

# Valle d'Aosta

Maria Caterina Cavallo<sup>(1)</sup>, Filippo Cipriani<sup>(2)</sup>, Simone Gerzeli<sup>(3)</sup>, Nadia Demarteau<sup>(4)</sup>, Alessia Marocco<sup>(2)</sup>, Francesco Bamfi<sup>(2)</sup>



## ABSTRACT

In Aosta Valley region 77,9% of women (aged 25-64) are screened regularly, meaning every 3 years. Considering regional tariffs and vaccine acquisition cost, the vaccination of 12-year-old girls with a 90% coverage could prevent 2 cases of cervicocarcinoma and 1 related death and thus results to be cost-effective (33.211 €/QALY). When the vaccination programme is extended to 16-year-old girls a further 1 cancer case could be prevented, with a very similar cost-effectiveness ratio. In Aosta Valley region, the net cost for woman vaccinated is 209 € for the single cohort and 211 € for the multiple cohort.

**Keywords:** Aosta Valley, HPV vaccination, economic & clinical impact

*Farmeconomia e percorsi terapeutici 2008; 9 (Suppl. 1): 15-17*

I dati specifici utilizzati nell'analisi per la regione Valle d'Aosta sono rappresentati dalla demografia, dalla diffusione dello screening e dai costi degli interventi.

## RICORSO ALLO SCREENING

La Tabella I riassume i dati più recenti per quanto riguarda il ricorso allo screening (programmi pubblici e screening privato) per la regione Valle d'Aosta (tratti dall'Indagine Multiscopo ISTAT 2004-2005 [1]).

Lo screening è stato considerato "regolare" qualora la donna avesse dichiarato di essersi sottoposta a pap test almeno una volta negli ultimi tre anni; "irregolare" se l'ultimo pap test effettuato risultasse antecedente agli ultimi tre anni. A tale proposito nel modello si è assunto che il test venga effettuato solo 3 volte nell'arco della vita, con un intervallo di 10 anni e rispettivamente all'età di 30, 40 e 50 anni.

## COSTI

In Tabella II si riassumono i dati di costo su base regionale dei vari interventi preventivi, di trattamento e follow-up. Il costo dei trattamenti per le lesioni precancerose si basa sul costo medio pesato sulla base della frequenza dei trattamenti più frequenti. Il follow-up per gli anni successivi al trattamento è stato differenziato a seconda della severità della lesione: il follow-up per una CIN1 ha frequenza annuale e prevede il ricorso al pap test, visita ginecologica e colposcopia. Per le CIN23, il monitoraggio ha invece frequenza semestrale (in base a Linee guida nazionali [2] ed expert opinion). Per il costo del

vaccino è stato utilizzato il prezzo ufficiale di cessione al SS della regione Valle d'Aosta.

<sup>(1)</sup>Università Bocconi, Milano

<sup>(2)</sup>GlaxoSmithKline Spa, Verona

<sup>(3)</sup>Dipartimento di Statistica ed Economia Applicate L. Lenti, Università di Pavia

<sup>(4)</sup>GlaxoSmithKline Biologicals, Wavre (Belgio)

## LA CAMPAGNA VACCINALE

Tramite l'utilizzo del modello, si sono simulate due strategie di vaccinazione, in associazione allo screening, sul territorio regionale:

Copertura screening	
Regolare (ogni 3 anni)	77,9%
Irregolare (> 3 anni)	8,4%
Mai	13,7%

**Tabella I**

Copertura dello screening (Dati ISTAT [1])

Interventi	Oggetto	Costo
Screening e trattamento CIN (primo anno)	Screening negativo (pap test)	15,00
	Trattamento CIN1	209,45
	Trattamento CIN23	1.013,20
Follow-up delle CIN (anni successivi)	Follow-up CIN1	49,50
	Follow-up CIN23	99,00
Trattamento cancro (complessivo)	Cancro (media pesata dei vari stadi)	11.208
Vaccino	1 ciclo completo di vaccinazione	3 x 88,50*

**Tabella II**

Costi regionali dei trattamenti (valori in euro)

\* Prezzo d'aggiudicazione gara di Cervarix™ nella regione Valle d'Aosta

Strategia vaccinale	Coorte singola	Coorte multipla
Coorte da vaccinare	12enni	12enni+16enni
Dimensione della coorte*	544	1.032
Copertura attesa	90%	90%

**Tabella III**

Caratteristiche della campagna vaccinale

\* Valore approssimato delle ragazze valdostane nel 12esimo e 16esimo anno d'età (11enni e 15enni) al gennaio 2008 (dati ISTAT 2007) [3]

- una campagna mirata alla coorte singola delle donne di 12 anni, come da raccomandazione del SSN;
- una campagna multicoorte che comprende tanto le 12enni che le 16enni.

In entrambi i casi, si ipotizza un tasso di copertura atteso del 90%. La dimensione complessiva delle coorti da vaccinare in Valle d'Aosta si basa sui dati ISTAT relativi alla

popolazione residente al 1.1.2007 [3] (Tabella III).

## I RISULTATI DELL'ANALISI FARMACOECONOMICA

I benefici clinici e i risultati dell'analisi farmacoeconomica di Cervarix™ relativi alla vaccinazione delle 12enni associata allo screening, rispetto al solo screening, sono riportati in Tabella IV.

