice sono riportati i numeri assoluti delle coloscopie eseguite nel contesto dei programmi di screening organizzato nel 2020 in Toscana, che risultano 5.832. Viene anche presentato il dato di aderenza (come percentuale) all'approfondimento coloscopico e la proporzione di prime coloscopie complete. Nel 2020 il 75,0% dei soggetti positivi al test di screening ha effettuato l'esame diagnostico di approfondimento (coloscopia totale e/o un esame radiologico in caso di coloscopia incompleta), dato in peggioramento rispetto all'anno precedente (77,7%) e inferiore anche all'ultimo dato nazionale disponibile

(78,5% nel 2019). Come precedentemente ricordato, è possibile che nel 2020 una parte della popolazione, soprattutto in età più avanzata, possa aver disatteso l'invito (al primo ma anche al secondo livello) per l'elevata percezione del rischio infettivo legato al timore di contagio da Coronavirus. Poiché con un test positivo il rischio di carcinoma o adenoma avanzato è alto, è essenziale sviluppare delle efficaci strategie di comunicazione del rischio che aiutino a garantire un elevato livello di adesione all'approfondimento, comunicando adeguatamente le strategie di tutela dei pazienti dal rischio di contagio attuate dai reparti/presidi ospedalieri eroganti. Inoltre, gli approfondimenti dovrebbero essere garantiti in modo tempestivo, per evitare il ricorso a prestazioni al fuori dei servizi di endoscopia di riferimento dei programmi di screening e quindi la rinuncia agli appuntamenti eventualmente fissati. Secondo il Manuale indicatori del GISCoR risulta accettabile una proporzione di soggetti positivi aderenti all'approfondimento >85% e desiderabile >90%. Analizzando i dati per singolo programma, solo il programma di Massa Carrara soddisfa lo standard di desiderabilità (91,0%, in miglioramento rispetto all'anno precedente), mentre in tutti gli altri programmi non si raggiunge lo standard di accettabilità. Su 12 programmi, uno risulta sostanzialmente invariato rispetto allo scorso anno (Prato), mentre 5 presentano dati in miglioramento e 6 in peggioramento. Tra le principali variazioni di performance si evidenzia Viareggio, che mostra un miglioramento notevole passando dal 57,9% dello scorso anno al 69,6% e Arezzo, che dopo l'incremento dello scorso anno mostra un peggioramento dal 78,3% a 57,5%. Tale andamento potrebbe essere, almeno in parte, dovuto ad una riduzione nel numero di sedute disponibili a seguito delle procedure adottate per fronteggiare l'emergenza pandemica. Si ricorda inoltre che in questo periodo molti utenti hanno ridotto gli accessi alle strutture sanitarie per timori sempre correlati alla pandemia da SarS-CoV-2.

In generale, come per gli scorsi anni, non possiamo comunque escludere problematiche di approvvigionamento dei dati sia di natura organizzativa che informatica, soprattutto in caso di ricorso a prestazioni al di fuori dei servizi di endoscopia di screening, che potrebbero determinare una sottostima dei dati.

Dalla Tabella 2 si può valutare la proporzione di colonscopie condotte fino al cieco, pari a 5.402 su 5.832 (92,6%) su base regionale, in lieve miglioramento rispetto allo scorso anno. Questo dato è inferiore al dato medio nazionale, pari per il 2019 al 96,8%. Analizzando i vari programmi di screening, solo a Livorno (79,4%) continua a non essere raggiunto lo standard di accettabilità secondo il GISCoR, pari ad almeno l'85% degli esami effettuati. In 10 programmi aziendali viene garantito lo standard di desiderabilità di questo indicatore (>90%), confermando una buona performance complessiva.

3. TASSI DI IDENTIFICAZIONE E VALORI PREDITTIVI POSITIVI

Nel 2020 in Toscana sono stati identificati nei programmi di screening 148 carcinomi coloretali e 812 soggetti con uno o più adenomi coloretali avanzati. In Tabella 3 sono riportati i tassi di identificazione diagnostica (*detection rate* – DR) per cancro o adenoma avanzato, principali indicatori della sensibilità diagnostica del programma. Il DR esprime il rapporto fra il numero di persone con diagnosi di carcinoma o adenoma avanzato identificato allo screening e il numero di persone sottoposte a screening. Per le persone con più lesioni si considera solo quella peggiore.

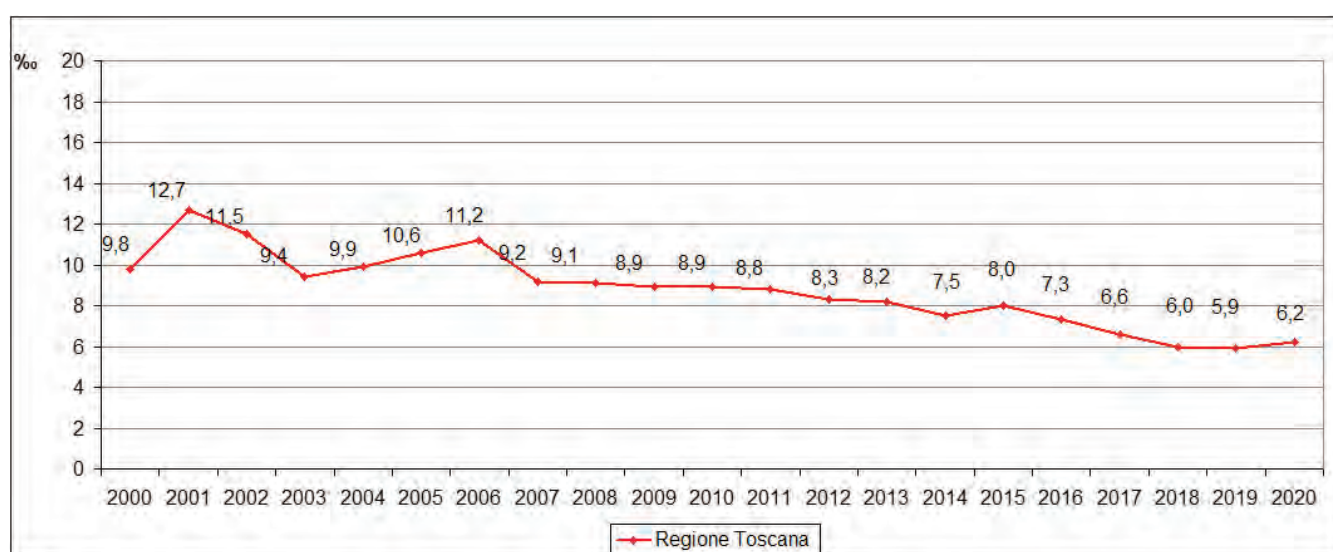
Il DR medio regionale grezzo per cancro (calcolato considerando sia i primi esami che gli esami successivi) è risultato pari all' 1,0‰, con un range compreso tra lo 0,5‰ di Pisa e l'1,7‰ di Prato, allineato con il dato nazionale pari per il 2019 all'1,1‰. Il DR regionale per adenoma avanzato è risultato pari a 5,3‰, con un range compreso tra il 2,0‰ di Pisa e l'8,5‰ di Empoli. Il DR per adenoma semplice è risultato pari al 6,2‰ (range Massa Carrara 2,7‰ - Pisa 10,1‰).

Il tasso di identificazione diagnostica per cancro, al pari di quanto osservato negli anni precedenti, mostra una variazione molto contenuta tra i diversi programmi. Di converso, si continua ad osservare una range di osservazioni più ampio sia nel DR degli adenomi avanzati che, in particolare, dei semplici. I dati presentati includono sia le diagnosi effettuate al primo round di screening che agli esami successivi, e questo potrebbe spiegare in parte l'eterogeneità osservata. Come già rilevato in precedenza, comunque, non si può escludere che parte di questa variabilità dipenda da errori nella classificazione delle lesioni o incompletezza dei dati; in questo senso può aver giocato un ruolo anche la non completa adesione all'approfondimento colonscopico, che può contribuire alla perdita della resa diagnostica. Il DR degli adenomi semplici risulta un indicatore di

interesse in termini di appropriatezza, considerando il possibile ambito di sovratrattamento e/o follow-up inappropriati talora proposti in questi casi. Anche in questa rilevazione si continua ad osservare su base regionale un DR non sempre coerente con gli standard fissati tra adenomi avanzati e semplici (5,3‰ vs 6,2‰) con in 6 programmi (Prato, Pistoia, Pisa, Siena, Arezzo e Grosseto), una inversione del rapporto tra identificazione di adenomi avanzati e semplici, con una preponderanza di questi ultimi malgrado la capacità dello screening di intercettare una quota parte maggiore di adenomi avanzati. Si conferma anche quest'anno il programma di Pisa come quello che mostra le variazioni più consistenti, con il DR per adenoma avanzato più basso tra i programmi regionali (2,0‰) e il DR per adenoma semplice più alto (10,1‰), confermando il dato del 2018 e del 2019. Le motivazioni che portano ad osservare una tale eterogeneità possono essere riconducibili a diversi ambiti, tra cui in primo luogo la classificazione anatomico-patologica adottata e la possibile incorretta registrazione della diagnosi.

Il trend temporale del tasso di identificazione diagnostica di cancro e adenoma avanzato dal 2000 al 2020 viene riportato in Figura 2.

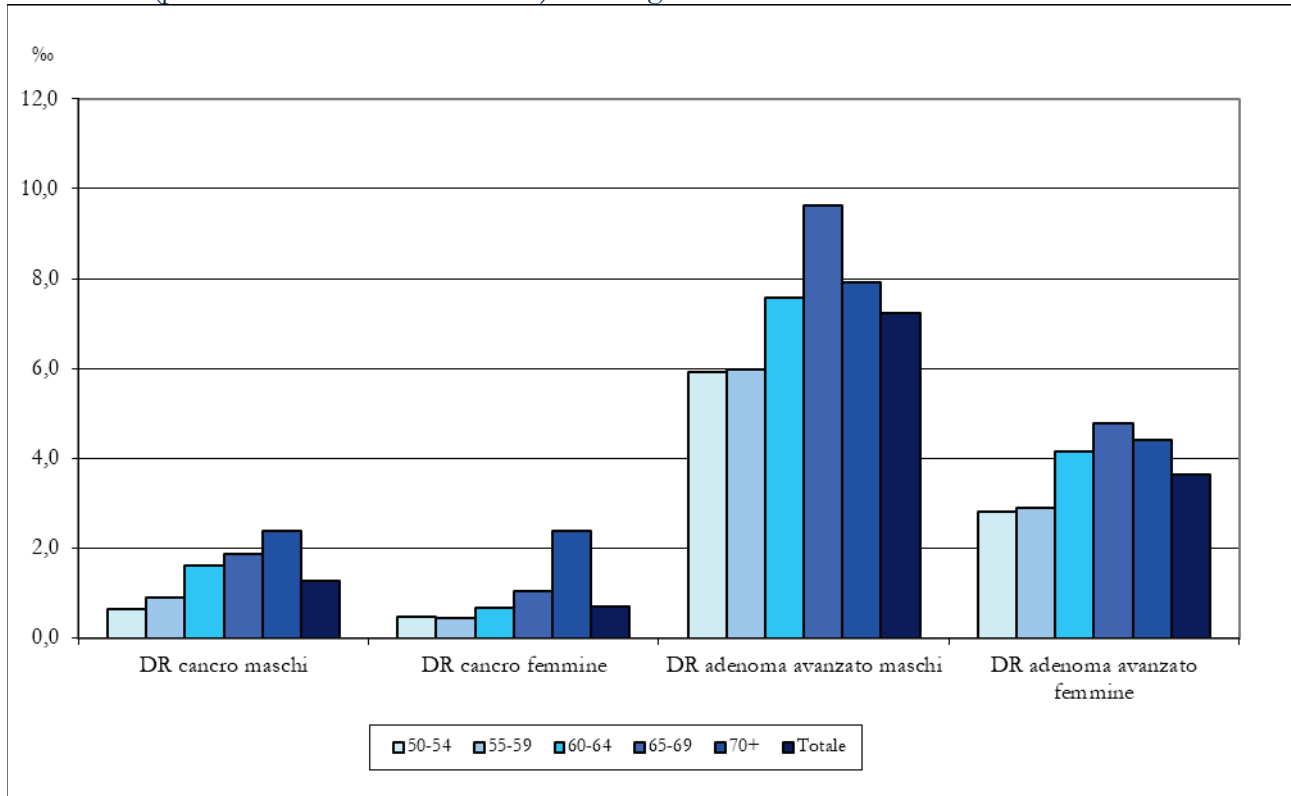
Figura 2 - Trend temporale del tasso diagnostico per cancro e adenoma avanzato (primi esami + successivi) dello screening colorettole. Toscana - periodo 2000-2020.



