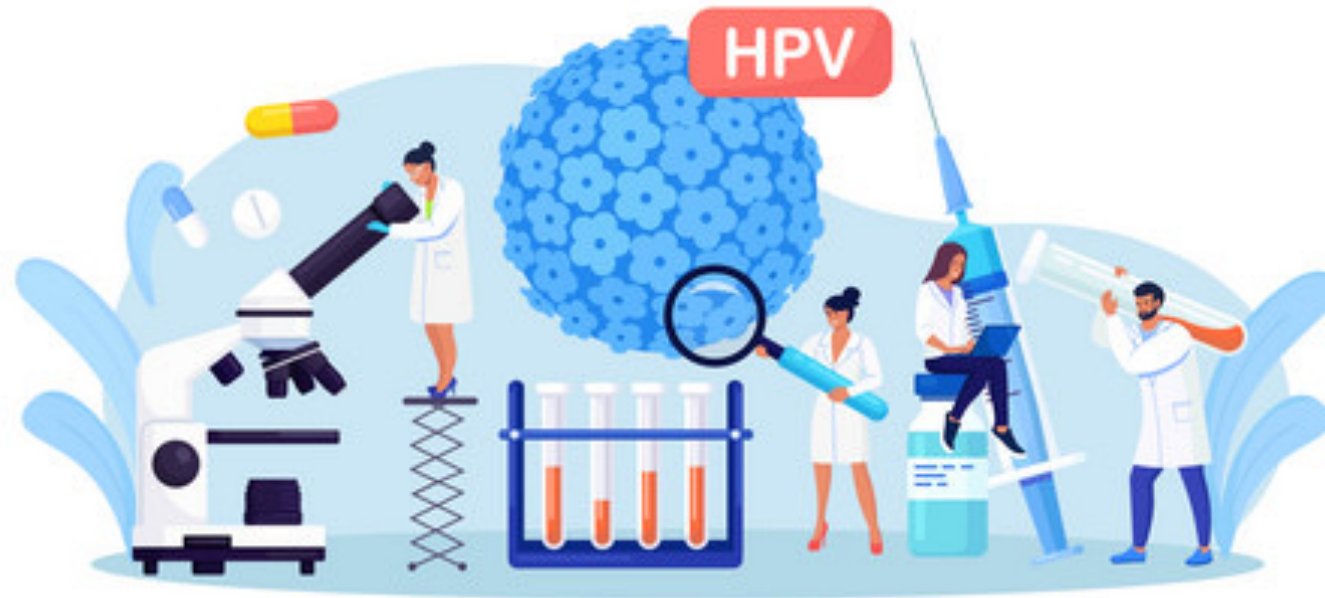
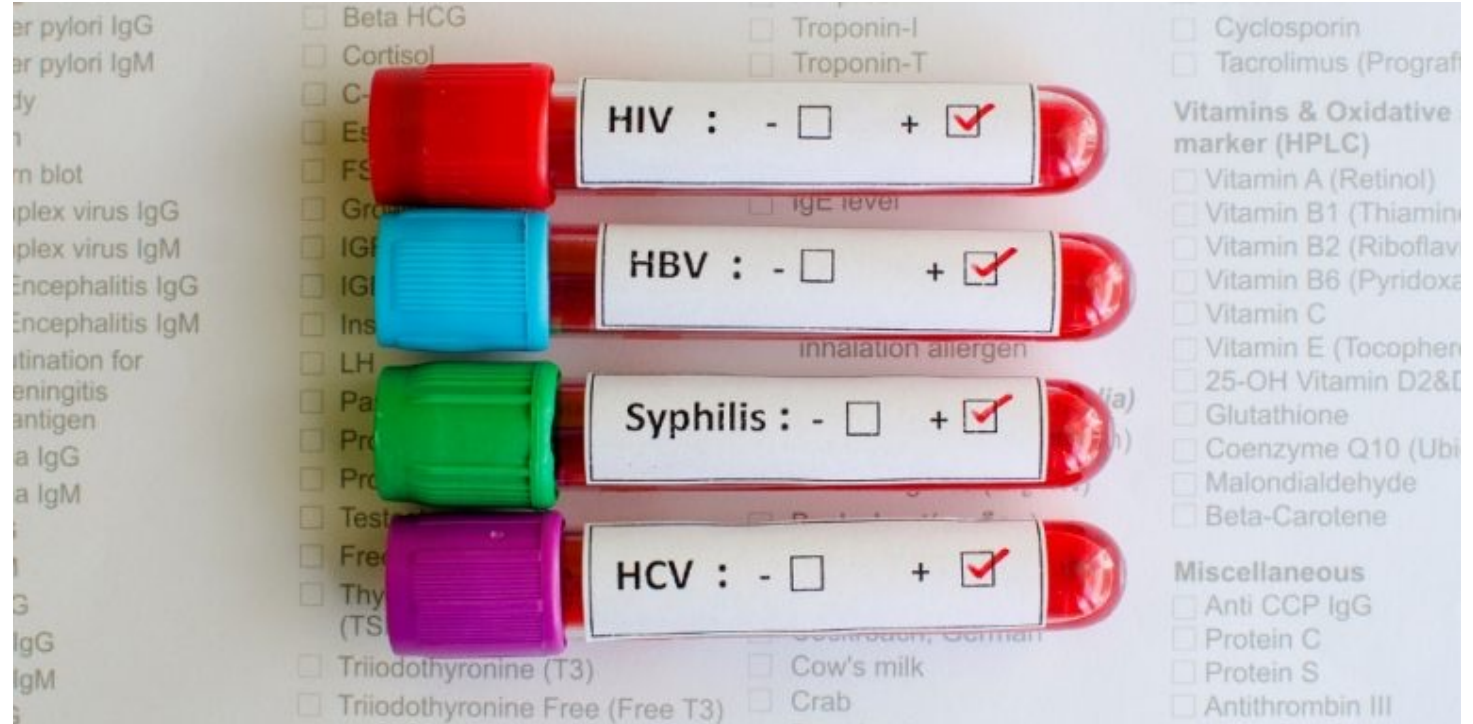