Nelle prime due colonne vengono riassunti i casi attesi in presenza del solo screening oppure in presenza di screening + vaccinazione; la differenza in termini assoluti rappresenta il beneficio clinico della vaccinazione della coorte delle 12enni, ovvero 2 casi di cervicocarcinoma evitati e 1 morto in meno. Nell'ultima colonna, è stato calcolato il *Number Needed to Vaccinate* (NNV) che rappresenta quanti soggetti occorre vaccinare per evitare un singolo evento: per il contesto della regione Valle d'Aosta, 288 soggetti per evitare un caso di cervicocarci-

Benefici clinici	Senza vaccinazione	Con vaccinazione	Differenza	NNV*
Casi di cervicocarcinoma	2,5	0,8	1,7	288
Morti da cervicocarcinoma	1,1	0,3	0,8	612
Lesioni CIN23	25	11	14	35
Lesioni CIN123	187	128	59	8
Risultati farmacoeconomici <sup>o</sup>	Senza vaccinazione	Con vaccinazione	Differenza	Rapporto incrementale
Costi totali	50.614	167.589	116.975	-
Anni di vita guadagnati	16.333	16.336	3	44.471 (ICER)
QALY	16.332	16.335	4	33.211 (ICUR)

**Tabella IV**

Coorte singola: benefici clinici e analisi economica (costi in euro)

\* Numero di soggetti da vaccinare per evitare un singolo evento

<sup>o</sup> I risultati farmacoeconomici sono scontati annualmente del 3%

Tutti i valori sono calcolati su cifre decimali e presentati come valori interi, salvo esplicite eccezioni

Benefici clinici	Senza vaccinazione	Con vaccinazione	Differenza	NNV*
Casi di cervicocarcinoma	4,7	1,6	3,1	300
Morti da cervicocarcinoma	2,0	0,7	1,3	714
Risultati farmacoeconomici <sup>o</sup>	Senza vaccinazione	Con vaccinazione	Differenza	Rapporto incrementale
Costi totali	104.769	333.259	228.491	-
Anni di vita guadagnati	30.579	30.584	5	45.467 (ICER)
QALY	30.576	30.583	7	33.828 (ICUR)

**Tabella V**

Coorte multipla: benefici clinici e analisi economica (costi in euro)

\* Numero di soggetti da vaccinare per evitare un singolo evento

<sup>o</sup> I risultati farmacoeconomici sono scontati annualmente del 3%

Tutti i valori sono calcolati su cifre decimali e presentati come valori interi, salvo esplicite eccezioni

Strategia vaccinale	Coorte singola	Coorte multipla
Costo della vaccinazione (primo anno)	129.989	246.596
Costi diretti evitati dalla vaccinazione (lifetime)	27.658	50.649
<b>Costo netto per donna vaccinata</b>	<b>209</b>	<b>211</b>

**Tabella VI**  
*Impatto sul budget*  
*(costi in euro)*

noma. Considerando il rapporto incrementale tra costi e benefici (ICUR), l'adozione di Cervarix™ nella regione Valle d'Aosta risulta costo-efficace.

La Tabella V, invece, riassume i risultati ottenibili dall'approccio a coorte multipla, che coinvolge sia le 12enni che le 16enni nella campagna vaccinale, confrontata con il solo screening.

Rispetto all'approccio a coorte singola, si riuscirebbe ad evitare 1 ulteriore caso di cancro. Parte dell'efficienza della vaccinazione viene persa a causa di un numero maggiore di soggetti già infetti da HPV nelle 16enni, come sottolineato dai valori crescenti degli NNV (300 vs 288 e 714 vs 612, rispettivamente). Tuttavia, ciò non va ad inficiare il rapporto di costo-efficacia che rimane favorevole.

L'impatto finanziario della vaccinazione sia in termini di spesa da sostenere per vaccinare una o due coorti che di ritorno in termini di costi medici diretti è mostrato in Tabella VI. La Tabella riporta, inoltre, il costo netto per donna vaccinata, ovvero quanto costa vaccinare una

singola donna al netto dei costi diretti evitati con la vaccinazione stessa.

Occorre ricordare come il maggior impegno finanziario richiesto dalla strategia multicoorte sia richiesto solo per i primi 4 anni dall'inizio della vaccinazione, dal momento che al quinto anno di campagna le coorti si sono saldate e si continua a vaccinare solo le 12enni.

## CONCLUSIONI

In Valle d'Aosta, l'introduzione della vaccinazione anti-HPV in aggiunta alla prassi corrente di screening, permetterebbe di evitare 2 casi di cervicocarcinoma e 1 morte correlata, per ogni coorte di 12enni vaccinate.

L'analisi farmacoeconomica di Cervarix™ ha evidenziato un buon profilo di costo-efficacia, per la coorte delle 12enni. L'esempio dell'offerta di vaccinazione allargata alle 16enni rileva l'impatto clinico e la convenienza economica anche per coorti multiple.

In Valle d'Aosta, il costo netto per donna vaccinata è di € 209 per la coorte singola e € 211 per la coorte multipla.

## BIBLIOGRAFIA

1. Indagine Multiscopo ISTAT 2004-2005. Disponibile online [http://www.istat.it/dati/dataset/20080131\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20080131_00/)
2. Gestione della paziente con pap test anormale. Linee Guida Edizione 2006 a cura della Società italiana di Colposcopia e Patologia Cervico Vaginale. La Colposcopia in Italia. Anno XXI, N.1, Dicembre 2006
3. Demografia ISTAT. Disponibile online [www.dem.istat.it](http://www.dem.istat.it)