Analogamente a quanto osservato lo scorso anno, la curva del trend temporale conferma la tendenza alla stabilizzazione, dopo un andamento in decrescita che ha caratterizzato sostanzialmente oltre 10 anni di attività.

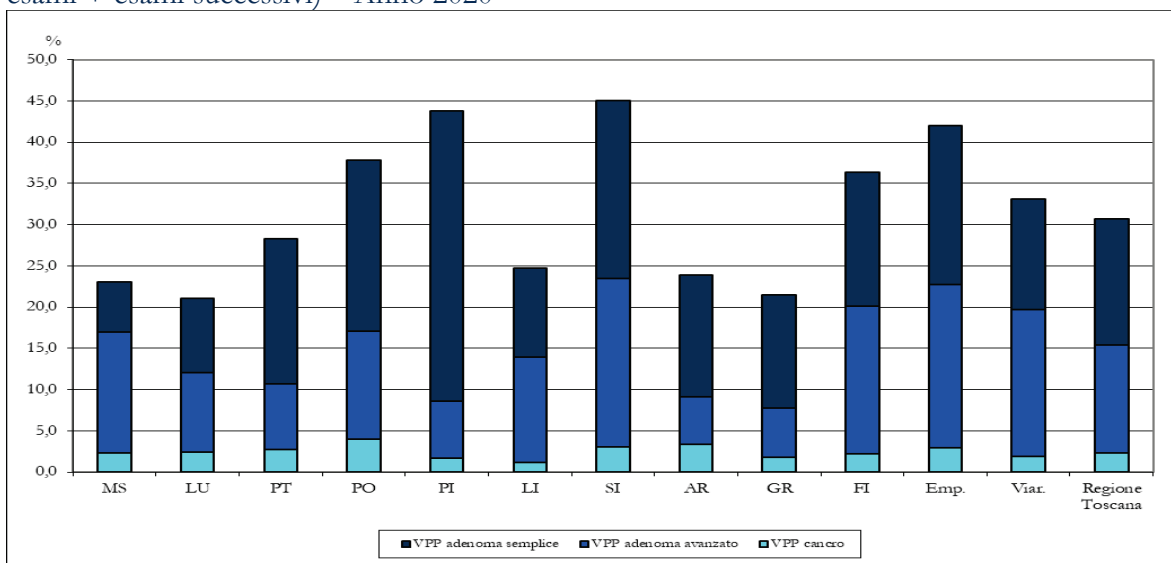
Nella Figura 3 sono riportati i valori di DR per cancro e adenoma avanzato in rapporto al sesso ed all'età. A causa della maggiore prevalenza di malattia, negli uomini si hanno tassi diagnostici più elevati rispetto alle donne (cancro: 1,3‰ negli uomini vs. 0,7‰ nelle donne; adenoma avanzato: 7,2‰ negli uomini vs. 3,6‰ nelle donne). Allo stesso modo, nelle fasce di età più avanzate si registrano i tassi diagnostici più alti, in particolare per il cancro, con un DR per cancro identico tra uomini e donne (2,4‰ nella fascia d'età più elevata).

Figura 3 - Tasso di identificazione diagnostica (DR x 1000) di lesioni istologicamente confermate per sesso e fasce di età (primi esami + esami successivi) nella regione Toscana - Anno 2020



Nella Figura 4 sono presentati i Valori Predittivi Positivi del test di screening osservati nel 2020 (primi esami + esami successivi) per cancro, adenoma avanzato e adenoma semplice sia su base regionale che per singolo programma. Il VPP rappresenta il rapporto fra il numero di persone con diagnosi finale istologicamente confermata (endoscopica o chirurgica) di adenoma avanzato o carcinoma e il numero totale di persone che hanno eseguito una colonscopia di approfondimento a seguito di un test positivo. E' un indicatore fondamentale, esprimendo la probabilità che una persona positiva al test di screening ha di essere veramente affetta da una lesione colica. Un VPP basso deporrebbe per una scarsa capacità del test di screening di selezionare le persone a rischio per la patologia in esame o potrebbe essere indice di una scarsa qualità della colonscopia.

Figura 4 - Valore predittivo positivo (VPP) (%) per cancro, adenoma avanzato ed adenoma semplice (primi esami + esami successivi) – Anno 2020

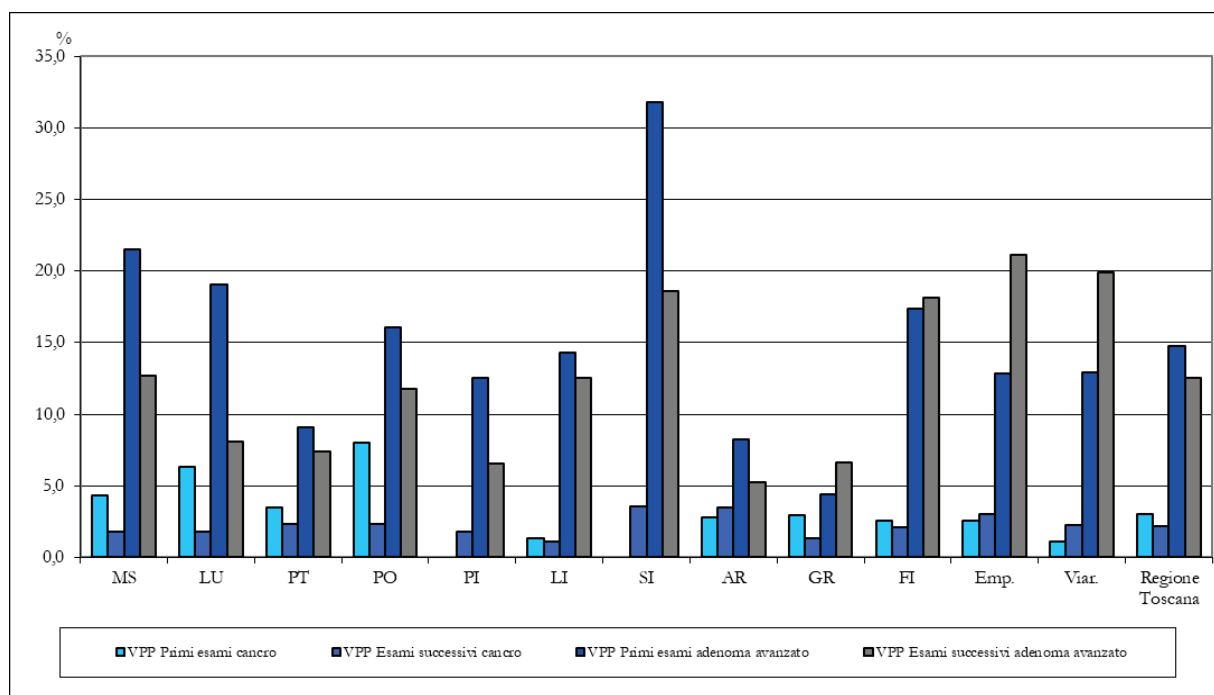


Nel 2020 il VPP medio regionale è stato pari al 2,4% per cancro (range Livorno 1,1% - Prato 4,0%), al 13,0% per adenoma avanzato (range Arezzo 5,8% – Siena 20,4%) e al 15,3% per adenoma semplice (range Massa e Carrara 6,1% - Pisa 35,2%) comprendendo sia i soggetti al primo test che ai test successivi. Stratificando invece i dati (figura 5), per le persone al primo esame il VPP medio regionale è risultato pari al 3,0% per cancro e al 14,7% per adenoma avanzato, per cui in quasi un quinto degli approfondimenti eseguiti vengono diagnosticate lesioni significative in senso oncologico. Come già ricordato, al primo esame i soggetti in entrata nella coorte di screening sono per lo più cinquantenni, che hanno una più bassa occorrenza di malattia rispetto a fasce di età successive.

Per quanto riguarda il VPP nelle persone ai test successivi, il dato medio regionale è pari a 2,2% e 12,6% per cancro e adenoma avanzato, rispettivamente.

L'eterogeneità tra i programmi è mantenuta anche nell'analisi di quest'anno. Per quanto riguarda il VPP per adenoma avanzato, questo è solitamente maggiore ai primi esami rispetto ai successivi, con le quattro eccezioni dei programmi di Grosseto, Firenze, Empoli e Viareggio, con valori rispettivamente di 4,4%, 17,3%, 12,8% e 12,9% ai primi esami e 6,6%, 18,1%, 21,1% e 19,9% agli esami successivi. Considerando invece il VPP per cancro, anche in questo caso ci sono alcuni programmi in cui esso è più alto negli esami successivi (programmi di Pisa, Siena, Arezzo ed Empoli). Nei programmi di Pisa e Siena si osserva un VPP per cancro ai primi esami pari a zero, e questo può essere ricondotto alla numerosità limitata degli utenti esaminati e positivi nelle due realtà.

Figura 5 - Valore predittivo positivo (VPP) per cancro ed adenoma avanzato: confronto fra primi esami e esami successivi - Anno 2020



Il Manuale GISCoR degli indicatori suggerisce per il VPP per cancro e adenoma avanzato uno standard accettabile superiore al 25% ai primi esami e superiore al 15% per quelli successivi, e uno desiderabile superiore al 30% per i primi esami e al 20% per gli esami successivi. Per i primi esami due programmi (Massa Carrara e Lucca) raggiungono lo standard accettabile, mentre Siena supera invece lo standard desiderabile registrando fra l'altro un incremento generale della DR a fronte di una minore numerosità degli approfondimenti. Per gli esami successivi i programmi di Siena, Firenze, Empoli e Viareggio soddisfano lo standard desiderabile, mentre gli altri programmi non raggiungono quello accettabile.

La distribuzione per stadio secondo la classificazione TNM dei 148 cancri diagnosticati dallo screening nell'anno 2020 è riportata in Tabella 4. Sono risultati in stadio I il 45,2% dei casi, in stadio II il 18,2% dei casi, negli stadi III-IV il 19,5% dei casi mentre il 14,8% sono risultati non noti. Nel 2019 la quota di stadi non noti era pari al 26,3%, indicando un miglioramento nel reperimento di questa informazione, stante anche la limitata

numerosità dei casi rispetto allo scorso anno. Questa problematica, sovente rilevata in passato, può essere riconducibile alla mancata integrazione tra gli applicativi di screening e quelli di anatomia-patologica, ma anche a problematiche organizzativo-manageriali con non adeguata individuazione di competenze dedicate al recupero del dato. Risulta utile puntualizzare che il reperimento di questo tipo di informazione e la sua completezza sono molto importanti nei controlli di qualità e di efficacia di un programma di screening.

