



## Regione "Test"

"Test" region

Roberto Gasparini <sup>1</sup>, Donatella Panatto <sup>1</sup>, Bruna Dirodi <sup>2</sup>, Rosa Prato <sup>3</sup>, Gianni Amunni <sup>4</sup>, Valter Turello <sup>5</sup>, Luigi Sudano <sup>6</sup>, Paolo Cristoforoni <sup>7</sup>, Sara Boccalini <sup>8</sup>, Paolo Bonanni <sup>8</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Genova

<sup>2</sup> Direzione Access to Medicine, GlaxoSmithKline, Verona

<sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi di Foggia

<sup>4</sup> Dipartimento di Ginecologia, Perinatologia e Riproduzione Umana, Università di Firenze

<sup>5</sup> Dipartimento di Prevenzione U.O. Igiene e Sanità Pubblica, Azienda USL 3 Genova

<sup>6</sup> Assessorato Sanità, Salute e Politiche Sociali, Servizio Igiene, Sanità Pubblica, Veterinaria e degli Ambienti di lavoro

<sup>7</sup> Dipartimento di Oncologia Ginecologica, Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, Genova

<sup>8</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica, Università di Firenze

### ABSTRACT

In "Test" region 75% of women (aged 24-64) are screened regularly, meaning every 3 years.

A cost-effectiveness analysis shows that, considering regional tariffs, the multiple cohort (12-year-old + 25-year-old women) vaccination strategy with a 50% coverage, even if the coverage is much lower than 90%, could prevent 8 cases of cervicocarcinoma and 4 related deaths more than the vaccination of only 12-year-old girls, and thus proves to be cost-effective (8,721 €/QALY).

### Keywords

HPV; Vaccination strategy; Screening; Test region; Cost-effectiveness analysis

### INTRODUZIONE

Come già preannunciato, la presente analisi è effettuata per dimostrare quali benefici clinici si otterrebbero vaccinando con una strategia multicoorte (12enni + 25enni) anche in un contesto dove la copertura vaccinale risultasse molto bassa (in questo caso del 50%) rispetto a quella attesa.

### RICORSO ALLO SCREENING

Per l'analisi della regione "Test", è stata utilizzata la frequenza di screening come da media nazionale (dati PASSI 2010, Tabella I) (Tabella I [1])

### EPIDEMIOLOGIA E COSTI UTILIZZATI

Epidemiologia e costi relativi alle lesioni da HPV sono stati tratti dalla letteratura nazio-

Frequenza dello screening	Tasso di copertura (%)
Regolare (ogni 3 anni)	75
Irregolare (> 3 anni)	11
Mai	14

Tabella I. Copertura di screening [1]

nale [2] e indicizzati all'anno 2012. Per quanto riguarda il costo del vaccino, si è utilizzato un costo medio di € 50 per dose per tutte le regioni.

È stato inoltre calcolato un costo di "sommministrazione" di € 7,25, dato dall'utilizzo del materiale di consumo più il costo dell'operatore sanitario [3]. I dati epidemiologici e di costo inseriti nel modello sono riportati in Tabella II.

### Corresponding author

Roberto Gasparini  
gasparini@unige.it

### Disclosure

Il presente supplemento è stato realizzato con il finanziamento integrale di GlaxoSmithKline Spa

Dato	Input	Riferimento bibliografico	
Pap test negativo	Costo per caso (€)	13,74	Capri, 2007 [4]
Pap test anomali	Casi per anno (n)	153.393	Giorgi Rossi, 2009 [5]
	Costo per caso (€)	76,54	Marocco, 2007 [6]
CIN1	Casi per anno (n)	44.539	Giorgi Rossi, 2009 [5]
	Costo per caso (€)	419,90	Capri, 2007 [4]
Condilomi	Casi per anno (n)	30.669	Media europea di: • Annemans, 2008 [7]; • Monsonégo, 2007 [8]; • Vittori, 2008 [9]
	Costo per caso* (€)	331,96	Merito, 2008 [10]
CIN2/3	Casi per anno (n)	11.976	Giorgi Rossi, 2009 [5]
	Costo per caso (€)	918,03	Capri, 2007 [4]
Cancro della cervice uterina	Casi per anno (n)	2.927	Ricciardi, 2009 [11]
	Costo per caso (€)	12.213,36	Capri, 2007 [4]

**Tabella II.** Dati di epidemiologia e costo per evento inseriti nel modello

\* Nel modello il 40% di questo costo è stato attribuito al servizio sanitario nazionale

Strategia vaccinale	Coorte singola	Coorte multipla
Coorte da vaccinare	12enni	12enni + 25enni
Dimensione coorte (n)*	6.000	6.500
Copertura attesa (%)	50	50

**Tabella III.** Dati da considerare per l'ipotesi di introduzione di una seconda coorte di giovani donne adulte

\* Assunzione dati di coorte

## LA CAMPAGNA VACCINALE

Questa analisi è stata effettuata per dimostrare come, anche assumendo una copertura vaccinale del 50%, sia utile e vantaggioso vaccinare la coorte aggiuntiva di giovani donne adulte (Tabella III).