HPV (Human Papilloma virus)



Anna Barone
Rosalba Carboniere
Elena Canzanella
Rosalba Santaniello
Alessia Capasso

Hai mai sentito parlare di infezioni sessuali?



Conoscete anche come **malattie veneree** in onore di Venere, dea mitologica dell'amore, le infezioni sessuali sono infezioni molto diffuse, alcune banali, altre molto più gravi che si contraggono attraverso i rapporti sessuali. Oggi nello specifico parleremo del **Papilloma Virus umano**.

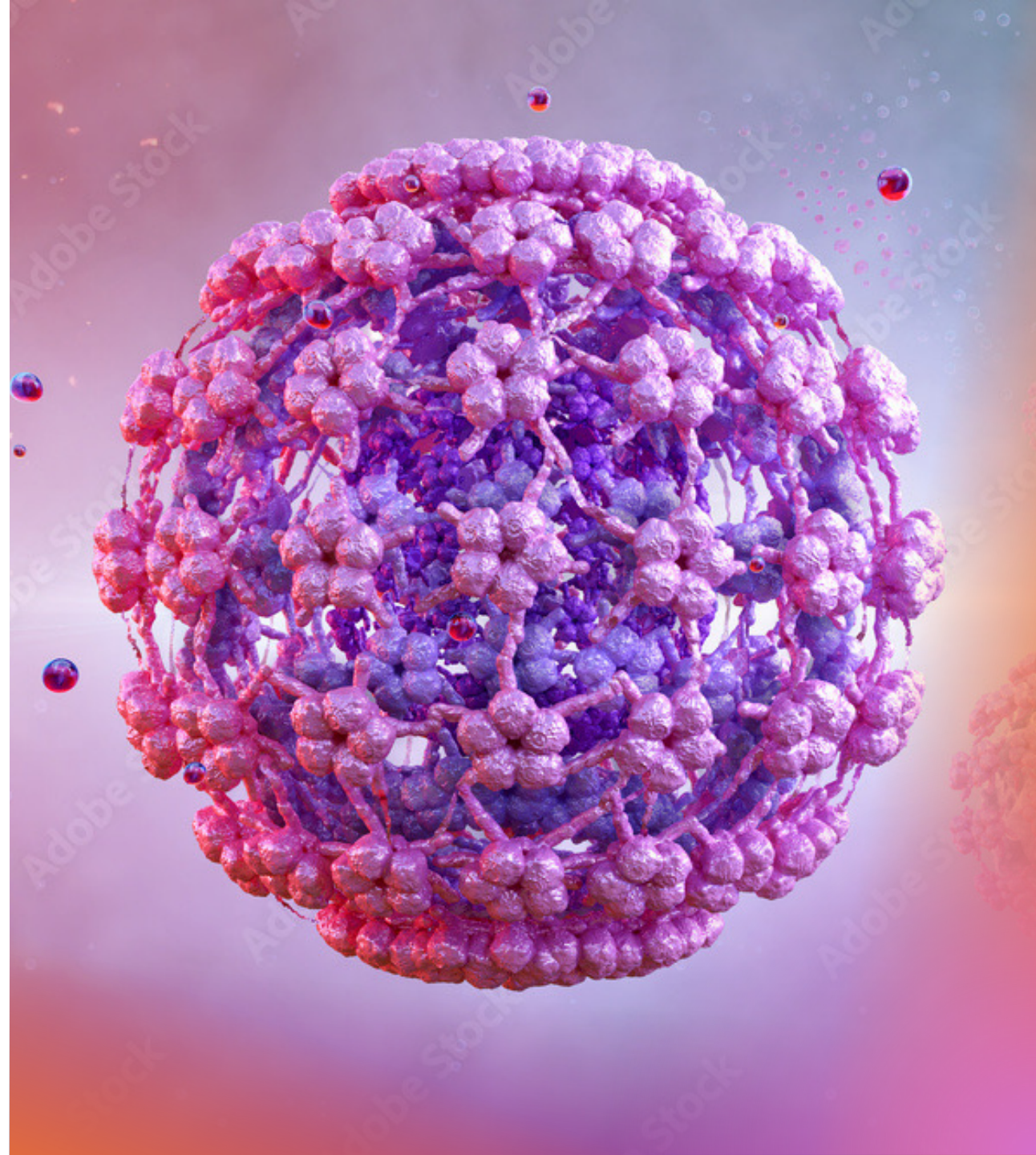


Il **papilloma virus umano (HPV)**, dall'inglese *Human papilloma virus*) è un agente virale molto diffuso nella popolazione.

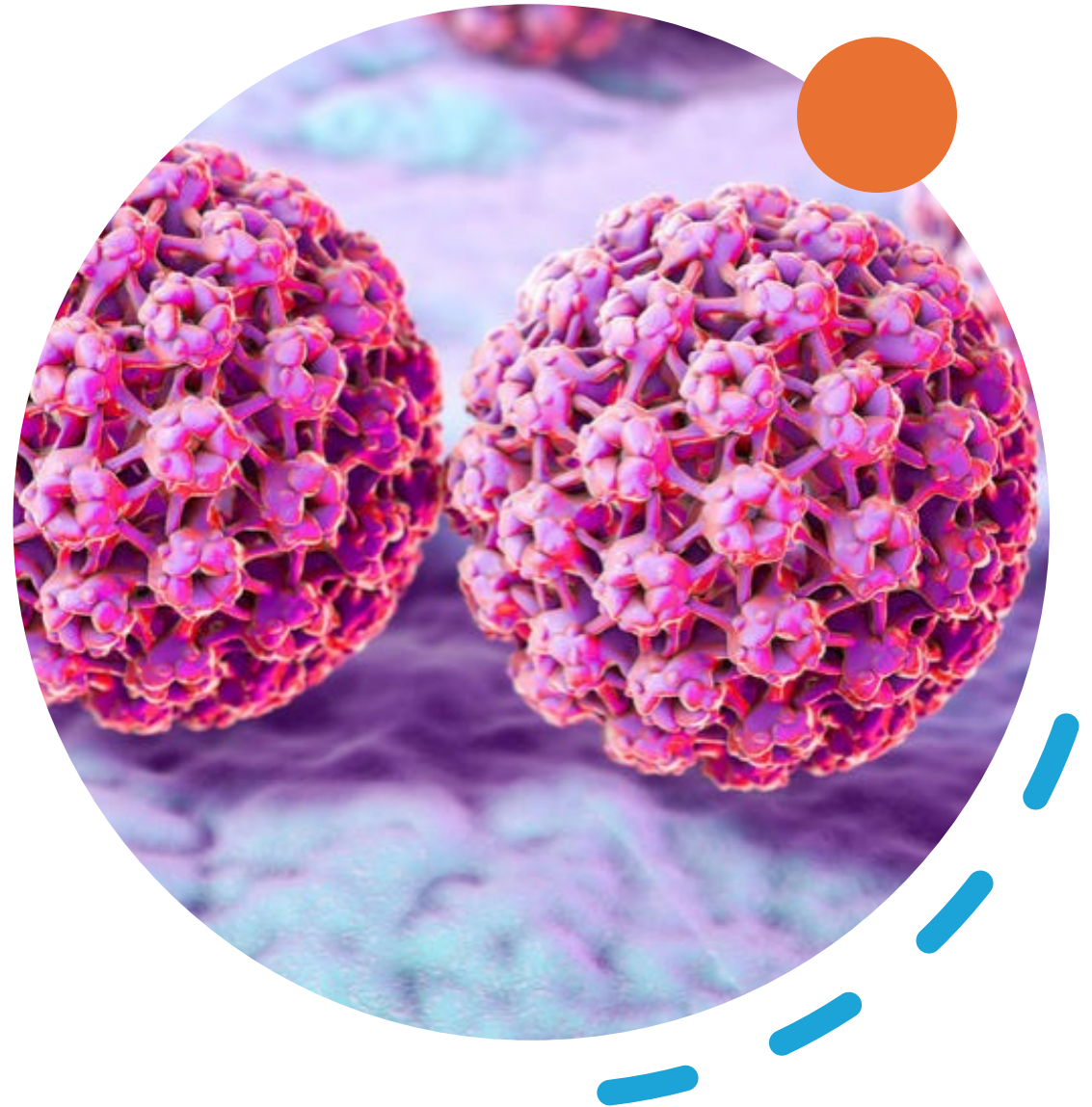
Esso si riproduce (o si replica) sfruttando **l'organismo infettato**: in seguito all'infezione, infatti, le cellule della cute e delle mucose crescono in una maniera incontrollata fino alla formazione di **verruche, papillomi e condilomi**.