4. I TEMPI DI ATTESA

La valutazione dei tempi di attesa, pur non costituendo un indicatore di qualità della diagnosi, è molto importante dato che contribuisce a monitorare l'efficienza organizzativa del programma (Tabella 5 in Appendice). Lunghi tempi di attesa tra l'effettuazione del test e la restituzione della risposta o la conclusione dell'approfondimento diagnostico possono condizionare negativamente la percezione e la fiducia dell'utenza nei confronti dello screening, potendo contribuire all'effettuazione di approfondimenti ed esami al di fuori del percorso, oltre che a generare ansia nelle persone che si sottopongono al test. Quest'ultimo aspetto inoltre, come già ricordato, oltre a presentare rilievi in termini di presidio dell'equità di accesso può comportare anche difficoltà a reperire le informazioni sull'esito del percorso dei soggetti positivi allo screening, elemento importante per garantire la qualità dei percorsi.

L'indicatore "Intervallo test/referto negativo" non presenta particolari criticità, dato che il test di screening è un test analitico di laboratorio, effettuato con tecnologie automatizzate che consentono il trasferimento del dato analitico al software di screening senza la necessità di un data entry svolto da operatori, quindi indipendente da eventuali problemi di risorse umane.

Il Manuale indicatori del GISCoR suggerisce come accettabile che oltre il 90% dei test con referto negativo sia inviato entro 21 giorni e come standard desiderabile che oltre il 90% sia inviato entro 15 giorni di calendario. In Toscana in 7 programmi su 12 lo standard desiderabile è soddisfatto, e si osservano alcuni programmi in miglioramento rispetto allo scorso anno, come Lucca (77% inviati entro 15 giorni), e due programmi invece in peggioramento (Viareggio con il 90% dei referti inviati oltre 21 giorni e Siena con il 49%). Relativamente al programma di Siena si è deciso di rivedere la procedura interna relativa ai flussi delle risposte da laboratorio e segreteria di screening in modo da garantire un invio costante e più regolarmente distribuito nel tempo delle risposte.

L'indicatore relativo al tempo di attesa tra il test positivo e la data dell'approfondimento è uno degli indicatori particolarmente critici e correlati alla disponibilità di risorse dedicate nei servizi di endoscopia digestiva. Fermo restando che, indipendentemente dal programma di screening, alcune dilatazioni dell'intervallo possono essere dovute ad esigenze della persona (quindi sono possibili sovrastime di questo dato), questo indicatore continua a mostrare valori non ottimali nella nostra regione. In particolare nessun programma raggiunge lo standard di accettabilità proposto (oltre il 90% degli approfondimenti eseguiti entro 30 giorni dalla positività del test). L'andamento di questo indicatore ha mostrato alcune variazioni tra programmi, in particolare si è osservato un miglioramento nei programmi di Grosseto, Empoli, Massa Carrara e Pistoia nei quali, sebbene ancora non pienamente soddisfacente, la proporzione di approfondimenti fissati entro 30 giorni è stata pari rispettivamente al 45%, 45%, 74% e 61% (nel 2019 erano pari rispettivamente al 12%, 26%, 31% e 41%). Per contro, si continuano a rilevare criticità nel programma di Prato e si osserva un peggioramento nel programma di Siena, dove nel 2019 erano garantite il 94% delle prestazioni entro 60 giorni e nel 2020 solo il 62%. In merito al programma di Siena valgono le considerazioni relative al tempo di attesa per le risposte negative.

L'ultima rilevazione a livello nazionale rimane critica, con il 41,6% degli utenti con test positivo nel 2019 che ha eseguito un approfondimento entro i 30 giorni. Il tempo intercorrente tra il test positivo e l'effettuazione dell'approfondimento è un parametro studiato in letteratura come possibile determinante di peggioramento dello stadio alla diagnosi e rende quindi prioritaria una tempestiva gestione degli approfondimenti. Anche se ci sono indicazioni che il peggioramento dello stadio occorra dopo i sei mesi di attesa (un tempo quindi lungo e superiore a quelli osservati nei programmi regionali) occorre comunque lavorare per mantenere questo indicatore ai livelli più contenuti possibile. L'anno oggetto della presente rilevazione è stato un anno peculiare: da un lato il distanziamento e la necessità di effettuare procedure più articolate di sanificazione ha comportato l'erogazione di volumi di attività inferiori rispetto agli anni precedenti; inoltre, vi è stata l'ulteriore difficoltà della chiusura di alcuni presidi/ambulatori di erogazione di prestazioni di secondo livello che possono aver

visto riconversioni ad attività Covid-correlate di spazi e/o personale. È pur vero che in numero assoluto la casistica esaminata quest'anno è stata sensibilmente inferiore rispetto agli anni precedenti, e che le prestazioni di secondo livello che si sono rese necessarie sono state circa il 75% rispetto al 2019. Occorrerà quindi monitorare questo indicatore in particolare il prossimo anno, per valutare se vi sarà stato un effettivo recupero della capacità di erogazione degli esami di secondo livello.

L'indicatore "Intervallo diagnosi neoplasia/intervento chirurgico" è l'intervallo di tempo compreso tra la diagnosi con consiglio di chirurgia e l'effettuazione dell'intervento chirurgico ed esprime l'efficienza del programma nel pianificare l'espletamento delle procedure terapeutiche nel più breve tempo possibile. Il Manuale GISCoR definisce come "accettabile" l'effettuazione dell'intervento chirurgico entro 30 giorni nel 90% dei pazienti. Quest'anno solo il programma di Siena è riuscito a garantire questo standard (91%), seguito da Lucca (67%) e Massa Carrara (60%). Tutti gli altri programmi restano a valori inferiori o uguali al 40% degli interventi effettuati entro 30 giorni.

5. CONFRONTO CON IL 2019

La Tabella 6 in Appendice riassume i principali indicatori dell'ultimo biennio di screening. Dal confronto con l'anno precedente si notano, come atteso, differenze degli indicatori almeno in parte riconducibili all'emergenza pandemica. L'estensione aggiustata e l'adesione all'invito aggiustata sono entrambe diminuite, e questo è stato osservato anche al livello nazionale, dove a fronte dell'interruzione del servizio e della temporanea sospensione degli inviti si è parallelamente osservata anche una ridotta propensione dell'utenza a aderire agli inviti di screening. Questo è stato evidente per tutti e tre i programmi di screening, ma per lo screening coloretale in modo particolare. In Toscana estensione ed adesione si sono contratte rispettivamente, rispetto al 2019, di 20 e 6,6 punti percentuali. Anche l'aderenza all'invito di secondo livello si è ridotta di 2,7 punti percentuali. Gli altri indicatori (completezza dell'esame endoscopico, DR per cancro o adenoma avanzato, VPP, proporzione di test non valutabili) sono sostanzialmente rimasti invariati.

6. IL FOLLOW UP POST-POLIPECTOMIA

L'appropriatezza delle raccomandazioni che vengono date al paziente dopo la colonscopia di approfondimento è determinante per una corretta gestione del percorso clinico e per garantire un accesso nei tempi opportuni ai pazienti inviati a follow up post-polipectomia. Inoltre, in considerazione dell'elevata proporzione di soggetti esaminati che risultano portatori di adenomi e che devono essere correttamente orientati in un percorso di follow up, l'appropriatezza di quanto raccomandato può avere un ruolo nella determinazione dei carichi di lavoro dei servizi di endoscopia, considerando la spesso limitata disponibilità di risorse. La Tabella 7 in Appendice riporta la distribuzione delle diverse raccomandazioni in base all'esito della colonscopia. La categorizzazione degli esiti in tre livelli di rischio (adenomi a basso rischio, intermedio e alto) fa riferimento alle Linee Guida Europee per l'assicurazione di qualità dello screening coloretale del 2010.

Nella tabella non sono inclusi i dati dei programmi di Massa Carrara, Lucca e Livorno, non pervenuti. Complessivamente, al 7,7% dei pazienti con esito negativo o con rilievo di polipi non adenomatosi viene consigliato in modo inappropriato un controllo coloscopico, dato in lieve miglioramento rispetto alla precedente rilevazione. Al 86,4% dei pazienti viene correttamente consigliato il rientro nello screening dopo 5 anni (nel 2019 tale valore era pari al 74,7%).

Per gli adenomi a basso rischio, in circa il 25% dei casi viene dato un consiglio di colonscopia a 3 o a 1 anno. In caso di adenomi a rischio intermedio viene invece indicato un controllo entro 1 anno nel 12,3%, in anticipo rispetto alle raccomandazioni.

Migliorare il dato di aderenza alle raccomandazioni potrà certamente avere effetti positivi sulle performance soprattutto per quanto riguarda i tempi di attesa per gli approfondimenti indicati nei soggetti FIT positivi.

Nella tabella 8 in Appendice sono indicate i volumi di colonscopie effettuate nell'anno solare 2020 dai programmi di screening coloretale della Regione Toscana. Sono state effettuate 4.964 colonscopie: anche quest'anno circa l'88% delle colonscopie sono state effettuate in soggetti risultati positivi al test di screening. Non sono pervenuti i dati dei programmi di Lucca e Livorno

Nei programmi di Pisa, Siena e Grosseto viene fatto un follow-up attivo; le colonscopie di follow-up dopo “clean colon” rappresentano il 9% del totale degli esami riportati in tabella 8.

Il dato potrebbe essere in alcuni casi sottostimato in quanto molti dei casi registrati sono stati effettuati in sedi diverse da quelle dell’endoscopia di screening o in seguito a presentazione diretta da parte dei pazienti. È verosimile che predisporre una attività di follow-up attivo per adenomi metacroni all’interno del programma di screening possa aumentare l’appropriatezza e consentire quindi un adeguato consumo di risorse.

7. CONCLUSIONI

I programmi di screening per il carcinoma coloretale hanno mostrato nel 2020 una contrazione dei livelli di attività rispetto all’anno precedente. Si tratta di una variazione attesa e documentata in tutta Italia, riconducibile all’impatto che la pandemia ha esercitato sul sistema sanitario nazionale e, più specificamente, sui programmi di prevenzione secondaria, che da un lato hanno visto una temporanea sospensione delle attività di primo livello e dall’altro, in molti centri, prevedono l’erogazione di parte delle prestazioni all’interno di presidi ospedalieri. Questi possono aver visto nel 2020 la riconversione temporanea o parziale ad attività Covid-correlate e dunque, per un certo periodo, i programmi possono aver sofferto della diminuzione della capacità erogativa soprattutto su prestazioni di secondo livello. Le performance sono comunque variate in modo disomogeneo sul territorio regionale, e sarà importante continuare l’attività di monitoraggio l’anno prossimo per documentare la ripresa dei livelli di attività pre-pandemici. La ridotta partecipazione dell’utenza potrebbe limitare l’efficacia delle strategie di recupero, e per questo sarà importante sviluppare campagne comunicative adeguate a promuovere la partecipazione anche dopo il periodo emergenziale.

Bibliografia essenziale

Grazzini G, Castiglione G, Ciabattini C, et al. Colorectal cancer screening programme by faecal occult blood test in Tuscany: first round results. *Eur J Cancer Prev* 2004 Feb;13(1):19-26. doi: 10.1097/00008469-200402000-00004

Zorzi M, Sassoli de’ Bianchi P, Grazzini G et al. Gruppo di lavoro sugli indicatori del GISCoR. Quality indicators for the evaluation of colorectal cancer screening programmes. *Epidemiologia e Prevenzione* 2007; 6 (Suppl. 1): 6-56.

Mantellini P, Battisti F, Armaroli P et al. Ritardi maturati dai programmi di screening oncologici ai tempi del COVID-19 in Italia, velocità della ripartenza e stima dei possibili ritardi diagnostici. *Epidemiol Prev* 2020; 44 (5-6) Suppl 2:344-352. doi: 10.19191/EP20.5-6.S2.136

Zorzi M, Hassan C, Capodaglio G et al. Colonoscopy later than 270 days in a fecal immunochemical test-based population screening program is associated with higher prevalence of colorectal cancer. *Endoscopy* 2020;52(10):871-76.

Lee YC, Fann JC, Chiang TH et al. Time to colonoscopy and risk of colorectal cancer in patients with positive results from fecal immunochemical tests. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2019;17(7):1332-40.

