

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA



Dipartimento di Economia e Management  
Specializzazione in Marketing e Ricerche di Mercato

Tesi di specializzazione

*Prevenzione del cancro alla cervice  
uterina. Primi risultati di un'indagine sul  
comportamento.*

Relatore

*Piero Manfredi*

Candidata

*Elisa Calistri*

Anno Accademico 2014/2015

*“Non ci si dovrebbe fidare molto delle statistiche. Un uomo con la testa nel forno acceso e i piedi nel congelatore statisticamente ha una temperatura media.”*

*Charles Bukowski*

## Sommario

Introduzione .....	5
<b>1. Human papillomavirus (HPV) .....</b>	<b>8</b>
1.1 Il virus HPV .....	8
1.2 L'infezione .....	11
1.2.1 Storia naturale dell'infezione da HPV.....	13
1.3 Associazione tra HPV e cancro alla cervice uterina .....	17
1.4 Il tumore alla cervice uterina .....	19
1.5 Fattori di rischio e fattori preventivi .....	22
1.6 Strategie di prevenzione secondaria – Lo screening.....	24
1.6.1 Pap –test.....	26
1.6.2 HPV test .....	28
1.6.3 Colposcopia .....	28
1.6.4 Lo screening in Italia .....	29
1.7 Strategie di prevenzione primaria – il vaccino anti-HPV.....	30
1.7.1 Efficacia del vaccino anti-HPV .....	31
1.7.2 Sicurezza del vaccino anti-HPV .....	32
1.8 Strategia vaccinale in Italia.....	35
<b>2. L'indagine .....</b>	<b>42</b>
2.1 Motivazioni e obiettivi della ricerca.....	42
2.2 Lo strumento di rilevazione.....	43
2.3 Le sottopopolazioni obiettivo .....	46
2.4 Somministrazione.....	47
2.5 Modelli decisionali sulla salute .....	49
2.5.1 Health Belief Model (HBM) .....	50
2.5.2 Theories of Reasoned Action and Planned Behaviour .....	53
2.6 Applicazione dei modelli socio-cognitivi ai questionari.....	57
2.7 Struttura del questionario rivolto alle giovani donne.....	61
2.8 Struttura del questionario rivolto ai genitori.....	66
<b>3. Risultati .....</b>	<b>70</b>
3.1 Introduzione ai risultati.....	70

3.2 Associazioni tra variabili .....	71
3.3 Caratteristiche socio-demografiche .....	73
3.4 Sessualità e metodi contraccettivi .....	77
3.6 Conoscenza Virus HPV e Vaccino anti-HPV .....	85
3.7 Suscettibilità all'infezione da HPV e al cancro alla cervice uterina.....	87
3.8 Conoscenza vaccino e scelta vaccinale .....	91
3.5 Pap test e prevenzione del cancro al collo dell'utero .....	96
3.9 Norme sociali.....	102
<b>Conclusioni .....</b>	<b>106</b>
<b>Bibliografica.....</b>	<b>109</b>

## *Introduzione*

Il Papilloma virus è causa di una delle più frequenti infezioni sessualmente trasmesse. Numerosi studi infatti hanno indicato che circa il 70% delle donne sessualmente attive contraggono il virus nel corso della loro vita<sup>1</sup>.

Nel 1975 il virologo tedesco Harald zur Hausen annunciò, in modo provocatorio, l'evidenza che il virus HPV poteva provocare il carcinoma della cervice uterina.<sup>2</sup> Grazie a Harald zur Hausen e a numerosi studi successivi, nel 1999 venne affermata la presenza del virus nel 99,7% dei casi di carcinoma, confermando così la sua iniziale intuizione.<sup>3</sup>

Accertata l'associazione del virus HPV con il cancro della cervice uterina, sono stati eseguiti diversi studi volti a riconoscere e classificare i vari genotipi. Attraverso l'analisi del DNA, sono stati identificati più di 120 tipi di HPV: alcuni sono responsabili di lesioni benigne (ad esempio i condilomi), altri invece, producono lesioni in grado di evolvere in cancro. <sup>4</sup> In particolare, l'HPV 16 è presente nel 57,6% di tutti i casi di carcinoma cervicale, ed è il tipo più comune, seguito dall'HPV 18, presente nel 14,1% di tutti i casi. Più del 70% dei casi, quindi, sono dovuti ai tipi HPV 16 e HPV 18. <sup>5</sup>

Il carcinoma al collo dell'utero in Italia colpisce ogni anno oltre 3000 donne ed in Europa è il secondo tumore più diffuso, dopo il cancro al seno. Per combatterlo, oltre alla prevenzione secondaria, effettuata attraverso il Pap-test, un esame di screening in grado di individuare precocemente le alterazioni delle cellule del collo dell'utero, esiste anche una forma di prevenzione primaria: la vaccinazione.

---

<sup>1</sup> Michieli R. *La vaccinazione anti-HPV per la prevenzione del cancro della cervice*, Rivista della Società Italiana di Medicina Generale, Febbraio 2012

<sup>2</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 28

<sup>3</sup> Zur Hausen H. *Papillomavirus Infection, a major cause of human cancers*, Biochimica et Biophysica Acta, 1996

<sup>4</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007

<sup>5</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 29

Ad oggi esistono due vaccini, sicuri e ben tollerati, che svolgono un'azione protettiva nei confronti di alcuni tipi di HPV ad alto rischio, responsabili del 70% dei casi del carcinoma uterino.

In Italia l'obiettivo del programma d'immunizzazione per l'HPV era il raggiungimento di una copertura  $\geq 95\%$ , con un ciclo completo di vaccino, entro i cinque anni dall'inizio del programma di vaccinazione. Ad oggi però, la copertura vaccinale sembra essersi stabilizzata intorno al 71%, senza mostrare l'incremento atteso nelle nuove coorti invitate.<sup>6</sup>

Infatti, sebbene l'Italia sia stato il primo paese in Europa a lanciare nel 2008 un'organica campagna di immunizzazione gratuita, i dati mostrano una copertura vaccinale molto variabile sul territorio nazionale e nonostante sia stata dimostrata la sicurezza del vaccino anti- HPV, ancora oggi persistono molti dubbi e perplessità.

L'obiettivo della presente tesi è quello di indagare, attraverso l'analisi del processo decisionale che guida la scelta vaccinale, le motivazioni che hanno portato ad una così bassa copertura e i comportamenti futuri in merito alla prevenzione del cancro alla cervice uterina.

È importante sottolineare che questa tesi è solo un piccolo tassello di un'indagine più grande che verrà condotta nella regione Toscana e che si compone di due parti: una parte si rivolge ai genitori delle ragazze adolescenti in quanto, vista la giovane età delle ragazze, il ruolo decisionale resta completamente appannaggio dei genitori, mentre una seconda parte si rivolge alle giovani donne che si trovano in fase di passaggio verso l'autonomia decisionale. Il presente lavoro si colloca nella seconda parte dell'indagine ovvero quella rivolta alle giovani donne svolta mediante un'indagine di campo condotta presso l'Università di Firenze.

Il primo capitolo è quindi dedicato all'inquadramento della situazione, definendo il virus HPV, il cancro alla cervice uterina e i metodi di prevenzione ad esso associato. Nel secondo si approfondisce l'indagine nel suo complesso mostrando gli strumenti

---

<sup>6</sup> Cristina Giambi, Reparto di Epidemiologia di Malattie Infettive del CNESPS, ISS, *Stato di avanzamento della campagna vaccinale per l'HPV: dati di copertura vaccinale al 31/12/2014–Rapporto semestrale*

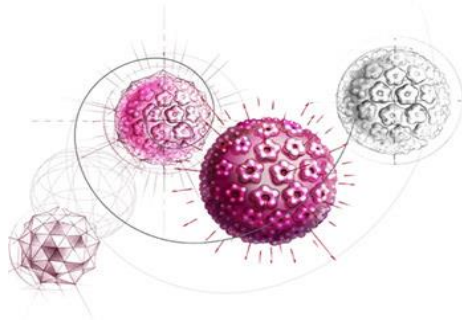
d'indagine e i metodi di somministrazione. In questo capitolo vengono infatti presentati entrambi i questionari, sia quello rivolto ai genitori sia quello per le giovani donne, e i relativi metodi di somministrazione. Particolare attenzione è dedicata alla presentazione dei modelli socio-cognitivi che sono alla base dei questionari tra cui l'Health Belief Model e la Theory of Planned Behavior. Inoltre verrà approfondito il concetto di norma sociale, fondamentale per studiare a pieno le determinanti che hanno condotto ad una così insoddisfacente copertura vaccinale. Infatti, trattandosi di un vaccino sicuro che protegge da una delle malattie più temute (il cancro), ci si aspetterebbe un alto livello di copertura vaccinale; è evidente quindi che il ragionamento economico-razionale non è adatto a spiegare i meccanismi alla base di questo genere di scelta facendo emergere la necessità di studiare altri modelli comportamentali. Quindi, definita e analizzata la struttura dei questionari, si passa al capitolo successivo dove verranno presentati i risultati dell'indagine rivolta alle giovani donne condotta presso l'Università di Firenze.

## Capitolo 1

### 1. HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV)

#### 1.1 Il virus HPV

Il Papilloma virus è un genere della famiglia Papillomaviridae. A questo genere appartengono diversi Papilloma virus con spiccata specie-specificità, inclusi quelli che infettano il genere umano, chiamati Human Papilloma Virus HPV.<sup>7</sup>



Si tratta di una famiglia di virus a DNA che attacca le cellule della cute e dei rivestimenti delle cavità interne corporee. Tra le più frequenti manifestazioni cutanee vi sono le verruche volgari, mentre, per quanto riguarda le mucose del tratto genitale esso colpisce le cellule basali dell'epitelio squamoso stratificato e quelle della zona di passaggio della giunzione squamo-colonnare del collo dell'utero.<sup>8</sup>

Il virus HPV è causa di una delle più frequenti infezioni sessualmente trasmesse. Studi epidemiologici hanno indicato che circa il 50-70% delle donne sessualmente attive contraggono il virus nel corso della loro vita. Il picco massimo d'incidenza si ha in giovane età, subito dopo l'inizio dell'attiva sessuale, per poi ridursi col crescere dell'età<sup>9</sup>.

Nel 1975 il virologo tedesco Harald zur Hausen annunciò, in modo provocatorio, l'evidenza che l'HPV, causa di comuni infezioni trasmesse per contatto cutaneo o sessuale, poteva provocare il carcinoma della cervice uterina.<sup>10</sup> Grazie a Harald zur

---

<sup>7</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 5

<sup>8</sup> Michieli R. *La vaccinazione anti-HPV per la prevenzione del cancro della cervice*, Rivista della Società Italiana di Medicina Generale, Febbraio 2012

<sup>9</sup> Michieli R. *La vaccinazione anti-HPV per la prevenzione del cancro della cervice*, Rivista della Società Italiana di Medicina Generale, Febbraio 2012

<sup>10</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 28



Hausen, che a partire dai primi anni '80 iniziò ad isolare diversi tipi di HPV, ed a numerosi studi successivi, nel 1999 venne affermata la presenza del virus nel 99,7% dei casi di carcinoma, confermando sua l'iniziale intuizione.<sup>11</sup>

Oggi l'associazione del virus HPV con lesioni displastiche pre-neoplastiche, o anche carcinomi invasivi prevalentemente a livello ano-genitale, è ormai verificata. Accertata l'evidenza molecolare epidemiologica che alcuni tipi di HPV sono la causa principale di CIN, Cervical Intraepithelial Neoplasia, sono stati eseguiti diversi studi volti a riconoscere e classificare i vari genotipi.<sup>12</sup>

In base all'analisi del DNA, sono stati identificati più di 100 tipi differenti di HPV. La classificazione filogenetica e epidemiologica li suddivide in tipi a basso rischio, riscontrabili soprattutto nei condilomi genitali, e tipi ad alto rischio, frequentemente associati con il cancro cervicale invasivo.

*Tabella 1 Classificazione filogenetica ed epidemiologica dei diversi tipi di HPV, distinti in tipi ad alto rischio e tipi a basso rischio (Munoz et al, 2003)*

Classificazione filogenetica	Classificazione epidemiologica	
	Alto rischio	Basso rischio
Alto rischio	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 82, 26, 53,66	70
Basso rischio	73	6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72, 81, CP6108

Il numero di HPV classificati come tipi ad alto rischio varia da 13 a 19, anche se in realtà, solo 11 tipi sono considerati certamente ad alto rischio (HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56 e 58). Sulla base dell'evidenza epidemiologica e molecolare però, nel 1995, la

<sup>11</sup> Zur Hausen H. *Papillomavirus Infection, a major cause of human cancers*, Biochimica et Biophysica Acta, 1996

<sup>12</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007

IARC ha classificato come carcinomi umani certi solo i tipi HPV 16 e HPV 18, essendo insufficienti le evidenze per gli altri tipi.<sup>13</sup>

Un'altra classificazione, derivante da studi sull'associazione tra cancro della cervice e infezione da HPV in varie parti del mondo, suddivide i vari tipi in base al loro potenziale oncogeno nelle quattro categorie riportate in Tabella 2.<sup>14</sup>

Tabella 2 Classificazione dei tipi di HPV secondo il grado di oncogenicità (Baseman e Koutsky, 2005)

<b>Classificazione</b>	<b>Tipi di HPV</b>
<b>Alto rischio</b>	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82
<b>Probabile alto rischio</b>	26, 53, 66
<b>Basso rischio</b>	6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81, CP6108
<b>Rischio indeterminato</b>	34, 57, 83

L'HPV 16, da solo è causa di più del 50% dei casi di cancro cervicale, e l'HPV 18 di quasi il 20%. Inoltre, L'HPV 16 è l'unico tipo la cui incidenza diminuisce progressivamente con l'aumentare dell'età. L'HPV 16 è presente circa nel 58% di tutti i casi di carcinoma cervicale, ed è il tipo più comune, seguito dall'HPV 18, presente nel 14,1% di tutti i casi. Più del 70% dei casi, quindi, sono dovuti ai tipi HPV 16 e HPV 18.<sup>15</sup>

La prevalenza di alcuni genotipi varia in relazione allo stato di salute delle donne portatrici. Inoltre, la prevalenza dell'HPV 16 sembra essere stabile nelle diverse aree geografiche, mentre quella degli altri genotipi appare eterogenea tra le varie popolazioni. Ad esempio, i tipi HPV 35 e HPV 45 mostrano una prevalenza maggiore in Africa, mentre invece, i tipi HPV 33 e HPV 58 sono predominanti in Cina e in altri paesi

---

<sup>13</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007

<sup>14</sup> Baseman JG, Kooutsky LA, The epidemiology of human papillomavirus infections, J Clin Virol, 2005

<sup>15</sup> Signorelli C. *HPV Human Papillomavirus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007

dell'Asia centrale. Complessivamente, i tipi HPV 16, 18, 45, 31, 33, 52, 58, e 35 sono responsabili del 95% dei casi di carcinoma cervicale.<sup>16</sup>

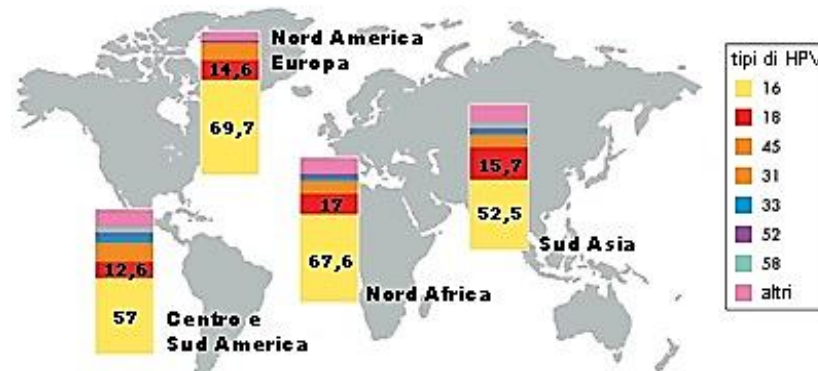


Figura 1 Prevalenza di tipi di HPV nelle donne con tumore alla cervice uterina (Munoz, 2004)

## 1.2 L'infezione

L'infezione da HPV è molto diffusa nella popolazione generale, maggiormente tra i giovani adulti sessualmente attivi. La trasmissione dell'infezione avviene generalmente attraverso rapporti sessuali penetrativi ma è possibile anche quella legata a rapporti sessuali non penetrativi, connessi ad un contatto diretto cutaneo dell'area genitale.

Il picco massimo di incidenza avviene in giovane età, subito dopo l'inizio dell'attività sessuale, per poi tendere a ridursi successivamente. Ciò verrebbe confermato dal fatto che anche donne in età avanzata con intensa attività sessuale hanno, rispetto alle più giovani, un minor tasso di acquisizione di infezioni da HPV. L'infezione è anche molto diffusa tra gli uomini, seppur non esistano studi estesi e specifici al pari di quelli sulle donne.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Muñoz N et al. *Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen? The international perspective.* Int J Cancer, 2004

<sup>17</sup> Progetto ASCO Aggiornamento Scientifico Continuo Online, *Vaccinazione HPV: prevenzione vaccinale del tumore del collo dell'utero*, 2008

Il rischio di acquisire l'infezione non è ridotto se si è già stati infettati da un altro genotipo di HPV. Infatti, è stata documentata infezione contemporanea con più di un tipi di HPV.<sup>18</sup>

Nella maggior parte dei casi, l'infezione da HPV è autolimitantesi, grazie all'efficacia della risposta immunitaria. Quando ciò non accade, in base al tipo virale infettante, si possono generare lesioni clinicamente evidenti, a carattere benigno, in caso di infezioni con ceppi a basso rischio oncogeno, o lesioni a carattere evolutivo, nel caso di infezioni con ceppi ad alto rischio.<sup>19</sup>

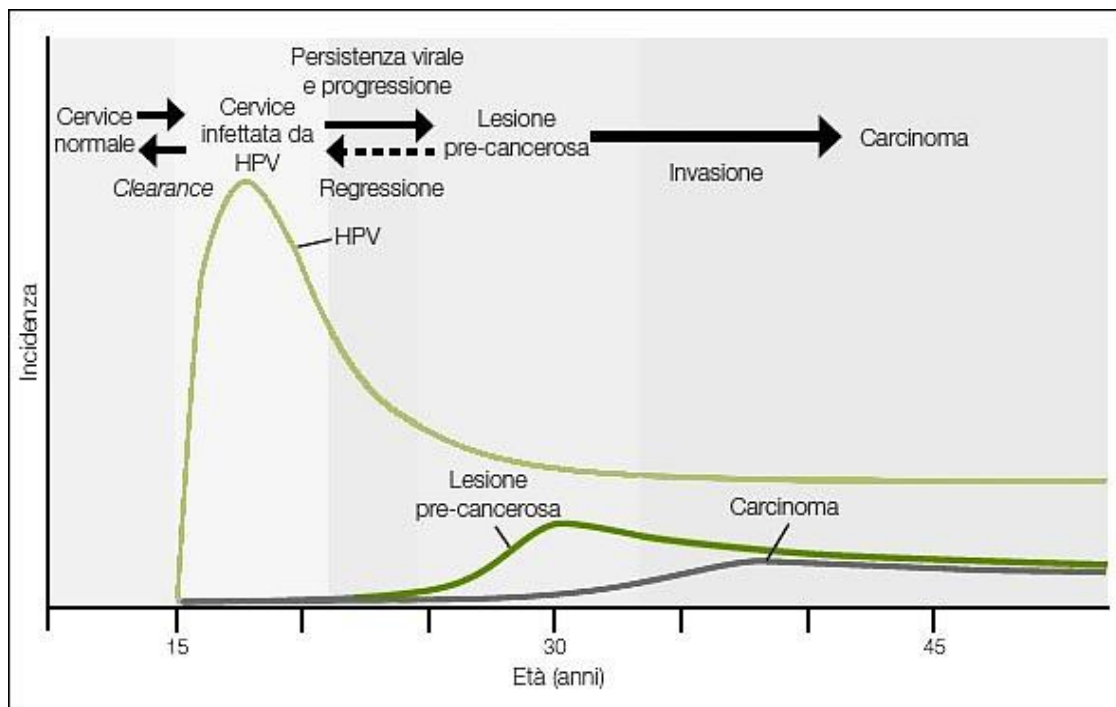


Figura 2 Relazione tra l'incidenza delle infezioni da HPV, delle lesioni pre-cancerose e del carcinoma invasivo a livello della cervice uterina (Lowy e Schiller, 2006)

Come illustrato nella Figura 2 la curva delle infezioni da HPV (verde chiaro) mostra un picco nelle giovani donne, subito dopo l'inizio di un'attività sessuale, ed una successiva graduale diminuzione, per l'instaurarsi, nella maggior parte dei casi, di risposte immuni efficaci. La curva dell'incidenza delle lesioni pre-cancerose (verde scuro) è successiva di diversi anni a quella delle infezioni da HPV, ed è sostanzialmente più bassa, in quanto solo una piccola parte delle donne con infezioni persistenti, cioè quelle che non vengono

<sup>18</sup> Brown DR, Shew ML, *A longitudinal study of genital human papillomavirus infection in a cohort of closely followed adolescent women*, JID 2005

<sup>19</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 pp. 20-21

risolte dal sistema immunitario, sviluppa lesioni pre-cancerose. La curva dell'incidenza del carcinoma cervicale (grigia), infine, segue di alcuni anni quella delle lesioni pre-cancerose, rispecchiando il lungo intervallo di tempo necessario per la progressione delle lesioni in carcinoma invasivo.<sup>20</sup>

### 1.2.1 Storia naturale dell'infezione da HPV

L'infezione da HPV avviene nel momento in cui il virus è in grado di raggiungere le cellule dello strato epiteliale basale, che presentano proprietà simili a quelle delle cellule staminali. La zona anatomica di maggiore fragilità è la giunzione tra l'epitelio squamoso (o pavimentoso), che riveste la cervice e la vagina, e l'epitelio colonnare (o cilindrico) che riveste il canale cervicale (giunzione squamo-colonnare). Una volta raggiunta la cellula target, il processo riproduttivo della progenie virale evolve in parallelo al processo di maturazione della cellula stessa e si completa con l'assemblaggio della particella virale negli strati sopra basali.<sup>21</sup>

Le proteine prodotte dal genoma virale sono necessarie per l'adesione alle cellule degli epitelii e delle mucose, per la penetrazione al loro interno, cui segue la moltiplicazione, e per la diffusione alle cellule vicine.

Tra le proteine virali, la L1 è la più interessante perché costituisce il capside virale e contro di essa sono dirette le difese che l'organismo umano produce quando avviene l'infezione: essa induce infatti la formazione di anticorpi neutralizzanti e dell'immunità cellulo mediata specifica contro il virus.

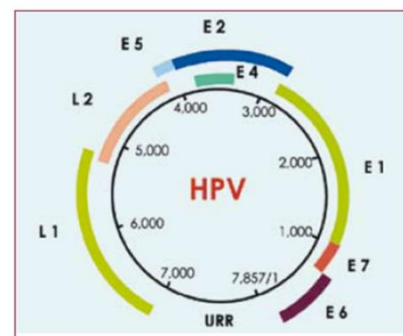


Figura 3 Rappresentazione schematica del genoma dell'HPV (RIAP, 2007)

I meccanismi biologici che sottendono all'intero

processo sono sostanzialmente governati da fenomeni di interazione tra fattori virali e

<sup>20</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 pp. 22-23

<sup>21</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 20

fattori cellulari.<sup>22</sup> La proteina E6 infatti altera la crescita cellulare attraverso i suoi effetti sulla proteina p53 (proteina nucleare che regola negativamente la crescita e la divisione cellulare). La proteina E6 di HPV 16 o 18 si lega alla proteina p53, portando ad una diminuzione della sua attività dentro le cellule.<sup>23</sup>

Queste interazioni hanno come effetto principale l'instabilità cromosomica e la disgregazione dei meccanismi cellulari di controllo della crescita. L'inibizione di questi meccanismi di controllo, ed eventualmente di apoptosi di cellule con anomalie genetiche, completa il processo di trasformazione cellulare.<sup>24</sup>

Nel caso non vi sia una reazione immunitaria efficace si possono generare lesioni. Le lesioni benigne indotte dall'HPV includono le verruche cutanee non genitali e ano-genitali, i papillomi del cavo orale e laringei, e i condilomi mucosi ano-genitali. I tumori maligni che possono evolvere da infezioni persistenti da HPV possono includere, oltre al carcinoma della cervice uterina, il carcinoma anale, il cancro del pene, della vulva e della vagina, oltre ad alcuni carcinomi del cavo orale.<sup>25</sup>

A livello della cervice uterina l'infezione con tipi HPV ad alto rischio può essere transitoria e regredire spontaneamente, oppure nel caso di infezione persistente si possono sviluppare lesioni di grado più avanzato.

E' possibile descrivere le lesioni delle cellule squamose del collo dell'utero utilizzando una classificazione istologica o citologica.

La classificazione istologica attualmente la più usata è quella che identifica tre gradi di CIN (*Cervical Intraepithelial Neoplasia*) precedenti il carcinoma invasivo, distinti in base alla gravità:

- CIN 1: displasia lieve o che coinvolge il terzo basale dell'epitelio;
- CIN 2: displasia moderata o che coinvolge fino a 2/3 dell'epitelio;

---

<sup>22</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 21-22

<sup>23</sup> SIAIP Società Italiana di Allergologia e Immunologia Pediatrica, *Epidemiologia e clinica dell'infezione da HPV e del carcinoma della cervice*, 2006

<sup>24</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 22

<sup>25</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 21

- CIN 3: displasia grave o che coinvolge i 3/3 dell'epitelio senza superamento della membrana basale.

Il sistema internazionalmente riconosciuto per la classificazione *citologica* è invece quello di Bethesda del 2001. In questo sistema di classificazione sono riconosciute 3 categorie:

- 1) Negativo per lesione intraepiteliale o maligna;
- 2) Presenza di alterazioni epiteliali;
- 3) Altro.

All'interno della categoria "Alterazioni epiteliali" viene effettuata una divisione in base alle cellule (elementi squamosi o ghiandolari) interessate dalle alterazioni. Le alterazioni degli elementi squamosi vengono distinte in:

- 1) Di significato indeterminato (*Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance [ASCUS]*). Talvolta queste alterazioni possono essere provocate da un'infezione da HPV e può essere opportuno eseguire un test specifico per la diagnosi di infezione virale.
- 2) Cellule squamose atipiche (*Atypical Squamous Cells High Grade [ASCH]*). Questo reperto non esclude la presenza di un'alterazione intraepiteliale squamosa di grado elevato. Il significato è incerto e non si esclude una lesione intraepiteliale squamosa di alto grado (*High Grade Squamous Intraepithelial Lesion [HSIL]*).
- 3) Lesione intraepiteliale squamosa di basso grado (*Low Grade Squamous Intraepithelial Lesion [LSIL]*). Queste lesioni sono considerate anomalie minori causate dall'infezione da HPV e sono comuni nelle giovani donne. La maggioranza di queste lesioni ritorna alla normalità nel giro di mesi o anni.
- 4) Lesione intraepiteliale squamosa di alto grado (*High Grade Squamous Intraepithelial Lesion [HSIL]*). Si tratta di anomalie cellulari più gravi rispetto a LSIL e possono evolvere verso il cancro se non trattate.
- 5) Carcinoma squamoso.

La Tabella 3 aiuta a fare chiarezza sulla terminologia diagnostica citologica (Pap-test) o istologica (biopsia) che viene utilizzata nei diversi sistemi di classificazione.

Tabella 3 Terminologia internazionale citologica ed istologica (Burd, 2003; Solomon et al. 2002; Robbins et al. 1995)

Termini citologici (Pap-test)	Termini istologici (biopsia)	
Sistema Bethesda	Classificazione CIN	Classificazione WHO
Normale	Normale	Normale
ASCUS – cellule squamose atipiche di significato indeterminato	Risposte infiammatorie/riparative	Risposte infiammatorie/riparative
LSIL- lesioni intraepiteliali squamose di basso grado	CIN 1	Displasia lieve
HSIL – lesioni intraepiteliali squamose di alto grado	CIN 2	Displasia moderata
	CIN 3	Displasia grave
Carcinoma cervicale invasivo	Carcinoma cervicale invasivo	Carcinoma cervicale invasivo
CIN= Cervical Intraepithelial Neoplasia WHO=World Health Organization		

Come già evidenziato nella maggior parte dei casi il cancro alla cervice viene preceduto da lesioni neoplastiche pre-invasive, che possono rimanere in questa fase anche per molti anni senza dare una chiara sintomatologia. Di solito il primo segno è costituito da un Pap test anomalo, cui fa seguito una colposcopia. I passaggi dell'oncogenesi cervicale includono: l'infezione da un ceppo HPV oncogeno, lo sviluppo di HSIL, la progressione da HSIL a carcinoma in situ, ed infine lo sviluppo del cancro invasivo. Una quota di donne affette da HSIL che va da uno a due terzi è destinata a sviluppare un cancro invasivo se non trattata, mentre si stima che l'infezione regredisca in circa il 30% dei casi presenti in donne adulte e fino al 50% dei casi associati alle giovani donne. L'HPV 16 è il tipo più frequentemente legato a questa evoluzione. Le LSIL invece si risolvono spontaneamente senza necessità di alcun trattamento nel 90% delle adolescenti e nel 75% delle donne adulte. L'età media delle donne con cancro cervicale invasivo è di 50 anni, mentre di



quelle con HSIL è circa 28 anni, il che mostra la tendenzialmente lenta evoluzione della malattia, che può variare dai 5 ai 20 anni.

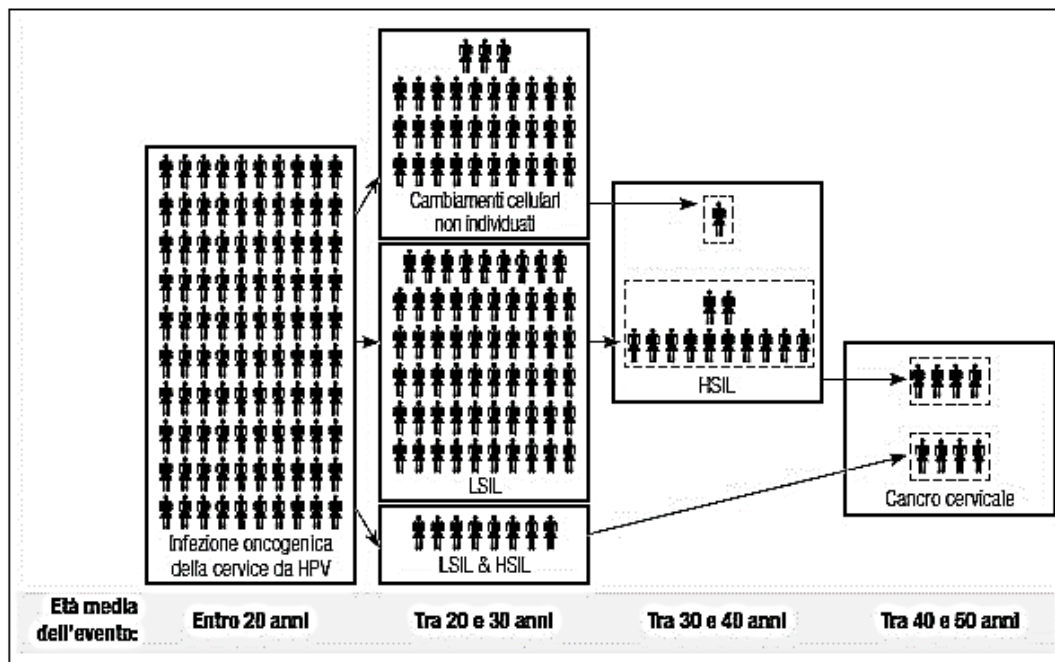


Figura 4 La storia naturale del cancro cervicale (Baseman e Koutsky, 2005)

### 1.3 Associazione tra HPV e cancro alla cervice uterina

Durante gli ultimi anni la stretta associazione tra virus HPV e tumore alla cervice uterina è diventata sempre più palese. L'infezione con i tipi di HPV ad alto rischio è stata praticamente riscontrata in quasi tutti i casi di cancro cervicale, e pertanto potrebbe essere considerata una causa necessaria per lo sviluppo del tumore invasivo. Diversi studi condotti dalla IARC hanno portato, inizialmente, alla conclusione che l'infezione con alcuni tipi di HPV rappresenta il principale fatto di rischio per l'insorgenza del carcinoma della cervice uterina. Successivamente è sorta la domanda se l'infezione da HPV sia una causa non solo necessaria ma anche sufficiente per lo sviluppo del cancro cervicale. Per rispondere alla prima parte della domanda sono stati analizzati i risultati ricavati dall'osservazione di più di 1000 campioni di tessuto cervicale (con cancro cervicale invasivo certificato), provenienti da 22 paesi diversi. Nel 99,7% di questi campioni è stata confermata la presenza del DNA dell'HPV. La prevalenza del 99,7% indica che l'HPV è una causa necessaria per lo sviluppo del carcinoma della cervice

uterina.<sup>26</sup> Il fatto che non sia stato riscontrato nel 100% dei casi è stato ricondotto a errori nel prelievo, errori nei procedimenti diagnostici o presenza di HPV non ancora identificati.<sup>27</sup> Per quanto riguarda la seconda parte della domanda, il fatto che solo una parte delle donne, con infezione da HPV, sviluppi il carcinoma indica che l'HPV non è una causa sufficiente, ma devono partecipare altri co-fattori. Questo significa che il tumore non si svilupperà mai senza un'infezione da HPV, ma d'altro canto, non significa che tutte le infezioni da HPV svilupperanno un tumore. La figura 4 rappresenta molto efficacemente questa associazione, anche in relazione ad altri fattori cancerogeni riconosciuti, quali l'alcol, il fumo e l'HBV<sup>28</sup>.