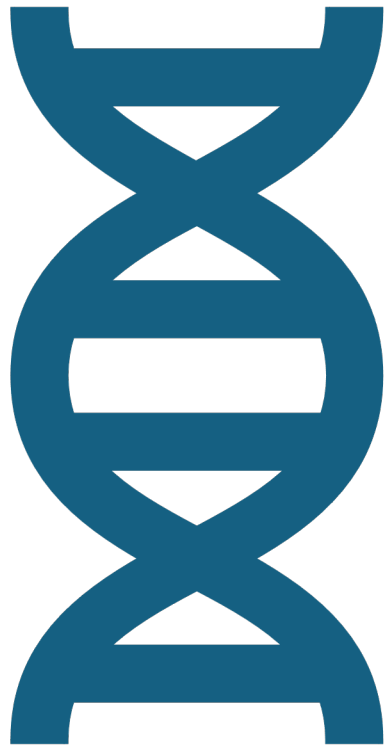
Prima di spiegare cos'è, facciamo un passo indietro e vediamo com'è stato scoperto!

- Negli **ultimi anni dell'Ottocento**, si iniziò a ipotizzare l'origine infettiva delle verruche cutanee e la stessa modalità di trasmissione fu presa in considerazione anche immediatamente dopo per i **condilomi** genitali e orali. Nel 1907 il medico **Giuseppe Ciuffo** (1877-1916) ipotizzò l'origine **virale** di queste infezioni, ma furono necessari altri **40** anni prima che HPV fosse isolato e osservato al microscopio elettronico.