Italian group for colorectal cancer screening (GISCoR). Raccomandazioni per il riavvio e recupero dell’attività di screening. Available at:

https://www.giscor.it/Documenti/doc_giscor/recupero_attivita_CCR_proposta_GISCoR_r2.pdf

APPENDICE

Tabella 1 - Numero di persone esaminate e numero di test con esito positivo (Positivity rate PR, primi esami + esami successivi) - Anno 2020

Programmi	N° esaminati	N° test positivi	Positivity rate (%)
Massa Carrara	9.574	467	4,9
Lucca	9.395	524	5,6
Pistoia	11.486	607	5,3
Prato	6.961	372	5,3
Pisa	10.054	401	4,0
Livorno	19.547	1.183	6,1
Siena	8.366	435	5,2
Arezzo	19.155	862	4,5
Grosseto	4.706	296	6,3
Firenze	41.921	1.877	4,5
Empoli	5.508	301	5,5
Viareggio	7.716	451	5,8
Regione Toscana	154.389	7.776	5,0

Tabella 2 - Adesione e completezza degli approfondimenti diagnostici (primi esami + esami successivi) – Anno 2020

Programmi	N° test positivi	N° colonscopie	N° prime colonscopie complete	Adesione agli approfondimenti coloscopici (%)	Prime colonscopie complete (%)
Massa Carrara	467	425	400	91,0	94,1
Lucca	524	442	408	84,4	92,3
Pistoia	607	439	410	72,3	93,4
Prato	372	299	280	80,4	93,6
Pisa	401	290	271	72,3	93,4
Livorno	1.183	932	740	78,8	79,4
Siena	435	324	322	74,5	99,4
Arezzo	862	496	487	57,5	98,2
Grosseto	296	217	205	73,3	94,5
Firenze	1.877	1.439	1.390	76,7	96,6
Empoli	301	215	210	71,4	97,7
Viareggio	451	314	279	69,6	88,9
Regione Toscana	7.776	5.832	5.402	75,0	92,6

Tabella 3 - Tasso di identificazione diagnostica (DR x 1000) di lesioni istologicamente confermate (primi esami + esami successivi) - Anno 2020

Programmi	N° cancri	N° adenomi avanzati	N° adenomi semplice	N° rispondenti	DR cancro	DR adenoma avanzato	DR adenoma semplice	DR cancro + adenoma avanzato
Massa Carrara	10	62	26	9.574	1,0	6,5	2,7	7,5
Lucca	11	43	40	9.395	1,2	4,6	4,3	5,7
Pistoia	12	35	77	11.486	1,0	3,0	6,7	4,1
Prato	12	39	62	6.961	1,7	5,6	8,9	7,3
Pisa	5	20	102	10.054	0,5	2,0	10,1	2,5
Livorno	11	123	104	19.547	0,6	6,3	5,3	6,9
Siena	10	66	70	8.366	1,2	7,9	8,4	9,1
Arezzo	28	48	122	19.155	1,5	2,5	6,4	4,0
Grosseto	4	13	30	4.706	0,8	2,8	6,4	3,6
Firenze	32	260	236	41.921	0,8	6,2	5,6	7,0
Empoli	7	47	46	5.508	1,3	8,5	8,4	9,8
Viareggio	6	56	42	7.716	0,8	7,3	5,4	8,0
Regione Toscana	148	812	957	154.389	1,0	5,3	6,2	6,2

Tabella 4 - Distribuzione per stadio dei carcinomi screen-detected nella regione Toscana - Anno 2020

Programmi	N° cancri	Stadio I	Stadio II	Stadio III - IV	Ignoto
Massa Carrara	10	4	1	3	2
Lucca	11	5	3	0	3
Pistoia	12	4	2	2	4
Prato	12	5	3	0	4
Pisa	5	0	1	3	1
Livorno	11	2	5	1	3
Siena	10	5	4	0	1
Arezzo	28	20	3	5	0
Grosseto	4	1	2	1	0
Firenze	32	16	1	12	3
Empoli	7	2	1	1	0
Viareggio	6	3	1	1	1
Regione Toscana	148	67	27	29	22

Tabella 5 - Tempi di attesa di differenti fasi dei programmi di screening colorettaile. Anno 2020

Programmi	Massa Carrara	Lucca	Pistoia	Prato	Pisa	Livorno	Siena	Arezzo	Grosseto	Firenze	Empoli	Viareggio
<i>Intervallo test/ referto negativo (%)</i>												
entro 15 giorni	100,0	77,3	98,7	65,7	92,6	81,1	20,0	100,0	99,9	100,0	100,0	8,5
tra 16 e 21 giorni	0,0	16,9	1,3	25,1	7,4	6,5	31,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,7
oltre 21 giorni	0,0	5,8	0,0	9,2	0,1	12,5	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9

<i>Intervallo test positivo/ colonscopia di approfondimento (%)</i>												
30 giorni	74,0	41,9	61,1	5,1	54,8	40,8	48,0	41,2	45,0	39,5	45,3	54,1
tra 31 e 60 giorni	18,0	47,5	31,3	31,7	30,3	35,1	14,0	52,7	40,0	48,6	30,2	34,0
tra 61 giorni e 90 giorni	8,0	8,1	4,1	40,1	9,5	14,3	38,0	6,1	9,0	8,1	18,4	7,8
oltre i 90 giorni	0,0	2,5	3,5	23,1	5,4	9,9	0,0	0,0	6,0	3,9	6,1	4,1

<i>Intervallo diagnosi neoplasia/ intervento chirurgico (%)</i>												
30 giorni	60,0	66,7	12,5	33,3	40,0	n.p.	91,0	n.p.	0,0	38,1	0,0	33,3
tra 31 e 60 giorni	40,0	33,3	50,0	66,7	20,0	n.p.	9,0	n.p.	100,0	52,4	50,0	0,0
oltre i 60 giorni	0,0	0,0	37,5	0,0	40,0	n.p.	0,0	n.p.	0,0	9,5	50,0	66,7

n.p. = dato non pervenuto

Tabella 6 - Indicatori regionali (primi esami + esami successivi) per anno di attività - Periodo 2019 e 2020

Indicatori	Anno	
	2020	2019
Estensione aggiustata (%)	73,9	93,9
Adesione all' invito aggiustata (%)	40,3	46,9
Positività al FOBT (%)	5,0	4,6
Compliance all'approfondimento (%)	75,0	77,7
Colonscopie complete (%)	92,6	92,1
DR grezzo cancro (‰)	1,0	0,8
DR grezzo adenoma avanzato (‰)	5,3	5,1
VPP cancro (%)	2,4	2,2
VPP adenoma avanzato (%)	13,0	13,8
Test non valutabili (%)	0,3	0,3

Tabella 7 - Raccomandazione di follow-up dopo clean[§] colon secondo l'esito del II livello dei programmi di screening colorettrale nella regione Toscana. Anno 2020

	Negativo / polipi non adenomatosi	Adenoma a basso rischio [^]	Adenoma a rischio intermedio*	Adenoma ad alto rischio ^o	Adenoma cancerizzato	Polipi persi	Altro
FOBT a 5 anni	2306 (86,4)	172 (25,6)	10 (4,3)	0 (0)	0 (0)	12 (57,1)	6 (31,6)
FOBT a 2 anni	124 (4,6)	26 (3,9)	0 (0)	5 (2,8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Coloscopia a 5 anni	75 (2,8)	217 (32,2)	59 (25,1)	0 (0)	0 (0)	6 (28,6)	4 (21,1)
Coloscopia a 3 anni	47 (1,8)	180 (26,7)	113 (48,1)	83 (46,4)	0 (0)	3 (14,3)	3 (15,8)
Coloscopia a 1 anno	84 (3,1)	61 (9,1)	29 (12,3)	81 (45,3)	9 (52,9)	0 (0)	2 (10,5)
Altro	34 (1,3)	17 (2,5)	24 (10,2)	10 (5,6)	8 (47,1)	0 (0)	4 (21,1)
Totale	2670 (100)	673 (100)	235 (100)	179 (100)	17 (100)	21 (100)	19 (100)

[§] = colon indenne da lesioni dopo eventuale bonifica endoscopica/chirurgica, riportato alla qualità della preparazione intestinale e alla completezza dell'indagine;

[^] = pazienti con 1 - 2 adenomi < 10 mm, tubulare e con displasia di basso grado;

* = pazienti con 3 - 4 adenomi o almeno 1 adenoma ≥ 10mm e < 20 mm, o almeno 1 adenoma con componente villosa o displasia di alto grado;

^o = pazienti con 5 o più adenomi o 1 adenoma ≥ 20 mm;

I dati non sono pervenuti per i seguenti programmi: Massa Carrara, Lucca, Livorno.

Tabella 8 - Volume di attività annuale (numero di coloscopie) per motivo dei programmi di screening colorettrale della regione Toscana - Anno 2020

Motivo della coloscopia	Massa Carrara	Lucca	Pistoia	Prato	Pisa	Livorno	Siena	Arezzo	Grosseto	Firenze	Empoli	Viareggio	Totale
Approfondimento di secondo livello	425	n.p.	329	314	399	n.p.	324	496	208	1268	238	358	4359
Completamento	0	n.p.	28	20	22	n.p.	2	9	5	27	4	0	117
Ripetizione	0	n.p.	0	0	0	n.p.	0	0	19	1	0	0	20
Follow up (dopo clear colon)	0	n.p.	0	0	69	n.p.	294	0	87	0	0	0	450
Altro	0	n.p.	0	0	0	n.p.	0	0	0	17	1	0	18
Totale	425	n.p.	357	334	490	n.p.	620	505	319	1313	243	358	4964

n.p. = dato non pervenuto.

SCREENING ONCOLOGICI E PANDEMIA: LA CAPACITÀ DI RIPRESA IN REGIONE TOSCANA

Paola Mantellini, Patrizia Falini, Carmen Beatriz Visioli, Giuseppe Gorini, Francesca Battisti

1. INTRODUZIONE

Nel lockdown di marzo-aprile 2020, come in tutto il paese, anche la nostra Regione ha interrotto gli inviti allo screening oncologico per il tumore della mammella, della cervice uterina e del colon-retto. In linea con le indicazioni ministeriali, non sono stati invece sospesi gli approfondimenti di secondo livello, anche se le modalità di erogazione rispondenti ai criteri di sanificazione e di sicurezza necessari per limitare la possibilità di contagio all'interno delle strutture sanitarie, ha comportato cambiamenti in termini di tempi e di spazi delle sedute ambulatoriali. Nel mese di maggio la nostra Regione si è adoperata per la ripartenza in linea con quanto indicato dall'Osservatorio Nazionale Screening (ONS) (<https://www.osservatorionazionale screening.it/content/raccomandazioni-ons-la-riapertura-dei-programmi-di-screening>) e ha partecipato alle tre survey che l'ONS ha coordinato per monitorare l'entità e la velocità di ripresa.

Come nel resto d'Italia non tutti i programmi di screening sono ripartiti con le medesime tempistiche e ciò è imputabile alle specificità organizzative ed infrastrutturali delle varie zone, ma vi è stata, in ambito di Comitato di coordinamento regionale dello screening, una ampia condivisione sulla gestione della sospensione delle attività durante il lockdown e sulle modalità di ripartenza. Sempre all'interno del Comitato di coordinamento, sono stati periodicamente analizzati i dati inclusi nei report di monitoraggio dell'ONS.

Le principali scelte organizzative operate dopo il lockdown hanno riguardato le modalità di invito con un massivo contatto telefonico per garantire gli appuntamenti *in primis* a chi aveva avuto una sospensione degli inviti. Nei mesi successivi è stata riattivata la modalità di invito con lettera con appuntamento prefissato e, in alcuni casi, anche con appuntamento aperto. Relativamente alla erogazione dei test di primo e secondo livello molteplici sono state le iniziative attivate ed in particolare sono aumentate le sedute disponibili grazie sia alla produttività aggiuntiva sia a disponibilità di servizi in outsourcing. Per quanto riguarda lo screening del colon-retto alcuni programmi sono ricorsi all'invio postale del kit per la ricerca del sangue occulto fecale.