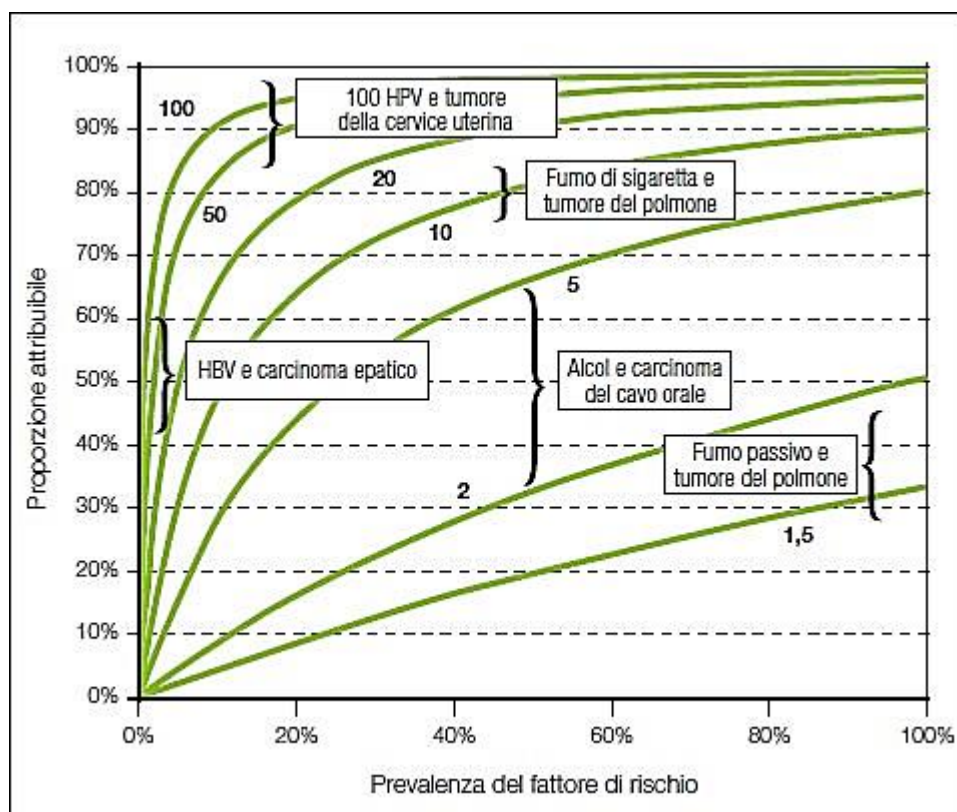


Figura 5 Proportione attribuibile di popolazione in funzione della prevalenza di un fattore di rischio indipendente e del corrispondente rischio relativo per l'associazione esposizione-cancro. Ogni curva rappresenta il corrispondente rischio relativo. Le parentesi indicano il range di rischio relativi come risultato da diversi studi epidemiologici. (Franco e Harper, 2005)

<sup>26</sup> Signorelli C. HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione, Società Editrice Universo, 2007 pp. 45-46

<sup>27</sup> Progetto ASCO Aggiornamento Scientifico Continuo Online, prevenzione vaccinale del tumore del collo dell'utero, 2008

<sup>28</sup> Franco EL, Harper DM. Vaccination against Human Papilloma Virus infection: a new paradigm in cervical cancer control, Vaccine, 2005

Possiamo quindi affermare che l'associazione causale tra HPV e cancro del collo dell'utero è stata documentata oltre ogni ragionevole dubbio. Il carcinoma del collo dell'utero è stato inoltre il primo cancro ad essere riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come totalmente riconducibile ad un'infezione.<sup>29</sup>

#### 1.4 Il tumore alla cervice uterina

Il cancro della cervice, come la maggior parte dei tumori, prende il nome dalla parte del corpo dalla quale origina. In questo caso si sviluppa prevalentemente in corrispondenza della zona di trasformazione e deriva, nell'85% dei casi, dall'epitelio squamoso di rivestimento (carcinoma spino cellulare), mentre nel restante 15% dei casi deriva dall'epitelio colonnare di tipo ghiandolare (adenocarcinoma della cervice).<sup>30</sup>

Il 100% dei casi di cancro alla cervice uterina sono causati dal Papilloma virus, così come il 90% dei casi di cancro anale, il 40% dei casi di tumori di genitali esterni, il 12% dei casi di cancro orofaringeo e almeno il 3% dei casi di cancro orale.<sup>31</sup> Per quanto riguarda l'epidemiologia del cancro della cervice uterina, in tutto il mondo esso rappresenta la seconda causa di morte per cancro nella donna (510.000 casi con 288.000 decessi). In Europa circa 40 donne ogni giorno muoiono a causa di questo tumore.<sup>32</sup>

In termini generali, è molto più comune nei paesi in via di sviluppo dove si verifica circa l'80% dei casi e dove il carcinoma della cervice è responsabile del 15% dei tumori femminili. Nei paesi industrializzati invece è responsabile del 3,6% dei nuovi casi di tumore.<sup>33</sup>

---

<sup>29</sup> Progetto ASCO *Aggiornamento Scientifico Continuo Online, Vaccinazione HPV: prevenzione vaccinale del tumore del collo dell'utero*, 2008

<sup>30</sup> IEO Istituto Europeo Oncologia, *Il tumore della cervice uterina*, (a cura della) divisione di ginecologia, IEO Booklets una guida per i pazienti

<sup>31</sup> Cervical cancer, human papillomavirus (HPV), and HPV vaccines - Key points for policy-makers and health professionals, World Health Organization, 2007.

<sup>32</sup> Progetto ASCO *Aggiornamento Scientifico Continuo Online, Vaccinazione HPV: prevenzione vaccinale del tumore del collo dell'utero*, 2008

<sup>33</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 63

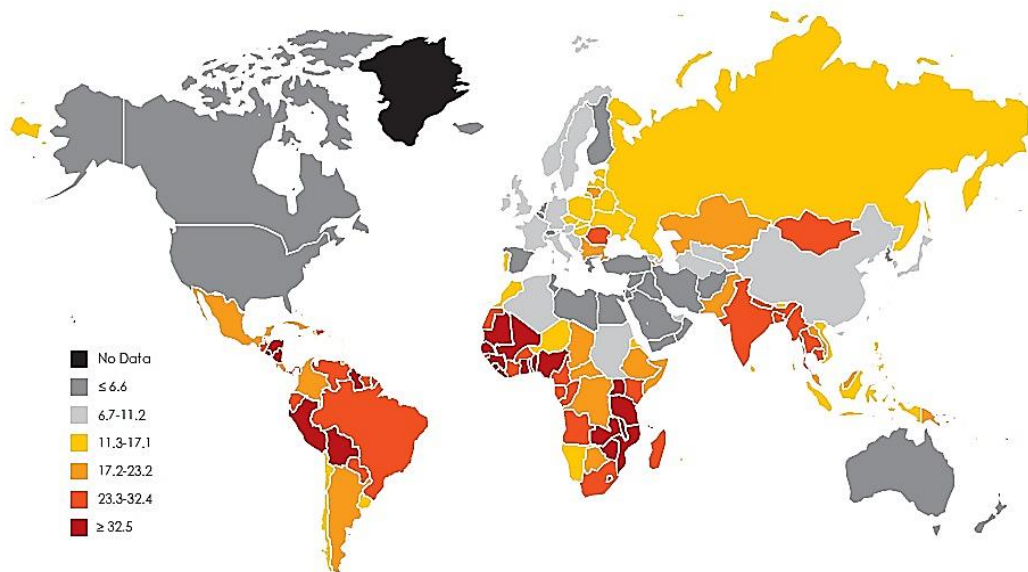


Figura 6 Mappa dell'incidenza standardizzata del carcinoma della cervice uterina (per 100.000) nella popolazione mondiale. (GLOBOCAN, 2008)

In Italia la situazione epidemiologica del tumore alla cervice uterina è documentata, in buona parte, dai dati derivanti dai registri tumori attivi sul territorio nazionale che ne coprono però, solo una parte.<sup>34</sup> Bisogna inoltre tenere presente che una quota rilevante di decessi per tumore alla cervice uterina sono definiti “utero n.a.s” (non altrimenti specificato) e che quindi è una sottostima considerare soltanto i tumori diagnosticati come “utero collo”.

I dati forniti dal gruppo di lavoro AIRT (Associazione Italiana Registri Tumori), relativi agli anni 1998-2002, mostrano come il tumore della cervice uterina ha rappresentato l'1,6% di tutti i tumori diagnosticati tra le donne, mentre in termini di mortalità ha rappresentato lo 0,6% dei decessi neoplastici. Le stime per l'Italia indicano circa 3.500 nuovi casi diagnosticati ogni anno (pari a una stima di incidenza annuale di circa 10 casi ogni 100.000 donne). Per quanto riguarda la mortalità nel 2002, si sono verificati 370 decessi per tumore della cervice uterina oltre a 1.756 decessi per tumore dell'utero non altrimenti specificato. Il rischio di avere una diagnosi di tumore della cervice uterina nel

<sup>34</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 67

corso della vita (fra 0 e 74 anni) è di 6,2% (1 caso ogni 163 donne), mentre il rischio di morire è di 0,8%.<sup>35</sup>

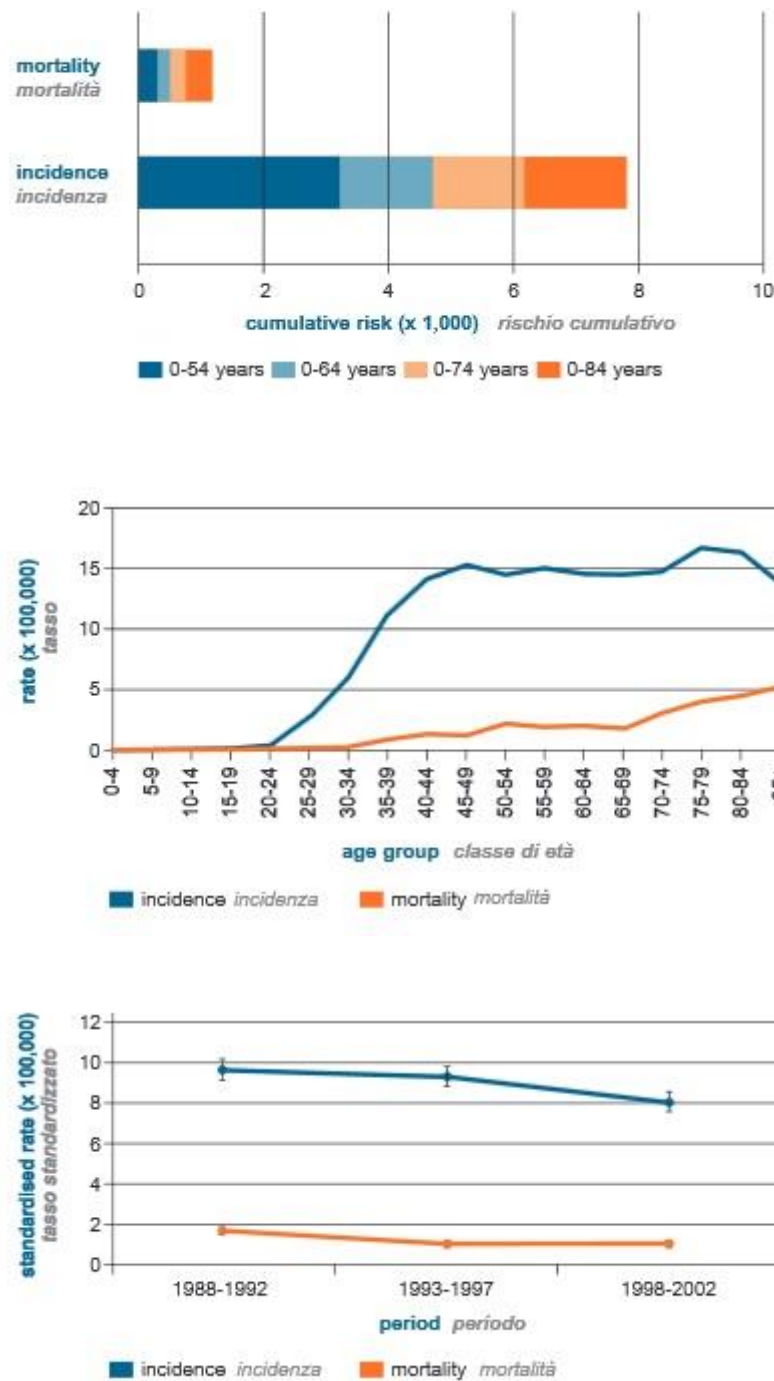


Figure 1 Tassi di incidenza e mortalità da carcinoma della cervice uterina per classi di età (Working Group AIRT, 2006)

<sup>35</sup> AIRT Associazione Italiana Registri Tumori, *Tumore della cervice uterina*, Rapporto 2006

Anche in Italia, come negli altri paesi industrializzati, l'incidenza del tumore della cervice uterina è andato progressivamente riducendosi negli ultimi decenni, grazie anche agli effetti della prevenzione secondaria attuata mediante lo screening con Pap test. Infatti, se si confrontano i dati degli anni '70 con quelli più attuali, si nota una netta diminuzione dell'incidenza del carcinoma della cervice uterina. Da 14 si è passati a circa 10 casi su 100.000 donne all'anno. <sup>36</sup>

### 1.5 Fattori di rischio e fattori preventivi

Numerosi studi epidemiologici hanno dimostrato quanto il cancro della cervice sia strettamente associato all'attività sessuale. I tipi di HPV ad alto rischio sono ormai considerati come la causa necessaria per l'insorgenza del cancro cervicale: non c'è infatti la possibilità d'insorgenza del tumore senza la presenza e l'azione trasformante del virus. Durante un rapporto sessuale in cui uno dei due partner sia infetto, il contatto fisico genitale può permettere la trasmissione del virus. Il contagio è quindi favorito dalla promiscuità sessuale o da rapporti con partner a rischio. I più importanti fattori di rischio sono: <sup>37</sup>

- Il numero elevato di partner;
- L'età precoce del primo rapporto sessuale;
- Il comportamento sessuale del partner.

È diventato sempre più chiaro che tali comportamenti riflettono la maggiore probabilità d'acquisire un'infezione da HPV.

Oltre all'infezione da HPV, legata al comportamento sessuale, altri fattori sono considerati importanti nella genesi del carcinoma cervicale:

- Fumo;
- Uso di contraccettivi orali;
- Multiparità;

---

<sup>36</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 67

<sup>37</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 73

- Alimentazione scorretta;
- Co-infezioni con HIV;
- Co-infezioni con altri agenti di malattie sessualmente trasmesse.

In particolare, il fumo è stato classificato dalla IARC come carcinogeno per la cervice uterina. Le fumatrici attuali hanno un rischio più elevato di sviluppare un carcinoma squamo cellulare della cervice uterina rispetto alle non fumatrici. I possibili meccanismi alla base del fumo includono: una riduzione della risposta immunitaria a livello della cervice uterina, effetti correlati al metabolismo degli ormoni femminili e un danno genetico diretto causato da carcinogeni presenti nel tabacco.

La IARC ha inoltre recentemente classificato i contraccettivi orali come carcinogeni per la cervice. Il rischio di carcinoma cervicale aumenta all'aumentare del loro uso, raddoppiandosi dopo 10 anni e riducendosi con la cessazione del loro utilizzo. Nonostante questo però l'uso di contraccettivi orali potrebbe essere correlato all'attività sessuale ed al numero dei partner, quindi questa associazione è bene considerarla con cautela.

La multiparità e una dieta povera di principi protettivi (come ad esempio: vitamina C, vitamina B12, beta e alfa carotene) contribuiscono ad aumentare il rischio di cancro alla cervice. Questi fattori, ampiamente riscontrati nelle donne nei paesi in via di sviluppo, potrebbero contribuire a spiegare l'elevata incidenza del cancro della cervice in queste regioni.

Il ruolo specifico di altri agenti infettivi nella genesi del carcinoma cervicale è stato analizzato in numero di studi epidemiologici. Gli agenti infettivi sessualmente trasmessi per i quali è stata evidenziata un'associazione col carcinoma cervicale sono HSV2, *chlamydia trachomatis* e HIV.<sup>38</sup>

Meno chiari sono invece gli effetti di alcune strategie preventive quali:

- Uso del condom;
- Circoncisione maschile;

---

<sup>38</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 pp. 73-75

- Antiossidanti nella dieta.

Uno studio condotto tra le adolescenti americane di un college ha dimostrato una significativa riduzione dell'infezione da HPV quando i partner avevano fatto uso costante e corretto del preservativo. È fondamentale però precisare che il condom protegge da infezioni procurate dal liquido seminale e non da infezioni "epiteliali" di parti dell'area genitale non protette.

Sulla circoncisione gli studi effettuati non consentono conclusioni univoche, anche se gli uomini circoncisi sembrerebbero avere una possibilità ridotta di ospitare il virus a livello del pene.

Un ruolo protettivo sarebbe attribuito anche al consumo di frutta, verdura ed altri alimenti contenenti vitamine B, B12, C, ed E. Il possibile ruolo protettivo di questi nutrienti sembra dovuto al loro effetto antiossidante.<sup>39</sup>

Più concretamente la carta vincente per la battaglia contro il cancro della cervice uterina è la prevenzione; il tumore origina dalle pre-cancerosi offrendo così un lungo periodo di tempo in cui poter intervenire su queste anomalie benigne prima che ci sia la trasformazione tumorale.

Ci sono due strategie preventive:

- Vaccinazione HPV (prevenzione primaria);
- Screening (prevenzione secondaria).

## 1.6 Strategie di prevenzione secondaria – Lo screening

Per screening si intende un intervento sanitario che si propone di diagnosticare una malattia precocemente cioè prima che compaiano sintomi o segni (diagnosi precoce oppure anticipazione diagnostica), oppure di identificare ed eliminare i precursori (prevenzione secondaria) in modo da ottenere la diminuzione della mortalità.<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Progetto ASCO *Aggiornamento Scientifico Continuo Online*, Vaccinazione HPV: prevenzione vaccinale del tumore del collo dell'utero, 2008

<sup>40</sup> Progetto ASCO *Aggiornamento Scientifico Continuo Online*, "Vaccinazione HPV: La prevenzione vaccinale del tumore del collo dell'utero e il Ginecologo", 2008



Un programma di screening è un insieme complesso di attività che comprende, oltre all'esecuzione materiale del test, l'informazione ed educazione della popolazione da controllare, l'organizzazione di modalità che facilitino l'accesso al test e, per le persone con test positivo, la predisposizione e attivazione di protocolli diagnostici, terapeutici e di follow-up.

Nel caso del carcinoma del collo dell'utero, con lo screening ci si propone di identificare le lesioni che precedono la comparsa del carcinoma per eliminarle, evitando quindi lo sviluppo del tumore. In molti Paesi è stato introdotto uno screening organizzato, che ha portato, ovunque sia stato attuato, una notevole riduzione dell'incidenza di questo tumore.<sup>41</sup>

Uno degli aspetti di maggiore interesse nella clinica del cancro alla cervice uterina è legato alla possibilità di effettuare, con facilità che non trova riscontro in alcun altro tipo di tumore maligno, una diagnosi precoce che permette di individuare una neoplasia quando ancora non ha iniziato ad invadere il connettivo sotto epiteliale, non ha dato manifestazioni cliniche e non è evidenziabile alla semplice visita ginecologica.<sup>42</sup>

Tuttavia questi programmi non sono attuabili ovunque, soprattutto nelle nazioni in via di sviluppo richiedendo un livello culturale minimo che spesso manca sia nella popolazione target sia nella componente sanitaria. È proprio in questi Paesi che l'incidenza del carcinoma al collo dell'utero rimane molto alta e, di tutti i tumori che colpiscono le donne, è secondo come incidenza e mortalità solo al carcinoma della mammella.

Vi sono due test di screening, il PAP test ed il test HPV. Entrambi portano alla identificazione delle precancerosi cervicali, alterazioni tissutali benigne che precedono il tumore.

---

<sup>41</sup> Progetto ASCO *Aggiornamento Scientifico Continuo Online*, "Vaccinazione HPV: La prevenzione vaccinale del tumore del collo dell'utero e il Ginecologo", 2008

<sup>42</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 106

### 1.6.1 Pap –test

Il Pap test, messo a punto da Georgos Papanicolau nel 1923, e introdotto negli anni 40 per lo screening della cervice uterina, ha dato una svolta decisiva alla storia di tale patologia e ha permesso una riduzione del 20-60% della mortalità del carcinoma laddove siamo stati realizzati organici processi di screening.<sup>43</sup>

Nel Pap test tradizionale, strisciando con una leggera pressione, con un'apposita spatola, si raccoglie lo strato di cellule che si intendono osservare. L'interpretazione della risposta dell'esame sarà formulata da un clinico che, in caso di presenza di anomalie cellulari, dovrà appurare attraverso l'indagine colposcopica e, se necessario, un prelievo bioptico, il carattere istologico della lesione dalla quale si sfaldano le cellule atipiche.<sup>44</sup>

Lo screening del tumore del collo dell'utero in Italia, secondo le indicazioni dell'Osservatorio nazionale screening, prevede l'esecuzione di un Pap test ogni tre anni nelle donne con un'età compresa tra i 25 e i 64 anni. Infatti, si ritiene che non sia indicato eseguire il Pap test prima dei 25 anni in quanto le infezioni da Papilloma virus sono molto frequenti nelle fasce di età più giovani, ma nella quasi totalità dei casi regrediscono spontaneamente. Sottoporsi all'esame, dunque, esporrebbe inutilmente le ragazze a ulteriori esami non esenti da rischi. Allo stesso modo, per una donna che risulti negativa al Pap test a 64 anni, si può escludere questo tumore anche per gli anni futuri, visti i tempi di sviluppo molto lenti.<sup>45</sup>

Nel 1996 la Commissione Oncologica Nazionale, in applicazione di quanto previsto dal Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1994-1996, ha emanato le Linee Guida per l'attivazione di programmi di screening organizzato del carcinoma cervicale e le recenti Raccomandazioni del Ministero della Salute pianificazione e l'esecuzione degli screening di popolazione ne ribadiscono l'importanza.<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 106

<sup>44</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 106

<sup>45</sup> Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro AIRC, novembre 2012

<sup>46</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 122

A seconda del disegno sperimentale, sono state riportate percentuali di falsi negativi molto variabili; comunque l'intervallo di valori più spesso registrato è del 20-45%. I falsi negativi possono essere dovuti ad errori associati al prelievo, alla preparazione, all'interpretazione o ai limiti della tecnica stessa. I falsi positivi invece sono circa il 5% e possono essere dovuti a reperti interpretato erroneamente come positivi per alterazioni cellulari non derivanti dal virus HPV.<sup>47</sup>

Al fine di migliorare la sensibilità del Pap test si è assistito ad un crescente utilizzo di sistemi automatici per la preparazione e la lettura degli strisci, alcuni dei quali approvati dalla FDA (Food and Drug Administration).

Un'evidenza dell'efficacia dello screening ci viene dai dati di incidenza del carcinoma cervicale invasivo registrati prima e dopo l'introduzione, negli anni '80, di un'attività di screening organizzata: tra 1988 e il 1995, l'incidenza si è ridotta del 40% e, al 2004, le morti per cancro sono diminuite quasi del 40%.<sup>48</sup>

La chiave di questo successo è rappresentata da un programma sistematico di chiamata/richiamata rivolto a tutte le donne che ricevono un regolare invito; un programma di controllo qualità per ogni fase del processo di screening, dal prelievo alla lettura del vetrino, alla gestione colposcopica; un approccio multi-disciplinare che coinvolge i ginecologi, i medici di medicina generale, le infermiere, i citopatologi; un processo accreditato in ogni fase; una valutazione del programma da parte delle donne e infine la disponibilità di fondi adeguati. In assenza di questo grado rigore e di attenzione anche ai dettagli non solo lo screening cervicale sarà meno efficace, ma rischia di essere dannoso. Ad esempio giovani donne a basso rischio di cancro ma ad alto rischio di un sovra trattamento per anormalità di basso grado.

Lo screening su base annuale non sembra dare risultati migliori dello screening ogni 3 anni. Il Pap test andrebbe quindi ripetuto almeno una volta ogni tre anni, anche se

---

<sup>47</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 108

<sup>48</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 p. 114

l'intervallo di tempo di screening più adeguato andrebbe stabilito dal medico per ciascuna delle sue pazienti sulla base dei fattori di rischio.

### 1.6.2 HPV test

Il test HPV è un test che identifica la presenza del DNA del papilloma virus presente nelle cellule cervicali. Il test ricerca solo i tipi virali cosiddetti ad alto rischio; questi sono i soli che sono in grado di dare le alterazioni pre-cancerose cervicali; da queste, eventualmente, si può sviluppare un tumore.

Le cellule vengono raccolte come in un Pap test, ma a differenza di quest'ultimo, vengono lette direttamente da uno strumento di laboratorio. La positività di questo test indica la presenza del papilloma virus nella cervice uterina in quantità e tipologia da indicare la possibilità di avere o sviluppare nel breve periodo una alterazione pre-cancerosa. Il test HPV è stato introdotto per le donne con risultati leggermente anormali del Pap test (ASC-US) per escludere da ulteriori accertamenti le donne che risultano negative al test HPV. Il test HPV può essere usato anche come test di screening per le donne sopra i 30 anni, da solo o in associazione al pap test; dal momento che indica non solo la presenza delle pre-cancerosi ma anche la predisposizione a svilupparle, la negatività del test HPV permette di allungare l'intervallo tra due screening per un tempo compreso dai tre ai cinque anni.<sup>49</sup>

### 1.6.3 Colposcopia

La colposcopia è un'indagine clinica che consente la valutazione della cervice uterina e l'eventuale prelievo "mirato" di campioni di tessuto da sottoporre a esame istologico. Nell'ambito dei programmi di screening viene consigliata a tutte le pazienti con Pap-test anormale. È un esame visivo e consente di esaminare il collo dell'utero attraverso il colposcopio. Questo strumento, tramite lenti e fibre ottiche, permette di ingrandire l'area da analizzare da 2 a 60 volte. I tessuti visualizzati sono sottoposti poi ad uno speciale trattamento di colorazione che permette di evidenziare eventuali lesioni del tessuto della cervice, sia di effettuare se necessario biopsie. La biopsia mirata consiste

---

<sup>49</sup> IEO Istituto Europeo Oncologia, *Il tumore della cervice uterina*, (a cura della) divisione di ginecologia, IEO Booklets una guida per i pazienti

nel prelievo di un piccolo frammento di tessuto proveniente dalle zone che risultano alterate dell'esame colposcopico.

#### 1.6.4 Lo screening in Italia

I programmi organizzati di screening rappresentano una delle più vaste esperienze di sanità pubblica presenti oggi in Italia e incidono significativamente sul panorama della prevenzione del nostro Paese. In base al sistema di sorveglianza Passi (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) si stima che nel 2011-2013 in Italia circa il 77% delle donne tra 25 e 64 anni abbia eseguito un Pap test. Questo dato riguarda la copertura complessiva, che include sia la quota di donne che ha eseguito l'esame all'interno dei programmi di screening organizzati, sia la quota di chi lo ha eseguito rivolgendosi al settore privato (screening opportunistico). Come indica la figura 7 la copertura complessiva al test raggiunge valori elevati al Nord e al Centro (85% in entrambi), mentre è più bassa al Sud (65%). La copertura risulta essere complessivamente in crescita, in particolare quella relativa ai programmi di screening è apparsa in aumento, mentre c'è stata una lieve diminuzione per quanto riguarda la copertura al di fuori dei programmi<sup>50</sup>.

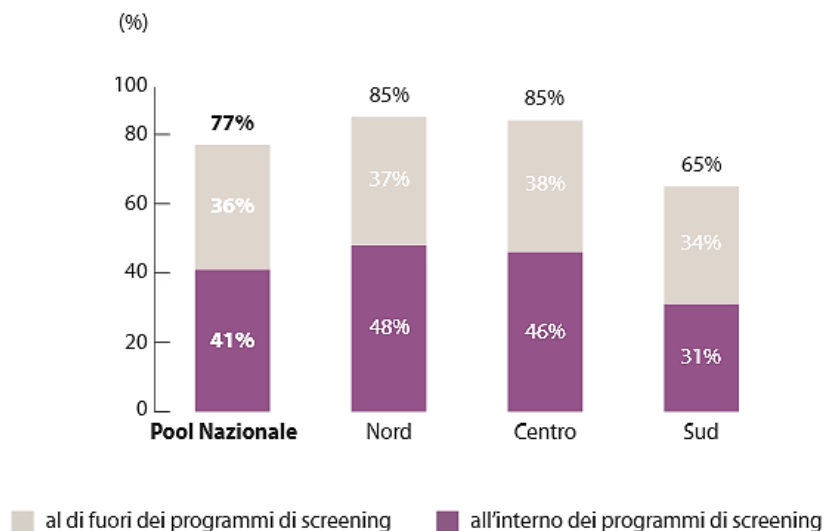


Figura 7 Copertura al test preventivo donne 25-64enni (%) Passi 2011-13 (n. 47.448)

<sup>50</sup> Osservatorio nazionale di screening, *I programmi di screening in Italia*, rapporto breve, <http://www.osservatorionazionale screening.it/content/i-numeri-degli-screening>

## 1.7 Strategie di prevenzione primaria – il vaccino anti-HPV

Per molti anni è stato difficile allestire vaccini anti-HPV in quanto questi virus non crescono efficacemente in culture cellulari. Probabilmente il contributo più importante all'idea di sviluppare il vaccino è arrivato nel 1991, quando Zhou e coll. hanno dimostrato che le proteine L1 del capsido dell'HPV 16 sono in grado di formare Particelle Simil-Virali (VLP, Virus-Like Particles). Tutti i vaccini sviluppati fino ad adesso sono costituiti da L1 VLP. Dal momento che sono costituiti da VLP non includono DNA virale e quindi non sono in grado di causare infezione e di esprimere un potenziale oncogeno, ma conferiscono una protezione tipo-specifica.<sup>51</sup>

Tra i vaccini prodotti quelli immessi sul mercato sono due:

1. GARDASIL®, prodotto dalla Merck. Si tratta di un vaccino quadrivalente per i tipi HPV 16, 18, 6 e 11, il cui obiettivo è la prevenzione del 70% circa dei casi di cancro cervicale e del 90% dei casi di condilomi genitali.
2. CERVARIX™, prodotto dalla GlaxoSmithKline. Si tratta di un vaccino bivalente per i tipi HPV 16 e HPV 18 con l'obiettivo di prevenire i casi di cancro della cervice uterina associati a questi genotipi.

Il vaccino contro l'HPV viene somministrato per via intramuscolare nella regione deltoidea del braccio (o nell'area anterolaterale superiore della coscia per il vaccino tetravalente) in numero di dosi diverso a seconda dell'età del soggetto e del vaccino usato. In particolare, nel mese di dicembre 2013, l'Agenzia Europea del Farmaco (EMA) ha approvato una nuova posologia del vaccino bivalente contro il papilloma virus umano, limitatamente alla fascia di età 9 -14 anni inclusi.<sup>52</sup>

Nel nuovo riassunto delle caratteristiche del prodotto del Cervarix™, è previsto che la schedula di vaccinazione dipende dall'età del soggetto:

- Dai 9 ai 14 anni (inclusi): due dosi a 0 e 6 mesi; la seconda dose deve essere somministrata da 5 a 7 mesi dopo la prima dose;

---

<sup>51</sup> Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007 pp. 135-138

<sup>52</sup> Circolare Ministero della Salute, Ufficio 05 ex DGPREV - Malattie Infettive e profilassi Internazionale, 24 aprile 2014

- Dai 15 anni e oltre: tre dosi a 0, 1, 6 mesi; la seconda dose deve essere somministrata da 1 a 2,5 mesi dopo la prima dose, la terza dose da 5 a 12 mesi dopo la prima dose.

A marzo 2014, l'EMA ha approvato una nuova posologia anche per il vaccino tetravalente limitatamente alla fascia di età 9-13 anni inclusi, in entrambi i sessi.<sup>53</sup>

Nel nuovo Riassunto delle caratteristiche del prodotto (RCP) del Gardasil®, sono fornite le seguenti indicazioni in merito al numero di dosi da somministrare, in relazione all'età del soggetto:

- Individui dai 9 ai 13 anni di età inclusi: due dosi a 0 e 6 mesi rispettivamente; se la seconda dose di vaccino viene somministrata prima di 6 mesi dalla prima dose, è raccomandata la somministrazione di una terza dose, in accordo alla schedula a 3 dosi (0, 2, 6 mesi). Gardasil® infatti, può essere somministrato anche secondo una schedula a 3 dosi (0, 2, 6 mesi: la seconda dose ad almeno 1 mese dalla prima dose e la terza dose almeno 3 mesi dopo la seconda dose; le tre dosi devono essere somministrate entro un periodo di 1 anno).
- Individui di età pari o superiore a 14 anni: tre dosi a 0, 2, 6 mesi rispettivamente; la seconda dose ad almeno 1 mese dalla prima dose e la terza dose almeno 3 mesi dopo la seconda dose; le tre dosi devono essere somministrate entro un periodo di 1 anno.

### 1.7.1 Efficacia del vaccino anti-HPV

L'efficacia preventiva del Gardasil® è stata valutata su oltre 25 mila donne in 33 Paesi di cinque continenti, a cui hanno contribuito anche vari istituti Italiani. La sua efficacia risulta essere massima nel caso in cui il virus non sia stato contratto precedentemente, visto che la sua efficacia non è curativa. Per questo motivo, dato che il virus si trasmette perlopiù sessualmente, è consigliabile vaccinare le ragazze prima dell'inizio dell'attività sessuale. Come già evidenziato, le linee guida di varie società scientifiche e di enti di prevenzione sanitaria ne propongono dunque l'utilizzo in giovani adolescenti in una

---

<sup>53</sup> Circolare Ministero della Salute, Ufficio 05 ex DGPREV - Malattie Infettive e profilassi Internazionale, 24 aprile 2014

fascia d'età di 10-12 anni. Questa è stata in effetti la politica seguita nella maggior parte dei paesi in cui il vaccino è stato introdotto.

Sono stati condotti numero studi<sup>54</sup>, in varie parti del mondo, con l'obiettivo di misurare l'effettiva efficacia dei vaccini e la durata della protezione. Prima di ricevere il vaccino, le adolescenti e le donne che hanno partecipato agli studi sono state debitamente informate riguardo all'oggetto di studio. Gli studi sull'efficacia e la durata dei vaccini HPV hanno evidenziato che:

- Entrambi i vaccini inducono alti livelli di anticorpi contro i tipi di HPV 16 e 18, in quasi tutti i soggetti vaccinati;
- Il vaccino produce una risposta immunitaria migliore rispetto a quella prodotta nel caso di infezione naturale;
- La qualità degli anticorpi prodotti è migliore nelle donne di età inferiore ai 15 anni, rispetto a quelle che hanno 15 anni o più;
- Il vaccino quadrivalente ha avuto un'efficacia di oltre il 96 % nella prevenzione di alto grado, lesioni precancerose del collo dell'utero, della vagina e della vulva e condilomi genitali derivanti da tipi di HPV 6, 11, 16 o 18 (dopo terza dose di vaccino);
- Il vaccino bivalente ha un'efficacia di oltre il 90 % nella prevenzione di alta lesioni cervicali di grado derivanti da tipi di HPV 16 e 18, e un'efficacia superiore al 75 % nel prevenire l'infezione persistente da HPV 16 o 18;
- Anche se la durata definitiva della protezione non è ancora nota, causa la relativamente breve durata ad oggi dei trial clinici, non vi è alcuna evidenza di declino della protezione per almeno sei anni dopo la vaccinazione per entrambi i vaccini.