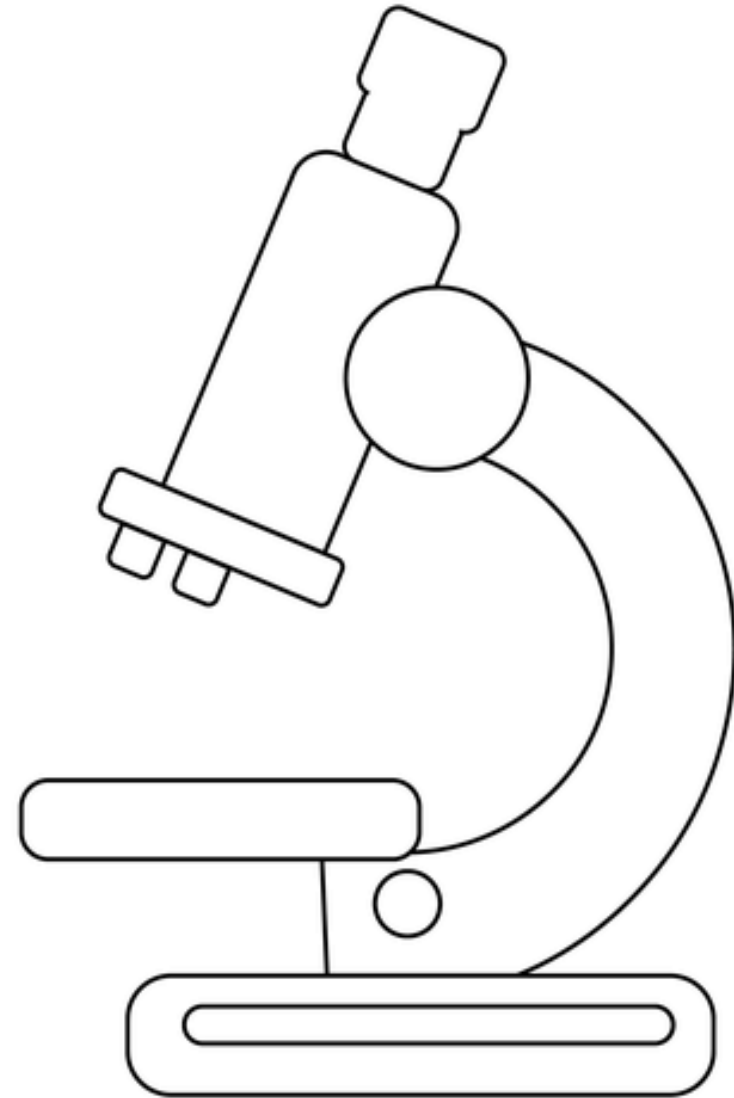
A partire dagli **anni Settanta**, si iniziò a evidenziare un'associazione tra HPV-5 e alcune tipologie di **tumore cutaneo**. Nel **1976** il medico tedesco **Hausen** ipotizzò che il **HPV** giocasse un ruolo importante nello sviluppo del tumore della **cervice uterina**. Le sue ipotesi vennero confermate dagli studi che il suo gruppo condusse tra il 1983 e il 1984 e che hanno permesso di identificare l'associazione tra alcuni papilloma e il tumore della cervice uterina. **Questa scoperta valse a Hausen il premio Nobel per la medicina nel 2008.**