2. METODI

Nei paragrafi successivi si illustrano gli andamenti dello screening oncologico organizzato per le tre sedi tumorali relativo all'anno 2020 a confronto con il 2019. Nel confronto 2020 *vs.* 2019 sono stati analizzati tre specifici periodi ovvero gennaio-maggio, giugno-settembre, ottobre-dicembre.

Per ogni tipo di programma di screening sono presentati:

- il ritardo cumulato (in numeri assoluti e in %) nel numero di inviti/contatti nel periodo gennaio-maggio, giugno-settembre, ottobre-dicembre e complessivamente gennaio-dicembre 2020 rispetto agli stessi periodi del 2019 in ogni Regione, per ciascuno dei tre screening;
- il ritardo cumulato (in numeri assoluti e in %) nel numero di esami nel periodo gennaio-maggio, giugno-settembre, ottobre-dicembre e complessivamente gennaio-dicembre 2020 rispetto allo stesso periodo del 2019 in ogni Regione per ciascuno dei tre screening;
- il ritardo cumulato (in mesi standard) nel numero di esami nel periodo gennaio-maggio, giugno-settembre, ottobre-dicembre e complessivamente gennaio-dicembre 2020 rispetto allo stesso periodo del 2019 in ogni Regione per ciascuno dei tre screening. Il "mese standard" corrisponde al numero di mesi di attività che sarebbero necessari per recuperare il ritardo accumulato se i programmi mantenessero le stesse modalità organizzative e realizzassero gli stessi volumi di attività del periodo pre-pandemico;
- la stima del numero di lesioni diagnosticate in meno nel 2020 rispetto al 2019.

3. RISULTATI

3.1 Effetti della pandemia sullo screening della cervice uterina

Come riportato in Tabella 1, nel 2020, rispetto al 2019, sono stati effettuati 61.484 inviti in meno, riduzione che in termini percentuali è pari al 20,7%. Il dato italiano è di 1.279.608 inviti in meno pari ad una riduzione, rispetto al 2019, del 33,0%.

Tabella 1 – Screening cervicale. Differenze in numero assoluto delle donne invitate/contattate (fascia di età 25-64 anni) per programma di screening e regione Toscana - Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

Programmi ^S	Gennaio-Maggio	Giugno-Settembre	Ottobre-Dicembre	Gennaio-Dicembre
Massa Carrara	-3733	-2125	-1269	-7127
Lucca	-926	-3469	-931	-5326
Pistoia	-6689	-6922	7304	-6307
Prato	-2189	1887	1579	1277
Pisa	-926	-2499	-644	-4069
Livorno	-2603	-4357	-41	-7001
Siena	-6111	-3327	85	-9353
Arezzo	-2783	-1609	-4399	-8791
Grosseto	-1241	116	-1639	-2764
Firenze	-14937	-7598	15463	-7072
Empoli	-7593	4618	-353	-3328
Viareggio	-2618	-1091	2086	-1623
Regione Toscana	-52.349	-26.376	-17.241	-61.484

Nella Tabella 2 è illustrato il confronto tra gli anni 2020 e 2019 in termini di donne esaminate con una complessiva riduzione di esami del 21,4% (oltre 34.000 test erogati in meno). Il dato italiano a fine 2020 evidenzia una riduzione percentuale di test erogati del 43,4% con una differenza, a favore della Toscana, di oltre 20 punti percentuali. Come per gli inviti, anche per i test, vi sono differenze tra un programma e l'altro, ma con alcune aree (Prato, Firenze) che sono riuscite a fine anno a garantire un numero di esami pressoché analogo al 2019. Nella Tabella 3 il numero di test erogati in meno è espresso in mesi standard e complessivamente per tutta la Toscana è pari a 2,6 di ritardo.

Tabella 2 – Screening cervicale. Differenza in numero assoluto e percentuale dei test erogati per programma di screening e per regione Toscana - Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

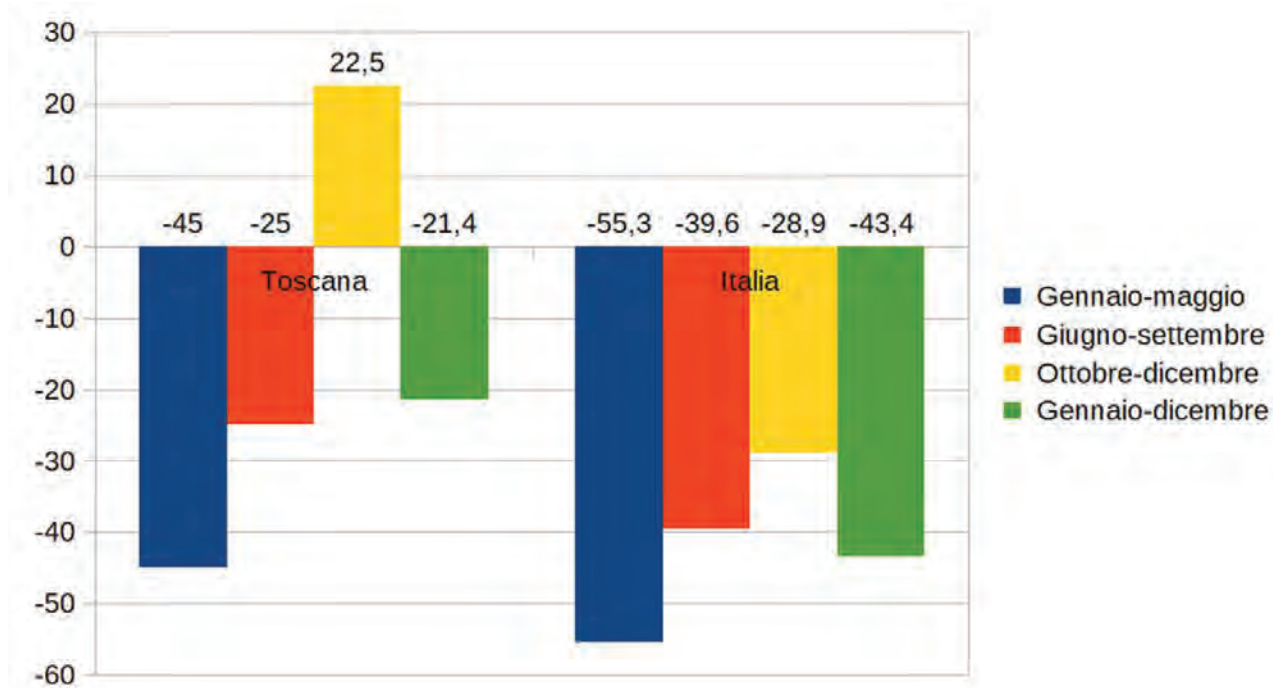
Programmi [§]	Gennaio-Maggio N. (%)	Giugno-Settembre N. (%)	Ottobre-Dicembre N. (%)	Gennaio-Dicembre N. (%)
Massa Carrara	-2.483 (-59,2)	-84 (-5,2)	-366(-17,8)	-2.933 (-37,3)
Lucca	-1.826 (-46,5)	-1.019 (-32,6)	159 (8,5)	-2.686 (-30,1)
Pistoia	-3.221 (-54,6)	-3.979 (-65,5)	4.429 (175,1)	-2.771 (-19,1)
Prato	-1.485 (-41,7)	92 (5,2)	1.437 (62,9)	44 (0,6)
Pisa	-2.635 (-41,3)	-911 (-20,6)	1.164 (52,7)	-2.382 (-18,3)
Livorno	-2.794 (-38,0)	-281 (-5,9)	-12 (-0,3)	-3.087 (-18,5)
Siena	-3.143 (-51,9)	-1.042 (-40,9)	-318 (-82,2)	-4.503 (-50,1)
Arezzo	-2.317 (-35,0)	-3.036 (-53,4)	-1.968 (-58,2)	-7.321 (-46,7)
Grosseto	-2.222 (-55,6)	-455 (-25,3)	-1.477 (-39,3)	-4154 (-43,5)
Firenze	-4.095 (-34,5)	-872 (-9,3)	4.250 (36,8)	-717 (-2,2)
Empoli	-3.863 (-56,0)	-187 (-3,2)	1.675 (31,9)	-2.375 (-13,2)
Viareggio	-1.225 (-43,9)	-554 (-22,6)	363 (21,5)	-1.416 (-20,4)
Regione Toscana	-31.309 (-45,0)	-12.328 (-25,0)	9.336 (+22,5)	-34.301 (-21,4)

Tabella 3 – Screening cervicale. Mesi standard di ritardo nella erogazione dei test di screening per programma di screening e per Regione Toscana- Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

Programmi [§]	Gennaio-Maggio N. (%)	Giugno-Settembre N. (%)	Ottobre-Dicembre N. (%)	Gennaio-Dicembre N. (%)
Massa Carrara	-3,8	-0,1	-0,6	-4,5
Lucca	-2,5	-1,4	0,2	-3,6
Pistoia	-2,7	-3,3	3,7	-2,3
Prato	-2,3	0,1	2,3	0,1
Pisa	-2,4	-0,8	1,1	-2,2
Livorno	-2	-0,2	-0,01	-2,2
Siena	-4,2	-1,4	-0,4	-6
Arezzo	-1,8	-2,3	-1,5	-5,6
Grosseto	-2,8	-0,6	-1,9	-5,2
Firenze	-1,5	-0,3	1,6	-0,3
Empoli	-2,6	-0,1	1,1	-1,6
Viareggio	-2,1	-1	0,6	-2,5
Regione Toscana	-2,3	-0,9	-0,7	-2,6

Nella Figura 1 è visualizzato un grafico che illustra la riduzione percentuale di test erogati nei tre periodi in Toscana ed in Italia. È importante segnalare a questo proposito che nel periodo ottobre-dicembre, la Toscana ha effettuato il 22,5% di esami in più rispetto all'analogo periodo del 2019, mentre il dato italiano evidenzia nello stesso periodo un valore sempre negativo, pari al 28,9%, anche se più contenuto rispetto ai periodi precedenti.

Figura 1 - Screening cervicale. Differenze percentuali dei test erogati per periodo - Anno 2020



Nella Tabella 4 è riportata la stima delle lesioni perse a seguito della mancata erogazione dello screening. La stima è stata calcolata a partire dal numero di test erogati in meno nel 2020 rispetto al 2019 e sul tasso di identificazione diagnostica x1000 del 2018 per programma di screening. Il numero complessivo di lesioni perse è dato dalla somma delle stime dei singoli programmi.