### 1.7.2 Sicurezza del vaccino anti-HPV

Entrambi i vaccini appaiono generalmente sicuri e ben tollerati sulla base dei dati disponibili provenienti da studi e dalla sorveglianza post-marketing. Nel giugno 2007, il

---

<sup>54</sup> World Health Organization, *Comprehensive Cervical Cancer Control, A guide to essential practice* 2<sup>nd</sup> ed. Australia 2014



comitato consultivo globale sulla sicurezza del vaccino<sup>55</sup> ha valutato che entrambi i vaccini hanno buoni profili di sicurezza e identificati senza grandi problemi di sicurezza.

Il vaccino quadrivalente, valutato in 14.034 soggetti di età 9-45 anni (8.068 hanno ricevuto il vaccino e 5.966 il placebo) è risultato generalmente ben tollerato e con un adeguato profilo di sicurezza. Gli eventi avversi più comuni sono stati cefalea, nausea, dolore alle estremità, piressia, eritema, dolore, gonfiore, bruciore e prurito al sito di inoculo.<sup>56</sup>

Per il vaccino bivalente è stata eseguita un'analisi che raccoglieva i dati di 11 studi per un totale di circa 30.000 ragazze e donne di età > 10 anni, (16.142 hanno ricevuto il vaccino e 13.811 il placebo), evidenziando un profilo di sicurezza favorevole; i più comuni eventi avversi sono stati reazioni al sito di iniezione (dolore, rossore, gonfiore), mal di testa, mialgia e affaticamento.<sup>57</sup>

Dopo l'immissione in commercio, i dati di farmacovigilanza statunitensi (VAERS), riferiti ad oltre 5 milioni di dosi distribuite, non hanno ad oggi mostrato segnali di allarme. La maggioranza delle segnalazioni ha riguardato reazioni locali nella sede di iniezione, e sono stati segnalati dei casi di svenimento dopo vaccinazione. Per questo, le norme di buona pratica vaccinale prevedono che le persone vaccinate restino per almeno 15 minuti dopo la somministrazione nell'ambulatorio dove la vaccinazione è stata eseguita.

Sono stati inoltre segnalati 13 casi di Sindrome di Guillan Barrè e quattro decessi in associazione temporale con la vaccinazione. Questi casi sono stati analizzati in dettaglio; in particolare i decessi sembrano essere associabili rispettivamente ad un'embolia polmonare, una miocardite, un disturbo della coagulazione, un'infezione da virus dell'influenza B, successivamente complicata da infezione stafilococcica. Non vi sono però evidenze di un'associazione causale con la vaccinazione.<sup>58</sup>

Per eventuali problemi a lungo termine non si possono ad oggi avere dati certi, data la recente introduzione del vaccino. È possibile comunque affermare il buon profilo di

---

<sup>55</sup> World Health Organization WHO, *Global Advisory Committee on Vaccine Safety*

<sup>56</sup> Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto. Gardasil®. 2011

<sup>57</sup> Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto. Cervarix®. 2011

<sup>58</sup> Bimestrale dell'Agenzia Italiana del Farmaco AIFA, *Bollettino d'informazione sui farmaci*, n5, Roma 2007

sicurezza del vaccino poiché, grazie alla supervisione e studio dei soggetti vaccinati, sono risultate rare reazioni avverse.

La Tabella 3 offre uno schema riassuntivo delle due tipologie di vaccino e le loro caratteristiche.<sup>59</sup>

*Tabella 2 Caratteristiche e proprietà dei vaccini anti-HPV (WHO 2014)*

<b>Attributi</b>	<b>Quadrivalente</b>	<b>Bivalente</b>
Nome commerciale	Gardasil®	Cervarix™
Tipi HPV da cui protegge	HPV 6, 11, 16, 18	HPV 16, 18
Prevenzione	Prevenzione del carcinoma della cervice uterina, del pre-carcinoma e carcinoma vulvare e del carcinoma vaginale, delle lesioni precancerose e dei condilomi genitali.	Prevenzione del carcinoma della cervice uterina e delle lesioni precancerose
Durata della prevenzione	Nessuna evidenza di declino nella protezione	Nessuna evidenza di declino nella protezione
Numero dosi	Dai 9 ai 13 anni: due dosi (oppure tre dosi)  Dai 14 anni: tre dosi	Dai 9-14 anni: due dosi  Dai 15 anni: tre dosi
Metodo di somministrazione	Intramuscolare	Intramuscolare
Eventi avversi	Reazioni nel sito di iniezione e febbre	Reazioni nel sito di iniezione

<sup>59</sup> World Health Organization WHO, *Comprehensive Cervical Cancer Control, A guide to essential practice* 2<sup>nd</sup> ed. Australia 2014

## 1.8 Strategia vaccinale in Italia

L'intesa tra il ministero della salute e le regioni del 20 dicembre 2007 prevede l'offerta attiva e gratuita del vaccino alle bambine nel dodicesimo anno di età (dal compimento degli 11 anni fino al compimento dei 12 anni) su tutto il territorio nazionale. Contestualmente viene lasciata alle Regioni l'opportunità di considerare l'estensione dell'offerta attiva a ragazze di altre fasce d'età (18 o 25 anni).<sup>60</sup>

La strategia di rivolgersi alle dodicenni si basa sul presupposto che l'immunizzazione prima del debutto sessuale garantisca la massima efficacia del vaccino. Inoltre, così facendo è possibile rivolgersi a ragazze che frequentano la scuola dell'obbligo, facilitando l'offerta attiva anche a gruppi a rischio di deprivazione sociale, e consente di sfruttare le occasioni di contatto con le strutture vaccinali degli adolescenti già target di altri interventi vaccinali. Infine, facilita la comunicazione con le famiglie e permette di approfittare dell'influenza genitoriale, importante per programmi relativi a tematiche sensibili quali le malattie a trasmissione sessuale. Le ragazze dodicenni vengono contattate dall'ASL di riferimento tramite l'invio di una lettera di invito, mentre quelle di altre fasce d'età, cui spetta comunque gratuitamente il vaccino, possono prendere appuntamento presso l'ASL.

L'obiettivo di copertura nel target primario (le bambine dodicenni) era del 95% per 3 dosi di vaccino entro 5 anni dall'avvio dell'offerta. L'obiettivo non è stato raggiunto, in quanto la copertura vaccinale dopo oltre 5 anni dall'avvio del programma di immunizzazione è sembrata stabilizzarsi intorno al 71%, quindi nel Piano nazionale della Prevenzione Vaccinale (PNPV) 2012-2014 è stato rimodulato, prevedendo il raggiungimento di coperture vaccinali per ciclo completo di HPV:

- ≥ 70% nelle dodicenni a partire dalla coorte 2001
- ≥ 80% nelle dodicenni a partire dalla coorte 2002
- ≥ 95% nelle dodicenni a partire dalla coorte 2003

---

<sup>60</sup> Istituto superiore di sanità, <http://www.epicentro.iss.it/problemi/hpv>, aprile 2015

Le prime regioni al dare il via alla campagna di vaccinazione sono state la Basilicata, offrendo il vaccino a 4 coorti, e la Valle d'Aosta con l'offerta del vaccino a 2 coorti. Nel 2008 tutte le Regioni avviarono l'offerta attiva alle ragazze nel dodicesimo anno di età. Si dovrà attendere il 2009 perché la Toscana estenda l'offerta attiva anche alle ragazze nel sedicesimo anno di età.<sup>61</sup>

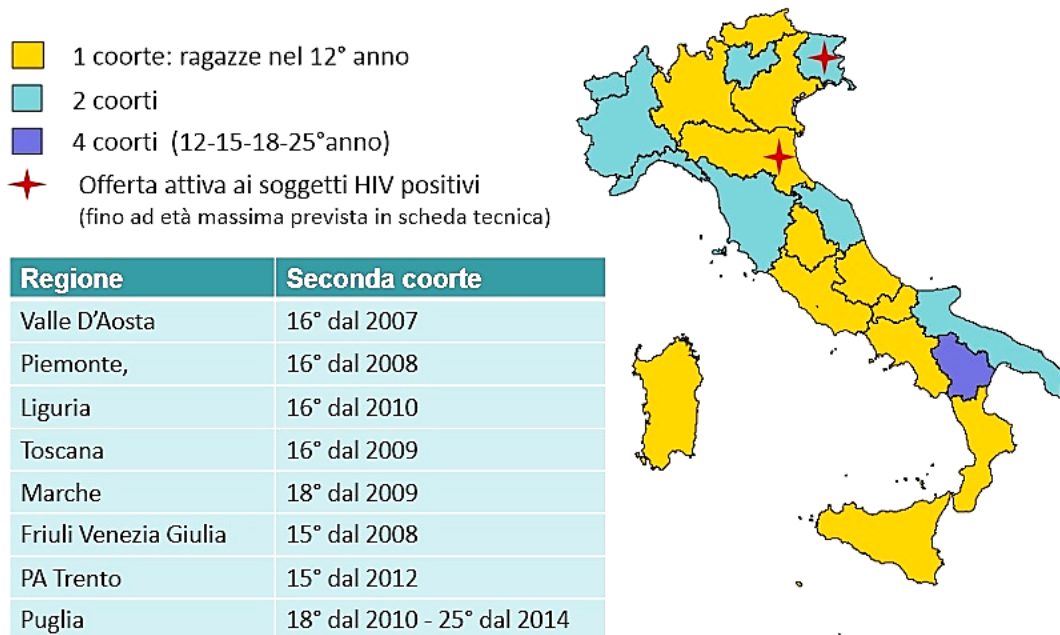


Figura 8 Offerta attiva e gratuita del vaccino HPV alle ragazze. Reparto Epidemiologia Malattie Infettive, CNESPS, Istituto Superiore di Sanità, aprile 2015

La tabella seguente aiuta ad avere un quadro completo delle varie strategie vaccinali relativamente ad ogni regione.

<sup>61</sup> Istituto superiore di sanita, <http://www.epicentro.iss.it/problemi/hpv>, aprile 2015

Regione	Offerta gratuita attiva	Il diritto alla gratuità è mantenuto? Fino a che età?	Tipologia di vaccino
Valle d'Aosta	F 12° e 16°	Sì, fino a 18 anni	Bivalente
Piemonte	F 12° e 16° (Dal 2015 solo 12°)	Sì, max età scheda tecnica	Bivalente
Liguria	F 12° e 16° dal 2010 M 12° dal 2015	Sì, max età scheda tecnica	Bivalente (F) Quadrivalente (M)
Lombardia	F 12°	Sì, fino a 15 anni	Bivalente
PA Trento	F 12° e 15° dal 2012	Sì, fino a 16 anni	Quadrivalente
PA Bolzano	F 12°	Sì, fino a 18 anni	Quadrivalente
Veneto	F 12° M 12° dal 2014	Sì, fino a 18 anni	Quadrivalente
Friuli Venezia Giulia	F 12° e 15° (Dal 2012 solo 12°) M 12° (Dal 2015) HIV positivi e omosessuali	Sì, fino a 18 anni	Quadrivalente
Emilia Romagna	F 12° HIV positivi	Sì, fino a 18 anni	Quadrivalente
Toscana	F 12° e 16° dal 2009	Sì, fino a 18 anni	Bivalente
Marche	F 12° e 18° (Dal 2014 solo 12°)	Sì, fino a 25 anni	Bivalente
Umbria	F 12°	Sì, per i primi anni	Quadrivalente
Lazio	F 12°	Sì, fino a 18 anni	Quadrivalente
Abruzzo	F 12°	Sì, fino max età scheda tecnica	Quadrivalente
Molise	F 12°	Sì, fino a 16 anni	Quadrivalente
Campania	F 12°	Sì, fino a 18 anni	Quadrivalente
Basilicata	F 12°, 15°, 18°, 25° (Da luglio 2015 solo 12°)	Sì, per 2-3 anni	Quadrivalente
Puglia	F 12° e 25° dal 2015 M 12° dal 2014	Sì, fino max età scheda tecnica	Entrambi

Calabria	F 12°	Sì, fino max età scheda tecnica	Bivalente
Sicilia	F 12° M 12° dal 2015	Sì, fino a 25 anni (F), fino a 13 anni (M)	Quadrivalente
Sardegna	F 12°	Sì, fino a 18 anni	Bivalente

Al fine di monitorare l'andamento della campagna e identificare tempestivamente eventuali aree di bassa copertura, il Reparto di Epidemiologia di Malattie Infettive del Centro Nazionale di Epidemiologia Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS), in collaborazione con le Regioni/PA, raccoglie semestralmente i dati di copertura vaccinale (CV) per regione, coorte di nascita e numero di dosi somministrate.

I dati aggiornati sono stati inviati da 19/21 Regioni/PA e validati da 13 Regioni/PA. Di seguito vengono riportati i dati nazionali e regionali per le coorti di nascita 1997, che rappresenta la prima coorte invitata attivamente nel 2008 (tabella 3), 1998 (tabella 4), 1999 (tabella 5) e 2000 (tabella 6).<sup>62</sup>

I dati relativi a queste coorti si attestano su una copertura pari al 75-76% per almeno una dose di vaccino e al 71-72% per ciclo completo; circa il 4% delle ragazze non hanno completato il ciclo vaccinale.

I risultati ottenuti evidenziano un'ampia variabilità di copertura vaccinale per ciclo completo tra le Regioni per tutte le coorti: 27-86% per la coorte 1997, 27-84% per la coorte 1998, 28-82% per la coorte 1999, 31-82% per la coorte 2000.

---

<sup>62</sup>Istituto superiore di sanità, Stato di avanzamento della campagna vaccinale per l'HPV: dati di copertura vaccinale al 31/12/2014- rapporto breve, <http://www.epicentro.iss.it/problemi/hpv/>

Tabella 3 Coorte di nascita 1997: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2014. Reparto di Epidemiologia di Malattie Infettive del CNESPS, ISS, rapporto semestrale

<b>Coorte 1997</b>	<b>% vaccinate con almeno 1 dose</b>	<b>% vaccinate con ciclo completo</b>
Valle d'Aosta	76,9%	74,1%
Piemonte	69,6%	66,9%
Liguria	77,8%	73,8%
Lombardia	68,1%	64,7%
PA Trento	64,9%	63,2%
PA Bolzano	34,1%	26,7%
Veneto	81,2%	78,7%
FVG	75,1%	72,6%
Emilia-Romagna	79,6%	77,4%
Toscana	87,6%	83,8%
Marche	79,1%	76,9%
Umbria	81,4%	79,4%
Lazio	70,3%	67,1%
Campania	66,8%	64,9%
Abruzzo	78,4%	74,4%
Molise	74,4%	69,5%
Basilicata	87,4%	82,4%
Puglia	87,8%	83,1%
Calabria	77,2%	71,4%
Sicilia	66,9%	58,3%
Sardegna	90,0%	86,0%
	<b>74,6%</b>	<b>70,8%</b>

Tabella 4 Coorte di nascita 1998: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2014. Reparto di Epidemiologia di Malattie Infettive del CNESPS, ISS, rapporto semestrale

<b>Coorte 1998</b>	<b>% vaccinate con almeno 1 dose</b>	<b>% vaccinate con ciclo completo</b>
Valle d'Aosta	78,9%	75,5%
Piemonte	71,3%	67,5%
Liguria	78,6%	73,6%
Lombardia	71,3%	67,5%
PA Trento	66,7%	64,5%
PA Bolzano	31,5%	27,2%
Veneto	81,2%	78,6%
FVG	75,5%	72,3%
Emilia-Romagna	80,5%	78,3%
Toscana	85,7%	82,1%
Marche	78,2%	74,4%
Umbria	83,0%	80,7%
Lazio	73,5%	69,1%
Campania	65,6%	58,3%
Abruzzo	78,2%	74,2%
Molise	72,5%	68,9%
Basilicata	86,7%	80,5%
Puglia	88,2%	83,8%
Calabria	78,1%	74,1%
Sicilia	63,2%	58,2%
Sardegna	85,3%	76,6%
	<b>75,0%</b>	<b>70,9%</b>

Tabella 5 Coorte di nascita 1999: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2014. Reparto di Epidemiologia di Malattie Infettive del CNESPS, ISS, rapporto semestrale

Coorte 1999	% vaccinate con almeno 1 dose	% vaccinate con ciclo completo
Valle d'Aosta	74,6%	71,0%
Piemonte	71,1%	66,7%
Liguria	74,5%	71,5%
Lombardia	76,0%	75,0%
PA Trento	63,9%	61,9%
PA Bolzano	31,3%	27,7%
Veneto	80,4%	77,8%
FVG	71,9%	68,7%
Emilia-Romagna	78,5%	76,0%
Toscana	85,7%	82,3%
Marche	73,5%	71,0%
Umbria	83,2%	81,3%
Lazio	77,5%	73,3%
Campania	65,1%	60,9%
Abruzzo	76,5%	72,8%
Molise	79,3%	73,8%
Basilicata	83,6%	80,6%
Puglia	86,3%	81,8%
Calabria	79,0%	73,9%
Sicilia	68,8%	61,3%
Sardegna	84,6%	75,0%
	<b>75,8%</b>	<b>72,1%</b>

Tabella 6 Coorte di nascita 2000: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2014. Reparto di Epidemiologia di Malattie Infettive del CNESPS, ISS, rapporto semestrale

Coorte 2000	% vaccinate con almeno 1 dose	% vaccinate con ciclo completo
Valle d'Aosta	73,4%	68,5%
Piemonte	71,1%	67,4%
Liguria	74,6%	68,9%
Lombardia	79,2%	74,5%
PA Trento	62,4%	60,6%
PA Bolzano	34,7%	30,9%
Veneto	81,0%	77,8%
FVG	72,6%	68,3%
Emilia-Romagna	79,7%	77,0%
Toscana	85,8%	82,0%
Marche	73,9%	70,6%
Umbria	84,5%	79,6%
Lazio	75,8%	71,2%
Campania	66,6%	60,8%
Abruzzo	76,8%	72,3%
Molise	84,6%	79,2%
Basilicata	84,7%	80,0%
Puglia	85,5%	79,3%
Calabria	75,1%	70,3%
Sicilia	62,0%	56,2%
Sardegna	83,8%	73,2%
	<b>75,8%</b>	<b>71,1%</b>



Come sappiamo l'obiettivo fissato dall'Intesa del 20 dicembre 2007 non è stato raggiunto. Il Piano Nazionale della Prevenzione Vaccinale 2012- 2014, ha confermato le scelte strategiche indicate nell'Intesa del 2007, in termini di target e obiettivo di copertura vaccinale, tuttavia, alla luce delle difficoltà incontrate nel raggiungimento dell'obiettivo posto all'epoca, esso è stato rimodulato. Osservando l'andamento della copertura vaccinale delle coorti di nascita 1997-2002, l'adesione alla vaccinazione sembrerebbe migliorata poiché per le coorti invitate più recentemente (1999-2001) vengono raggiunti gli stessi valori rilevati per le prime coorti invitate (1997-1998) in minor tempo. Inoltre, ogni anno viene recuperato qualche punto percentuale sulle coperture delle "vecchie" coorti, cioè le ragazze precedentemente invitate che non erano state vaccinate. Tuttavia, i dati di copertura raggiunti restano decisamente inferiori agli obiettivi preposti e continua ad essere evidente una forte variabilità tra regioni, che contrasta con la necessità di garantire in modo uniforme a tutta la popolazione italiana un uguale diritto di accesso agli interventi di prevenzione vaccinale.<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Istituto superiore di sanità, Stato di avanzamento della campagna vaccinale per l'HPV: dati di copertura vaccinale al 31/12/2014- rapporto breve, <http://www.epicentro.iss.it/problemi/hpv/>,

## *Capitolo 2*

### 2. L'INDAGINE

#### 2.1 Motivazioni e obiettivi della ricerca

Nel 2008 ha inizio la campagna vaccinale in Italia contro il virus HPV, ma, come già evidenziato in precedenza, non sono stati raggiunti i risultati desiderati. I dati infatti mostrano una copertura molto variabile sul territorio nazionale e, nonostante sia stata dimostrata la sicurezza del vaccino anti- HPV, ancora oggi persistono molti dubbi ed incertezze.

Lo scopo principale di questa ricerca è quello d'individuare, attraverso lo studio del processo decisionale che guida la scelta vaccinale, le motivazioni che hanno portato ad una così bassa copertura.

Pensando in concreto allo scopo che ha ispirato l'indagine, e data la molteplicità delle dimensioni che si intendono indagare, è stato scelto di orientare la ricerca a due sottopopolazioni. Una, che potremo definire quella delle giovani donne, è composta da ragazze di età compresa tra i 19 e i 21 anni, e un'altra composta dai genitori di bambine in età pre-adolescenziale.

Nonostante gli strumenti d'indagine siano diversi a seconda del target a cui si rivolgono, il fine ultimo dell'indagine rimane lo stesso per entrambe le sottopopolazioni: indagare gli atteggiamenti, le intenzioni e i comportamenti relativi alla prevenzione del cancro alla cervice uterina, attraverso una ricerca sul campo condotta nella regione Toscana.

Più nello specifico, ciò che si vuole comprendere è quale sia il livello di conoscenza del virus e del vaccino anti-HPV e di conseguenza, quanto la decisione vaccinale sia stata presa in modo consapevole. Un altro aspetto interessante è quello relativo alla percezione del rischio rispetto ad una possibile infezione di HPV e al cancro al collo dell'utero. Sappiamo infatti che elementi come la suscettibilità e il gravità percepita influiscono moltissimo sul processo decisionale. Indagare il grado di rischio percepito

circa la possibilità di contrarre l'infezione e il cancro, e sapere inoltre quanto sono ritenute gravi le conseguenze della malattia, è fondamentale per comprendere a pieno le dinamiche del processo decisionale. Più in generale, seguendo il costrutto di alcuni modelli socio-cognitivi, sono state realizzate delle domande per indagare quali elementi abbiamo influito maggiormente sulla decisione vaccinale. Andando oltre le motivazioni alla base della scelta vaccinale, per quanto riguarda le ragazze ventenni, siamo interessati ad analizzare quali strategie di prevenzione intendano attuare in futuro in relazione al virus HPV e al cancro alla cervice uterina in quanto è molto probabile che esse abbiano da poco iniziato ad assumere in autonomia decisioni che in passato erano di competenza dei genitori. Infine, le informazioni socio-demografiche, richieste ad entrambe le sottopopolazioni, saranno utili per tracciare il profilo-tipo di chi sceglie di vaccinarsi e di chi, invece, rifiuta la vaccinazione.

## 2.2 Lo strumento di rilevazione

Lo strumento scelto per l'indagine è il questionario. Si tratta di una metodologia strutturata ed è risultata la più consona a raccogliere i dati necessari per raggiungere gli obiettivi conoscitivi del progetto di ricerca.

Il questionario consiste fondamentalmente in un insieme strutturato di domande le quali possono essere classificate in due grandi categorie, le domande chiuse e le domande aperte. Durante la formulazione di un questionario infatti una delle prime scelte che vengono fatte è quella di selezionare le tipologie di domande più adatte al tipo di ricerca e alle informazioni che si intende raccogliere. Entrambe le sopracitate categorie di domande presentano vantaggi e svantaggi.

Le domande aperte, innanzitutto, lasciano grande libertà al rispondente, il quale può esprimersi nei termini che ritiene maggiormente opportuni. Grazie a questo fatto, da tali domande possono emergere aspetti che non erano stati previsti in sede di preparazione del questionario. Sono molto utili inoltre perché evitano al rispondente di non trovare, tra quelle prefissate, la risposta corrispondente alla propria opinione o condizione; questa tipologia di domande però presenta anche numerosi svantaggi; occorre tenere presente il fatto che molte persone possono trovarsi in difficoltà nel momento in cui sono chiamate ad esprimere con parole proprie un'opinione o un

atteggiamento. Comunque, a prescindere da questo, la compilazione del questionario diviene più lunga e faticosa. Conseguentemente, soprattutto nel caso di questionari autosomministrati, si registrano tassi di risposta più bassi per le domande aperte rispetto a quelle chiuse. Infine, un altro importante problema delle domande aperte è dato dalla mancanza di standardizzazione delle risposte ottenute, da cui derivano problemi nel momento dell'analisi dei dati raccolti.

Le domande chiuse, sia che si abbia a che fare con un questionario somministrato mediante intervista, sia e a maggior ragione, con un questionario autosomministrato, risultano molto più rapide e meno impegnative per il rispondente. Inoltre costringono il rispondente stesso a concentrarsi su quello che è l'oggetto specifico della domanda non consentendogli divagazioni. In aggiunta, la presenza di un ventaglio di possibili risposte predeterminate contribuisce molto spesso a chiarire il significato della domanda. Ma il vantaggio principale è dato dall'immediatezza nella codifica delle risposte e dalla conseguente rapidità di elaborazione dei dati. Dall'altro canto un limite delle domande chiuse è quello di non far emergere eventuali opinioni o elementi che il ricercatore non ha considerato. Inoltre se una modalità di risposta non è stata inclusa tra quelle possibili non potrà essere fornita dal rispondente. Esiste anche la possibilità che il rispondente risponda a caso, magari per non ammettere la propria ignoranza davanti un argomento. Infatti la presenza di un ventaglio di risposte prefissato fornisce la possibilità di rispondere a domande di cui non si ha la minima conoscenza.<sup>64</sup>

Si deduce che, scegliendo come tipologia di domande quelle chiuse, particolare importanza va data anche alla creazione del ventaglio di risposte. Nella formulazione delle risposte possibili va messa la stessa cura e la stessa accortezza necessaria per la formulazione delle domande. È fondamentale che le modalità di risposta proposte risultino chiare comprensibili e non ambigue. Nel complesso, le modalità di risposta di una domanda chiusa devono rispondere ai requisiti di esaustività e mutua esclusività. Per esaustività si intende la completezza delle alternative di risposte presentate; il rispondente deve sempre trovare una modalità di risposta in cui riconoscersi. Per mutua

---

<sup>64</sup> M. Caselli, *Indagare col questionario. Introduzione alla ricerca sociale di tipo standard*, Milano, 2007

esclusività si intende invece il fatto che ciascuna modalità di risposta non presenti alcuna sovrapposizione di significato con le altre.

Quando, come nel nostro caso, il principale interesse è andare a misurare gli atteggiamenti le domande chiuse, ed in particolare le scale di atteggiamento, risultano lo strumento più adatto. Le due tipologie di scala maggiormente impiegate nei questionari sono: le scale di Likert e le scale auto ancoranti.

Le scale di Likert prendono il nome dallo psicologo da cui vennero ideate all'inizio degli anni '30. Queste scale prevedono una batteria di affermazioni, relative al concetto rispetto al quale si vuole rilevare l'atteggiamento, per ciascuna delle quali il rispondente deve manifestare il proprio grado di accordo o di disaccordo. Il grado di accordo o di disaccordo deve essere espresso mediante la scelta di una delle alternative proposte, tali alternative, ordinate dal massimo livello di accordo al massimo livello di disaccordo (o viceversa), sono in genere in numero di cinque oppure sette. L'impiego di molteplici frasi stimolo (item) per arrivare alla quantificazione di un atteggiamento si può giustificare essenzialmente per due motivi diversi. In primo luogo vi sono alcuni temi che, per varie ragioni, non è possibile approcciare in forma diretta. In secondo luogo bisogna tenere conto come molti dei concetti indagati con questa tecnica risultano particolarmente complessi, composti da vari elementi e non riconducibili ad un solo item.

Le scale auto ancoranti, al pari di quelle di Likert, presentano uno o più stimoli rispetto ai quali il rispondente deve dichiarare il proprio grado di accordo o comunque un giudizio favorevole o negativo. L'unica differenza è che le alternative di risposta non presentano tutte una propria etichetta. Le etichette sono infatti posizionate solo sulle due modalità estreme, mentre i valori intermedi sono indicati soltanto da numeri. Le scale auto ancoranti si prestano a valutare atteggiamenti molto più variegati che non quelli semplicemente riconducibili al grado di accordo o disaccordo. La condizione essenziale per il buon funzionamento dello strumento è il fatto che gli stimoli posti ai due estremi risultino effettivamente antitetici.<sup>65</sup>

---

<sup>65</sup> M. Caselli, *Indagare col questionario. Introduzione alla ricerca sociale di tipo standard*, Milano, 2007.

Inoltre, particolare attenzione è stata dedicata alle domande filtro. Queste domande hanno lo scopo di indirizzare gruppi particolari di rispondenti verso domande che sono specificamente rivolte a loro ed evitare quelle alle quali sono incapaci di rispondere, ad esempio perché non conoscono o non ricordano l'argomento che si indaga, allungando inutilmente la durata di compilazione del questionario.

All'interno dei questionari sono stati inseriti varie tipologie di domande:

- Domande socio-demografiche, le quali permettono di ottenere informazioni sulle caratteristiche di base del rispondente, ad esempio genere, età, titolo di studio, condizione occupazionale etc.;
- Domande relative ad atteggiamenti, vale a dire opinioni, motivazioni, orientamenti, sentimenti, valutazioni, giudizi e valori. Sono i più difficili da rilevare perché sono spesso complessi e multidimensionali;
- Domande relative a comportamenti, i quali sono inequivocabili e osservabili, quindi più facili da rilevare.

### 2.3 Le sottopopolazioni obiettivo

La definizione della popolazione target dell'indagine è un aspetto molto importante e delicato; è necessario individuare attentamente quali siano i soggetti che possono rispondere alle questioni inerenti il fenomeno che si vuole indagare. Infatti, se il questionario viene somministrato ai soggetti sbagliati otterremo dati ed informazioni che una volta analizzati produrranno risultati errati e fuorvianti, vanificando così gli obiettivi della ricerca. Pensando in concreto agli obiettivi e allo scopo dell'indagine sono state individuate due sottopopolazioni.

È importante che una parte della ricerca sia indirizzata verso i responsabili ultimi del decision-making familiare relativamente alla vaccinazione anti-HPV, anche se non coincidono con le destinatarie effettive della vaccinazione, ovvero le dodicenni. In alcuni paesi europei, in particolar modo l'Olanda, è stata ipotizzato che le ragazze eleggibili abbiano una certa autonomia decisionale<sup>66</sup>, ma nelle ricerche effettuate in Italia non è stato evidenziato alcun ruolo autonomo delle destinatarie nel decision-making. Data la

---

<sup>66</sup> Gefenaite et al, 2012.

giovane età, risultano estremamente influenzabili dalle loro figure di riferimento e non ancora dotate di piena capacità decisionale, pertanto, è poco realistico credere che decidano autonomamente.<sup>67</sup> Si ritiene che l'opzione più consona sia quella di rivolgersi a genitori/tutori delle ragazze nate nel 2002 e chiamate alla vaccinazione nel corso del 2014 poiché appartenenti all'ultima coorte di nascita interamente chiamata per la vaccinazione. La principale motivazione è che la decisione da parte dei genitori per la vaccinazione contro il virus del Papilloma, nei confronti delle figlie, deve essere stata maturata e realizzata in tempi recenti, per evitare di richiedere al rispondente uno sforzo di memoria tale da poter compromettere la veridicità dei risultati.

All'opposto, la seconda sottopopolazione è composta invece da giovani donne di età compresa tra i 19 e i 21 anni, chiamate alla vaccinazione in passato ed ormai autonome nella presa delle decisioni. In questo caso ciò che si è interessati a conoscere è quanto le ragazze siano a conoscenza del virus Hpv, del vaccino ad esso associato e del tumore al collo dell'utero. Altro elemento d'interesse è se le giovani in questione abbiano ricevuto o meno la vaccinazione anti HPV. Infatti, essendo quasi ventenni nell'anno in corso, dovrebbero essere state chiamate alla vaccinazione all'età di 16 anni, negli anni (2008/2009) in cui è stato introdotto il programma nazionale di vaccinazione contro il papilloma virus. Inoltre ad oggi le ragazze sono ormai decisori autonomi e diventa interessante capire quali siano le loro intenzioni in termini di prevenzione di malattie sessualmente trasmissibili ed in particolare, il tumore al collo dell'utero.

## 2.4 Somministrazione

Per la somministrazione dei due questionari è stato scelto di utilizzare due metodi distinti. Per quanto riguarda il questionario destinato ai genitori delle ragazze dodicenni si è scelto l'auto somministrazione con restituzione differita. Il questionario viene consegnato ai rispondenti i quali lo possono compilare con calma a casa propria e riconsegnarlo dopo qualche giorno. I vantaggi derivano dal fatto che il rispondente non è influenzato da parte dell'intervistatore, vi è maggiore garanzia di anonimato e

---

<sup>67</sup> F. D'oro, *Mancata adesione alla vaccinazione anti-HPV e norme sociali. Disegno di un'indagine*. Tesi di specializzazione, 2013

conseguentemente vengono meno l'ansia e le distorsioni legate alla necessità di fare bella figura o alla paura di essere giudicati. Inoltre lo strumento è meno invasivo rispetto a un'intervista faccia a faccia ed il soggetto può compilare il questionario in un momento di calma e tranquillità da lui prescelto. Infine un altro aspetto positivo è la possibilità di raggiungere persone con uno stile di vita tale da renderle difficilmente reperibili in altri modi. Questo metodo presenta però anche degli svantaggi; principalmente sono legati al fatto che di fronte ad una domanda o ad una alternativa di risposta poco chiara il rispondente non ha la possibilità di chiedere spiegazioni o chiarimenti; il questionario non può essere troppo complesso e le domande stesse devono essere semplici nel contenuto quanto nella forma. Da considerare c'è anche il fatto che persone con un basso livello culturale possono trovarsi in difficoltà nella comprensione delle domande e non si può avere la certezza che a compilarlo siano effettivamente la persona prevista. Nonostante questi svantaggi è stato ritenuto che questo fosse il metodo più adatto.

Tenendo in considerazione le risorse a disposizione, in termini di tempo e di costi, la cosa più semplice ed efficace era raggiungere il target di interesse per mezzo delle figlie e in particolare tramite le scuole. In pratica è stato scelto di concentrarsi sui genitori delle ragazzine attualmente frequentanti la terza classe della scuola media (secondaria di primo grado). I questionari sono stati distribuiti a tutte le ragazze iscritte nelle classi terze della scuola selezionata, alle quali è stato chiesto di far eseguire la compilazione da uno dei genitori o da un tutore e di riportarlo a scuola entro dieci giorni circa dalla consegna.