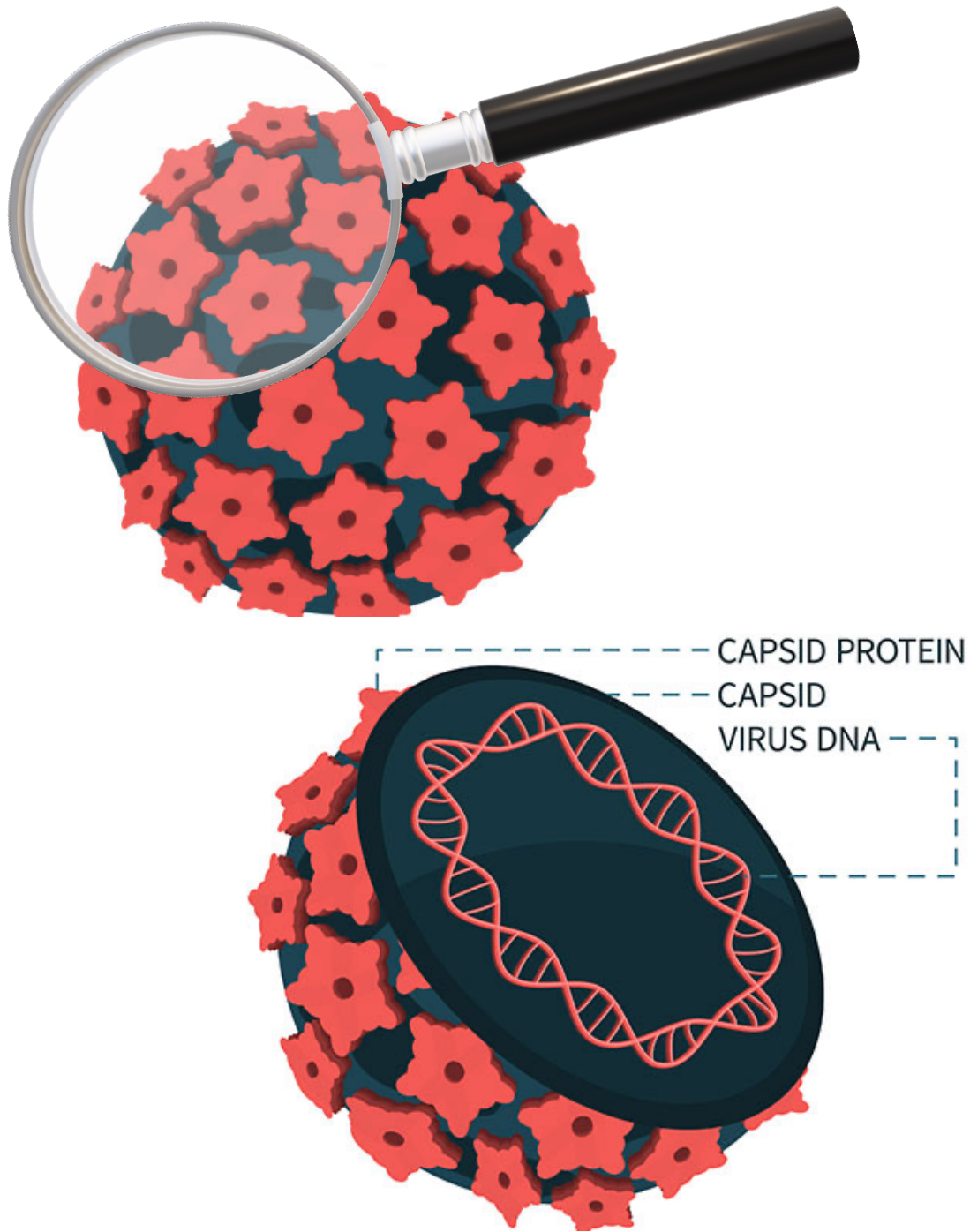




Ad oggi sappiamo che il HPV è caratterizzato da un'**ampia variabilità genetica**. Sono conosciuti più di **100** tipi di HPV e sono identificati semplicemente assegnandogli un numero.