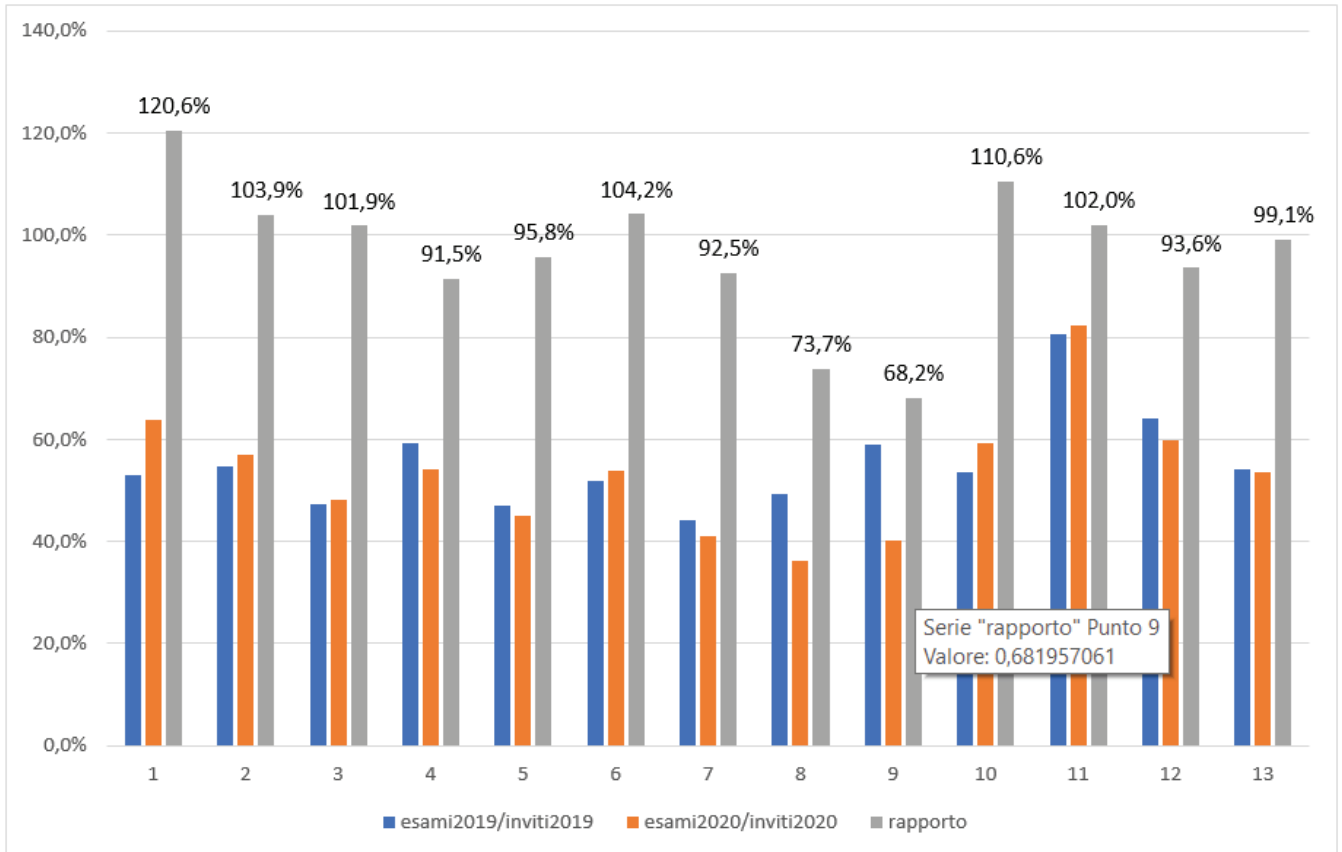
Tabella 4 – Screening cervicale. Stima delle lesioni CIN2+ perse per programma di screening e per regione Toscana - Anno 2020 a confronto con il 2019

Programmi [§]	Numero di esami in meno Gennaio-Dicembre	Tassi attesi di lesioni CIN2+ per 1000 Anno 2018	Lesioni CIN2+ diagnosticate in meno (stima in numeri assoluti)
Massa Carrara	-2933	4,1	-12
Lucca	-2686	8,6	-23
Pistoia	-2771	2,1	-6
Prato	44	6	0
Pisa	-2382	3,3	-8
Livorno	-3087	10,8	-33
Siena	-4503	5,4	-24
Arezzo	-7321	3,1	-23
Grosseto	-4154	7	-29
Firenze	-717	7,3	-5
Empoli	-2375	3,7	-9
Viareggio	-1416	1,6	-2
Regione Toscana	-34.301		174*

* = *somma dei casi*

Nella Figura 2 è illustrato l'indicatore relativo alla propensione alla partecipazione che complessivamente non sembra mostrare particolari modifiche rispetto al 2019 (99,1%) anche se si osservano variazioni sensibili tra un programma e l'altro. Pertanto, per quanto attiene lo screening cervicale il contesto pandemico non sembra aver condizionato, almeno in alcune aree, la partecipazione al programma. Il dato italiano si attesta invece all'85% evidenziando quindi una riduzione relativa della partecipazione pari al 15%.

Figura 2 - Screening cervicale. Propensione alla partecipazione per programma di screening Anno 2020



3.2 Effetti della pandemia sullo screening mammografico

Nella Tabella 5 è riportata la quota di donne invitate in meno rispetto al 2019. Complessivamente, a fine 2020, sono stati effettuati quasi 30.000 inviti in meno pari all'11%. Questo valore si differenzia sensibilmente rispetto al dato italiano dove la percentuale di riduzione è del 26,6% (980.994 inviti in meno). È importante segnalare che i programmi di Prato e Firenze hanno effettuato un numero di inviti superiore al 2019 evidenziando una notevole capacità di ripresa.

Tabella 5 – Screening mammografico. Differenze in numero assoluto delle donne (fascia di età 50-69 anni) per programma di screening e Regione Toscana - Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

Programmi [§]	Gennaio-Maggio	Giugno-Settembre	Ottobre-Dicembre	Gennaio-Dicembre
Massa Carrara	-1133	-1069	3948	1746
Lucca	203	-2062	-2032	-3891
Pistoia	-2005	-9294	1658	-9641
Prato	-2338	1518	4400	3580
Pisa	-1347	-3627	-3401	-8375
Livorno	-816	-3440	-1798	-6054
Siena*	-1972	-3742	586	-5128
Arezzo	371	-1454	-3869	-4952
Grosseto	-3855	-1775	4824	-806
Firenze	-5803	1315	13557	9069
Empoli	-3461	-353	2481	-1333
Viareggio	-2972	-688	-410	-4070
Regione Toscana	25.128	24.671	19.944	29.855

* = il dato è riferito alla fascia di età 45-74 anni

Nella Tabella 6 è riportata la differenza 2020 vs. 2019, in numero assoluto e percentuale, dei test mammografici effettuati. Complessivamente la riduzione rispetto al 2019 si attesta al 20% (circa 35.000 esami in meno). Come per la cervice uterina il valore si discosta in maniera rilevante da quello italiano, che registra una riduzione del 37,6%.

Nella Tabella 7 sono riportati i mesi standard di ritardo. Complessivamente il ritardo è di 2,4 mesi con ampie fluttuazioni (range da 4,9 mesi di ritardo di Arezzo a 1,5 mesi di anticipo di Prato).

Tabella 6 – Screening mammografico. Differenza in numero assoluto e percentuale dei test erogati per programma di screening e per regione Toscana- Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

Programmi [§]	Gennaio-Maggio N. (%)	Giugno-Settembre N. (%)	Ottobre-Dicembre N. (%)	Gennaio-Dicembre N. (%)
Massa Carrara	-1137 (-21,9)	203 (+10,7)	-651 (-27,5)	-1585 (-16,8)
Lucca	-1555 (-36,5)	-554 (-16,4)	-1118 (-37,5)	-3227 (-30,4)
Pistoia	-1644 (-36,1)	-4333 (-52,7)	413 (+9,5)	-5564 (-32,5)
Prato	-1618 (-39,6)	373 (+17,9)	2361 (+79,0)	1116 (+12,2)
Pisa	-2741 (-43,6)	-252 (-8,1)	-1611 (-75,0)	-4604 (-39,8)
Livorno	-2621 (-35,0)	-492 (-8,9)	-642 (-10,9)	-3755 (-19,99)
Siena*	-1942 (-30,8)	-989 (-26,5)	-2059 (-40,7)	-4990 (-33,1)
Arezzo	-3435 (-44,2)	-784 (-15,5)	-3168 (-58,6)	-7387 (-40,5)
Grosseto	-3317 (-47,5)	-1086 (-51,1)	2101 (+131,5)	-2302 (-21,5)
Firenze	-7098 (-42,1)	2308 (+23,9)	6313 (+80,5)	1523 (+4,4)
Empoli	-2275 (-46,2)	-972 (-31,4)	1581 (+42,9)	-1666 (-14,2)
Viareggio	-2613 (-55,1)	627 (+39,9)	-716 (-29,2)	-2702 (-30,8)
Regione Toscana	-31.996 (-40,3)	-5.961 (-12,0)	2.804 (+6,0)	35.143 (-20,0)

* = il dato è riferito alla fascia di età 45-74 anni.

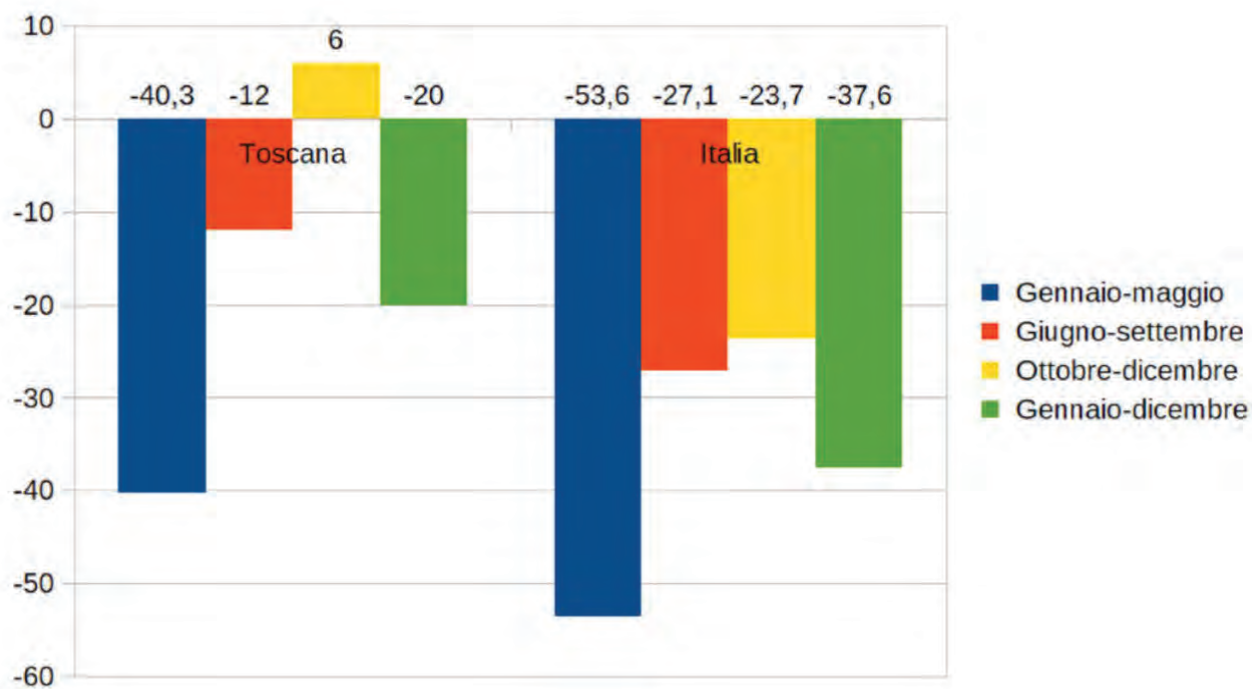
Tabella 7 – Screening mammografico. Mesi standard di ritardo nella erogazione dei test di screening per programma e per regione Toscana Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

Programmi [§]	Gennaio-Maggio	Giugno-Settembre	Ottobre-Dicembre	Gennaio-Dicembre
Massa Carrara	-1,4	0,3	-0,8	-2
Lucca	-1,8	-0,6	-1,3	-3,6
Pistoia	-1,2	-3	0,3	-3,9
Prato	-2,1	0,5	3,1	1,5
Pisa	-2,8	-0,3	-1,7	-4,8
Livorno	-1,7	-0,3	-0,4	-2,4
Siena*	-1,5	-0,8	-1,6	-4
Arezzo	-2,3	-0,5	-2,1	-4,9
Grosseto	-3,7	-1,2	2,4	-2,6
Firenze	-2,5	0,8	2,2	0,5
Empoli	-2,3	-1	1,6	-1,7
Viareggio	-3,6	0,9	-1	-3,7
Regione Toscana	-2,2	-0,4	0,2	-2,4

* = il dato è riferito alla fascia di età 45-74 anni.