Per quanto riguarda invece il questionario somministrato alle giovani adulte il metodo scelto è stato quello dell'auto somministrazione con restituzione immediata. Questo tipo di somministrazione è solitamente molto efficace ed ha alti tassi di risposta specialmente se confrontato con altri metodi come le interviste faccia e faccia. Questa forma di auto somministrazione prevede la consegna del questionario alle rispondenti le quali sono tenute a compilarlo immediatamente e restituirlo subito dopo. Un vantaggio è dato dai tempi contenuti sia di realizzazione che di rilevazione. L'influenza del rilevatore è molto bassa ma il maggior pregio di questa modalità è la possibilità di ottenere spiegazioni dal rilevatore nel caso di domande poco chiare e la certezza che a rispondere sia effettivamente la persona prevista. Lo svantaggio principale invece



deriva, anche in questo caso, che non vi è certezza che il rispondente consideri tutte le domande e lo faccia nell'ordine corretto.

Per raggiungere questo tipo di popolazione si è pensato di somministrare lo strumento d'indagine tra le frequentanti del primo anno dei corsi di laurea degli atenei pisani e fiorentini. Questa strategia permetterebbe di acquisire informazioni su una buona fetta della popolazione di interesse ed in modo piuttosto rapido. Il principale svantaggio deriva dal fatto che prediligendo i corsi universitari, si escludono a priori tutte le ragazze che hanno optato per un percorso non accademico. In pratica il questionario è stato somministrato alle ragazze durante le lezioni di statistica; è stata fatta una breve introduzione dell'argomento oggetto dell'indagine e in seguito alla quale i questionari sono stati distribuiti. Le ragazze lo hanno compilato autonomamente, riconsegnandolo una volta finito. Questo metodo di somministrazione ha fatto risparmiare molto tempo e, come già evidenziato, ha dato la possibilità alle ragazze di chiedere chiarimenti nel caso avessero dei dubbi, sia sulla struttura del questionario sia sul contenuto e significato delle domande.

Non si deve dimenticare però che per la sottopopolazione composta dalle giovani donne alcune delle informazioni richieste si riferiscono ad eventi passati, potenzialmente difficili da ricordare, mentre per quanto riguarda i genitori, la scelta dovrebbe essere relativamente recente e di conseguenza la compilazione del questionario dovrebbe risultare più semplice.

L'indagine condotta è stata svolta a fini esplorativi, con lo scopo di valutare i questionari realizzati, che sono ancora in fase di sperimentazione. Per questo motivo la somministrazione è avvenuta nelle sole classi di statistica I (per le giovani donne) e in una sola scuola secondaria di primo grado (per il questionario rivolto ai genitori), senza alcun piano di campionamento definito a priori.

## 2.5 Modelli decisionali sulla salute

Di seguito verranno analizzati alcuni modelli socio cognitivi che sono stati utilizzati per la creazione dei questionari. Le principali teorizzazioni su come le persone decidono di

adottare un comportamento inerente la salute si basano sullo studio del singolo individuo; chiaramente, quando questo si trova a interagire all'interno di un gruppo, le sue decisioni saranno influenzate e modificate dalle leggi che regolano i comportamenti del gruppo e tale meccanismo diventerà sempre più complesso man mano che ci si sposta verso organizzazioni più complesse, come le comunità. In sintesi, gli interventi volti a promuovere la salute ed i comportamenti ad essa associati non possono prescindere dal considerare la miriade di aspetti sociali, psicologici e demografici caratterizzanti il singolo individuo e la comunità a cui appartiene.<sup>68</sup> In particolare si analizzeranno la teoria del comportamento pianificato, la teoria dell'azione ragionata, e l'Health Belief Model che, pur non appartenendo esattamente a tale categoria di modelli, ne rappresenta sicuramente una base di partenza. Bisogna comunque tenere presente che nessuna di queste teorie da sola riesce ad essere esaustiva, ma esse ci indicano una serie di "variabili chiave" e di processi che possono aiutarci a predire un comportamento e a scegliere il tipo di intervento di promozione della salute.

### 2.5.1 Health Belief Model (HBM)

Questo modello è stato formulato originariamente da Rosenstock (1966) e modificato da Becker (1974) nel tentativo di comprendere il motivo per cui le persone non adottavano comportamenti preventivi o non si sottoponevano a esami di screening per l'individuazione precoce delle malattie non associate, perlomeno nelle prime fasi, a sintomi evidenti.<sup>69</sup> L'HBM nasce come strumento volto a predire quali persone si avvalsero dei test di controllo e/o dei vaccini<sup>70</sup>. Il modello HBM in effetti non può essere considerato una teoria del comportamento vera e propria, e nemmeno un modello; rappresenta piuttosto uno schema concettuale avente lo scopo di organizzare le principali determinanti delle decisioni sulla salute.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> F. D'oro, *Mancata adesione alla vaccinazione anti-HPV e norme sociali. Disegno di un'indagine*. Tesi di specializzazione, 2013.

<sup>69</sup> Stroebe, W., & Stroebe, M.S. *Psicologia sociale e salute*. 1997.

<sup>70</sup> Becker, M.H. *The health belief model and personal health behavior*. Health Education Monographs. 1974.

<sup>71</sup> F. D'oro, *Mancata adesione alla vaccinazione anti-HPV e norme sociali. Disegno di un'indagine*. Tesi di specializzazione, 2013.

Secondo questo strumento le probabilità che una persona agisca in modo da prevenire l'insorgere di malattie sono maggiori se un individuo ha le seguenti convinzioni:

- Di essere vulnerabile alle malattie;
- Che le conseguenze della malattia sarebbero gravi;
- Che il fatto di adottare delle precauzioni preverrebbe l'insorgenza di una certa malattia;
- Che i benefici ottenuti nel ridurre la minaccia della malattia sono maggiori delle spese a cui uno va incontro nell'adottare misure preventive.<sup>72</sup>

L'HBM è composto quindi da 4 costrutti principali:<sup>73</sup>

- *Percezione della vulnerabilità*: indica in quale misura un individuo è convinto di poter contrarre una malattia. Più una persona ritiene di essere vulnerabile, più adotterà un comportamento volto alla prevenzione. In generale, è stato osservato che si tende a sottovalutare la propria vulnerabilità alle malattie.
- *Percezione della gravità*: indica quando un individuo ritiene che le conseguenze di una determinata malattia siano gravi. Maggiore è questa percezione maggiore sarà la propensione alla prevenzione. Le conseguenze a cui si fa riferimento sono sia di tipo medico (ad esempio la morte, la disabilità o il dolore) sia di tipo sociale (ad esempio le conseguenze all'interno dell'ambito lavorativo o familiare)
- *Percezione dell'efficacia*: si riferisce ai benefici che derivano dall'assumere un comportamento teso alla prevenzione. Ciò che spinge una persona ad adottare misure preventive è strettamente legato al contributo che queste azioni hanno nel combattere la malattia. Ad esempio, se un individuo non crede che esista un rapporto causale tra virus HPV e cancro del collo dell'utero, allora non si

---

<sup>72</sup> Rosenstock, IM. *The health belief model and preventive health behavior*. Health Education Monographs. 1974.

<sup>73</sup> Becker, M.H. *The health belief model and personal health behavior*. Health Education Monographs. 1974

vaccinerà, in quanto è convinto che pur facendolo egli non sarà protetto dalla malattia.

- *Percezione dei costi*: indica i costi, o le barriere, che possono essere considerati come impedimenti ad intraprendere il comportamento preventivo. Possono essere di varia natura: costi di tempo, psicologici, di qualità della vita etc. Ovviamente è importante che i benefici siano superiori ai costi derivanti dall'adozione di misure preventive.

Esistono poi dei fattori di mediazione (variabili demografiche, strutturali e sociali, ad esempio il livello di cultura) che influenzano il comportamento di un individuo, poiché agiscono sulle sue percezioni individuali.

Secondo il modello delle credenze sulla salute, possono esserci molte ragioni per cui le persone non modificano il proprio comportamento anche nel caso in cui la loro vulnerabilità effettiva sia elevata. Esistono in effetti prove di una tendenza generale a sottostimare i rischi per la propria salute rispetto a quelli degli altri.<sup>74</sup>

Il principale difetto di questo modello è la mancanza di attenzione a variabili normative o di approvazione sociale. Possiamo quindi dire che l'inclusione delle norme sociali rappresenta il necessario perfezionamento dei benefici o delle barriere percepite del HBM. In altre parole, la prospettiva di un'azione socialmente approvata può essere vista come un beneficio, mentre attuare un comportamento socialmente disapprovato può essere considerato alla stregua di una barriera.

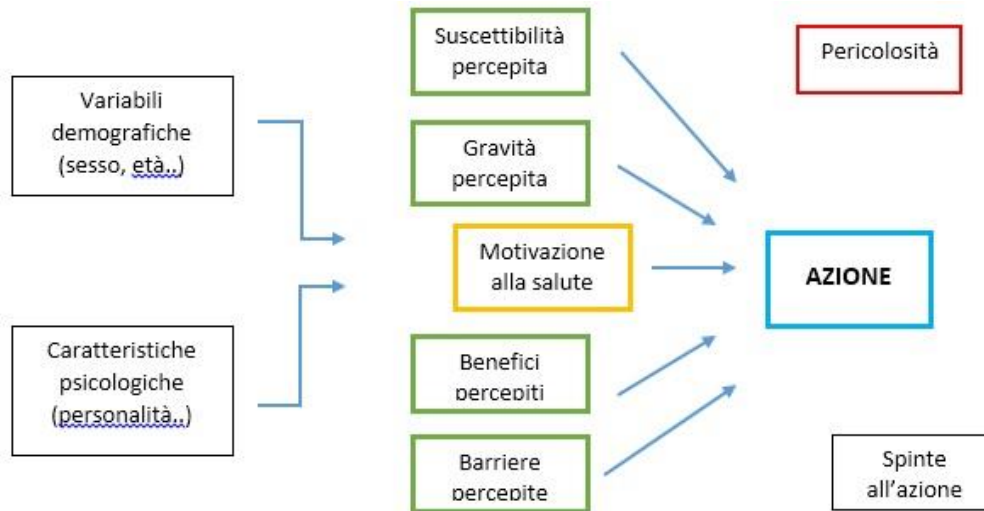
In sintesi, il comportamento che un soggetto decide di tenere, come ad esempio la scelta vaccinale, non è altro che l'esito di un processo di comparazione tra costi e benefici percepiti in cui l'individuo pesa l'efficacia dei rimedi contro le varie percezioni di costo.

Nel caso della vaccinazione anti-HPV il principale beneficio deriva dall'immunità al virus, mentre, ad esempio, gli effetti collaterali e il costo delle dosi del vaccino, possono essere considerati come degli ostacoli, e quindi dei deterrenti per l'attività di prevenzione.

---

<sup>74</sup> Weinstein, N.D. Unrealistic optimism about susceptibility to health problems: Conclusions from a community-wide sample. *Journal of Behavioral Medicine*. 1987.

Gli aspetti meno studiati da questo modello sono i concetti di spinta all'azione e la motivazione all'azione, forse per la difficoltà a darne un costrutto unitario.



## 2.5.2 Theories of Reasoned Action and Planned Behaviour

La teoria del comportamento programmato (the theory of planned behaviour, TPB) è un'estensione della teoria dell'azione ragionata (the theory of reasoned action, TRA) di Ajzen e Fishbein volta a superare alcuni limiti mostrati dalla TRA nei casi in cui gli individui non fossero caratterizzati da un controllo completo sul loro comportamento.

La teoria dell'azione ragionata è una teoria delle determinanti del comportamento basata sull'ipotesi che gli individui possano decidere volontariamente se eseguire o no un assegnato comportamento. In questo modello quindi l'intenzione è considerata la determinante principale del comportamento. Due sono i principi cardine della TRA:<sup>75</sup>

- 1) Il comportamento sottostà al controllo volitivo
- 2) Gli individui sono esseri razionali.

<sup>75</sup> M. Bolognesi, *modelli di comportamento orientati alla salute*

In questo senso la TRA afferma che esistono rapporti quasi matematici tra le convinzioni, gli atteggiamenti, le intenzioni e il comportamento. Il modello è caratterizzato da:

- L'intenzione, che riguarda la volontà di eseguire un certo comportamento. E' influenzata dall'attitudine e dalle norme soggettive;
- L'attitudine evidenzia come gli individui siano maggiormente motivati ad eseguire una certa azione quando l'esito ha un valore significativo.
- Le *norme soggettive* definiscono la pressione sociale percepita dagli individui relativa all'esecuzione o meno di un determinato comportamento.

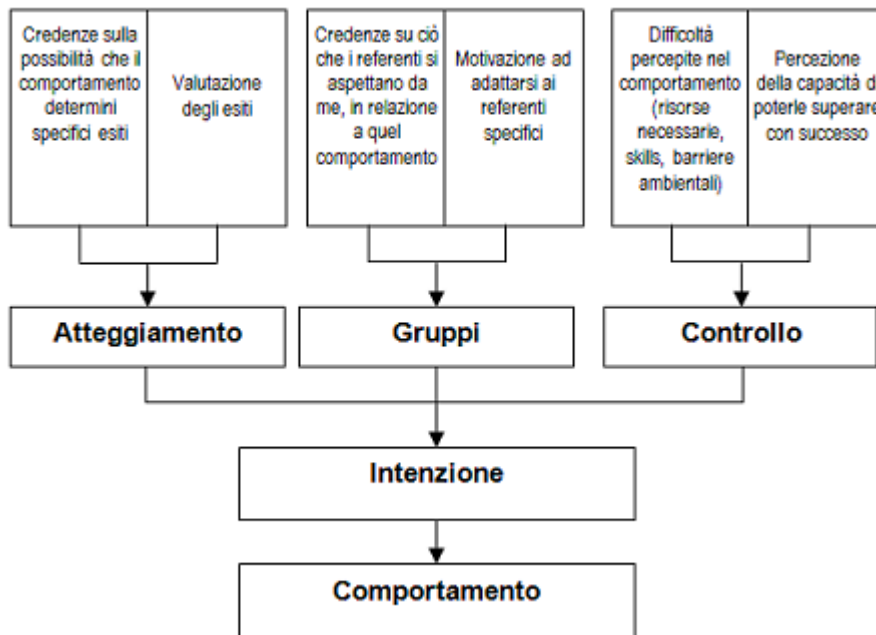
Il fine ultimo della TRA è quello di predire il comportamento. Secondo questa teoria, il comportamento viene influenzato dall'intenzione di realizzare il comportamento stesso. L'intenzione è a sua volta influenzata da tre variabili principali: norme soggettive (la percezione che ha un individuo di quello che le altre persone pensano riguardo alle sue capacità di realizzare il comportamento), atteggiamenti (i valori personali riguardo a certi comportamenti) e auto-efficacia (la convinzione di poter realizzare con successo un comportamento, ad es. avere una dieta sana).

Queste variabili sono a loro volta influenzate dalle convinzioni, che si suddividono in normative (aspettative sociali basate sulle situazioni. Queste vengono considerate la norma) e comportamentali. Le convinzioni normative influenzano le norme soggettive, mentre le convinzioni comportamentali influenzano gli atteggiamenti. Gli atteggiamenti nei confronti di un comportamento sono determinati dalle aspettative dell'individuo riguardo ai risultati che potrà ottenere assumendo quel comportamento e il modo in cui egli valuta tali risultati. L'adozione di misure preventive dipende dunque dalla convinzione o meno che queste possano prevenire i rischi e che i benefici siano maggiori dei costi.

I risultati di numerosi studi però mostrano che non sempre l'intenzione del comportamento porta all'azione reale a causa di una serie di limitazioni circostanziali. In altre parole può venire a mancare la coincidenza tra intenzione ed azione con la conseguenza che il comportamento desiderato non coinciderà con il comportamento realizzato. Osservando che l'intenzione comportamentale non può essere la

determinante esclusiva dell'azione effettiva, Ajzen supera questa difficoltà della TRA sviluppando la teoria del comportamento pianificato (TPB).<sup>76</sup>

Il modello è stato sviluppato per prevedere i comportamenti nei quali il soggetto non dispone del completo controllo volitivo, perché qualche barriera interna od esterna si frappone all'azione.



La teoria prevede che anche un compito difficile può essere tentato, se la percezione di potercela fare è alta. Al contrario, anche azioni semplici non verranno attuate, se l'individuo percepisce barriere tali (interne o esterne) che lo possano bloccare. Queste percezioni derivano dall'esperienza passata del soggetto, ma anche da un'analisi del proprio stato attuale e dall'anticipazione di circostanze future. Con questo modello la determinante principale del comportamento non è più l'intenzione, bensì le credenze soggettive della persona.<sup>77</sup>

Nel modello osserviamo infatti che:

- Sono le credenze sugli esiti dei comportamenti a creare l'atteggiamento nei confronti del comportamento.

<sup>76</sup> Ajzen, *The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991.

<sup>77</sup> D. Trevisani, *Comportamento d'acquisto e comunicazione strategica*, Franco Angeli editore, Milano.

- Sono le credenze su come gli altri reagiranno, a creare la percezione di doversi adattare alle aspettative altrui.
- Sono le credenze del soggetto rispetto a ciò che egli riesce a fare, e non le sue reali capacità, a limitare il suo campo d'azione.

In base alla TPB quindi, possiamo dire che un individuo adotterà un determinato comportamento se pensa che tale comportamento produrrà un risultato che per lui ha un valore, se crede che le persone rilevanti per lui vorrebbero che egli lo adottasse e se crede di avere le necessarie risorse ed opportunità per adottarlo.

Le credenze comportamentali collegano il comportamento target ai suoi esiti previsti. Es: "credo che vaccinandomi non dovrei più preoccuparmi del cancro al collo dell'utero". Questo pensiero come altri rappresenta una pura credenza che può non trovare riscontro nella realtà. Infatti, la vaccinazione non garantisce l'immunità totale dal virus. In sintesi:<sup>78</sup>

- Una credenza comportamentale è la probabilità percepita che il comportamento target produca un certo risultato che potrà essere positivo o negativo.
- La somma delle credenze possedute dall'individuo forma l'atteggiamento verso il comportamento.

Le credenze normative invece si riferiscono alle aspettative comportamentali dei referenti importanti per il soggetto (ad esempio i parenti stretti, gli amici, i colleghi ecc.). Le credenze normative rappresentano quindi ciò che pensiamo che gli altri vorrebbero noi facessimo. Credenze normative e motivazioni ad adattarsi alle aspettative altrui formano la norma soggettiva.

Le credenze sul controllo degli eventi e sulle proprie capacità di azione sono al centro dell'intenzione di fare o no fare, agire o non agire. Il controllo comportamentale percepito si riferisce alla riflessione del soggetto rispetto alla sua abilità di riuscire a mettere in pratica un certo comportamento. Il problema dei *control beliefs* non dipende solo dalla forza delle sfide esterne, ma anche e soprattutto dalla capacità interna che l'individuo sente di possedere, in relazione alle sfide. Relativamente alla vaccinazione ad

---

<sup>78</sup> D. Trevisani, *Comportamento d'acquisto e comunicazione strategica*, Franco Angeli editore, Milano.



esempio, il soggetto può basare le sue credenze di controllo sulla base di passate esperienze.

## 2.6 Applicazione dei modelli socio-cognitivi ai questionari

Quello che è stato fatto è cercare di disegnare un'indagine, e quindi le domande, in forma coerente con i costrutti di un qualche approccio teorico predefinito, come per esempio la TPB. Il passo successivo è stato quello di cercare d'integrare in maniera coerente, e non contraddittoria, differenti approcci teorici, nell'ambito della medesima indagine.

Gli atteggiamenti sono spesso molto complessi, per questo motivo è preferibile misurarli non con una sola domanda ma con una batteria di domande, in modo da poterne cogliere al meglio le diverse sfumature. Per indagare gli atteggiamenti nei confronti del virus HPV, il tumore al collo dell'utero, il vaccino e le strategie di prevenzione sono stati applicati i costrutti delle teorie del paragrafo precedente: l'HBM e la TPB. Di seguito sono riportati alcuni esempi di applicazione delle teorie alle domande all'interno dei due questionari.

*Tabella 7 Esempi di domande formulate sulla base del modello HBM (questionario giovani donne)*

Credo che a vent'anni si sia meno a rischio di contrarre l'infezione da HPV
Non credo che le conseguenze del virus siano così pericolose
Credo che il tumore del collo dell'utero sia una malattia molto grave

*Tabella 8 Esempi di domande formulate sulla base del modello HBM (questionario genitori)*

Crediamo che l'infezione da HPV non sia così pericolosa da richiedere una vaccinazione
Crediamo che il cancro al collo dell'utero sia molto frequente e la probabilità che una donna lo contragga nella sua vita sia molto elevata
Crediamo che il cancro al collo dell'utero sia una malattia molto grave

Le affermazioni della tabella 1 e 2 si riferiscono rispettivamente al questionario indirizzato alle giovani donne e a quello indirizzato ai genitori. Sono solo alcuni esempi di frasi estrapolate da una batteria di affermazioni molto più ampia, per ciascuna delle quali il rispondente deve manifestare il proprio grado di accordo o di disaccordo. Le modalità di risposta proposte sono 6 (completamente in disaccordo, non d'accordo, indifferente, d'accordo, completamente d'accordo, non so). Queste scale di Likert sono state costruite seguendo il costrutto del modello HBM e vogliono indagare il grado di suscettibilità e gravità percepita del virus e del tumore al collo dell'utero.

Le domande delle tabelle seguenti vogliono indagare invece la spinta all'azione secondo il modello HBM. La prima domanda è inserita all'interno del questionario rivolto alle giovani donne nella sezione 6 dedicata esclusivamente alle ragazze che hanno dichiarato di essere state vaccinate. La seconda domanda, è presente nel questionario rivolto ai genitori nella sezione 5 intitolata informazioni generali.

*Tabella 9 esempio di domanda volto ad indagare la spinta all'azione del modello HBM (questionario giovani donne)*

<p>46. Ti ricordi se qualcuna delle persone e/o gruppi sotto elencati hanno condizionato la tua decisione o quella dei tuoi genitori di vaccinarsi contro l'HPV?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Ginecologo/medico di famiglia</li><li><input type="checkbox"/> Genitori</li><li><input type="checkbox"/> Sorelle, fratelli</li><li><input type="checkbox"/> Amiche</li><li><input type="checkbox"/> Operatori sanitari</li><li><input type="checkbox"/> Altro</li></ul>
---

*Tabella 10 esempio di domanda volto ad indagare la spinta all'azione del modello HBM (questionario genitori)*

<p>19. Quali, tra le persone sotto elencate sono per Voi importanti e hanno avuto un ruolo particolare nella decisione vaccinale di vostra figlia?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nonni materni</li><li><input type="checkbox"/> Nonni paterni</li><li><input type="checkbox"/> Sorelle, fratelli</li><li><input type="checkbox"/> Zii/cugini</li><li><input type="checkbox"/> Amici stretti</li><li><input type="checkbox"/> Altro</li></ul>
---

Come sappiamo, secondo il modello TPB, alla base del comportamento si trova l'intenzione di mettere in atto una determinata azione. Le seguenti domande (tabella 5) sono interpretabili secondo il modello TPB, ed indagano rispettivamente le intenzioni future sulla vaccinazione, e quelle sul Pap-test.

*Tabella 11 domande che indagano le intenzioni future secondo la TPB (questionario giovani donne)*

<p>42. Se ti venisse proposta domani la vaccinazione anti HPV, che cosa faresti?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sicuramente mi vaccinerei</li><li><input type="checkbox"/> Probabilmente mi vaccinerei</li><li><input type="checkbox"/> Non so/Neutrale</li><li><input type="checkbox"/> Probabilmente non mi vaccinerei</li><li><input type="checkbox"/> Sicuramente non mi vaccinerei</li></ul> <p>51. Quanto è probabile che tu ti sottoponga all'esame del pap-test in futuro?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Molto probabile (certo)</li><li><input type="checkbox"/> Abbastanza probabile</li><li><input type="checkbox"/> Poco probabile</li><li><input type="checkbox"/> Impossibile</li></ul>
--

Le affermazioni seguenti delle tabelle 6 e 7 sono costruite secondo il modello HBM per capire quali possano essere delle possibili barriere alla vaccinazione. Sia quelle che inserite nel questionario per le giovani donne sia quella inserite nel questionario dei genitori fanno parte di una scala di Likert dove alle rispondenti è data la possibilità di rispondere secondo 6 modalità (completamente in disaccordo, non d'accordo, indifferente, d'accordo, completamente d'accordo, non so).

*Tabella 12 esempi di affermazioni che indagano le barriere percepite secondo il modello HBM (questionario giovani donne)*

Sono contraria a tutte le vaccinazioni
Anche se credo che il vaccino sia utile mi preoccupano di più i suoi possibili effetti collaterali

Tabella 13 esempi di affermazioni che indagano le barriere percepite secondo il modello HBM (questionario genitori)

E' difficile recarsi presso il servizio vaccinale e/o prendere appuntamento con il pediatra per effettuare la vaccinazione
Pensiamo di non avere abbastanza informazioni per prendere una decisione

Le credenze delle persone riguardanti la propria efficacia nel gestire gli eventi influenzano le scelte. Indagare le convinzioni di autoefficacia personale relativamente ad un dato comportamento, nel nostro caso la scelta di vaccinarsi, può permettere di predire la condotta dell'individuo. Le ultime due affermazioni (tabella 8) sono interpretabili nell'ambito dell'autoefficacia secondo l'HBM, mentre la TPB le assimila al controllo comportamentale percepito, cioè alle abilità che il soggetto ritiene di possedere per poter mettere in pratica un determinato comportamento.

Tabella 14 esempi di affermazioni per indagare l'autoefficacia valide per entrambi i modelli (questionario giovani donne)

Nel caso decidessi di vaccinarmi, sarei in grado di prendere un appuntamento e di raggiungere il centro vaccinale da sola, per tutte e 3 le dosi previste
Sono in grado di gestire da sola le scelte future che riguardano la mia salute

Secondo il modello TPB oltre alle credenze comportamentali un aspetto molto importante da considerare sono le credenze normative. Le credenze normative si riferiscono alle aspettative comportamentali dei soggetti importanti per il rispondente (ad esempio i parenti stretti, gli amici, i colleghi ecc.). Le credenze normative rappresentano quindi ciò che pensiamo che gli altri vorrebbero noi facessimo. Credenze normative e motivazioni ad adattarsi alle aspettative altrui formano la norma soggettiva. Le domande seguenti cercano quindi d'indagare le norme soggettive relativamente alla vaccinazione anti-HPV. Le stesse tipologie di domande sono state poste anche per quanto riguarda il Pap-test.

Tabella 15 domande volte ad indagare le credenze normative in relazione al modello TPB (questionario giovani donne)

43. Quanto, in una scala che va da -3 a 3, le persone per te importanti pensano che, in futuro dovresti vaccinarci in futuro?	
Madre	Non dovrei -3 -2 -1 0 1 2 3 Dovrei
Padre	Non dovrei -3 -2 -1 0 1 2 3 Dovrei
Fratelli/sorelle	Non dovrei -3 -2 -1 0 1 2 3 Dovrei
Amiche	Non dovrei -3 -2 -1 0 1 2 3 Dovrei
Altro_____	Non dovrei -3 -2 -1 0 1 2 3 Dovrei
44. Nella tua decisione di sottoporti alla vaccinazione anti HPV in futuro quanto, in una scala da va da 1 a 8, può essere influente l'opinione delle persone sotto elencate?	
Madre	Per niente 1 2 3 4 5 6 7 8 Molto
Padre	Per niente 1 2 3 4 5 6 7 8 Molto
Fratelli/sorelle	Per niente 1 2 3 4 5 6 7 8 Molto
Amiche	Per niente 1 2 3 4 5 6 7 8 Molto
Altro_____	Per niente 1 2 3 4 5 6 7 8 Molto

## 2.7 Struttura del questionario rivolto alle giovani donne

L'idea principale del questionario (*Appendice A*) è quella di focalizzarsi non solo sul processo decisionale che ha portato ad una decisione passata, ma anche sulla condotta futura in merito alle prevenzioni. In coerenza con quanto detto, abbiamo fissato gli obiettivi della ricerca seguendo i due modelli esposti (HBM e TPB). È stato creato quindi un questionario che analizzasse tutte le variabili ritenute influenti per la decisione riguardo la vaccinazione contro il virus del Papilloma. È stato deciso di strutturare il questionario in 7 distinte sezioni, ognuna delle quali avente lo scopo di indagare un preciso argomento di interesse.

All'interno delle sezione 1 sono state inserite domande socio-demografiche, tra cui la composizione del nucleo familiare, l'età dei componenti, la cittadinanza, la provincia, il titolo di studio dei genitori e la religione. Questa sezione ha lo scopo di fornire le informazioni atte alla definizione del profilo tipo delle ragazze vaccinate e non. L'età

attuale della rispondente insieme alle informazioni relative alla cittadinanza ed alla provincia/stato di residenza, sono dati importanti in quanto ci fanno capire se la ragazza possa aver preso parte ad un programma di chiamata attiva o di catch-up. I programmi di vaccinazione sono infatti iniziati in tempi diversi nelle varie regioni italiane (ed esistono anche differenze a livello delle province interne alle regioni), così come esistono diversità tra uno stato e l'altro, quindi questi elementi ci servono per capire se le ragazze non si sono vaccinate perché il programma non era ancora stato avviato oppure se sussistono altre ragioni. La domanda relativa alla religione ci serve per capire se questa possa aver avuto un peso nella scelta vaccinale. Infatti in letteratura esistono numerosi articoli dove si dimostra come la religione possa essere una barriera alla vaccinazione. Ad esempio uno studio condotto in Olanda<sup>79</sup> nel 2009 ha rilevato come, in una regione abitata in prevalenza da protestanti ortodossi, i tassi di vaccinazione fossero molto più bassi rispetto al resto dei Paesi Bassi, in quanto convinti che le vaccinazioni vadano contro il volere di Dio. Un altro studio, condotto nel 2008 in Israele<sup>80</sup>, ha mostrato come la religione abbia un effetto significativo sull'intenzione vaccinatoria, in particolare le madri ebraiche sembrano essere maggiormente intenzionate a far vaccinare le figlie rispetto a quelle musulmane. Inoltre, numerosi studi dimostrano che le principali motivazioni, di natura religiosa, che spesso portano al rifiuto della vaccinazione, sono legate alla paura che il vaccino possa causare promiscuità ed al fatto che, dato che la religione proibisce rapporti prematrimoniali, la vaccinazione non sia necessaria.

La sezione 2 va ad indagare aspetti relativi alla sessualità delle ragazze, in particolar modo si sofferma sui comportamenti sessuali e sulle strategie di prevenzione sino ad ora adottate. La sezione si apre con una domanda filtro per capire se le rispondenti abbiano o meno avuto rapporti sessuali nel corso della loro vita; in caso affermativo il questionario prosegue indagando quali sono i metodi contraccettivi utilizzati e quali invece sono, secondo il loro parere, in grado di proteggere dal contagio con malattie sessualmente trasmissibili. Quest'ultima domanda è molto utile per capire se le rispondenti siano a conoscenza dei metodi che proteggono dal contagio di malattie, ma soprattutto se siano in grado di discriminare i metodi contraccettivi esistenti da quelli in

---

<sup>79</sup> Gefenaite et al. 2012

<sup>80</sup> Natan et al. 2011

grado di proteggere dalle infezioni sessualmente trasmissibili. Le domande successive sono finalizzate a scoprire quali siano le persone a cui le ragazze si affidano per ottenere informazioni sulla sessualità e sui metodi contraccettivi. Tra le domande relative alle attuali strategie di prevenzione viene domandato se hanno mai fatto una visita dal ginecologo, ed in caso affermativo, con quale frequenza e dietro consiglio di chi. Sono poi presenti due quesiti relativi alla conoscenza e all'esecuzione del Pap test; le informazioni che si possono trarre da queste ultime due domande sono utili per capire in che misura il Pap-test venga effettuato al di fuori del programma di screening attuato dal Servizio Sanitario Nazionale (screening opportunistico). È stata inserita inoltre una domanda per capire se vi sia un dialogo in famiglia e quanto le ragazze siano consapevoli delle decisioni prese dai loro genitori riguardanti la loro salute. L'ultima domanda riguarda le vaccinazioni effettuate durante l'infanzia; è importante verificare la predisposizione nei confronti delle altre vaccinazioni, per individuare i soggetti anti-vaccinatori e differenziarli da coloro che rifiutano per altri motivi lo specifico vaccino contro il virus del Papilloma.

Il titolo della terza sezione - conoscenza del virus HPV e del tumore al collo dell'utero - non lascia molti dubbi sul suo contenuto (*Appendice A, sezione 3*). Ottenute le informazioni socio-demografiche e quelle relative alla sessualità e alla contraccezione era indispensabile avere un quadro della conoscenza diffusa del virus HPV e del cancro del collo dell'utero. Ci premeva capire quanto la decisione messa in atto fosse consapevole, verificando il livello di conoscenza su effetti e conseguenze provocate dal virus, sulla sua relazione con il cancro all'utero, sulla diffusione nella popolazione e sul modo in cui può essere contratto. Una delle possibili cause di mancata adesione può infatti derivare proprio dalla carenza di informazioni possedute. Variabili che sono ritenute importanti possono perdere di significato se il decisore è all'oscuro dell'esistenza del problema o della causa che lo provoca. A tal fine, è stata inserita una tabella contenente una serie di affermazioni, lasciando alle rispondenti la possibilità di scelta tra 3 modalità di risposta: sì, no e non so.

Dall'analisi del modello HBM, sappiamo che la decisione riguardo il vaccino è influenzata da dei processi di valutazione riguardanti la suscettibilità e la gravità percepita. In relazione a questo è interessante conoscere il grado di rischio percepito circa la

possibilità di contrarre l'infezione e successivamente il cancro (susceptibilità percepita nei confronti della malattia), e sapere inoltre quanto ritengano gravi le conseguenze della malattia, ossia la percezione della gravità, strettamente collegata alla percezione dei benefici. Per raggiungere tale scopo, conoscere la percezione circa la gravità della malattia e individuare la percezione della susceptibilità all'infezione e di conseguenza al cancro, è stata inserita una scala di Likert contenete 7 affermazioni rispetto si deve esprimere il proprio grado di accordo/disaccordo. Come domanda conclusiva viene chiesto alle ragazze dove o da chi abbiano ottenuto informazioni sull'HPV, sulle sue possibili conseguenze, e sul vaccino ad esso associato. Può essere interessante infatti valutare la correttezza delle informazioni relative al virus e al cancro alla luce delle fonti informative utilizzate.