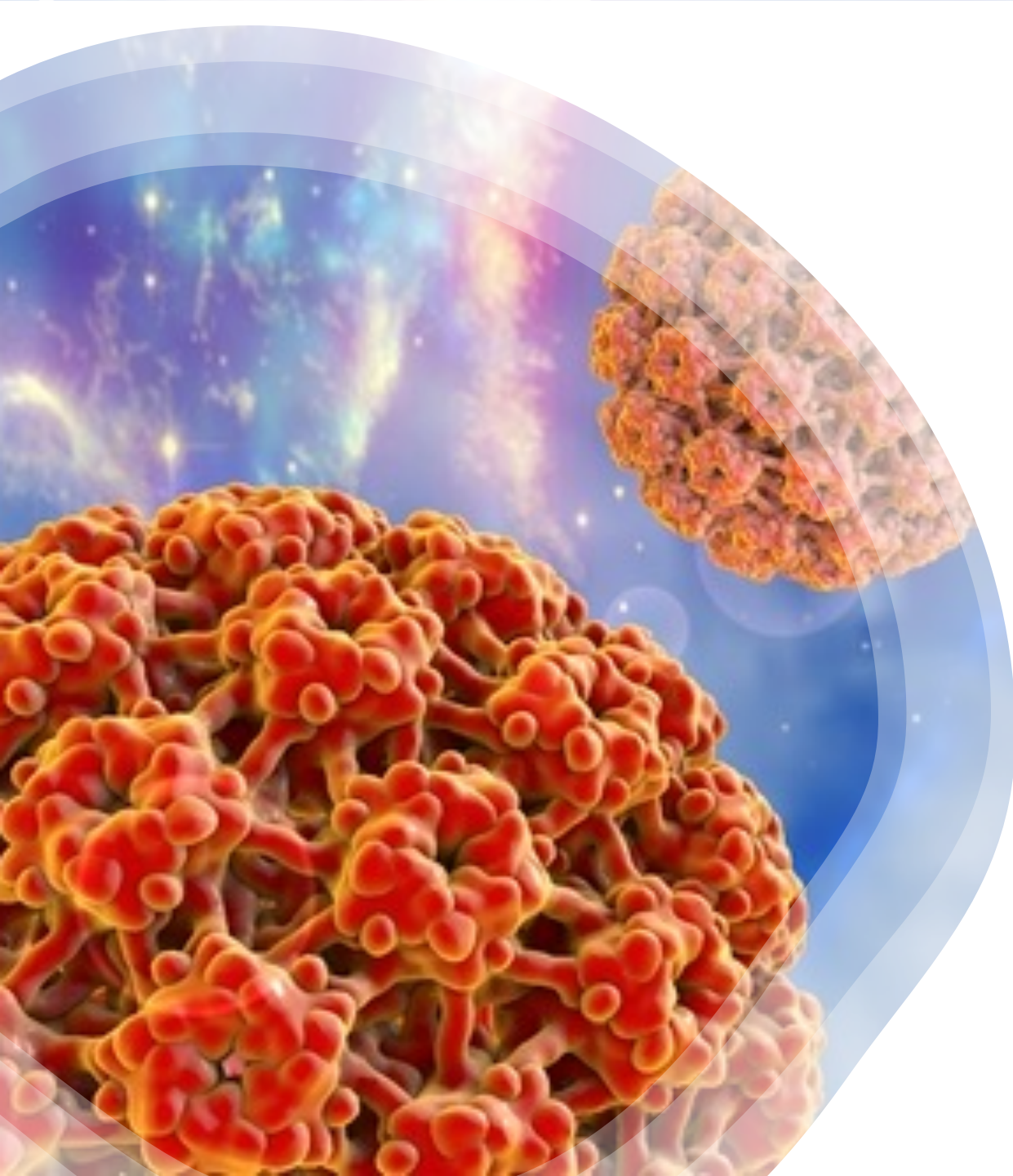
**Osserviamo
da vicino la
struttura di
questo virus...**



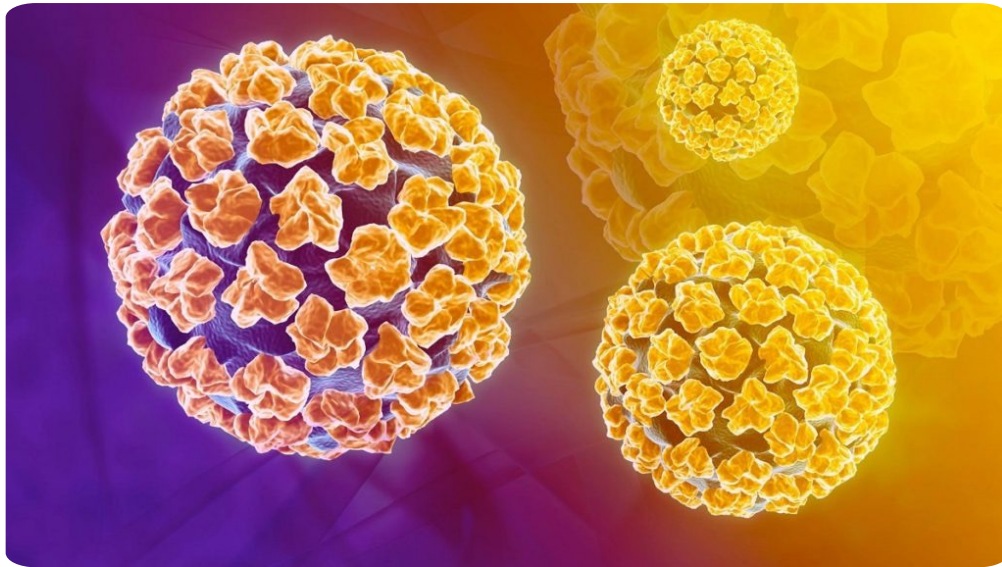


Famiglia delle Papillomaviridae

- Piccoli virus di 52-55 nm con capside costituito da 72 pentameri e privo di mantello.
- Proteina L1, o proteina maggiore, comune a tutte le varianti di Papilloma virus Umano: costituisce l'80% delle proteine del virus. Si ritiene possibile che la maggior parte degli [anticorpi](#) venga prodotta proprio contro questa proteina.
- Proteina minore o L2: completa il restante 20%. Non è costante nelle varie forme di Papilloma Virus Umano.