Nella Figura 3 è illustrata la riduzione percentuale di mammografie erogate nei tre periodi in Toscana ed in Italia. Come per lo screening cervicale, anche se in maniera più contenuta, nel periodo ottobre-dicembre, la Toscana ha effettuato il 6% di esami in più rispetto all'analogo periodo del 2019, mentre il dato italiano evidenzia nello stesso periodo un valore sempre negativo, pari al 23,7%, anche se più contenuto rispetto ai periodi precedenti.

Figura 3 - Screening mammografico. Differenze percentuali dei test erogati per periodo – Anno 2020



Nella Tabella 8 è riportata la stima delle lesioni perse a seguito della mancata erogazione dello screening. Tale stima è calcolata sulla base del numero di test erogati in meno e dei tassi di identificazione per carcinoma x1000 donne esaminate relativi all'anno 2019.

Tabella 8 – Screening mammografico. Stima dei carcinomi diagnosticati in meno per programma di screening e per regione Toscana- Anno 2020 a confronto con il 2019

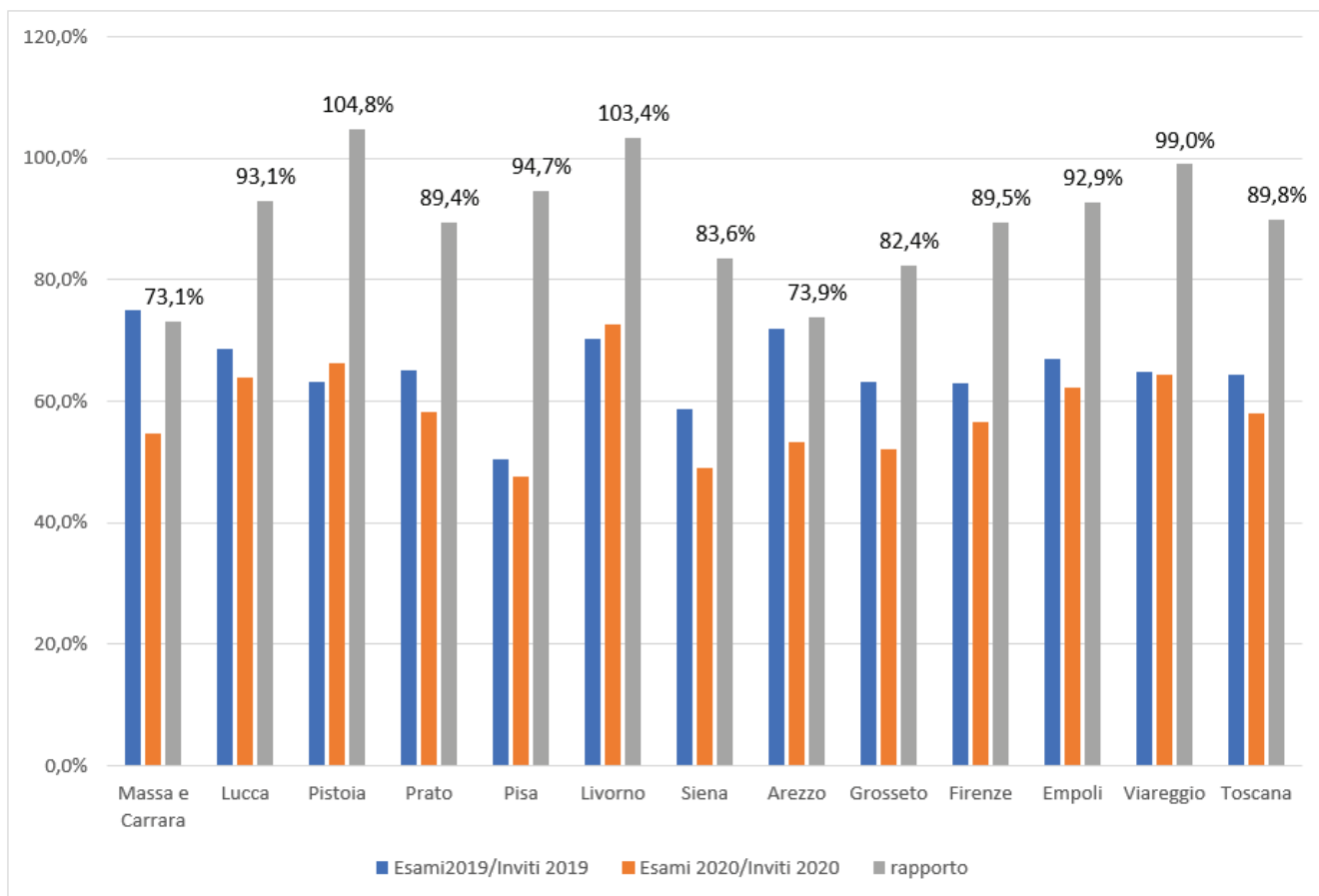
Programmi [§]	Numero di esami in meno Gennaio-Dicembre	Tassi di identificazione attesi per cancro x 1000 donne esaminate Anno 2019	Carcinomi diagnosticati in meno (stima in numeri assoluti)
Massa Carrara	-1585	4,2	-7
Lucca	-3227	4,1	-13
Pistoia	-5564	7,6	-42
Prato	1116	5,8	6
Pisa	-4604	6,5	-30
Livorno	-3755	4,1	-15
Siena*	-4990	5,5	-27
Arezzo	-7387	7	-52
Grosseto	-2302	4,7	-11
Firenze	1523	5,5	8
Empoli	-1666	6,7	-11
Viareggio	-2702	6,2	-17
Regione Toscana	-35.143		-210 [^]

* = il dato è riferito alla fascia di età 45-74 anni;

[^] = somma dei casi.

Nella Figura 4 è illustrato l'indicatore relativo alla propensione alla partecipazione che complessivamente sembra mostrare una flessione rispetto al 2019 (89,8% pari ad una riduzione del 10%) con variazioni sensibili tra un programma e l'altro. Nello screening mammografico quindi il contesto pandemico sembra aver influenzato, almeno in alcune aree, la partecipazione al programma. Il dato italiano si attesta intorno all'85% evidenziando quindi, come per lo screening cervicale, una riduzione relativa della partecipazione pari al 15%.

Figura 4 - Screening mammografico. Propensione alla partecipazione per programma di screening – Anno 2020



3.3 Effetti della pandemia sullo screening coloretale

La quota di utenti invitati in meno rispetto al 2019 è riportata nella Tabella 9. Complessivamente, a fine 2020, sono stati effettuati 97.752 inviti in meno pari al 19,3%. Questo valore si differenzia sensibilmente rispetto al dato italiano dove la percentuale di riduzione è del 31,8% (1.929.530 inviti in meno). Il programma di Viareggio ha invece effettuato un numero di primi inviti ben superiore al 2019 per cercare di colmare i ritardi che si erano accumulati negli anni precedenti.

Tabella 9 – Screening coloretale. Differenze in numero assoluto degli utenti invitati/contattati (fascia di età 50-70 anni) per programma di screening e regione Toscana - Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

Programmi [§]	Gennaio-Maggio	Giugno-Settembre	Ottobre-Dicembre	Gennaio-Dicembre
Massa Carrara	-8602	909	-3705	-11398
Lucca	-2901	844	-5779	-7836
Pistoia	-9405	-5805	11600	-3610
Prato	-8326	4694	-361	-3993
Pisa	-11474	-1741	-14182	-27397
Livorno	-865	-8855	-3496	-13216
Siena	-5863	-7644	349	-13158
Arezzo	-3446	-18620	20055	-2011
Grosseto	-9221	-9085	3703	-14603
Firenze	-25117	3886	7998	-13233
Empoli	-12493	944	-5103	-16652
Viareggio	3309	16291	9755	29355
Regione Toscana	-94.404	-24.182	20.834	-97.752

Nella Tabella 10 è riportata la differenza 2020 vs. 2019, in numero assoluto e percentuale, dei test coloretali effettuati. Complessivamente la riduzione rispetto al 2019 si attesta al 36,2% (circa 84.000 esami in meno). Come per lo screening cervicale e mammografico il valore è migliore rispetto a quello italiano che registra una riduzione del 45,5%.

Tabella 10 – Screening coloretale. Differenza in numero assoluto e percentuale dei test erogati per programma di screening e per regione Toscana - Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

Programmi [§]	Gennaio-Maggio N. (%)	Giugno-Settembre N. (%)	Ottobre-Dicembre N. (%)	Gennaio-Dicembre N. (%)
Massa Carrara	-3148 (-57,2)	-1733	277 (+8,2)	-4604 (-33,9)
Lucca	-1967 (-48,8)	1964 (+64,3)	-1663 (-62,4)	-1666 (-17,1)
Pistoia	-4179 (-62,0)	-1307 (-22,1)	901 (+54,9)	-4585 (-32,1)
Prato	-4315 (-67,8)	1340 (+82,2)	-2748 (-78,4)	-5723 (-49,8)
Pisa	-6608 (-48,5)	-667 (-22,5)	-6274 (-76,3)	-13549 (-54,6)
Livorno	-3955 (-42,6)	-1424 (-17,8)	617 (+9,2)	-4762 (-19,9)
Siena	-6643 (-78,0)	-406 (-9,9)	101 (+4,2)	-6948 (-46,1)
Arezzo	-3649 (-34,6)	-6470 (-85,1)	6146 (+113,1)	-3973 (-16,8)
Grosseto	-4956 (-62,99)	-4659 (-91,5)	561 (+57,5)	-9054 (-64,9)
Firenze	-15942 (-57,2)	-5027 (-30,9)	489 (+3,1)	-20480 (-34,1)
Empoli	-6187 (-67,4)	-677 (-71,1)	-872 (-23,2)	-7736 (-55,7)
Viareggio	-4844 (-86,0)	2145 (+170,2)	1472 (+104,6)	-1227 (-14,8)
Regione Toscana	-66.393 (-57,6)	-16.921 (-27,5)	-993 (-1,8)	-84.307 (-36,2)

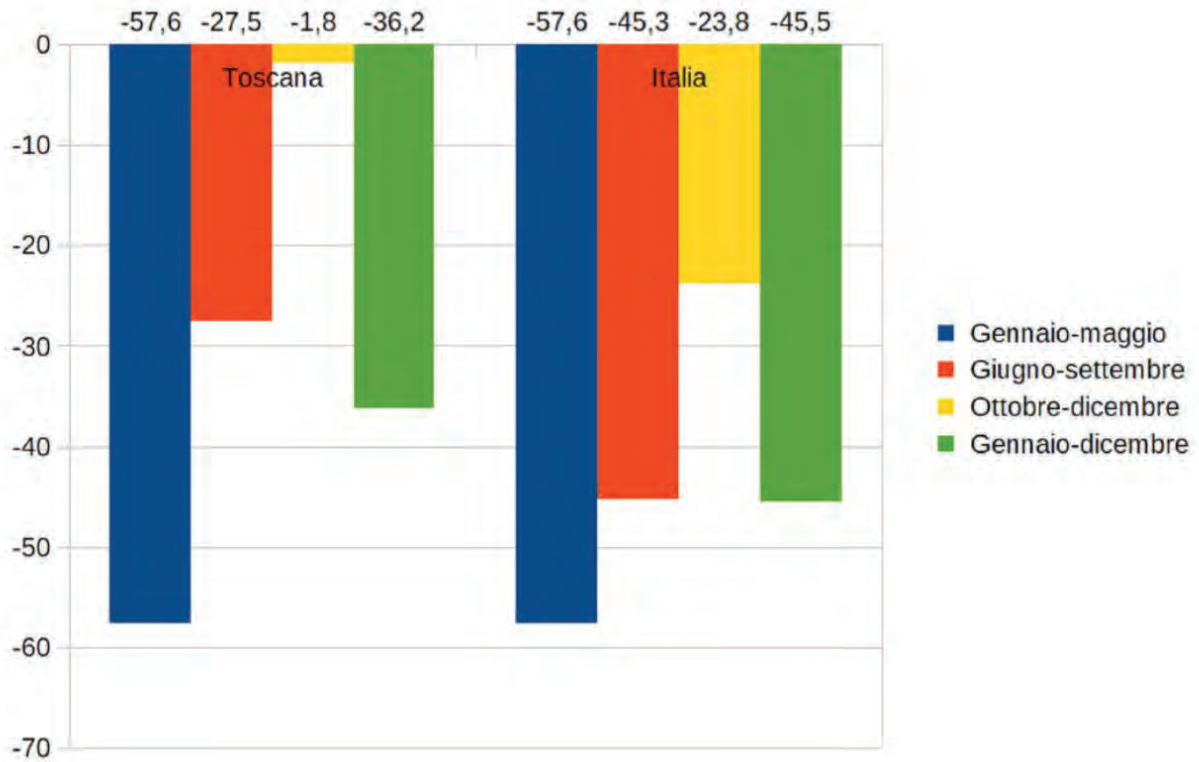
Nella Tabella 11 sono riportati i mesi standard di ritardo. Complessivamente il ritardo è di 4,3 mesi, anche in questo caso, con ampie fluttuazioni (range da 6,7 mesi di ritardo di Empoli a 1,8 di Viareggio).