Nella quarta sezione del questionario si indaga la conoscenza del vaccino contro il Papilloma, per stabilire un eventuale collegamento tra grado di informazioni possedute e decisione realizzata, ma soprattutto per individuare una relazione tra decisione e percezione di costi/benefici. (*Appendice A sezione 4*). A tal proposito, troviamo alcune affermazioni, che sulla base del grado di accordo/disaccordo espresso dal rispondente, permettono di capire la percezione del rispondente circa i benefici e i costi della vaccinazione. Alla fine di questa sezione si arriva al nocciolo della questione: la scelta vaccinale realizzata. Le due sezioni che seguono sono state elaborate in base alla scelta vaccinale intrapresa. Nel caso in cui la ragazza non sia stata vaccinata proseguirà alla sezione 5, altrimenti dovrà passare alla sesta sezione.

La quinta sezione quindi è riservata alle ragazze che hanno risposte di non essere state vaccinate (*Appendice A sezione 5*). Dato che con molta probabilità la decisione vaccinale non è stata presa direttamente dalle stesse ma dai genitori, sussiste il rischio che non ricordino l'evento e non siano in grado di rispondere. È stato scelto comunque di tentare ed abbiamo chiesto loro chi ha preso la decisione finale. Il nostro principale interesse è capire cosa spinge il rispondente ad aver attuato un comportamento piuttosto che un altro. Per raggiungere tale scopo sono state elaborate una serie di motivazioni plausibili che possano aver spinto le rispondenti a non vaccinarsi. La prima tra tutte era la possibilità che la vaccinazione sia stata rimandata, a tal proposito infatti è stata inserita una domanda. Successivamente, anche in questo caso viene proposta una scala di Likert,



dove per ognuna delle possibili cause, proposte sotto forma di semplici affermazioni, si chiede di indicare il grado accordo/disaccordo. La sezione prosegue chiedendo alle ragazze quali fossero le loro intenzioni future in merito alla vaccinazione e a chi si rivolgerebbero per chiedere un parere nel caso venisse loro proposta la vaccinazione. Dal modello TPB sappiamo che una variabile estremamente influente sulle decisioni realizzate in ambito della salute è quella delle norme sociali. Con tale espressione si fa riferimento alla percezione del rispondente riguardo il comportamento ritenuto giusto e approvato dalla società o nello specifico da gruppi più ristretti cui l'individuo sente di far parte. Il giudizio e il comportamento tenuto dal proprio gruppo sociale di riferimento, così come le decisioni attuate da persone ritenute importanti, vengono tenute in grande considerazione e possono determinare la realizzazione di una decisione piuttosto che un'altra. Alla fine di questa sezione abbiamo quindi inserito alcune domande a questo proposito, per capire quanto le norme sociali influenzino il comportamento vaccinale.

Al contrario la sezione sesta è rivolta alle ragazze che sono state vaccinate. Anche in questo caso si chiede chi abbia preso la decisione vaccinale, nell'ottica d'indagare le spinte all'azione suggerite dal modello HBM si chiede se ci sono state delle persone che hanno influenzato tale scelta; come ad esempio, parenti stretti, amici, etc. L'ultima domanda chiede se ci sono stati, e in caso affermativo quali siano stati, gli effetti collaterali dovuti alla vaccinazione.

L'ultima sezione è nuovamente rivolta a tutte le ragazze ed è qui che l'attenzione si sposta su un altro macro argomento della ricerca: le intenzioni future in merito alla prevenzione del cancro al collo dell'utero. Le intenzioni in tema di prevenzione sono interessanti prese singolarmente ma lo diventano soprattutto se analizzate alla luce delle scelte vaccinali effettuate. La sezione inizia quindi con una scala di Likert che presenta affermazioni che vanno ad indagare gli atteggiamenti verso il Pap test; anche in questa sezione si trovano domande relative alle norme sociali, questa volta però nei confronti delle scelte di prevenzione ed in particolare nei confronti del Pap-test.

Come sappiamo secondo il modello delle credenze sulla salute, possono esserci molte ragioni per cui le persone non modificano il proprio comportamento rilevante per la salute anche nel caso in cui la loro vulnerabilità effettiva sia elevata. È evidente infatti

che è presente una tendenza generale a sottostimare i rischi per la propria salute rispetto a quelli degli altri. Così, anche se si accetta l'idea che l'infezione da HPV sia molto diffusa ci si potrebbe sentire protetti da una costituzione particolarmente solida. A tal fine sono state inserite una serie di domande dove viene chiesto di stimare la probabilità di accadimento di un determinato evento, ad esempio la probabilità in relazione al proprio stile di vita di contrarre il virus HPV o di ammalarsi di tumore alla cervice uterina nel corso della vita.

## 2.8 Struttura del questionario rivolto ai genitori

Questo questionario (*Appendice B*) si concentra l'attenzione non su un possibile condotta futura ma sulla motivazione che ha caratterizzato una decisione passata. Sono quindi le determinanti, le ragioni e le cause dell'adesione/mancata adesione, riguardo alla vaccinazione contro il virus del Papilloma, gli elementi portanti del questionario. Come descritto nei paragrafi precedenti questo questionario è indirizzato ai genitori delle figlie adolescenti da poco reclutate per la vaccinazione; non è stato ritenuto opportuno infatti focalizzare l'indagine sulle adolescenti in quanto, data la giovane età, il loro potere decisionale è limitato. Le domande sono state poste al plurale in quanto, ove possibile, è stato ritenuto preferibile che partecipassero entrambi i genitori.

Il questionario si apre con una serie di domande socio-demografiche per poter identificare un profilo-tipo di chi accetta e di chi rifiuta la vaccinazione (*Appendice B sezione 1*). Sono state incluse una serie di variabili standard, quali composizione del nucleo familiare, età, cittadinanza, livello di istruzione e la professione del rispondente. Un'altra variabile su cui indagare è la fede religiosa, alla luce della relazione con la decisione realizzata sulla vaccinazione, evidenziata in molte ricerche precedentemente citate.

Nella seconda sezione è presente una batteria di affermazioni per valutare il livello di conoscenza del virus e del cancro al collo dell'utero. Al rispondete sono state date tre modalità di risposta tra cui scegliere: sì, no, non so.

Tabella 16 esempi di domande sezione 2 questionario rivolto ai genitori

Il virus HPV può causare il cancro al collo dell'utero
<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non so
L'infezione da HPV può essere contratta solo dalle donne
<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non so

I motivi per cui è stata inserita questa sezione sono gli stessi che valgono per il questionario rivolto alle ragazze universitarie: avere un quadro della conoscenza diffusa sull'argomento e capire quando la decisione messa in atto sia stata consapevole.

All'interno della sezione terza invece si trovano delle domande relative al vaccino contro il Papilloma. Sono state inserite per stabilire un eventuale collegamento tra grado di informazioni possedute e decisione realizzata. Inoltre si è cercato di cogliere le percezioni dei costi e dei benefici derivanti dalla decisione vaccinale attuata. Si richiede dunque l'opinione su rischi e sull'efficacia del vaccino, su quanto venga percepito sicuro e affidabile o al contrario rischioso.

A tal proposito, nella sezione 4 del questionario troviamo alcune affermazioni, che sulla base del grado di accordo/disaccordo espresso dal rispondente, permettono di capire la percezione del rispondente circa i benefici e i costi della somministrazione del vaccino alla figlia. Inoltre essendo l'età a cui viene proposto il vaccino un argomento molto discusso e dibattuto, viene chiesto al rispondente di indicare a quale età, secondo il suo parere, sarebbe corretto somministrare il vaccino.

Al fine di meglio apprezzare l'importanza dell'influenza sociale nelle scelte degli individui anche in questionario si trova una sezione (*Appendice B, sezione 5*) dedicata alle norme sociali. Il concetto di norma sociale è legato a quello di influenza sociale poiché l'individuo, che si trova ad interagire all'interno di un gruppo, è portato a valutare nelle sue decisioni le leggi che regolano i comportamenti all'interno del gruppo.

Un esempio di quanto le norme sociali abbiano un peso rilevante nelle scelte degli individui si può ritrovare nei risultati di un'indagine condotta dal Governo Olandese

svolta nel 2009<sup>81</sup> per indagare le cause della minore diffusione (47%) rispetto alle aspettative (70%) del vaccino contro l'HPV fra le ragazze di età compresa fra 13 e 16 anni. L'indagine ha esaminato quali fossero le determinanti sociali e psicologiche caratterizzanti le intenzioni vaccinali delle interessate e delle loro madri. Il questionario presentato era articolato in due parti, una finalizzata ad indagare la conoscenza del virus e del corrispondente vaccino, e una focalizzata sugli aspetti sociali (norme), psicologici e demografici. È risultato come madri e figlie fossero significativamente più propense al vaccino contro l'HPV quando ricevono opinioni positive (influenza), da amici, medici di famiglia, dottori, infermieri del servizio sanitario municipale e dal Ministero della Salute. Alle fine della sezione 5 viene chiesto quale sia stata la scelta vaccinale effettuata dando al rispondente la possibilità di scegliere tra 4 modalità di risposta che presumibilmente coprono tutte le possibili scelte. Per ogni scelta vaccinale corrisponde una sola sezione dove il rispondente trova delle domande a lui specificamente dedicate. La sesta è per coloro che non hanno fatto fare nemmeno una dose e non intendono vaccinare loro figlia in futuro. La sezione 7 è rivolta a coloro che pur avendo iniziato il ciclo vaccinale hanno deciso di interromperlo. L'ottava sezione invece è dedicata ai genitori che hanno fatto vaccinare le loro figlie, mentre la nona è per coloro che ancora non lo hanno fatto ma intendono farlo in futuro. Queste quattro sezioni vogliono indagare la percezione del rischio. È interessante infatti conoscere il grado di rischio percepito dai genitori circa la possibilità che le figlie contraggano l'infezione e successivamente il cancro. Per raggiungere tale scopo è stato chiesto d'indicare con quale probabilità ritengono che un determinato accadimento possa verificarsi. Inoltre, come già discusso in precedenza, vista la tendenza a sottostimare i rischi per la propria salute, in questo caso quella delle proprie figlie, rispetto a quelli degli altri, le stesse domande sono state riproposte cambiando il soggetto; è stato chiesto quindi d'indicare con quanta probabilità si ritiene che, ad esempio, una ragazza sessualmente attiva possa contrarre l'infezione da HPV.

L'ultima sezione del questionario è dedicata alle abitudini sanitarie. Tali informazioni saranno utili per identificare più approfonditamente il profilo dei rispondenti. Nella letteratura molte ricerche hanno evidenziato una relazione significativa tra le abitudini

---

<sup>81</sup> Van Keulen et al. *Determinants of HPV vaccination intentions among Dutch girls and their mothers: a cross sectional study*, BMC Public Health, 2013.

sanitarie e la decisione di vaccinazione, in particolare riguardo al tipo di medicina utilizzata, all'importanza assegnata alla prevenzione, alla frequenza delle visite e alla relazione con i medici.

## *Capitolo 3*

### 3. RISULTATI

#### 3.1 Introduzione ai risultati

In questo capitolo verranno presentati i risultati dell'indagine rivolta alle giovani donne condotta presso l'Università di Firenze. Questi verranno spesso comparati con quelli ottenuti dall'indagine svolta presso il dipartimento di Economia e Management dell'Università di Pisa. Il capitolo si apre presentando i risultati ottenuti dall'analisi delle caratteristiche socio-demografiche cercando di fornire un quadro del background da cui le ragazze provengono, per poi passare ad analizzare gli aspetti connessi alla sessualità e alla prevenzione. Essendo interessante capire quanto la decisione vaccinale messa in atto sia stata consapevole il paragrafo successivo è dedicato a valutare la conoscenza delle giovani in merito al virus HPV; quindi si procede ad analizzare la vulnerabilità percepita delle ragazze nei confronti dell'infezione e del cancro alla cervice uterina. Si prosegue andando al nocciolo della questione, ovvero analizzando la scelta vaccinale delle ragazze, cercando di identificare le motivazioni e le variabili che possono aver contribuito a formare la decisione finale. Il successivo paragrafo riguarda un tema centrale della ricerca ovvero l'analisi delle intenzioni future in merito alla prevenzione del cancro alla cervice. Il capitolo si conclude con un aspetto fondamentale che influenza il processo decisionale: le norme sociali. Prima di procedere con la presentazione vera e propria segue un breve paragrafo volto a mostrare i metodi utilizzati per studiare le associazioni tra le variabili.

### 3.2 Associazioni tra variabili

Per valutare se tra le variabili fossero presenti delle associazioni significative si è utilizzato il test statistico d'indipendenza. Al fine di presentare tale metodologia di analisi è necessario fare un passo indietro al concetto di test dell'ipotesi. Il test di verifica d'ipotesi si utilizza infatti per verificare la bontà di un'ipotesi, cioè un'affermazione che si presta ad essere confermata o smentita dai dati osservati sperimentalmente. Nella prova di ipotesi distinguiamo un'ipotesi nulla,  $H_0$ , la quale viene considerata vera a meno di ottenere prove evidenti della validità del contrario, e un'ipotesi alternativa  $H_1$ , contro la quale viene verificata l'ipotesi nulla. La verifica di un'ipotesi significa la sua accettazione o il rifiuto, ad un prestabilito livello di probabilità. A questo scopo si utilizza un test; in generale un test statistico è un giudizio di conformità probabilistica fra campione e popolazione e serve per decidere se alcune situazioni ipotetiche concernenti la popolazione appaiono ragionevoli o meno alla luce dell'evidenza empirica. Si distingue tra test parametrici e non parametrici. I primi si utilizzano quand'è nota la funzione di ripartizione della variabile aleatoria che rappresenta la popolazione e quando l'ipotesi sottoposta a verifica riguarda il valore di uno dei parametri. I test parametrici sono basati soprattutto su distribuzione normale e t di Student. Accade spesso che non si sia in grado di dimostrare il tipo di distribuzione dei dati, o che questi siano distribuiti in modo diverso da quelli standard, come nel caso di numerosità ridotta; in questi casi si utilizzano i test non parametrici. Quest'ultimi infatti non sono vincolati al tipo di distribuzione della popolazione, e sono applicabili laddove non sia possibile ricorrere ai test parametrici.

Volendo verificare l'associazione tra variabili abbiamo utilizzato il test di indipendenza; La verifica dell'indipendenza consiste nel confronto tra le frequenze osservate e le frequenze teoriche. A tale scopo si usa solitamente la statistica test Chi-quadrato. A partire da una tabella a doppia entrata Il test del chi quadrato è un test che determina la probabilità che i dati trovati prefigurino un relazione tra le due variabili con una probabilità di errore nota.

Data una tabella a doppia entrata (tabella di contingenza) con  $r$  righe e  $c$  colonne, a partire dai caratteri  $X$  e  $Y$ ,  $n_{ij}$  rappresenta la frequenza con cui si presenta la coppia di

modalità  $(x_i, y_j)$ . Dato un campione casuale di  $n$  unità, si verifica al livello di significatività  $\alpha$ , l'ipotesi nulla che i due caratteri siano indipendenti:

$$H_0 : n_{ij}^T = \frac{n_{i.}n_{.j}}{n}$$

Contro l'ipotesi alternativa

$$H_1 : n_{ij}^T \neq \frac{n_{i.}n_{.j}}{n}$$

dove  $n_{ij}^T$  è la frequenza teorica calcolata per ciascuna coppia di caratteri.

La statistica utilizzata è:

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(n_{ij} - n_{ij}^T)^2}{n_{ij}^T}$$

Nel caso in cui l'ipotesi nulla sia vera si distribuisce come una v.a. chi quadrato con  $(r-1)(c-1)$  gradi di libertà.

Quindi si rifiuta l'ipotesi nulla  $H_0$  se  $X^2 > \chi_{\alpha; (r-1)(c-1)}^2$ .

Il test chi-quadrato però è un metodo valido quando le frequenze sono grandi. Infatti, una regola perché sia valido è che il valore atteso di ogni cella sia maggiore o uguale a 5. Quando le frequenze attese sono basse si utilizza invece il test esatto di Fisher. Questo si applica come il test chi-quadrato per verificare l'indipendenza di due v.a. rappresentate in una tabella di contingenza, ma è basato sulla distribuzione ipergeometrica. Quando il campione è piccolo o il numero di osservazioni per ciascun elemento della tabella è inferiore a 5, questo test assicura maggior precisione rispetto ai test basati sulla normale o sul chi-quadrato. Il test esatto di Fisher, che prende il nome dal suo ideatore, serve quindi a verificare se i dati dicotomici riassunti in una tabella di contingenza 2x2 sono compatibili con l'ipotesi nulla che le popolazioni di origine dei due campioni abbiano la stessa suddivisione dicotomica e che le differenze osservate siano dovute semplicemente al caso. Ronald Fisher dimostrò, basandosi sulla funzione densità



della v.a. ipergeometrica, che la probabilità di ottenere i valori in tabella si ricava dalla formula

$$P = \frac{\binom{a+b}{c} \binom{c+d}{c}}{\binom{n}{a+c}} = \frac{(a+b)!(c+d)!(a+c)!(b+d)!}{n!a!b!c!d!}$$

Questa formula dà le probabilità esatte di osservare i valori  $a, b, c, d$  (dati  $a+b, a+c, c+d, b+d$ ) qualora sia vera l'ipotesi nulla.

Ciò significa che l'ipotesi nulla  $H_0$  verrà rifiutata se  $P < \alpha$ .

Per l'analisi dei dati il livello di significatività  $\alpha$  è fissato a 0,05.

### 3.3 Caratteristiche socio-demografiche

Sono stati compilati in totale 104 questionari presso l'università di Firenze e 125 presso l'Università di Pisa. Il campione, coerentemente con l'oggetto d'indagine, è quindi formato interamente da ragazze frequentati il primo anno di università; l'età media del campione è 20 anni, con un'età minima di 18 e una massima di 32.

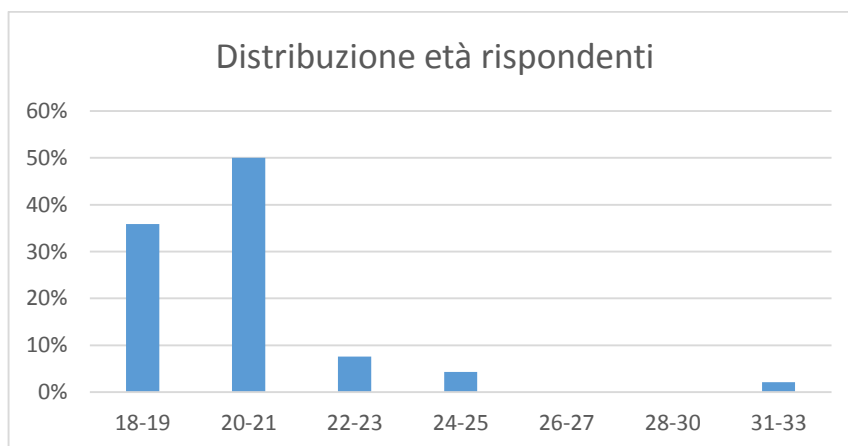


Grafico 1 distribuzione dell'età delle rispondenti all'interno del campione di Firenze.

Il nucleo familiare del campione risulta essere di tipo tradizionale, formato da madre, padre ed eventuali fratelli e/o sorelle. La madre ha un'età compresa tra i 40 e i 63 anni, con una prevalenza nella fascia 50-54 anni, mentre il padre ha tra i 40 e i 69 anni con

una prevalenza nella fascia 50-54 anni. Il 43% delle rispondenti ha almeno un fratello e il 40% ha almeno una sorella.

In altre ricerche spesso emerge che i genitori più restii a vaccinare hanno un'età più avanzata. La spiegazione che viene data in merito a questa evidenza è che l'età dei genitori può essere correlata ad un aumento dell'ansia rispetto alla salute del figlio e quindi a maggiori preoccupazioni legate ad esempio ai possibili effetti collaterali del vaccino. Anche dai risultati della nostra ricerca emerge una differenza significativa tra l'età dei padri delle ragazze vaccinate rispetto a quelle non vaccinate. È necessario specificare che i dati che seguiranno sono frutto dell'analisi aggregata dei due campioni, in quanto per studiare le associazioni i soli dati di Firenze non erano sufficienti. La percentuale di padri con un'età al di sopra dei 54 anni ammonta all'80% per le ragazze non vaccinate, contro il 27% per le ragazze vaccinate. Risultato che concorda con quello delle ricerche sopracitate.

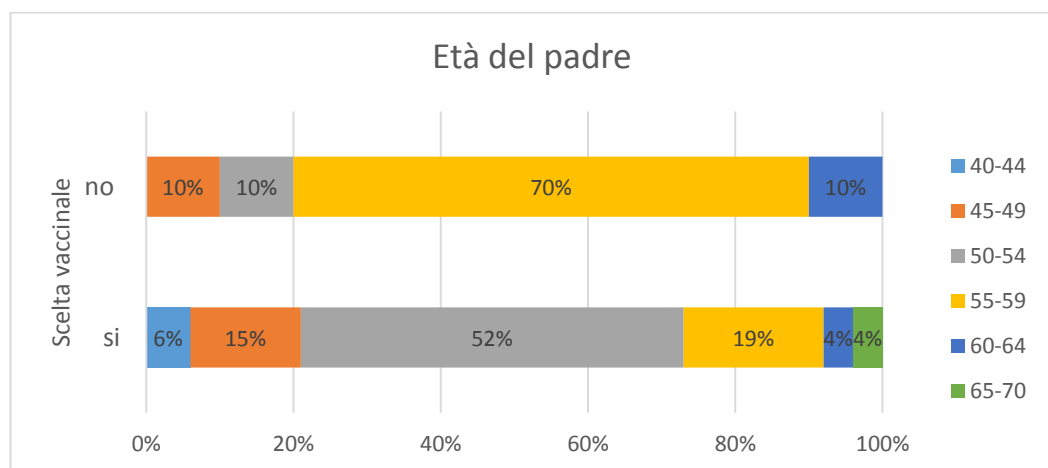


Grafico 2 distribuzione dell'età del padre in base alla scelta vaccinale. Firenze + Pisa.  
(Fisher's exact test p-value: 0,040)

In relazione alla cittadinanza l'90% delle ragazze è italiana, mentre il 10% ha cittadinanza straniera. All'età di 16 anni il 96% risiedeva in Italia ed il restante 4% in uno stato estero.  
(Grafico 3)

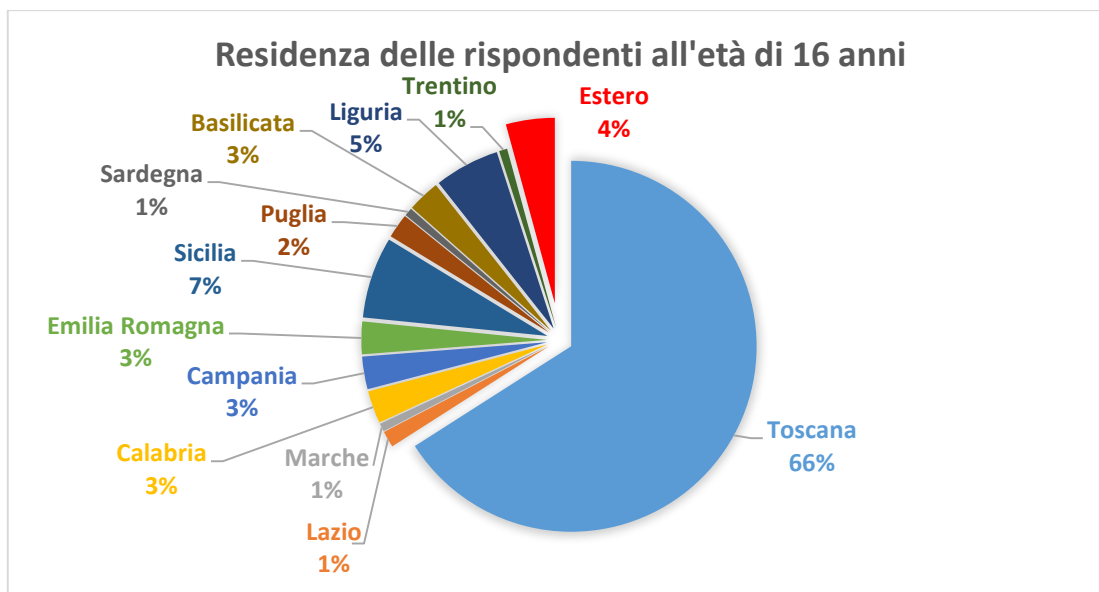
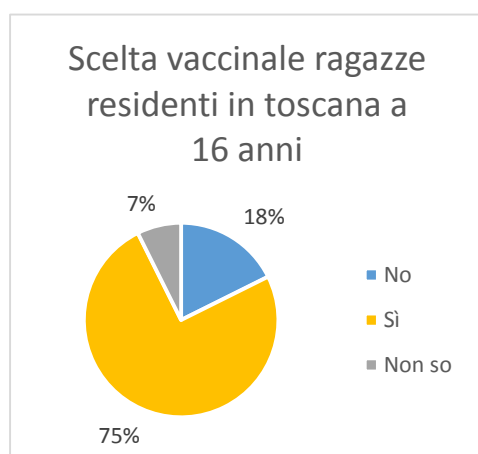


Grafico 3 Distribuzione della residenza delle ragazze all'età di 16 anni. Firenze + Pisa.

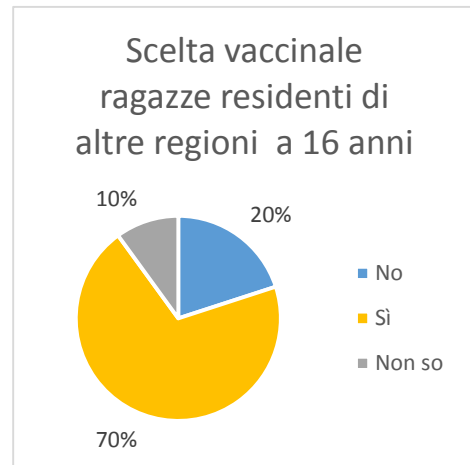
Non sorprende che tra le residenti in Italia emerga una netta prevalenza per la Toscana (66%); segue la Sicilia (7%), la Liguria (5%), la Calabria (3%), la Campania (3%), la Basilicata (3%), l'Emilia Romagna (3%), la Puglia (2%), il Lazio (1%), le Marche (1%), la Sardegna (1%) ed il Trentino-Alto Adige (1%). Da sottolineare che circa il 40% delle rispondenti non ha rivelato la provincia di residenza.



Come sappiamo dal 2009 in Toscana l'offerta attiva del vaccino è stata ampliata anche alla coorte delle ragazze nel sedicesimo anno di età (con recupero delle diciassetenni). Infatti, per quanto riguarda le ragazze che a 16 anni si trovavano in Toscana, notiamo che oltre il 75% ha scelto di vaccinarsi. Invece, nella maggioranza dei casi, le altre regioni da cui le ragazze provengono

non hanno esteso l'offerta attiva ad altre coorti di età. Ciò nonostante la percentuale di ragazze vaccinate è solo leggermente più bassa, ma non significativamente differente alla percentuale di giovani vaccinate in Toscana; L'offerta attiva per le regioni come la Sicilia, la Calabria, la Campania, il Lazio, la Puglia, la Sardegna, l'Emilia Romagna ed il Trentino alto Adige è riservata soltanto alle bambine nel dodicesimo anno di età. Le ragazze che hanno scelto di vaccinarsi quindi, a parte quelle provenienti dalla Liguria e

dalla Basilicata, lo hanno fatto in modo autonomo, senza ricevere un invito da parte della USL. Per quanto riguarda le ragazze straniere, a parte una spagnola, nessuna di coloro che risiedeva all'estero all'età di 16 anni è stata vaccinata. Nonostante questo, l'80% afferma di aver sentito parlare del vaccino, e la maggior parte di loro dichiara di essere favorevole alla vaccinazione nel caso le venisse proposta.



Le domande successive ci hanno fornito informazioni sul titolo di studio dei genitori delle rispondenti. Spesso in altre ricerche è emerso come i genitori con un titolo di studio più elevato fossero più critici nei confronti delle vaccinazioni<sup>82</sup>; In realtà dalla nostra ricerca la differenza tra i livelli di studio rispetto alla scelta vaccinale, sia per la madre che per il padre, non risulta essere significativa. In generale possiamo notare che la maggioranza possiede un diploma mentre, a seguire troviamo che circa il 30% possiede una licenza media e circa il 15% una laurea.

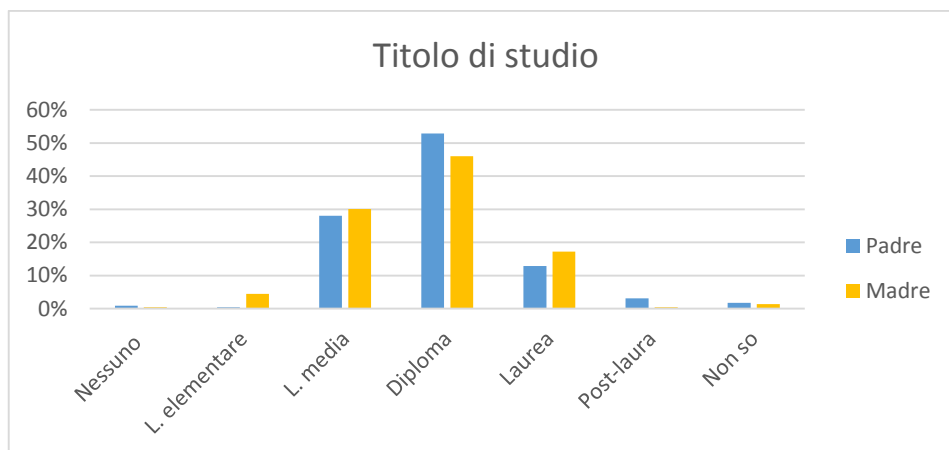


Grafico 4 Distribuzione del titolo di studio dei genitori. Firenze + Pisa.

Per quanto riguarda la religione il 75% delle ragazze è di religione cattolica, l'8% atea, 12% non praticante ed il restante 5% pratica altre religioni tra cui quella ortodossa, protestante, musulmana, buddista e induista. Complessivamente possiamo affermare

<sup>82</sup> Progetto "Indagine sui Determinanti del Rifiuto dell'offerta Vaccinale nella Regione Veneto"

che la religione professata dalle ragazze combacia con quella della famiglia di appartenenza. Nonostante non si possa affermare che vi sia una significativa associazione tra la fede professata e la scelta vaccinale, è necessario mettere in evidenza che tutte le famiglie che si dichiarano atee hanno scelto di vaccinarsi. Riassumendo benché non siano emerse evidenze che indichino come la regione di residenza abbia un peso nella scelta vaccinale questa è una variabile da tenere in considerazione soprattutto alla luce del fatto che ogni regione applica una diversa strategia vaccinale. Relativamente all'ambito familiare è importante evidenziare che i genitori delle ragazze non vaccinate presentano età più elevate mentre i genitori che non si riconoscono in nessuna fede religiosa sembrano essere più inclini alla vaccinazione.

### 3.4 Sessualità e metodi contraccettivi

Alcune domande della seconda sezione sono orientate a comprendere quali siano i comportamenti delle ragazze in merito alla loro sessualità e alla prevenzione di malattie sessualmente trasmissibili. Questa sezione si apre con una domanda che ci permette di distinguere le ragazze che hanno avuto rapporti sessuali completi da coloro che ancora non ne hanno avuti. Tra il 75% delle ragazze che ha risposto positivamente l'età media del primo rapporto è circa 17 anni. Da sottolineare che il 25% non ha risposto a questa domanda ritenendola, forse, troppo personale.

Per quanto riguarda le fonti informative i dati di Firenze confermano quelli della tranche pisana. Analizzando i dati emerge come il ginecologo risulti essere la fonte informativa per eccellenza per i temi legati alla sessualità e alla contraccezione; a seguire troviamo quella che potremo definire una fonte informativa non ufficiale, vale a dire le amiche. Queste considerazioni non sono più vere per quanto riguarda le fonti informative in merito al virus e al vaccino HPV. Infatti, la scelta delle fonti informative sembra essere legata al tipo di informazione che si ricerca; per le informazioni sulla sessualità e la contraccezione viene preferito il ginecologo o le amiche, mentre per le informazioni sul virus HPV e il suo vaccino ci si rivolge principalmente ai genitori e al ginecologo.

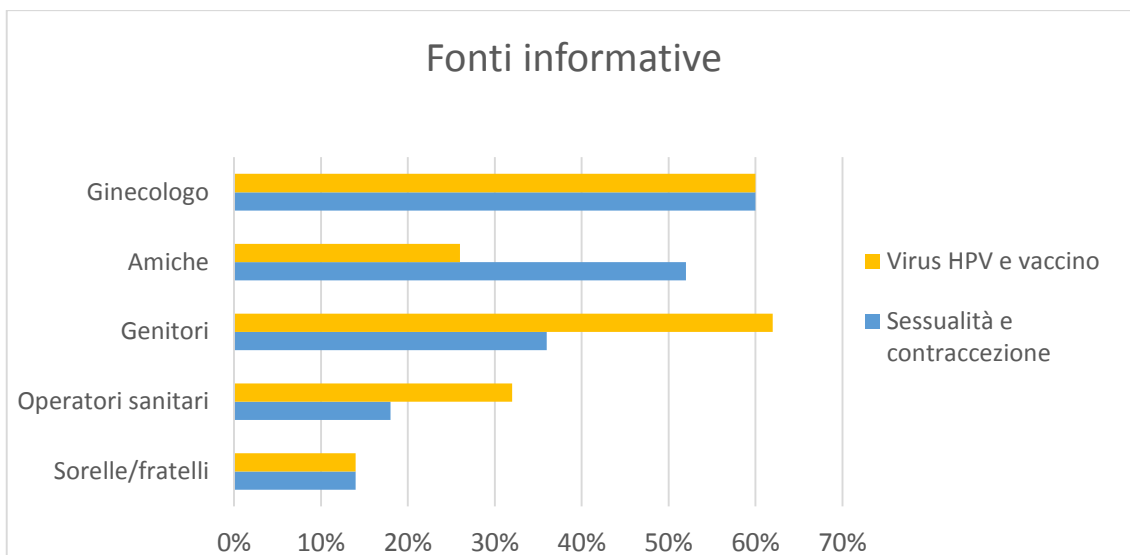


Grafico 5 fonti informative virus HPV vaccino, sessualità e contraccezione.

Alla luce del fatto che più del 50% delle rispondenti ha indicato «le amiche» come fonte informativa per i temi legati alla sessualità e alla contraccezione, e considerando i due grafici 6 e 7, si può dedurre che l'opinione delle amiche ha un peso maggiore per gli argomenti legati alla sessualità, mentre, per le informazioni sui metodi contraccettivi si preferisce il parere del ginecologo.