In Tabella IV sono riportati i benefici clinici e i risultati farmacoeconomici calcolati se-

guendo le singole coorti per tutta la vita. Nelle prime due colonne sono indicati i casi che potrebbero essere evitati vaccinando solo le 12enni e vaccinando le 12enni + 25enni; l'ultima colonna rappresenta i benefici clinici evitati in più dalla vaccinazione delle due coorti, rispetto alla vaccinazione della singola coorte. Per la regione "Test" si eviterebbero in più 58 lesioni CIN2/3, 8 CCU (cancro della cervice uterina) e 4 morti da cervicocarcinoma. Questi risultati dimostrano come sarebbe efficace l'implementazione della strategia multicoorte, anche quando la copertura vaccinale risultasse essere molto bassa come in questo contesto (50%).

In Tabella IV è anche mostrato l'impatto finanziario della vaccinazione in termini di costi totali associati alla strategia screening + vaccinazione. Il maggior impegno di budget richiesto per la strategia multicoorte è da considerarsi sino a saldatura delle coorti, per poi continuare a vaccinare solo le 12enni. Anche prendendo in considerazione i valori di ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio) e ICUR (Incremental Cost-Utility Ratio) si evidenzia come entrambi siano favorevoli all'aggiunta della seconda coorte.

## CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti si evince che l'introduzione della strategia multicoorte nella vaccinazione anti-HPV nella regione "Test" apporta numerosi benefici di salute in termini di riduzione delle lesioni precancerose e dei casi di CCU. Questi giustificerebbero la maggiore spesa da parte del servizio sanitario regionale, anche a fronte di una bassa copertura iniziale.

Benefici clinici	Casi evitati vaccinando le 12enni	Casi evitati vaccinando 12enni + 25enni	Benefici da vaccinazione delle due coorti (12enni + 25enni)	
Casi di CCU (n)	10	18	8	
Morti da CCU (n)	4	8	4	
Lesioni CIN2/3 (n)	99	157	58	
Risultati farmacoeconomici*	Vaccinazione 12enni	Vaccinazione 12enni + 25enni	Differenza	Rapporto incrementale (€/QALY)
Costi totali (€)	1.149.437	2.726.989	1.577.552	
Anni di vita guadagnati	179,384	360,300	180,916	8.719 (ICER)
QALY	179,362	360,244	180,882	8.721 (ICUR)

**Tabella IV.** Coorte singola: benefici clinici e analisi economica

\* I risultati farmacoeconomici sono scontati annualmente del 3%

**BIBLIOGRAFIA**

1. Istituto Superiore di Sanità. Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia. Disponibile all'indirizzo: <http://www.epicentro.iss.it/passi/sorvRisultatiRegionale.asp> (ultimo accesso settembre 2012)
2. La Torre G, Chiaradia G, Mannocci A, et al. Health Technology Assessment della vaccinazione anti HPV. *Ital J Public Health* 2007; 5 (Suppl 1): S1-S60
3. Thiry N, Beutels P, Tancredi F, et al. An economic evaluation of varicella vaccination in Italian adolescents. *Vaccine* 2004; 22: 3546-62; doi: 10.1016/j.vaccine.2004.03.043
4. Capri S, Bamfi F, Marocco A, et al. Impatto clinico ed economico della vaccinazione anti-HPV. *It J Public Health* 2007; 4 Suppl 1: S36-S54
5. Giorgi Rossi P, Ricciardi A, Cohet C, et al. Epidemiology and costs of cervical cancer screening and cervical dysplasia in Italy. *BMC Public Health* 2009; 9: 71; doi: 10.1186/1471-2458-9-71
6. Marocco A, Mannocci A, Capri S, et al. Analisi dei costi del ricorso alle risorse sanitarie per la prevenzione e il trattamento del carcinoma della cervice uterina. *Ital J Public Health* 2007; 4 (2 Suppl 1): 17-21
7. Annemans L, Rémy V, Lamure E, et al. Economic burden associated with the management of cervical cancer, cervical dysplasia and genital warts in Belgium. *J Med Econ* 2008; 11: 135-50; doi: 10.3111/13696990801961611
8. Monsonégo J, Breugelmans JG, Bouée S, et al. Anogenital warts incidence, medical management and costs in women consulting gynaecologists in France. *Gynecol Obstet Fertil* 2007; 35: 107-13
9. Vittori G, Matteelli A, Boselli F, et al. A new approach to estimate genital warts incidence and prevalence in the Italian general female population. *It J Gynaecol Obstet* 2008; 20: 33-42
10. Merito M, LARGERON N, Cohet C, et al. Treatment patterns and associated costs for genital warts in Italy. *Curr Med Res Opin* 2008; 24: 3175-83; doi: 10.1185/03007990802485694
11. Ricciardi A, LARGERON N, Giorgi Rossi P, et al. Incidence of invasive cervical cancer and direct costs associated with its management in Italy. *Tumori* 2009; 95: 146-52