Tabella 11 – Screening colorettales. Mesi standard di ritardo nella erogazione dei test di screening per programma di screening e per regione Toscana- Anno 2020: confronto con analoghi periodi del 2019

Programmi [§]	Gennaio-Maggio	Giugno-Settembre	Ottobre-Dicembre	Gennaio-Dicembre
Massa Carrara	-2,8	-1,5	0,2	-4,1
Lucca	-2,4	2,4	-2,0	-2,1
Pistoia	-3,5	-1,1	0,8	-3,8
Prato	-4,5	1,4	-2,9	-6,0
Pisa	-3,2	-0,3	-3,0	-6,6
Livorno	-2,0	-0,7	0,3	-2,4
Siena	-5,3	-0,3	0,1	-5,5
Arezzo	-1,9	-3,3	3,1	-2,0
Grosseto	-4,3	-4,0	0,5	-7,8
Firenze	-3,2	-1,0	0,1	-4,1
Empoli	-5,3	-0,6	-0,8	-6,7
Viareggio	-7,0	3,1	2,1	-1,8
Regione Toscana	-3,4	-0,9	-0,1	-4,3

Nella Figura 5 è visualizzato un grafico che illustra la riduzione percentuale di test per la ricerca del sangue occulto fecale erogati nei tre periodi in Toscana ed in Italia. A differenza dei precedenti programmi, nel periodo ottobre-dicembre, la Toscana non è stata in grado di registrare un incremento positivo rispetto al 2019 anche se in questo arco di tempo è stato comunque quasi raggiunto lo stesso valore del 2019. La differenza con il dato nazionale è invece molto rilevante (-1,8% la Toscana *vs.* -23,8% l'Italia).

Figura 5 - Screening coloretale. Differenze percentuali dei test erogati per periodo. Anno 2020



Nella Tabella 12 è riportata la stima delle lesioni perse rispetto al 2019 sia in termini di cancro che di adenoma avanzato. Come per gli screening femminili, la stima delle lesioni non diagnosticate è stata calcolata a partire dal numero di test erogati in meno e dai tassi di identificazione per cancro e per adenoma avanzato relativi al 2019.

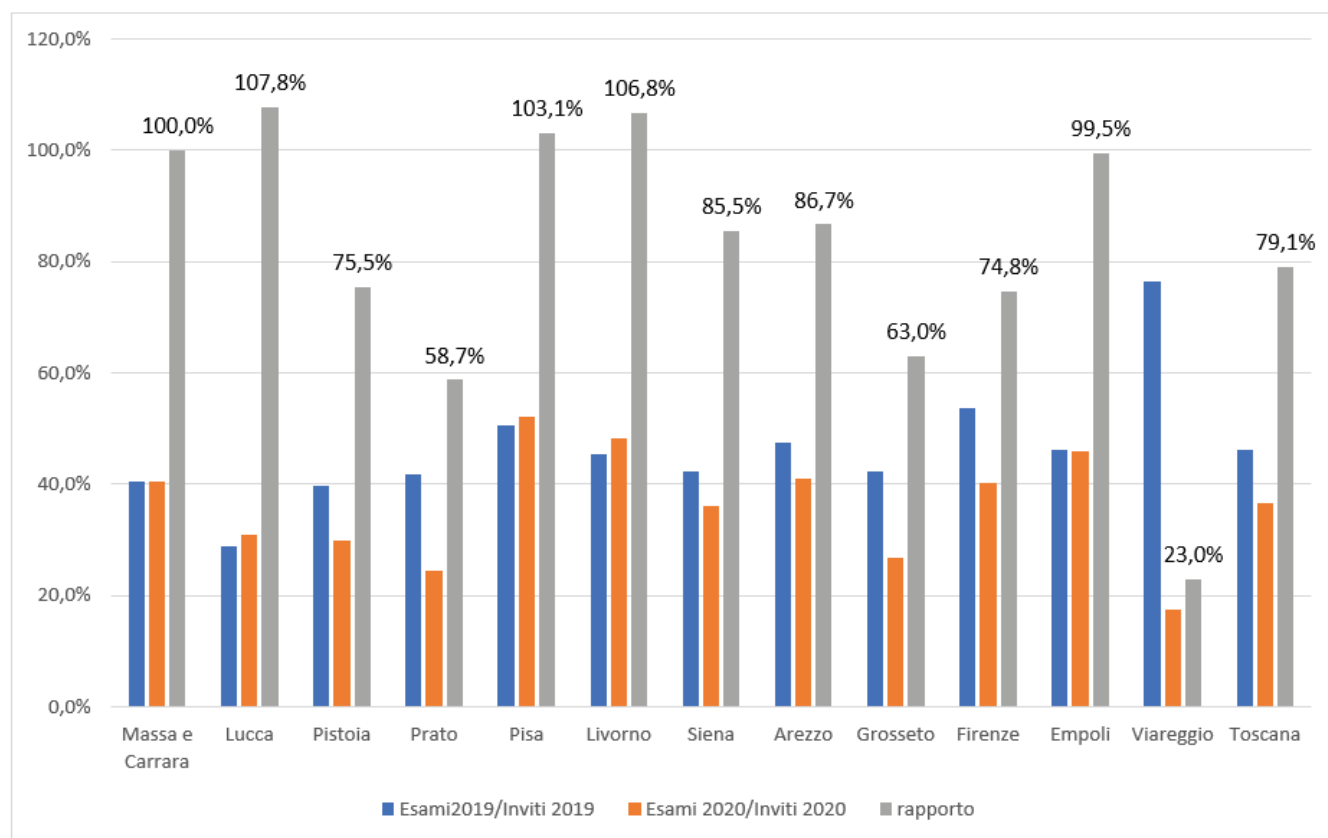
Tabella 12 – Screening colorettales. Stima dei cancri e degli adenomi avanzati diagnosticati in meno per programma di screening e per regione Toscana- Anno 2020 a confronto con il 2019

Programmi [§]	Numero di esami in meno Gennaio-Dicembre	Tassi di identificazione attesi per cancro x 1000 esaminati Anno 2019	Carcinomi diagnosticati in meno (stima in numeri assoluti)	Tassi di identificazione attesi per adenoma avanzato x 1000 esaminati Anno 2019	Adenomi avanzati diagnosticati in meno (stima in numeri assoluti)
Massa Carrara	-4604	0,3	-1	3,6	-17
Lucca	-1666	1,2	-2	6,6	-11
Pistoia	-4585	1,0	-5	7,3	-33
Prato	-5723	1,1	-6	5,4	-31
Pisa	-13549	1,0	-14	1,7	-23
Livorno	-4762	0,8	-4	5,1	-24
Siena	-6948	0,6	-4	3,8	-26
Arezzo	-3973	0,8	-3	3,4	-14
Grosseto	-9054	0,9	-8	3,8	-34
Firenze	-20480	0,7	-14	6,4	-131
Empoli	-7736	0,8	-6	8,6	-67
Viareggio	-1227	1,1	-1	6,0	-7
Regione Toscana	-84.307	0,8	-55*	5,1	-419*

* = somma dei casi.

Nella Figura 6 è illustrato l'indicatore relativo alla propensione alla partecipazione che complessivamente sembra mostrare una flessione rispetto al 2019 (79,1% pari ad una riduzione del 21%) con variazioni sensibili tra un programma e l'altro. Come per lo screening mammografico il contesto pandemico sembra aver influenzato, almeno in alcune aree, la partecipazione al programma. Il dato toscano è in linea con quello italiano che si attesta intorno all'80% evidenziando una riduzione relativa della partecipazione pari al 20%.

Figura 6 – Screening colorettaie. Propensione alla partecipazione per programma di screening – Anno 2020



4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Come in tutte le Regioni italiane, anche lo screening oncologico toscano ha subito dei ritardi importanti nella erogazione dei test di primo livello. La ripresa, ancorché non omogenea su tutto il territorio regionale, ha però registrato una capacità di resilienza di notevole rilevanza. Per lo screening cervicale e mammografico i ritardi rispetto al 2019 sono stati contenuti, ma certamente vi sono alcune realtà che necessitano di cure ed impegno per ritornare ad una condizione di normalità. La situazione più critica sembra riguardare lo screening colorettaie con il protrarsi dei ritardi per tutto il 2021. Per fronteggiare la situazione pandemica le soluzioni organizzative sono state molteplici, ma specie laddove le criticità erano pre-esistenti, è necessario che vi sia una revisione profonda dei processi con l'obiettivo di raggiungere stabilmente livelli ottimali sia dal punto di vista dell'efficienza che della efficacia. A questo proposito è fortemente auspicabile che i programmi aziendali diano corso alla concreta applicazione della DGRT n. 1589/2019.

RINGRAZIAMENTI

Oltre agli autori, le persone che hanno fornito i dati e reso possibile questa pubblicazione sono state:

Azienda USL Toscana Centro

Rosalba Guadagno, Lachheb Abdelghani, Roberta Capecchi, Fabrizio Marini

Azienda USL Toscana Sud Est

Alessandro Cosimi, Daniela Del Pace, Elena Fabbiani, Roberta Rosati

Azienda Nord Ovest

Lidia Di Stefano, Barbara Pettinati, Lisa Del Chicca, Daniela Giorgi, Cristina Nicolai

Un ringraziamento particolare a Francesca Maria Carozzi che nel 2020 ha concluso la propria attività lavorativa presso ISPRO. Senza di lei non sarebbe stata possibile la centralizzazione regionale del programma di screening con HPV primario che ha prodotto risultati molto soddisfacenti sia sul piano della efficacia che della efficienza.

Un ultimo pensiero a Leonardo Ventura che ci ha da poco lasciati e che ricorderemo sempre come un collega amabile, sempre disponibile alla battuta scherzosa e al contempo determinato nel portare avanti nuove sfide lavorative. Lo vogliamo ringraziare per il supporto che ha sempre garantito alla realizzazione delle survey regionali e alla rendicontazione LEA della nostra Regione.

Infine, un ringraziamento a tutti gli operatori di screening (da chi si occupa di organizzazione, a chi è impegnato nella erogazione del primo e secondo livello, a chi è coinvolto nel monitoraggio dei programmi) per quanto hanno fatto nel 2020. Senza la motivazione, la dedizione e l'abnegazione di tutti questi operatori non sarebbe stata possibile la capacità di resilienza osservata.