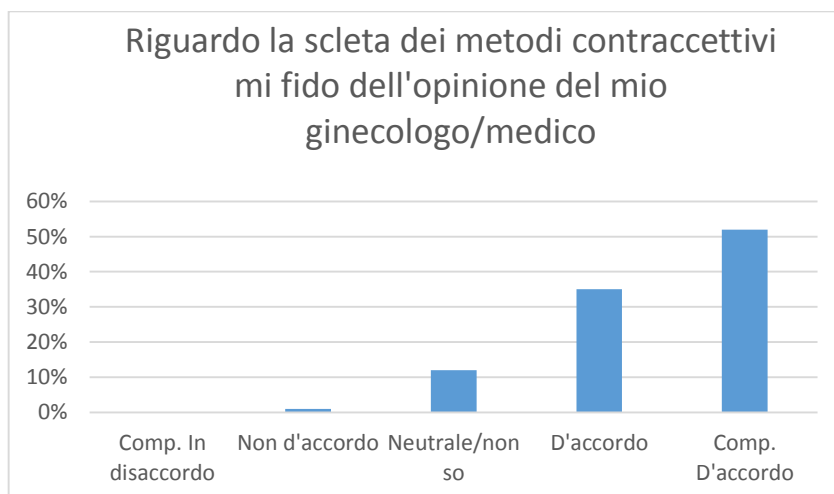
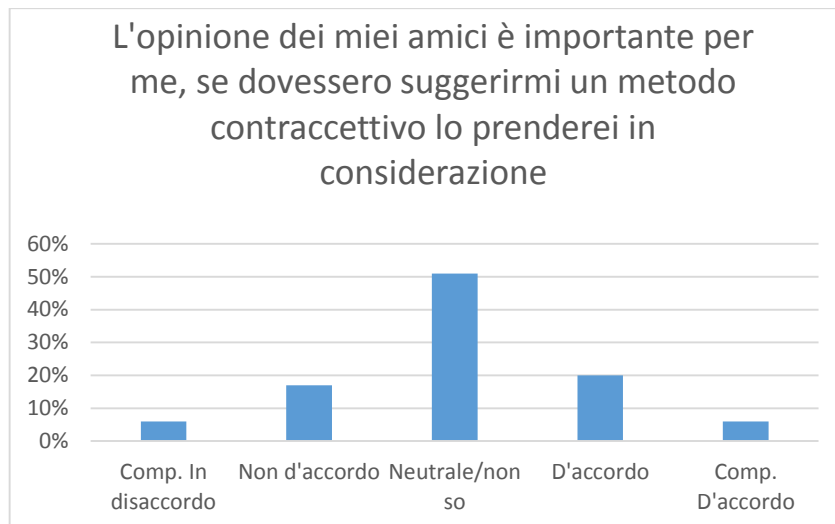
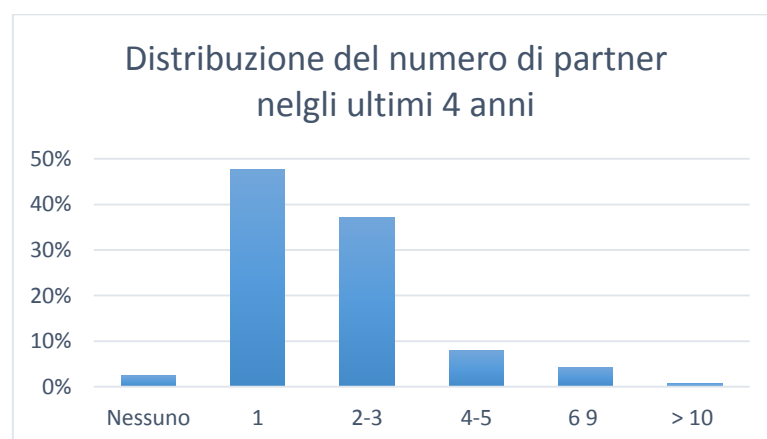


Grafico 6 parere del ginecologo in merito ai contraccettivi



*Grafico 7 parere degli amici in merito ai contraccettivi*

Come sappiamo, la probabilità di contrarre l'infezione da virus HPV aumenta notevolmente tra le ragazze che hanno numerosi partner sessuali; al fine di poter delineare un profilo di rischio delle rispondenti è stato chiesto di indicare il numero di partner nell'ultimo anno e quello negli ultimi quattro anni. Queste domande sono molto utili per esempio per capire se ci può essere una relazione tra il numero di partner sessuali e le strategie di prevenzione. In generale, dall'analisi congiunta delle due tranche, osserviamo che è stata accertata la presenza di una maggioranza di rispondenti con partner fisso, ed una minoranza con più partner. I dati relativi al numero di partner negli ultimi quattro anni invece mostrano un andamento più variabile; oltre il 49% delle ragazze ha avuto più di due partner negli ultimi 4 anni.



*Grafico 8 distribuzione numero di partner negli ultimi 4 anni. Firenze + Pisa.*

Accorpando i dati della tranche di Firenze e quella di Pisa non è stata rilevata nessuna associazione staticamente rilevante tra il numero di partner e la frequenza con cui le ragazze si recano dal ginecologo. Lo stesso vale per la relazione tra il numero di partner e la scelta di effettuare il Pap-test. Questo può dipendere dal fatto che, nonostante la scelta di accorpare la tranche fiorentina e quella pisana, le numerosità statistiche sono insufficienti per evidenziare relazioni statisticamente significative.

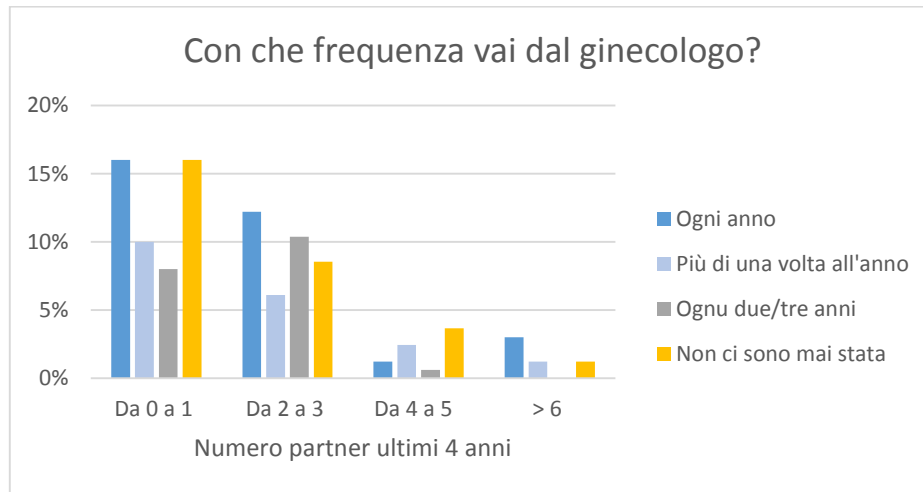


Grafico 9 distribuzione frequenza visite dal ginecologo rispetto al numero di partner. Firenze + Pisa.

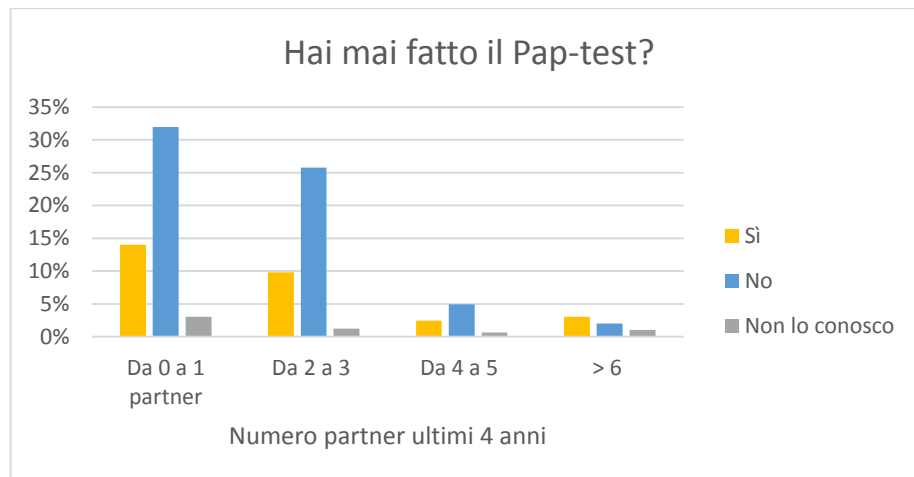


Grafico 10 distribuzione esame Pap-test in relazione al numero di partner. Firenze + Pisa.

Per quanto riguarda i metodi contraccettivi il profilattico è sicuramente quello più utilizzato. Il 77% delle ragazze ha infatti selezionato questa modalità di prevenzione; al



secondo posto troviamo la pillola anticoncezionale e a seguire il coito interrotto, l'anello anticoncezionale e il cerotto anticoncezionale. I dati dei seguenti grafici si riferiscono al campione di Firenze, ma sono perfettamente coerenti con quelli di Pisa. Nonostante il 98% delle ragazze abbia indicato correttamente il preservativo tra i metodi contraccettivi che proteggono da malattie sessualmente trasmissibili, sono state selezionate anche altre opzioni tra le quali spiccano la pillola anticoncezionale e l'anello vaginale. Da sottolineare è che il 70% delle ragazze che hanno indicato la pillola come metodo di prevenzione da malattie sessualmente trasmissibili, è composto da ragazze che hanno già effettuato almeno una visita ginecologica e che quindi almeno in teoria non dovrebbero essere così inesperte in termini di prevenzione.

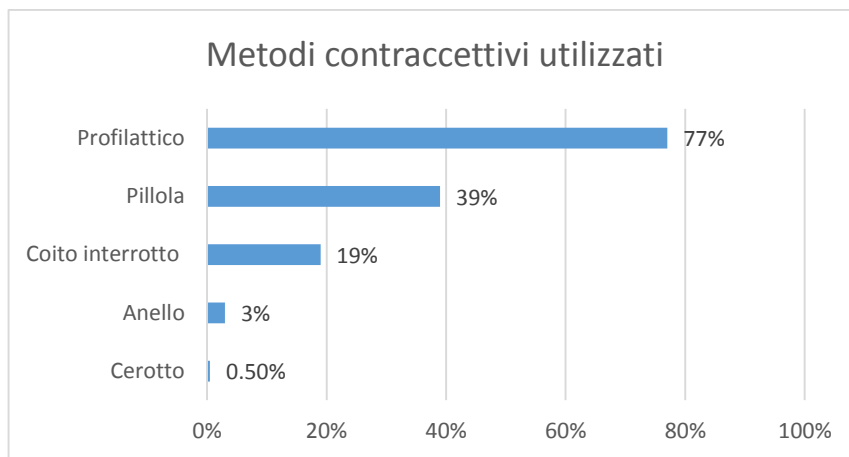


Grafico 11 distribuzione dei metodi contraccettivi utilizzati

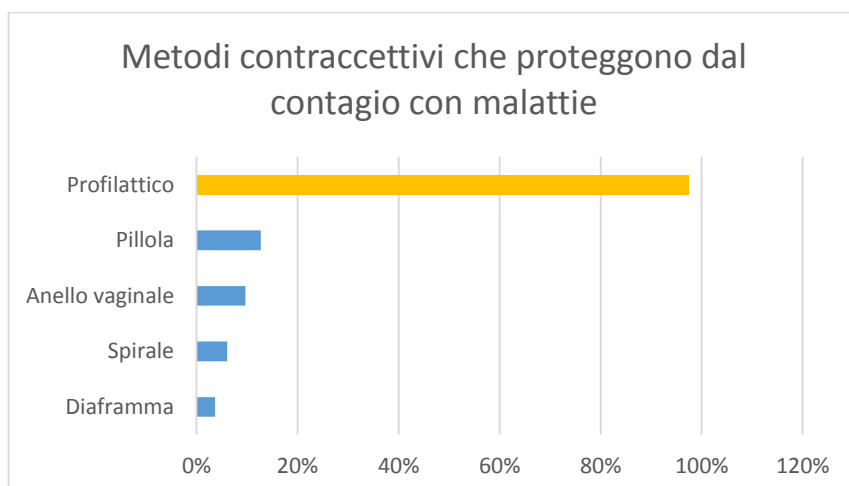


Grafico 12 distribuzione dei metodi contraccettivi che proteggono dal contagio con malattie.

Dal prossimo grafico è evidente una relazione tra il tipo di partner e la frequenza con cui le ragazze utilizzerebbero il preservativo. Se per i rapporti con il partner fisso si può fare un'eccezione e in alcune occasioni non utilizzare tale metodo contraccettivo, la maggior parte delle rispondenti non è intenzionata a fare diversamente se si tratta di amici o partner occasionali.

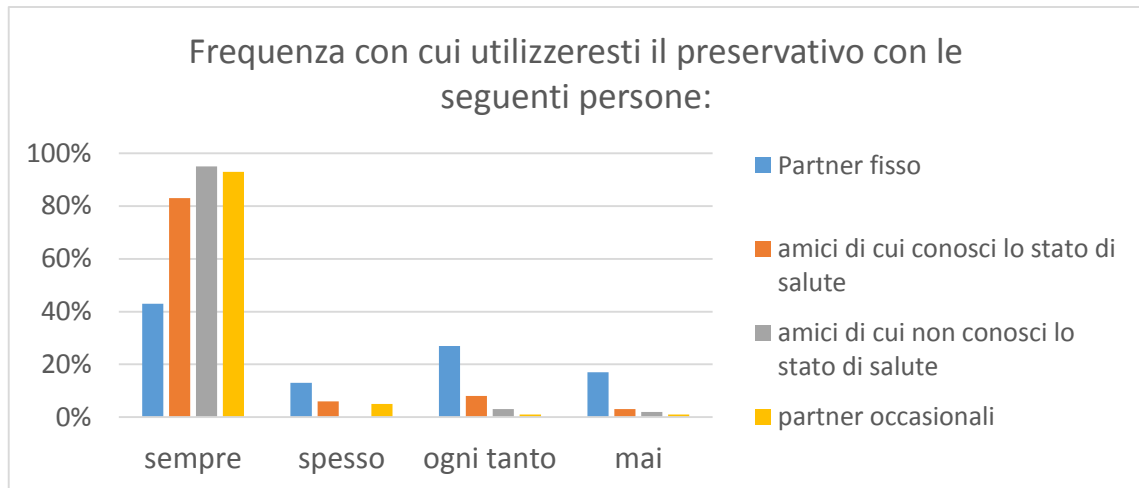


Grafico 13 distribuzione frequenza con cui le ragazze utilizzerebbero il preservativo con determinate partner  
(Fisher's exact test  $p$ -value < 0,001)

Per quanto riguarda l'analisi dei dati relativi alle visite ginecologiche i campioni di Pisa e Firenze sono stati accorpati, al fine di avere una numerosità maggiore per studiare eventuali associazioni tra variabili. Quasi il 40% infatti non c'è mai stata mentre il restante 60% ha effettuato una visita ginecologica almeno una volta. Successivamente si è scelto di distinguere le ragazze straniere da quelle italiane, per comprendere se la differenza di nazionalità comportasse anche differenti abitudini sanitarie e di prevenzione; in realtà dall'analisi dei dati non emerge nessuna differenza significativa, anzi i dati sono perfettamente allineati a quelli delle coetanee italiane. Circa il 24% ci va ogni anno, il 9% più di una volta all'anno, il 19% ogni due tre anni, e il 48% non c'è mai stata.

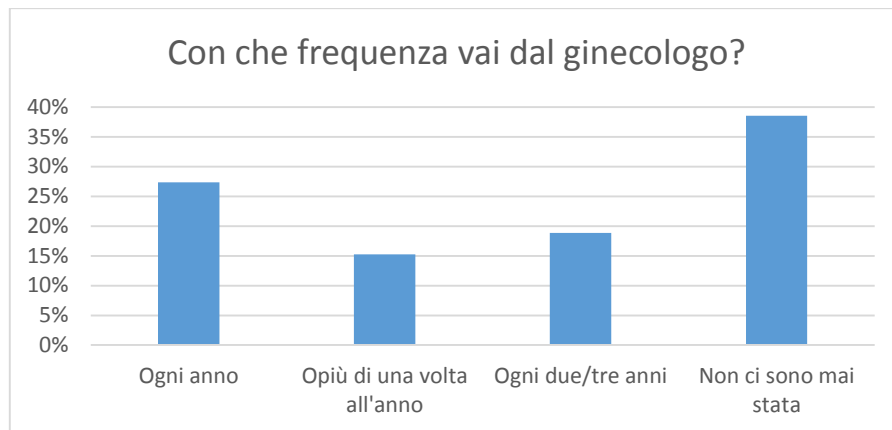


Grafico 14 distribuzione frequenza con cui le ragazze si recano dal ginecologo. Firenze + Pisa.

Una differenza significativa invece emerge tra le ragazze che hanno avuto rapporti sessuali rispetto a quelle che ancora non ne hanno avuti. È evidente come la maggioranza delle ragazze che si reca dal ginecologo è sessualmente attiva; mentre le ragazze che ancora non hanno avuto rapporti sessuali completi rimandano la visita.

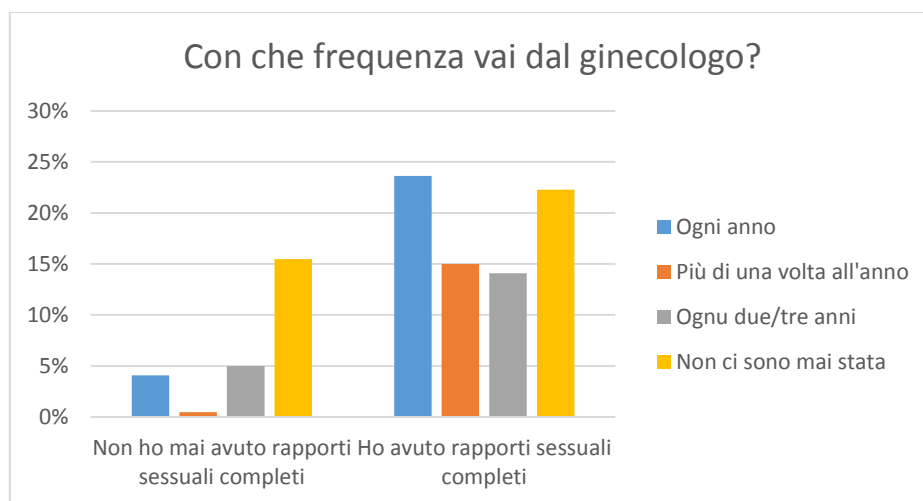


Grafico 15 distribuzione frequenza visite ginecologo. Firenze + Pisa.  
(chi-square: 23,6 degrees of freedom: )

La visita ginecologica, come si evidenzia dal grafico 16 è una scelta che viene fatta in modo indipendente. Oltre il 67% delle ragazze ha dichiarato di averla effettuata di propria iniziativa; questo ci suggerisce che le giovani donne con un'età media di 20 anni sono già autonome per quanto riguarda le decisioni in materia di salute.

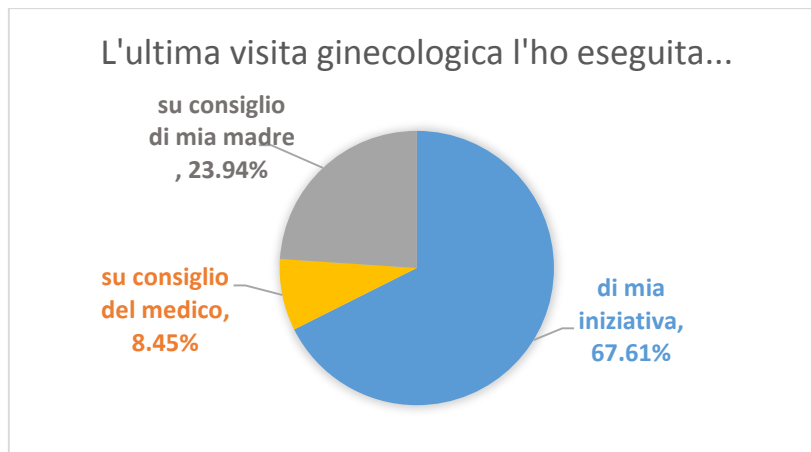


Grafico 16 consigli visita ginecologica. Firenze + Pisa.

Dall'analisi dei dati della tranche di Pisa emergeva che le ragazze vaccinate erano più propense ad effettuare visite ginecologiche in futuro. Questo dato non è confermato dall'analisi del campione fiorentino, dove tutte le rispondenti non vaccinate contro il Papilloma virus hanno dichiarato di voler effettuare visite ginecologiche in futuro come metodo di prevenzione contro il cancro alla cervice uterina. I dati aggregati dei due campioni confermano i risultati di Firenze. La prevenzione futura passa quindi per il ginecologo, indipendentemente dalla scelta vaccinale intrapresa.

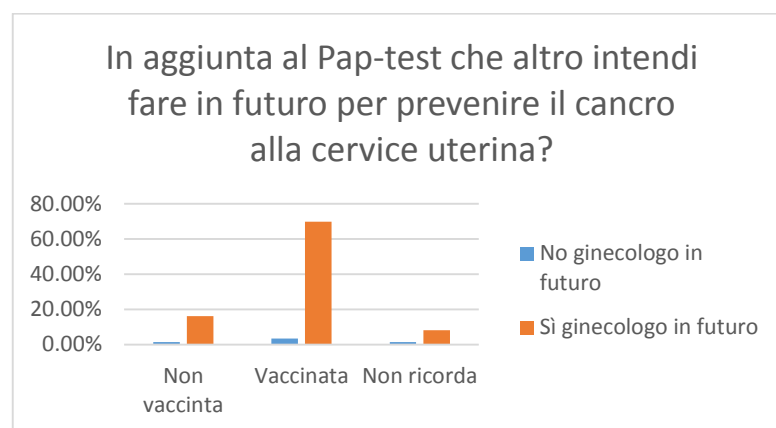


Grafico 17 distribuzione visita ginecologica futura in relazione alla scelta vaccinale.

Le risposte in merito alle vaccinazioni infantili hanno fatto emerge come le ragazze non abbiano chiaro quale sia il loro stato vaccinale. C'è da considerare che molte di queste vaccinazioni vengono effettuate nei primi mesi di vita fatto che rende impossibile per le ragazze ricordare quel momento. Per le vaccinazioni contro la poliomielite, il tetano, la

difterite, l'epatite B e la pertosse le coperture vaccinali nazionali sono superiori al 95% e quindi in totale contraddizione con le risposte fornite dalle ragazze.<sup>83</sup>

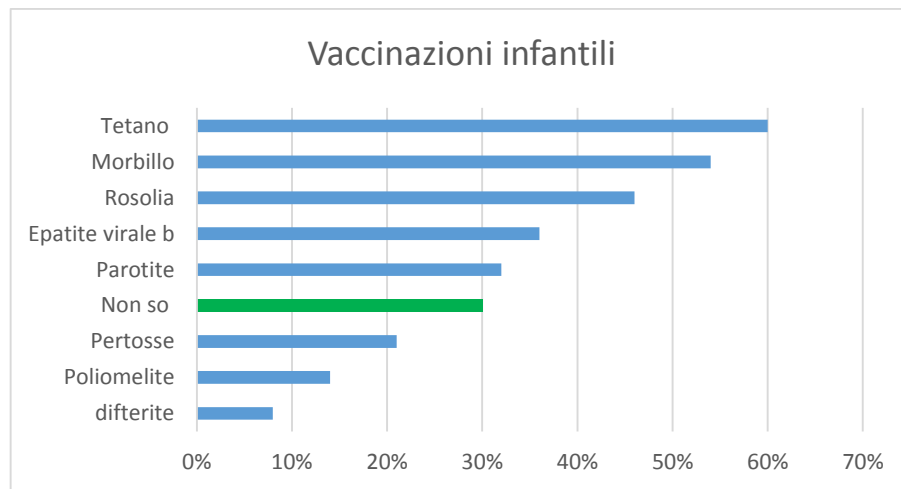


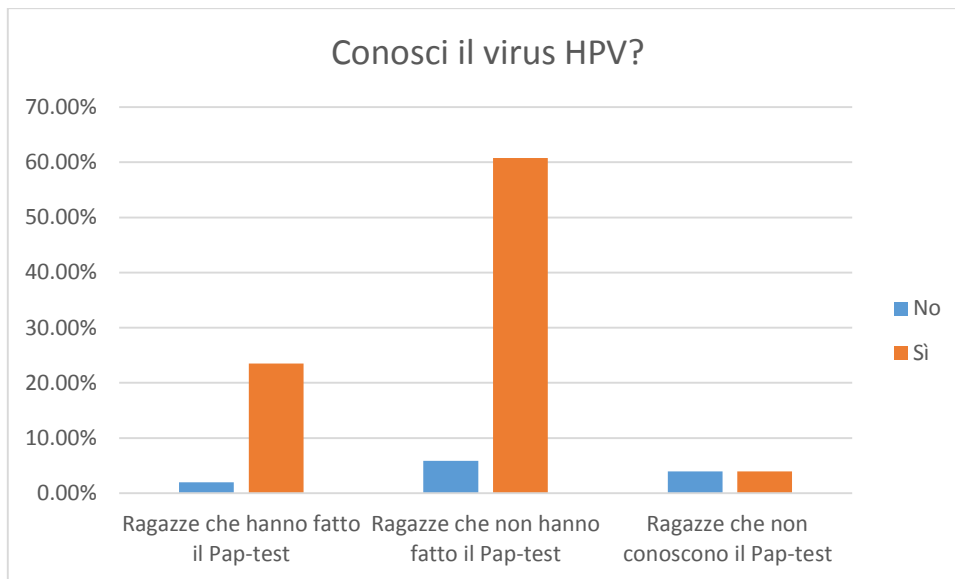
Grafico 18 distribuzione vaccinazioni infantili.

### 3.6 Conoscenza Virus HPV e Vaccino anti-HPV

Come prima cosa all'interno della sezione 4 del questionario viene chiesto alle ragazze se hanno mai sentito parlare del virus HPV. Alle rispondenti della tranche di Pisa si dava la possibilità di scegliere tra tre modalità di risposta: no, sì, sì ma ne ho solo sentito parlare. Il 5% dichiara di non lo conoscerlo, il 42% lo conosce e il restante 53% lo conosce ma ne ha solo sentito parlare. Nella versione successiva del questionario, quella della pilota di Firenze, l'ultima modalità di risposta è stata eliminata in quanto permetteva alle ragazze di saltare le domande successive facendo perdere un'enorme quantità di dati. Dalla tranche fiorentina risulta quindi che l'88% conosce il Virus HPV. La percentuale di ragazze che non lo conosce (12%) è leggermente più alta rispetto a quella di Pisa, ma bisogna considerare che in questo caso le ragazze non hanno avuto modo di selezionare l'opzione, "sì, ma non lo conosco".

Da sottolineare è il fatto che, nonostante molte ragazze non abbiano fatto il Pap-test o non lo conoscano, hanno comunque sentito parlare del virus HPV.

<sup>83</sup> [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)



*Grafico 19 conoscenza virus HPV in relazione al Pap-test.*

La conoscenza delle ragazze in merito al virus però è ad un livello elementare. Gli aspetti che sembrano essere più chiari sono quelli relativi al fatto che il virus può causare il tumore al collo dell'utero, che questo è uno dei tumori più frequenti nelle donne, che l'infezione si trasmette sessualmente e il rischio aumenta all'aumentare dei partner sessuali. Detto ciò quando le domande si fanno più tecniche molte risposte sono errate e molte altre mancanti. Di seguito un elenco dei punti non compresi dalle giovani:

- L'infezione può trasmettersi anche a seguito di rapporti sessuali non completi.
- L'infezione può essere contratta anche dagli uomini.
- Sono necessari molti anni prima che l'infezione si trasformi in cancro.
- La maggior parte delle infezioni da HPV può guarire spontaneamente senza alcun trattamento medico.
- Solo alcuni tipi di virus HPV sono in effetti ad alto rischio di generare il cancro all'utero.
- Le persone infette da HPV non presentano solitamente alcun sintomo visibile.

Volendo fornire una sorta di gerarchia delle fonti informative sul Virus HPV e il vaccino troviamo al primo posto i genitori, al secondo il ginecologo e sul terzo gradino gli operatori sanitari. Si è tentato di trovare una relazione tra fonte informativa e

conoscenza sul virus HPV. In realtà, indipendentemente che le ragazze si rivolgano ai genitori piuttosto che a fonti informative ufficiali come gli operatori sanitari o il ginecologo non ci sono differenze significative nel livello di conoscenza.

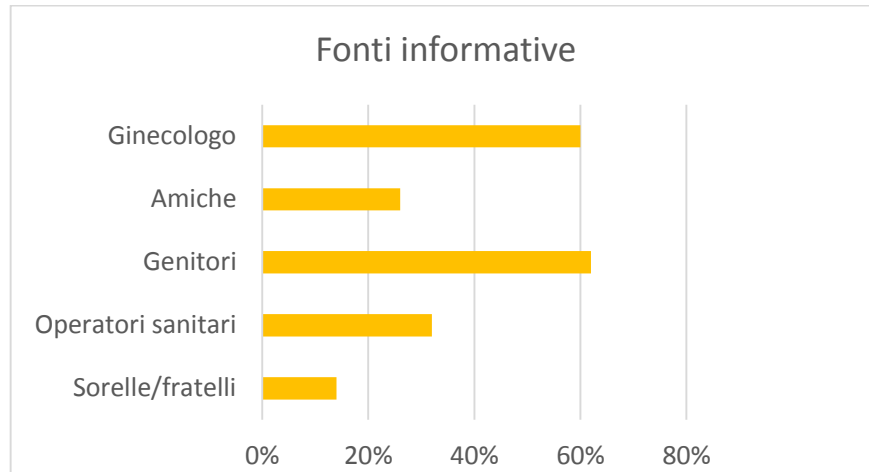
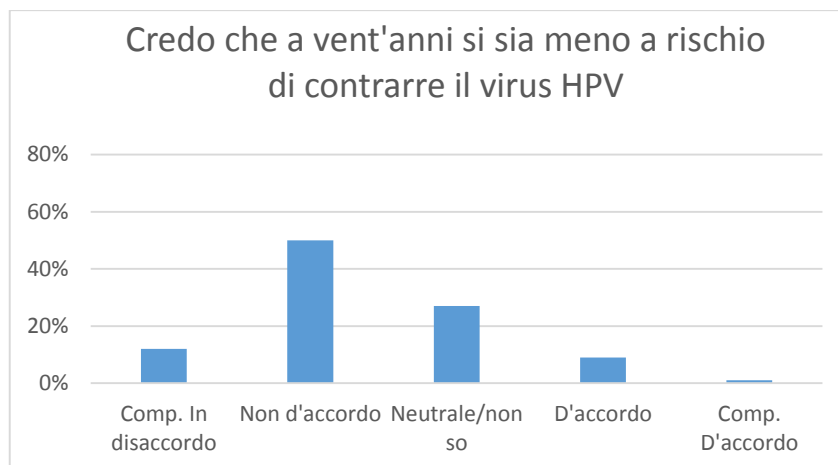


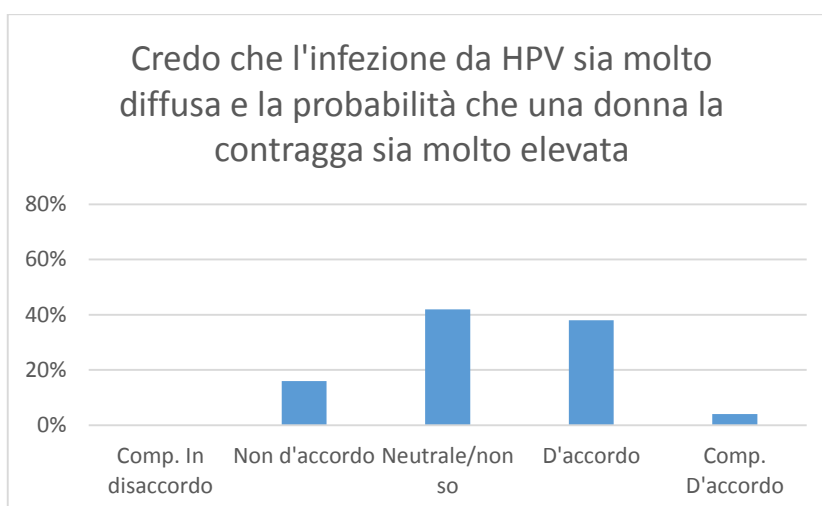
Grafico 20 Fonti informative sul virus HPV e vaccino anti-HPV.

### 3.7 Suscettibilità all'infezione da HPV e al cancro alla cervice uterina

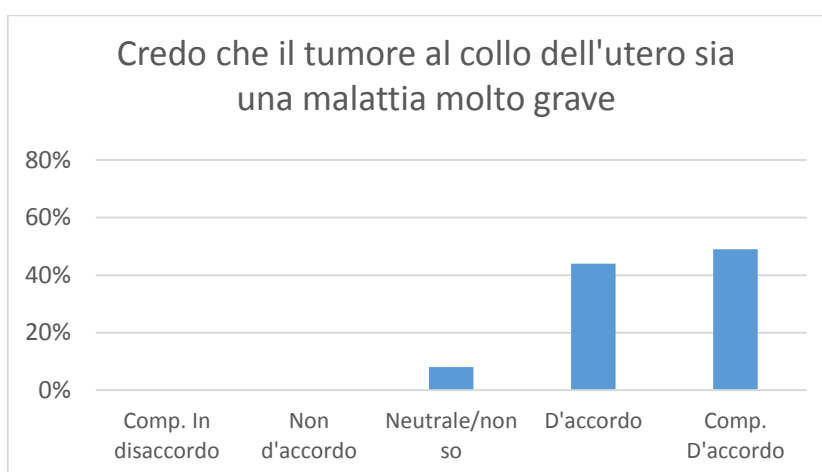
Due dei costrutti alla base del HBM sono la percezione della vulnerabilità, che indica in che misura un individuo è convinto di poter contrarre una malattia, e la percezione della gravità, ovvero quanto un individuo ritiene che le conseguenze di una determinata malattia siano gravi. Maggiori saranno queste due percezioni tanto maggiore sarà la propensione alla prevenzione. Come sappiamo gli atteggiamenti sono spesso molto complessi e non possono essere misurati con una sola domanda. Le domande che richiamano questi costrutti sono molte e disseminate nel questionario in varie sezioni; dall'analisi di alcune risposte si sarebbe portati a pensare che le giovani si sentano a rischio di contrarre il virus e che allo stesso tempo non sottovalutano le sue conseguenze. Alcuni esempi si possono trovare nei grafici seguenti:



*Grafico 21 Vulnerabilità percepita all'infezione.*

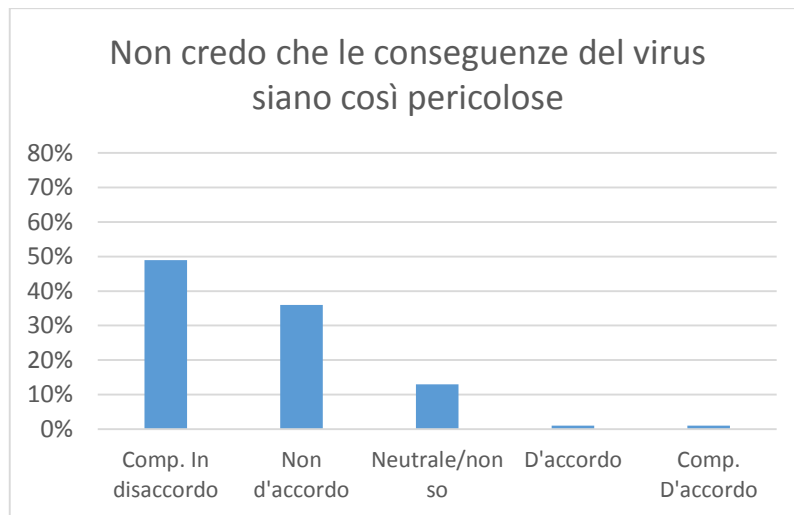


*Grafico 22 Vulnerabilità percepita all'infezione.*



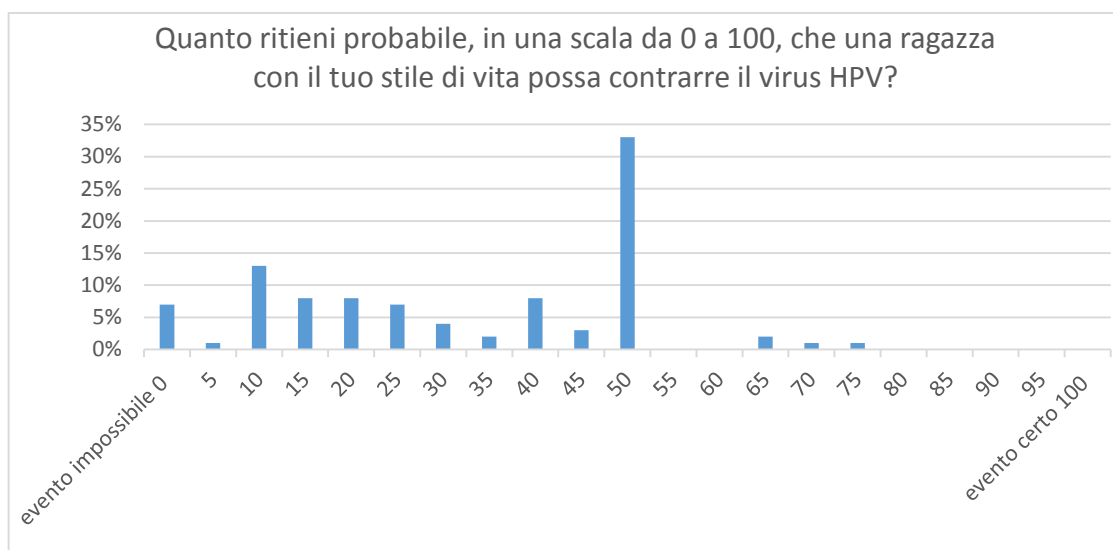
*Grafico 23 Gravità percepita della malattia.*





*Grafico 24 Gravità percepita della malattia*

Allo stesso tempo quando viene posta loro la domanda diretta si nota che ritengono di avere una bassa probabilità di contrarre il virus.



*Grafico 25 vulnerabilità percepita al virus HPV*

Le ragazze che hanno avuto numerosi partner sessuali (da 5 a 10) e non sono state vaccinate attribuiscono ad una giovane con il loro stesso stile di vita una bassa probabilità di contrarre il virus. La stessa considerazione vale per quelle che hanno rapporti sessuali non protetti. Le stesse rispondenti però attribuiscono un'alta probabilità di contrarre l'infezione da HPV alle ragazze «con molti rapporti sessuali a rischio». La domanda che sorge spontanea è: «quali sono i tipi di rapporti che queste ragazze considerano a rischio?». Analizzando le risposte fornite a domande precedenti,

si potrebbe dedurre che i rapporti a rischio sono quelli con i partner di cui non si conosce esattamente lo stato di salute.

Lo stesso vale per il cancro. Incrociando questa domanda con quella sul fumo si è cercato di capire se le ragazze fumatrici si ritenessero più vulnerabili al cancro. In realtà anche in questo caso non è stata rilevata nessuna differenza significativa tra il gruppo delle fumatrici e quello delle non fumatrici.

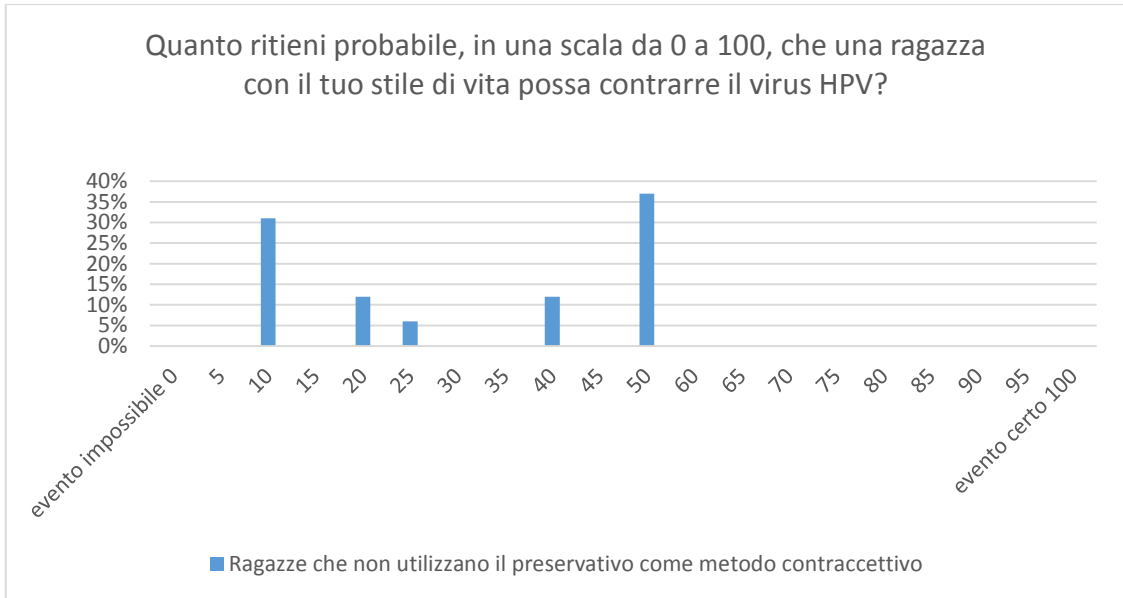


Grafico 26 vulnerabilità percepita al Virus HPV

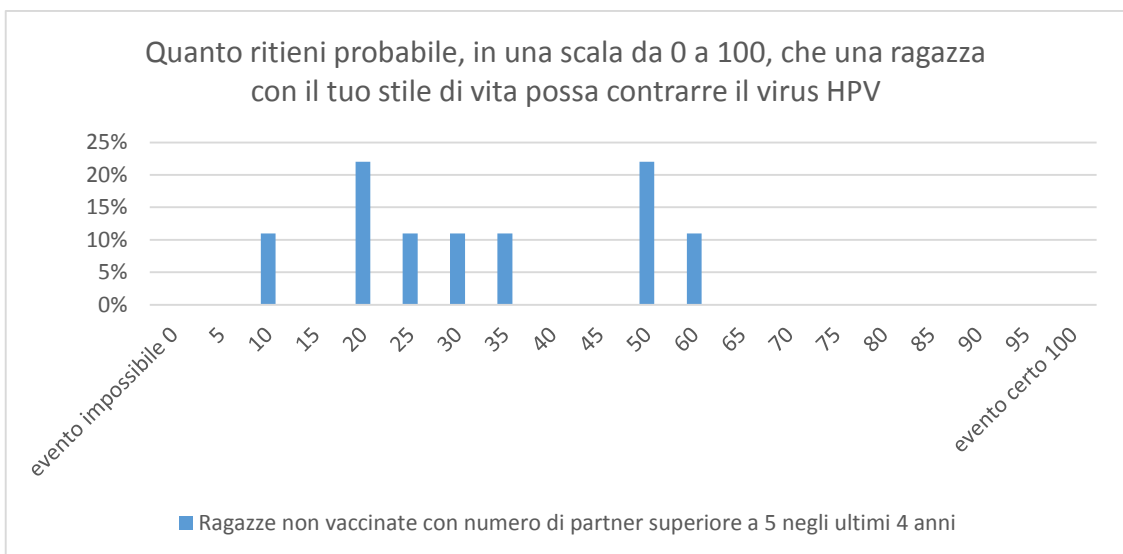


Grafico 27 vulnerabilità percepita al Virus HPV

### 3.8 Conoscenza vaccino e scelta vaccinale

Alle giovani che alla domanda sulla conoscenza del virus HPV avevano risposto affermativamente è stato poi chiesto se conoscessero il vaccino anti-HPV: Oltre il 94% del campione di Firenze dichiara di conoscerlo; per quanto riguarda la pilota pisana l'80% delle ragazze ha risposto di conoscerlo, il 13% ha affermato di averne solo sentito parlare ed il restante 6% non lo conosce. In realtà andando

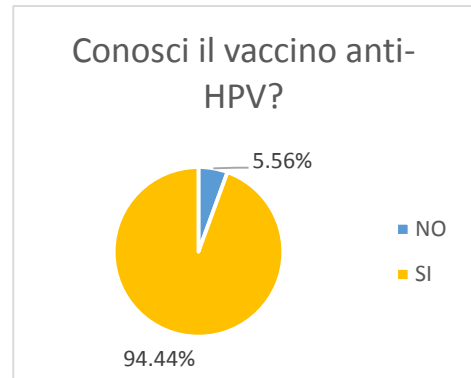


Grafico 28 conoscenza del vaccino anti-HPV

più affondo si scopre che la maggior parte delle ragazze non ha idea della durata e dell'efficacia del vaccino. Il vaccino viene somministrato alle adolescenti tra i 9 e i 12 anni proprio perché la sua efficacia è massima quando le ragazze non sono ancora entrate in contatto con il virus, ovvero quando ancora non sono sessualmente attive. Solo il 21% del campione fiorentino ha risposto correttamente a questa domanda (grafico 29). Un problema che può derivare da questa mancata conoscenza è che le ragazze potrebbero decidere di rimandare la vaccinazione ritenendo indifferente farla in un momento piuttosto che in un altro quando, come sappiamo, il tempismo in questo caso è fondamentale. Inoltre soltanto il 13% risponde correttamente alla domanda sulla durata della protezione del vaccino; a questa domanda infatti il 50% del campione

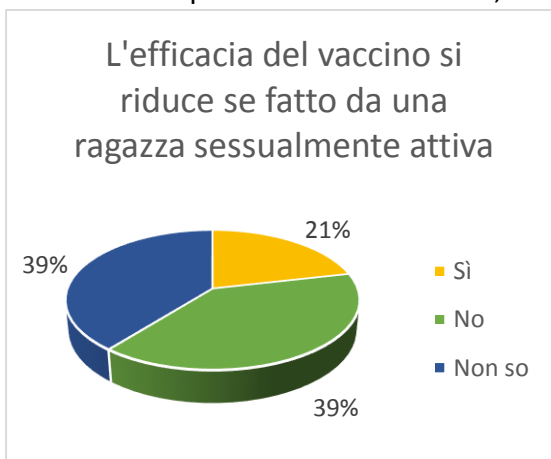
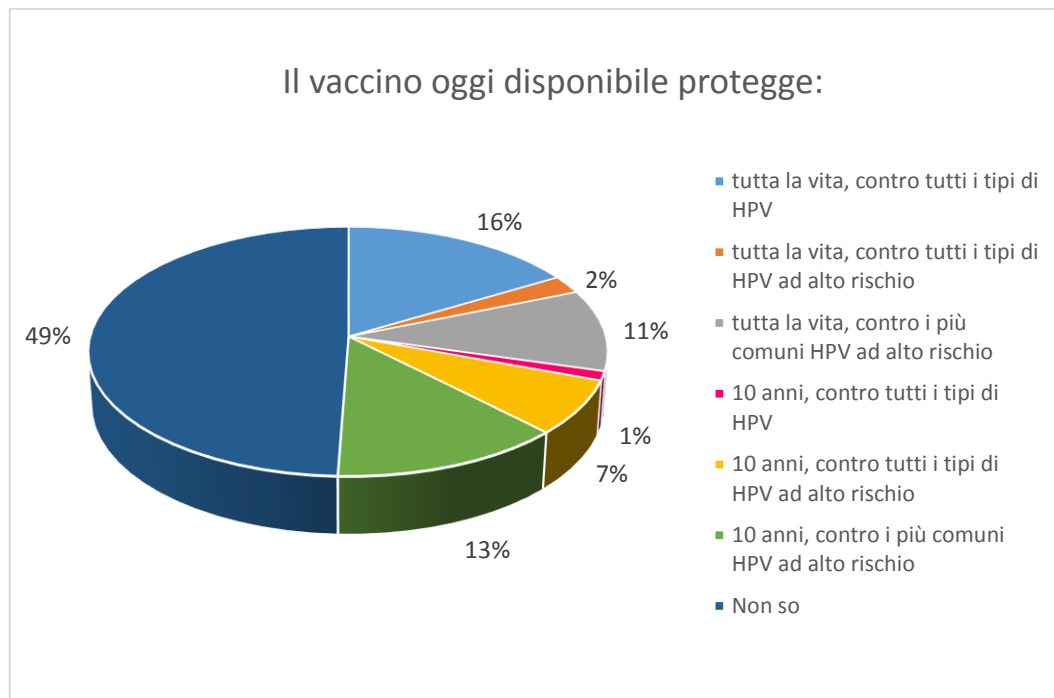


Grafico 29 efficacia del vaccino

dichiara di non conoscere la durata della protezione del vaccino e il restante 50% si divide tra le varie opzioni di risposta: il 18% dà una risposta sbagliata mentre l'11% fornisce una risposta parzialmente corretta sostenendo che il vaccino protegga si contro i più comuni tipi di HPV in grado di generare il cancro, ma per tutta la vita (grafico 30). In realtà, dato che il vaccino è

relativamente nuovo, non si hanno ancora sufficienti dati storici per affermare con certezza quanto tempo duri la protezione. Le ragazze della tranche di Pisa sembrano invece essere un pochino più preparate; alla domanda sull'efficacia del vaccino risponde

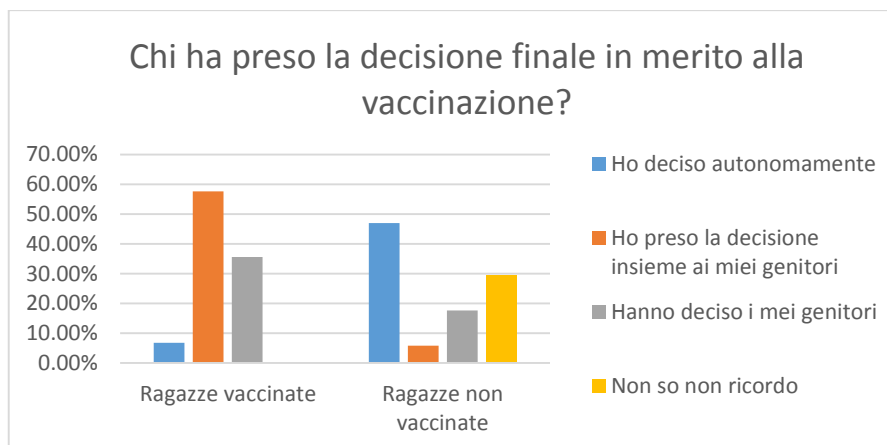
correttamente il 42,59% del campione mentre alla domanda sulla durata della protezione risponde correttamente circa il 17% delle ragazze.



*Grafico 30 protezione del vaccino anti-HPV.*

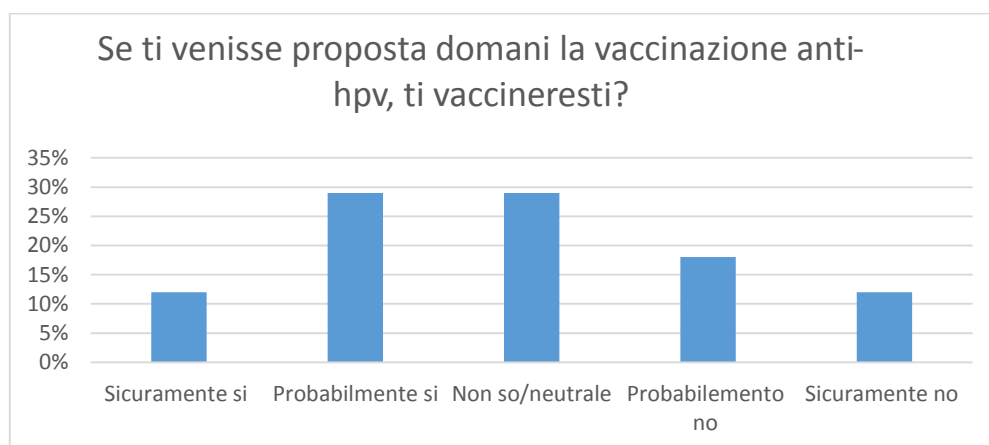
Andando al cuore della questione, all'interno del campione fiorentino emerge che il 69% delle ragazze è stata vaccinata, il 21% non lo è stata e il restante 9% non lo ricorda. Le percentuali per la tranche pisana sono leggermente più alte ma comunque in linea con quella di Firenze: il 76% delle giovani sono state vaccinate, il 16% non è stata vaccinata e l'8% dichiara di non ricordarlo.

Successivamente è stato chiesto alle giovani chi avesse preso la decisione finale ed è qui che si evidenzia una differenza significativa tra ragazze vaccinate e non: le prime infatti dichiarano per la maggior parte di aver preso la decisione insieme ai loro genitori, mentre le non vaccinate affermano di aver scelto in modo autonomo. La scelta di non vaccinarsi quindi sembra essere una scelta autonoma dove i genitori non hanno voce in capitolo. (Grafico 31)



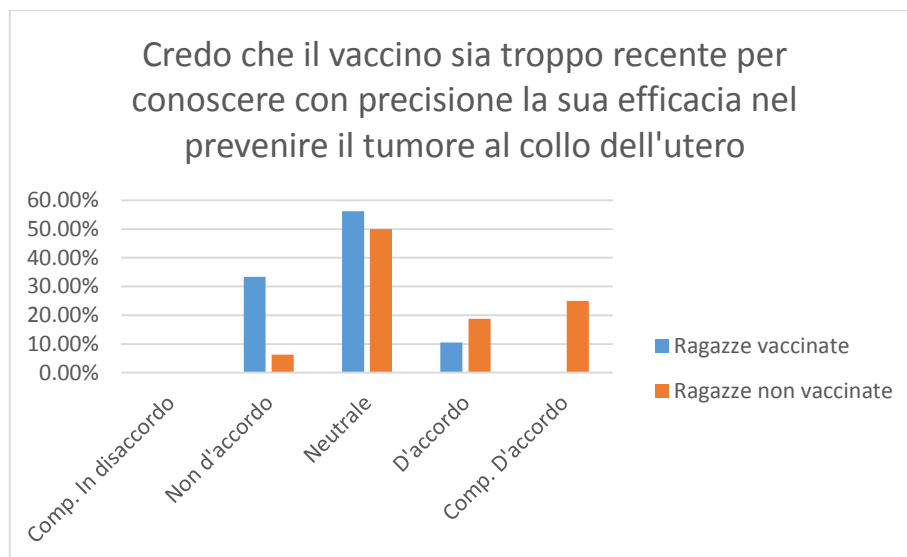
*Grafico 31 decisore finale della vaccinazione in relazione alla scelta vaccinale. Firenze + Pisa.  
( Fisher's exact p-value <0,001)*

Tra quelle non vaccinate c'è un 30% che ha dichiarato di aver rimandato la decisione e circa il 40% afferma che se le venisse proposta la vaccinazione probabilmente la effettuerebbe.

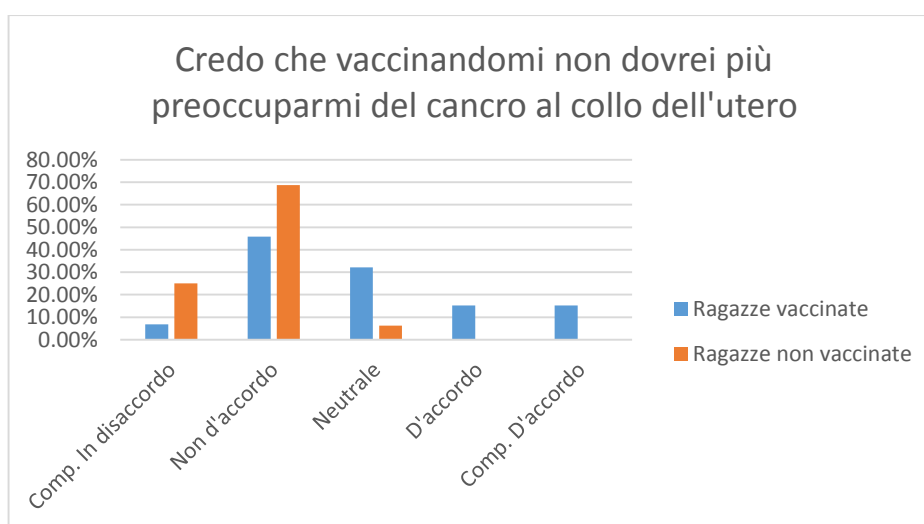


*Grafico 32 proposta di vaccinazione futura contro l'HPV.*

Si sono evidenziate differenze statisticamente significative tra le vaccinate e non vaccinate rispetto alle opinioni in merito al vaccino anti-HPV. Come si può vedere dal grafico 33 circa il 30% delle vaccinate si dichiara in disaccordo con l'affermazione secondo cui il vaccino è troppo recente per poter conoscere con precisione la sua efficacia, mentre complessivamente oltre il 40% delle non vaccinate è d'accordo con quest'affermazione. Inoltre, mentre tra le ragazze vaccinate ce ne sono alcune, circa il 20%, che ritiene che essendo vaccinata non deve più preoccuparsi del cancro al collo dell'utero, la maggioranza delle giovani non vaccinate è in completo disaccordo con questa affermazione.



*Grafico 33 Credenze in merito al vaccino in relazione alla scelta vaccinale  
(Fisher's exact p-value<0,001)*



*Grafico 34 credenze in merito al vaccino in relazione alla scelta vaccinale.  
(Fisher's exact p-value=0,009)*

Analizzando più nello specifico il punto di vista delle sole ragazze non vaccinate emerge che oltre il 60% ritiene di doversi informare meglio prima di prendere una decisione definitiva in merito alla vaccinazione anti-HPV. Come già accennato in precedenza le giovani non si dimostrano contrarie alle vaccinazioni in generale e almeno la metà di loro non è eccessivamente preoccupata dei possibili effetti collaterali del vaccino. Tutte queste considerazioni prese complessivamente portano a pensare che l'unico vero problema sia la mancanza di informazioni chiare sul vaccino anti-HPV. L'unico elemento

in contraddizione con l'analisi dei dati della tranche pisana riguarda le preoccupazioni in merito alle controindicazioni. Da quei risultati infatti sembrerebbe che la paura degli effetti collaterali possa giocare un ruolo importante nella scelta di non vaccinarsi.

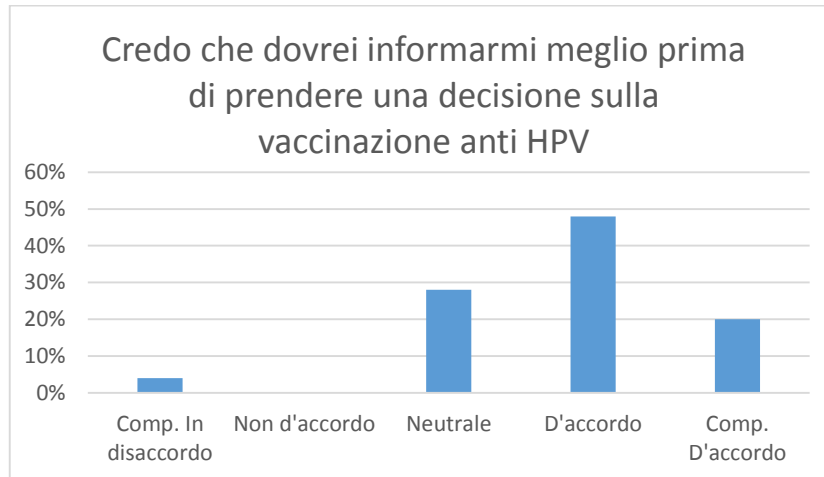


Grafico 35 Credenze in merito alla vaccinazione

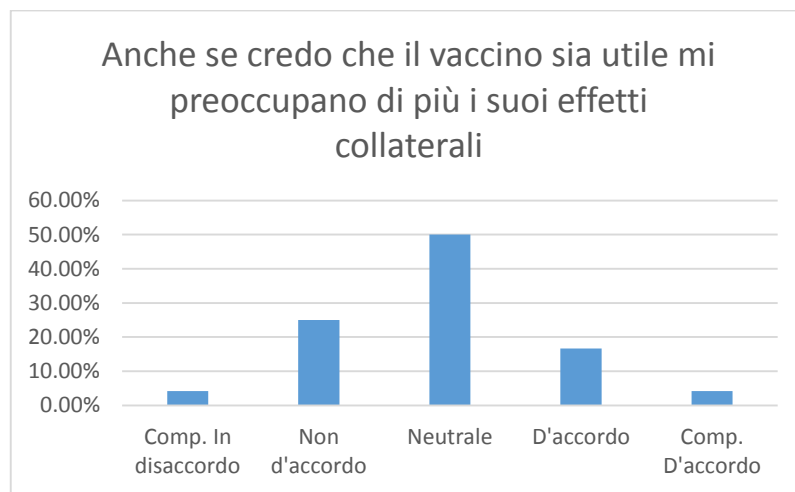
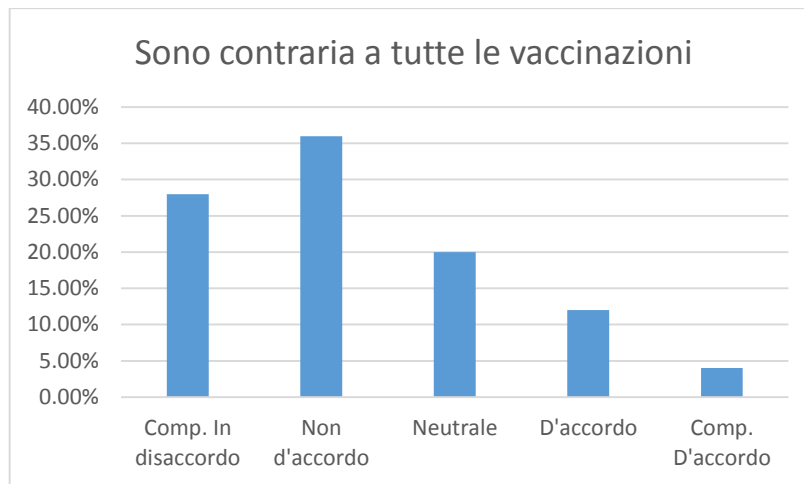


Grafico 36 credenze in merito alla vaccinazione.



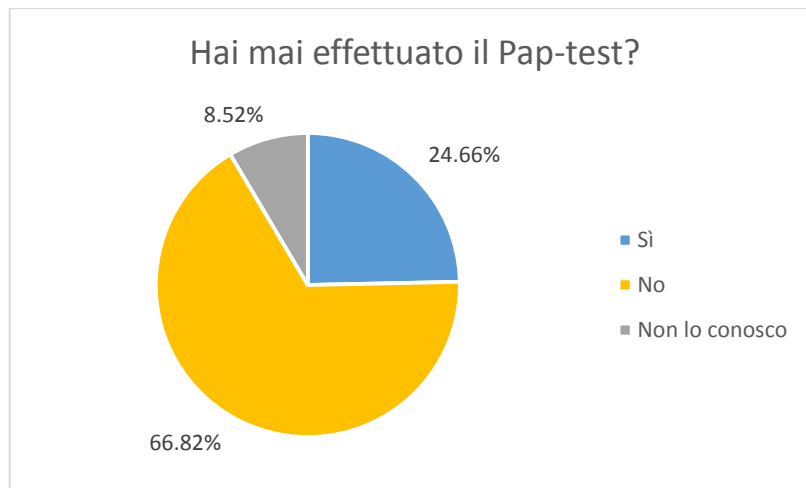
*Grafico 37 credenze in merito alla vaccinazione*

### 3.5 Pap test e prevenzione del cancro al collo dell'utero

Come sappiamo il test di Papanicolau o pap-test svolge una funzione fondamentale nell'individuare nella popolazione femminile donne a rischio di sviluppare il cancro alla cervice uterina. Rappresenta quindi uno strumento indispensabile per la prevenzione del cancro ed è per questo motivo che è stato dedicato molto spazio all'interno del questionario a questa tematica.

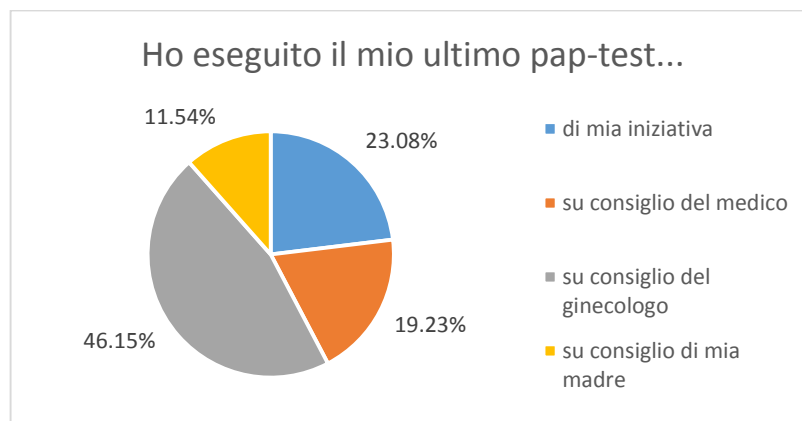
La percentuale di ragazze che ha effettuato il Pap-test, circa il 25%, è la stessa sia per il campione di Firenze che per quello di Pisa e l'età media a cui è stato effettuato è 18 anni. Il fatto che oltre il 65% delle ragazze non lo abbia ancora fatto non è da ritenersi necessariamente come un segnale di disinteresse nei confronti della prevenzione del cancro. Infatti in Italia il programma di screening gratuito è offerto alle donne d'età compresa tra i 25 e i 64 anni; le ragazze del nostro campione risultano essere quindi ancora troppo giovani. Infatti, nonostante il test sia consigliato a tutte le donne dopo l'inizio dell'attività sessuale, iniziare lo screening troppo precocemente può comportare la diagnosi di lesioni che hanno un'alta probabilità di regredire spontaneamente, rischiando quindi un eccesso di diagnosi e di trattamento.





*Grafico 38 Distribuzione dell'esecuzione del Pap-test.*

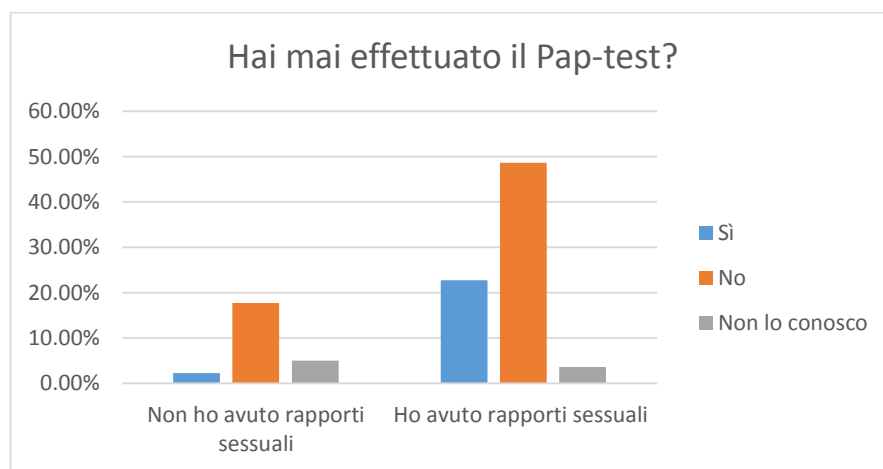
Un impatto importante sulla scelta di effettuare il Pap-test sicuramente lo ha il ginecologo; è la persona che maggiormente lo consiglia, seguito dal medico e dalla madre. In questo caso solo il 25% delle ragazze ha indicato di aver scelto di propria iniziativa. Sembra quindi che il percorso che porta le giovani ad effettuare il Pap-test parta dal momento in cui, di propria iniziativa si recano dal ginecologo per una visita, il quale successivamente suggerisce loro di effettuare il test.



*Grafico 39 distribuzione consiglio in merito all'esecuzione del Pap-test*

Non risulta esserci una differenza significativa con il campione di Pisa, resta il fatto che i dati della tranche pisana pur lasciando invariato al primo posto il consiglio del ginecologo (45%), mettono al secondo posto la propria iniziativa (31%) mentre solo il 7% del campione dichiara di essere stato consigliato dalla madre e dal medico curante.

Non sorprende come la maggioranza delle ragazze che ha effettuato il Pap-test sia sessualmente attiva. Come già ampiamente discusso il Pap-test andrebbe eseguito regolarmente da tutte le donne dopo l'inizio dell'attività sessuale o comunque a partire dai 25 anni di età. Le donne vergini, che non hanno mai avuto rapporti sessuali completi, possono comunque provare a eseguire l'esame. A seconda delle caratteristiche anatomiche della donna, in questi casi potrebbe però essere difficile riuscire prelevare dal collo dell'utero il campione di muco da esaminare. Il risultato quindi può non essere altrettanto affidabile ed è per questo che è raro che soggetti ancora vergini scelgano di effettuare il test.



*Grafico 40 Distribuzione di chi ha effettuato il Pap-test in relazione al fatto di aver avuto o meno rapporti sessuali. (chi-square: 18,6 degrees of freedom: 2)*

Per quanto riguarda le intenzioni future, le ragazze che hanno avuto rapporti sessuali completi e hanno già effettuato almeno una visita ginecologica sono significativamente più intenzionate rispetto a quelle che ancora non l'hanno fatta a sottoporsi all'esame del Pap-test. (Grafico 41 e 42)

Tra le giovani che hanno dichiarato poco probabile se non impossibile il sottoporsi al test troviamo ragazze che ancora non hanno avuto rapporti sessuali completi e non hanno ancora effettuato alcuna visita ginecologica. Queste giovani spesso forniscono risposte neutrali sollevando il dubbio che possano essere poco informate se non addirittura disinteressate all'argomento. (Grafico 43 e 44). È inoltre doveroso sottolineare, esclusivamente per quanto riguarda la tranche di Firenze, che i genitori di queste ragazze si dimostrano contrari al Pap-test. Purtroppo però non sono stati possibili ulteriori approfondimenti in merito in quanto la numerosità dei dati era insufficiente.

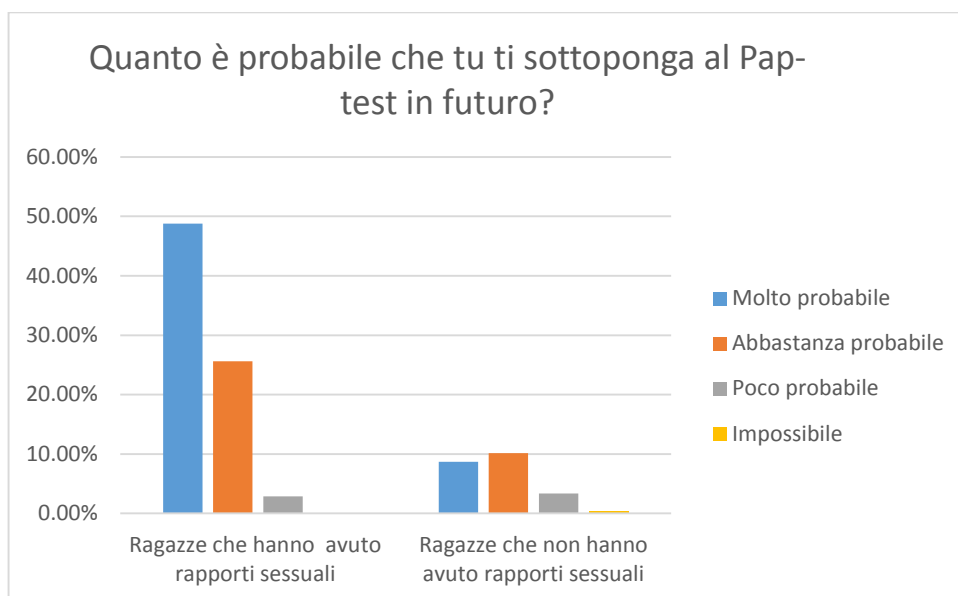


Grafico 41 distribuzione della probabilità di sottoporsi al Pap-test in relazione al fatto di aver avuto o meno rapporti sessuali (chi quadro 15,8 degrees of freedom: 3)

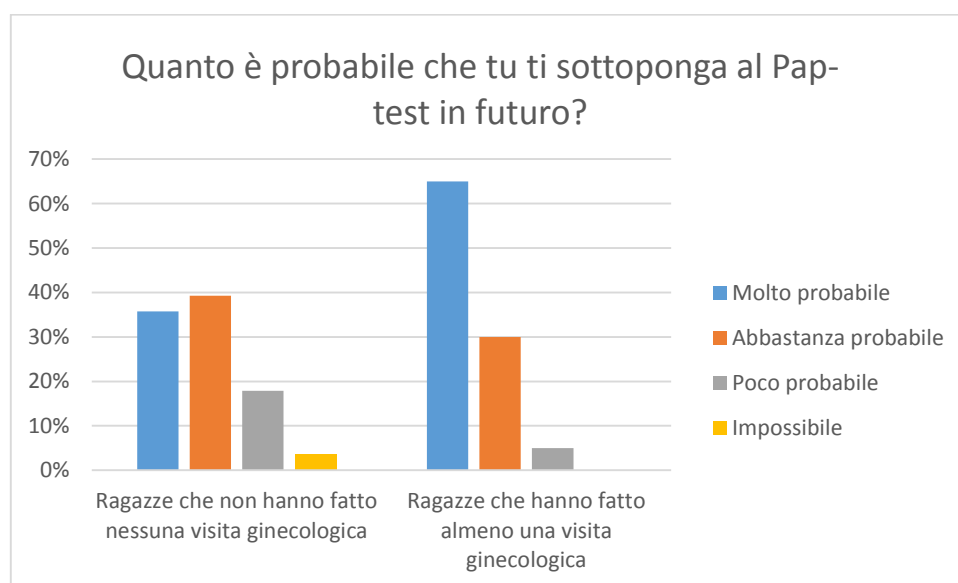


Grafico 42 Probabilità di effettuare il Pap-test in futuro in relazione alle visite ginecologiche effettuate (fisher's exact p-value: 0,015)

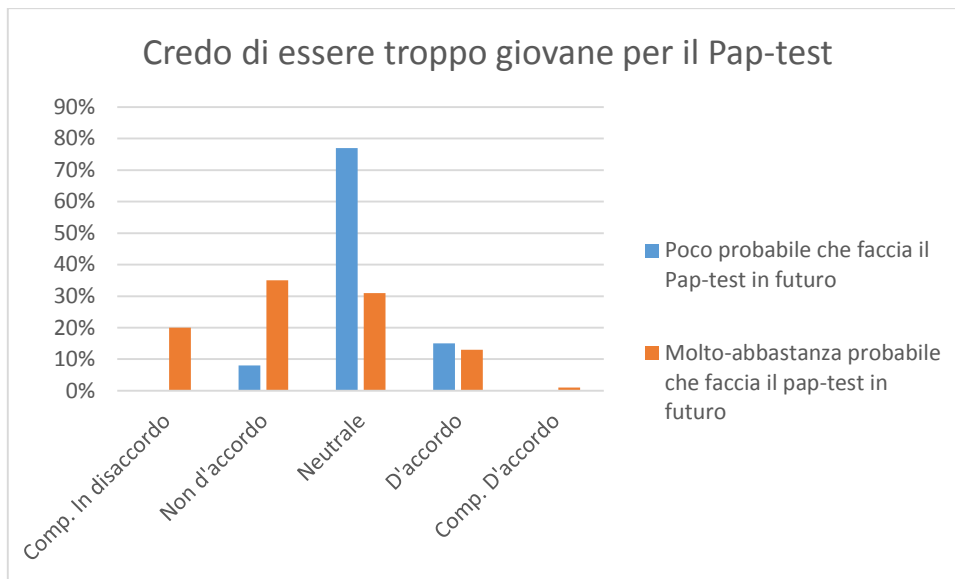


Grafico 43 Relazione tra la credenza di essere troppo giovane per il Pap-test e probabilità di effettuarlo in futuro. (Fisher's exact p-value=0,005)

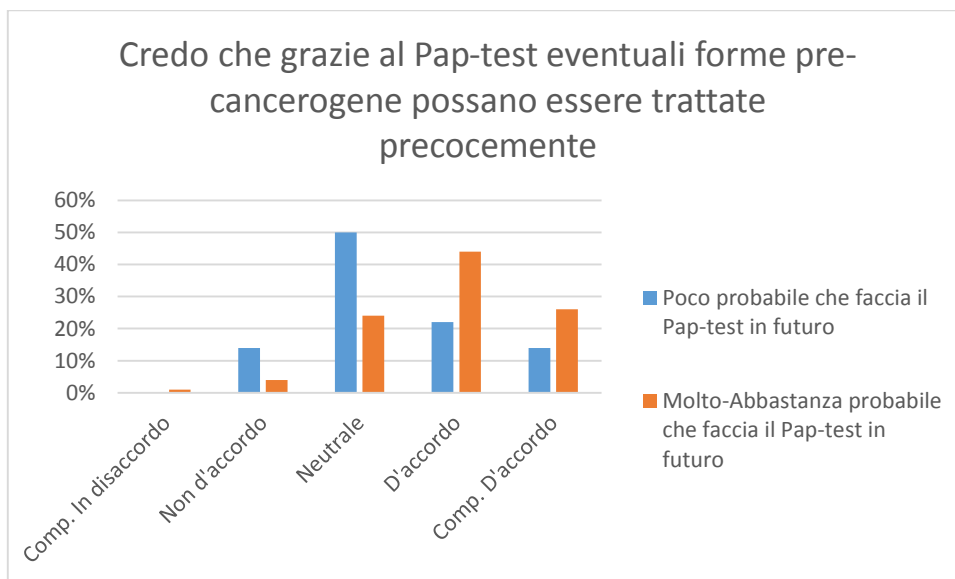
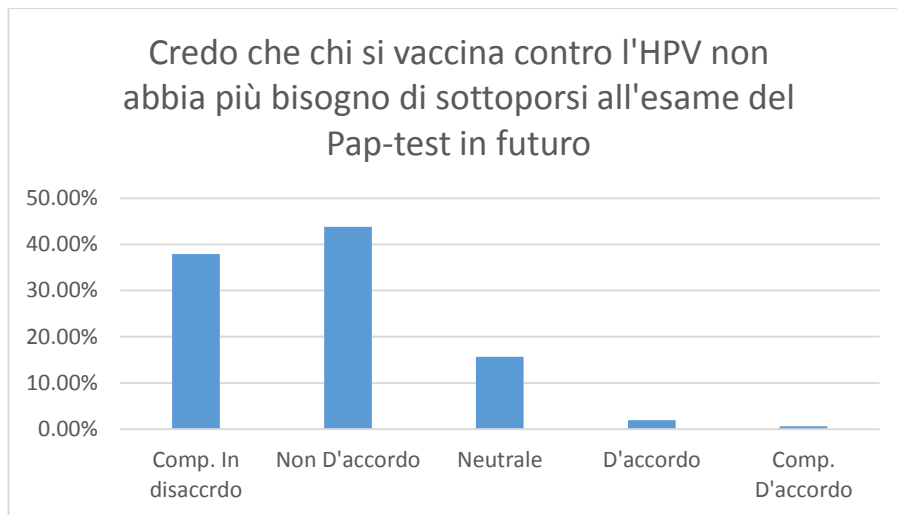


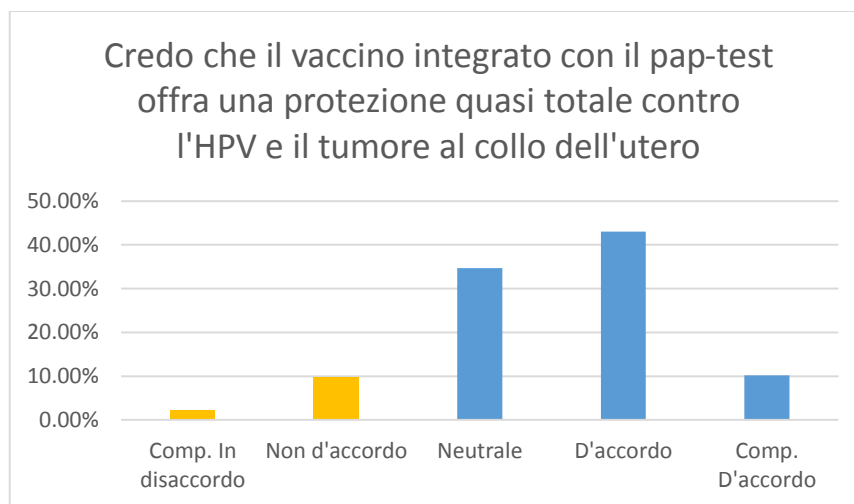
Grafico 44 Relazione tra credenze sul Pap-test e la probabilità di effettuarlo in futuro. (Fisher's exact p-value: 0,078)

Confortante è la risposta fornita sul fatto che il vaccino da solo sia sufficiente a prevenire il cancro al collo dell'utero; Oltre il 70% delle ragazze infatti si dichiara in disaccordo con questa affermazione. Molte preoccupazioni erano nate intorno al fatto che vaccinare le ragazze potesse indurle a modificare non solo i loro comportamenti sessuali ma anche e soprattutto quelli relativi alla prevenzione.



*Grafico 45 Credenze in merito alla vaccinazione anti-HPV.*

Come sappiamo il vaccino anti-HPV offre una protezione nei confronti dei ceppi 6, 11, 16 e 18 che sono i responsabili del 70 % delle lesioni. Resta comunque la possibilità di contrarre altri ceppi che non sono protetti dalla vaccinazione e proprio per questo è importante che le donne, anche se vaccinate, continuino ad eseguire i controlli ginecologici, in particolare ad effettuare il Pap-test.



*Grafico 46 Credenze relative al vaccino e al Pap-test*

Si è quindi ritenuto interessante analizzare le motivazioni che possono aver spinto le ragazze a dichiararsi in disaccordo con l'affermazione del grafico 46 (affermazione 49.2 del questionario). Non avendo una numerosità statistica ampia con i soli dati di Firenze, per questa parte di analisi si è scelto di accorpate i due campioni. Pur non avendo

trovato associazioni statisticamente significative una possibile spiegazione è che le ragazze ritengano il vaccino troppo recente per valutarne la sua reale efficacia. Inoltre sarebbe interessante capire la loro opinione riguardo ad altri punti chiave, come ad esempio il fatto che il vaccino protegga solo da alcuni ceppi; purtroppo con i dati a disposizione non è stato possibile effettuare altre relazioni.

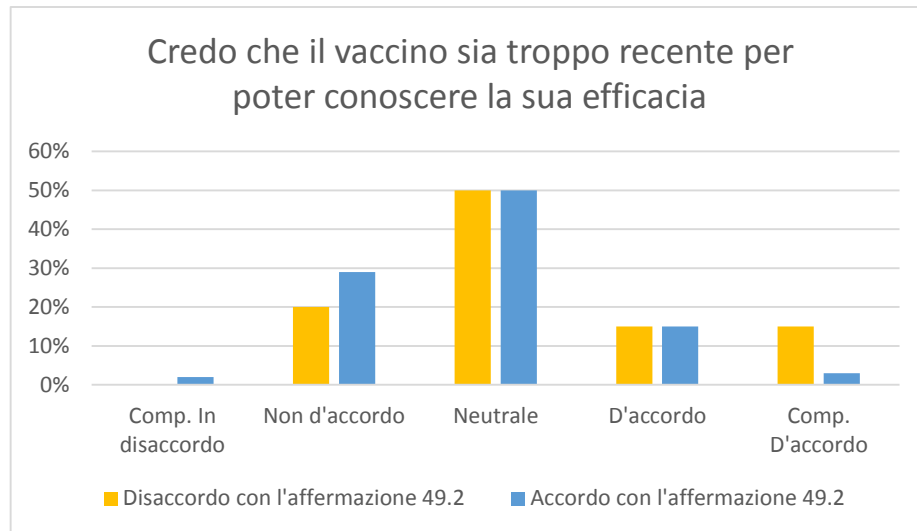


Grafico 47 credenze in merito all'efficacia del vaccino in relazione alla domanda 49.2. Firenze + Pisa.

### 3.9 Norme sociali

Come ultimo punto di analisi è importante valutare il peso delle norme sociali. Il giudizio e il comportamento del proprio gruppo sociale di appartenenza, ed in particolare delle persone ritenute importanti, ha una grossa influenza sulle scelte degli individui. Per quanto riguarda il Pap-test sicuramente la madre è la figura che ricopre il ruolo più attivo nell'incentivare alla prevenzione; il 73% dichiara che la madre è favorevole al test, a seguire troviamo il padre (49%), le sorelle/fratelli (45%) e infine gli amici (40%) che, come abbiamo avuto già modo di vedere, hanno un ruolo marginale quando si parla di prevenzione (Grafico 48). Non avendo dato la possibilità di rispondere "non so" a questa domanda, i valori centrali, specialmente per quanto riguarda il padre, potrebbero essere interpretati attraverso due punti di vista: potremmo ritenere che il padre sia indifferente al fatto che la figlia faccia o meno il pap-test oppure, più semplicemente, potremmo ritenere che le ragazze abbiano dato un valore centrale non conoscendo l'opinione del padre in merito a questo argomento. Questa ipotesi è confermata dall'analisi dei dati

della pilota di Pisa. Infatti in quel questionario è stata data la possibilità di chiarire se si conosce o meno l'opinione di un determinato soggetto. Il 50% dichiara infatti di non conoscere l'opinione del padre e dei propri fratelli/sorelle.

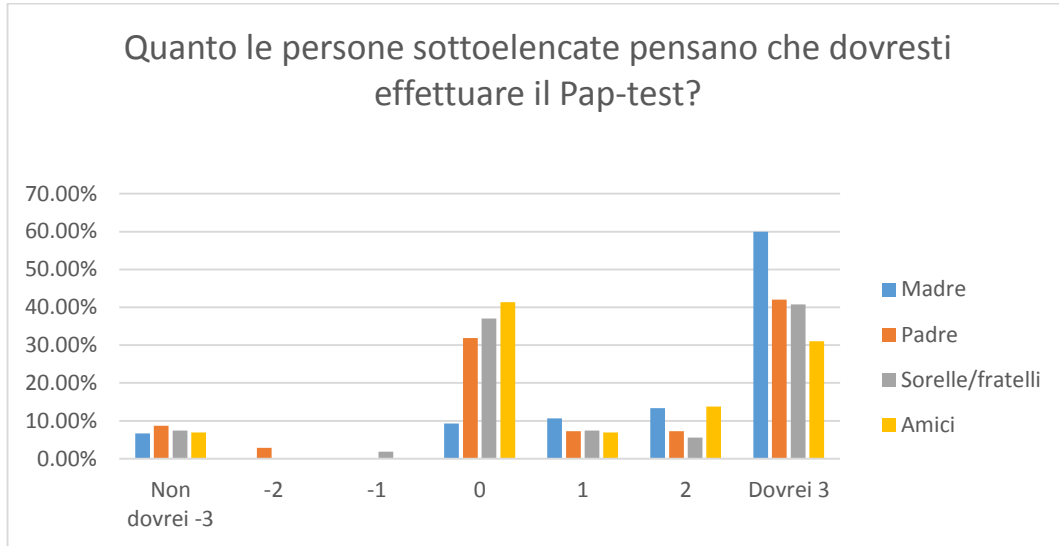
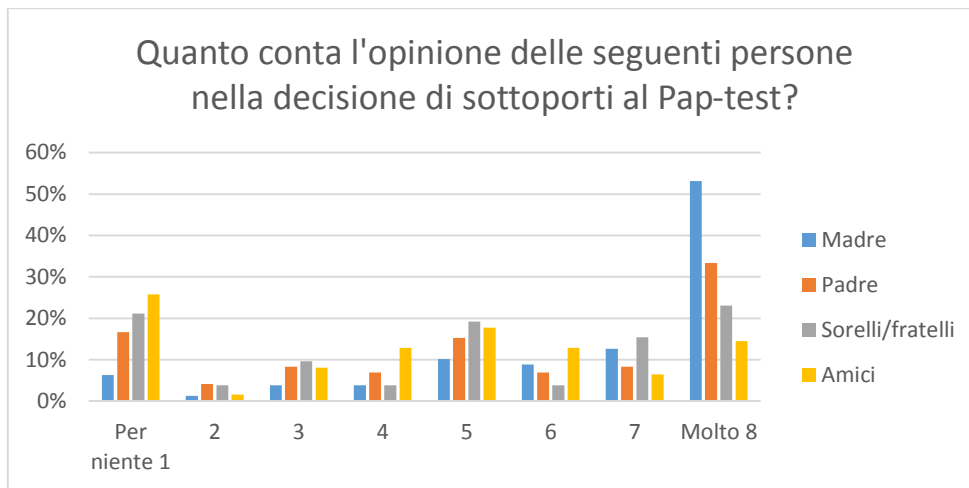


Grafico 48 norme sociali relativamente al Pap-test

Dal modello TPB sappiamo che è la combinazione tra credenze normative, ovvero ciò che pensiamo che gli altri vorrebbero noi facessimo, e la volontà ad adattarsi alle aspettative altrui che forma la norma soggettiva. Per valutare questa seconda componente della norma soggettiva è stata inserita la domanda presente nel grafico 49 dove si mostra l'importanza che le ragazze associano all'opinione delle persone a loro più vicine. Il parere della madre è molto importante per le ragazze, questo elemento combinato con il fatto che le madri sono favorevoli al Pap-test ci porta a confermare quanto detto precedentemente, ovvero che in tema di prevenzione è la madre tra le persone più vicine alle giovani a promuovere il Pap-test.



*Grafico 49 peso delle norme sociali in merito al Pap-test.*

Le stesse tipologie di domande sopraenunciate sono state proposte alle ragazze non vaccinate. In questo caso però il parere della madre non è sempre così favorevole, infatti circa il 20% hanno assegnato valori negativi che è indice di un atteggiamento avverso al vaccino da parte delle madri. Anche in questo caso valgono i commenti precedenti per quanto riguarda i valori centrali della distribuzione; non avendo dato la possibilità di rispondere “non so” il valore centrale probabilmente indica che le ragazze non sono a conoscenza dell’opinione dei loro famigliari o amici relativamente all’argomento trattato. Incrociando questi dati con la domanda in merito a chi abbia preso la decisione finale ci appare che mentre le ragazze che hanno preso la decisione di non vaccinarsi insieme ai genitori in modo quasi scontato hanno una madre contraria alla vaccinazione, le ragazze che hanno scelto di non vaccinarsi hanno madri favorevoli. Questo quindi ci porta a concludere che la scelta è effettivamente indipendente e poco condizionata dal contesto in cui le ragazze vivono.

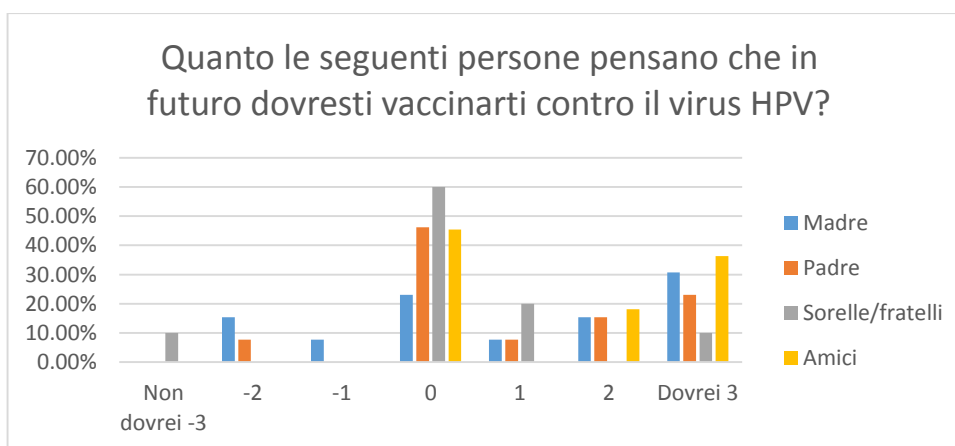




Grafico 50 Norme sociali relativamente alla scelta vaccinale

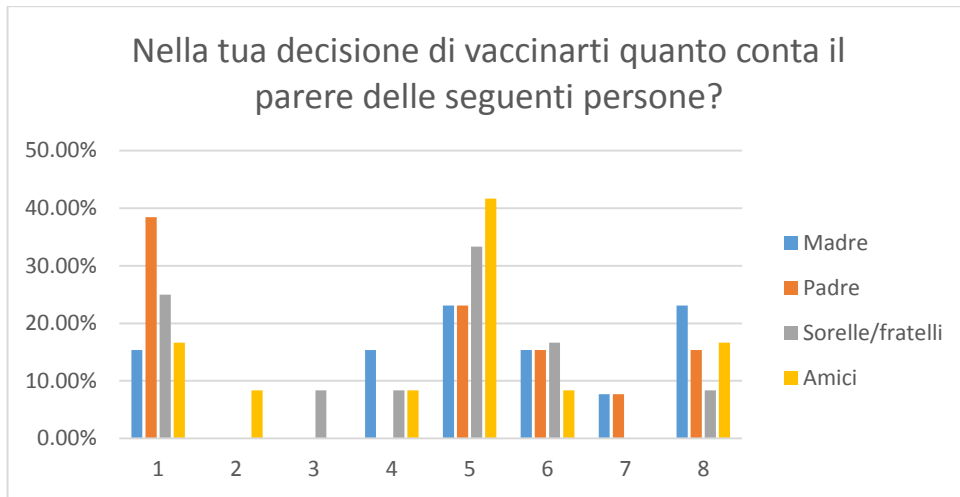


Grafico 51 peso delle norme sociali relativamente alla vaccinazione

Le ragazze vaccinate invece, come abbiamo già avuto modo di discutere, hanno per la maggior parte preso la decisione di vaccinarsi insieme ai propri genitori, e questo si riscontra anche alla domanda in cui viene chiesto loro chi abbia condizionato maggiormente la scelta vaccinale. Inoltre, a pari merito con i famigliari troviamo del ginecologo, figura che ricorre sempre per quanto riguarda i temi legati alla prevenzione.

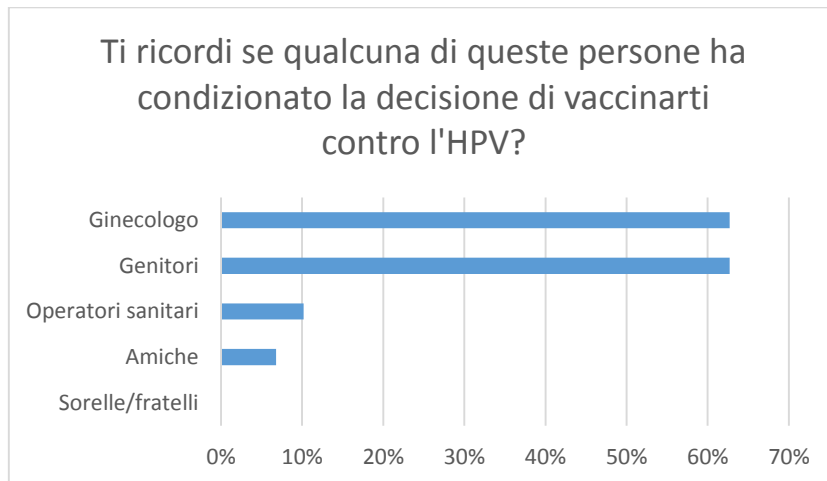


Grafico 52 Condizionamento scelta vaccinale.

## *Conclusioni*

Il problema della scarsa adesione al programma vaccinale contro il Papilloma virus ha suscitato scalpore e interesse tra i ricercatori e i governi di quasi tutti i paesi occidentali in cui il vaccino è offerto gratuitamente alle dodicenni. Ciò che si contava di raggiungere era una copertura vaccinale della popolazione superiore o uguale al 95%. Applicando considerazioni razionali del modello economico appariva scontato riuscire a raggiungere tale copertura. Infatti, secondo questo modello, il comportamento da attuare è conseguenza diretta della utilità netta che ne deriva e, nel caso della vaccinazione anti-HPV, si sarebbe portati a pensare che i benefici superino di gran lunga i costi. Si tratta infatti di un vaccino il cui beneficio è la protezione da uno dei rischi più temibili (il cancro) contro un costo che si potrebbe considerare non rilevante, grazie al fatto che la componente economica è coperta dal sistema di Sanità Pubblica e il vaccino è dichiarato sicuro dalle istituzioni. Appare evidente che la minore adesione al programma vaccinale rispetto alle aspettative discende da decisioni individuali non attinenti al modello sopra esposto.

L'analisi delle variabili esterne al modello economico di base ci ha aiutato ad avere una visione più completa di quello che è il processo decisionale che guida la scelta vaccinale. Come sappiamo infatti nel decision-making intervengono variabili come l'influenza sociale, ovvero una pressione socio-emotiva esercitata sui singoli che li spinge a rispondere in modo conforme alle attese positive degli altri membri del gruppo. Prima di procedere ad esporre quelli che sono stati i risultati più rilevanti dell'indagine è necessario sottolineare che le nostre conclusioni sono soltanto parziali, dato che questa è parte di un'indagine molto più vasta, e le numerosità statistiche insufficienti hanno reso non significative molte relazioni potenzialmente interessanti, non di meno si auspica che i risultati ottenuti saranno confermati dalle successive indagini.

Forse l'aspetto più interessante, che merita di essere approfondito nell'indagine generale, è la simmetria delle determinanti che hanno condotto le giovani a scegliere o meno di vaccinarsi. Infatti la decisione di non vaccinarsi sembra che sia stata presa dalle

ragazze in modo indipendente e consapevole, in netto contrasto con la scelta di vaccinarsi, dove le ragazze sembrano invece aver semplicemente recepito la decisione dei loro famigliari.

Dall'analisi dei dati è emerso come le ragazze non vaccinate sentissero il bisogno di avere maggiori informazioni in merito al vaccino. Anche in altre ricerche la mancanza di informazioni attendibili è considerata determinante nella scelta di posticipare la decisione vaccinale. Un elemento chiave di cui le ragazze non sono a conoscenza è che l'efficacia del vaccino è massima quando non si è ancora entrati in contatto con il virus HPV e quindi prima dell'inizio dell'attività sessuale. Il problema principale derivante da questa lacuna informativa è che le ragazze potrebbero decidere di rimandare la vaccinazione ritenendo indifferente farla in un momento piuttosto che in un altro quando, come sappiamo, il tempismo in questo caso è fondamentale. Altri elementi che sembrano essere stati determinati nella scelta di non vaccinarsi sono legati al fatto di non conoscere esattamente l'efficacia del vaccino (data la sua recente emissione) e che il vaccino da solo non è sufficiente per proteggere dal cancro. Evidentemente, mancando la percezione dell'efficacia della prevenzione vengono meno i benefici correlati a tale comportamento.

Inoltre la conoscenza del Papilloma virus risulta essere molto superficiale e limitata alle sole conoscenze di base. Non sono state riscontrate associazioni significative tra il grado di conoscenza del virus e la scelta vaccinale o le fonti informative utilizzate ma potrebbe semplicemente dipendere dal fatto che il campione è piuttosto ridotto. Bisogna considerare che una buona prevenzione parte necessariamente da una buona informazione, per cui risulta fondamentale trovare dei metodi per poter diffondere in modo efficace le informazioni e le conoscenze necessarie a mettere le ragazze in grado di compiere le giuste scelte in materia di prevenzione dalla salute.

Incoraggianti sono i risultati in merito al Pap-test. Infatti, nonostante i diffusi timori, dai dati a nostra disposizione non sembra che l'introduzione del vaccino provochi un calo della prevenzione secondaria, anzi le giovani sembrano essere ben consapevoli che il vaccino da solo non è sufficiente e che la prevenzione del cancro passa anche da controlli periodici dal ginecologo e dal Pap-test. Questo aspetto andrà comunque indagato più

in profondità nelle prossime fasi dell'indagine, in quanto per una strategia di prevenzione ottimale è necessaria la combinazione tra vaccinazione e Pap-test.

## Bibliografica

AIRT Associazione Italiana Registri Tumori, *Tumore della cervice uterina*, Rapporto 2006

Ajzen, *The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991.

Baseman JG, Kooutsky LA, The epidemiology of human papillomavirus infections, *J Clin Virol*, 2005

Becker, M.H. *The health belief model and personal health behavior*. Health Education Monographs. 1974.

Bimestrale dell' Agenzia Italiana del Farmaco AIFA, *Bollettino d'informazione sui farmaci*, n5, Roma 2007

Brown DR. Shew ML, *A longitudinal study of genital human papillomavirus infection in a cohort of closely followed adolescent women*, *JID* 2005

Caselli M. *Indagare col questionario. Introduzione alla ricerca sociale di tipo standard*, Milano, 2007

Circolare Ministero della Salute, Ufficio 05 ex DGPREV - Malattie Infettive e profilassi Internazionale, 24 aprile 2014

Cristina Giambi, Reparto di Epidemiologia di Malattie Infettive del CNESPS, ISS, *Stato di avanzamento della campagna vaccinale per l'HPV: dati di copertura vaccinale al 31/12/2014–Rapporto semestrale*

Cristina Giambi, Serena Donati, Francesca Carozzi, Stefania Salmaso, Silvia Declich, Marta L Ciofi degli Atti, Guglielmo Ronco, Maria P Alibrandi, Silvia Brezzi, Natalina Collina, Daniela Franchi, Amedeo Lattanzi, Maria C Minna, Roberto Nannini, Elena Barretta, Elena Burroni, Anna Gillio-Tos, Vincenzo Macallini, Paola Pierotti, Antonino Bella: *A cross-sectional study to estimate high risk HPV prevalence and type distribution in Italian women aged 18-26 years*. *BMC Infectious Diseases*. 2013 studio 18-26 anni su 10 asl, in cap 1

Franco EL, Harper DM. *Vaccination against Human Papilloma Virus infection: a new paradigm in cervical cancer control*, *Vaccine*, 2005

F. D'oro, *Mancata adesione alla vaccinazione anti-HPV e norme sociali. Disegno di un'indagine*. Tesi di specializzazione, 2013.

Gefenaite et al: *Comparatively low attendande during Human Papillomavirus catch-up vaccination among teenage girls in the Netherlands: Insights from a behavioral survey among parents*. *BMC Public Health* 2012 12:498

IEO Istituto Europeo Oncologia, *Il tumore della cervice uterina*, (a cura della) divisione di ginecologia, IEO Booklets una guida per i pazienti

Istituto superiore di sanità, Stato di avanzamento della campagna vaccinale per l'HPV: dati di copertura vaccinale al 31/12/2014- rapporto breve

Michieli R. *La vaccinazione anti-HPV per la prevenzione del cancro della cervice*, Rivista della Società Italiana di Medicina Generale, Febbraio 2012

Muñoz N et al. *Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen? The international perspective*. Int J Cancer, 2004

Progetto ASCO *Aggiornamento Scientifico Continuo Online, Vaccinazione HPV: prevenzione vaccinale del tumore del collo dell'utero*, 2008

Rosenstock, IM. *The health belief model and preventive health behavior*. Health Education Monographs. 1974.

Signorelli C. *HPV Human Papilloma virus. Infezione tumore alla cervice uterina vaccinazione*, Società Editrice Universo, 2007

Stroebe, W., & Stroebe, M.S. *Psicologia sociale e salute*. 1997.

Trevisani, *Comportamento d'acquisto e comunicazione strategica*, Franco Angeli editore, Milano.

Van Keulen et al. *Determinants of HPV vaccination intentions among Dutch girls and their mothers: a cross sectional study*, BMC Public Health, 2013.

Weinstein, N.D. *Unrealistic optimism about susceptibility to health problems: Conclusions from a community-wide sample*. *Journal of Behavioral Medicine*. 1987.

World Health Organization, *Comprehensive Cervical Cancer Control, A guide to essential practice 2<sup>nd</sup>ed. Australia 2014*

Zur Hausen H. *Papillomavirus Infection, a major cause of human cancers*, Biochimica et Biophysica Acta, 1996

Sitografia

<http://www.epicentro.iss.it>

<http://www.osservatorionazionalecreening.it>

<http://www.registri-tumori.it/cms/>

<http://www.who.int>