- Non si tratta di un virus singolo, bensì di una vasta famiglia che include più di **200 ceppi** raggruppati in **cinque generi**, ovvero **α , β , γ , μ , ν** . Quelli responsabili di patologie negli esseri umani sono pressappoco sessanta.
- I primi **cinque** generano soprattutto delle lesioni cutanee (verruche e condilomi), mentre gli altri sette sono oncogeni, ossia inducono la formazione di tumori benigni (papillomi e polipi) o maligni (carcinomi).

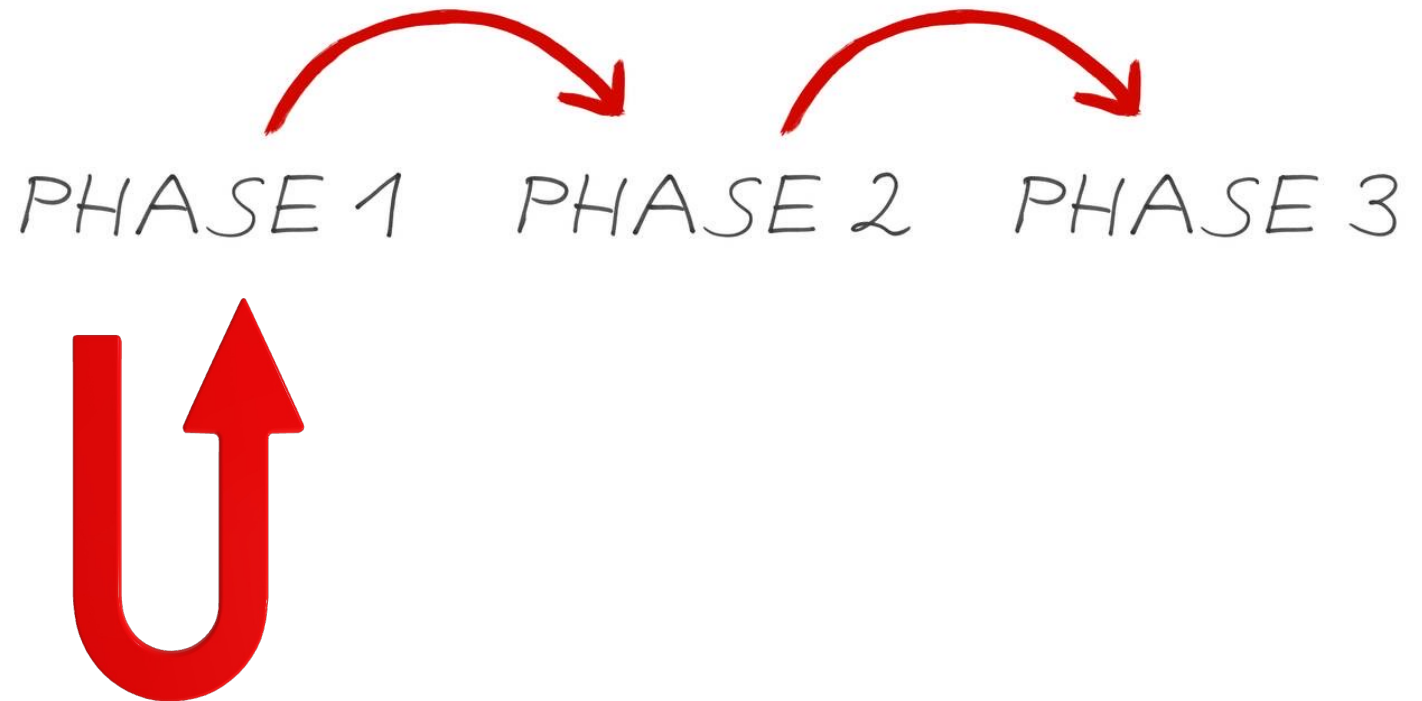


- Contiene **otto geni** codificanti per proteine aventi funzioni specifiche, i quali si dividono in **precoci (E1, E2, E4, E5, E6, ed E7)**, che vengono espressi all'inizio del ciclo di replicazione, e **tardivi (L1 e L2)**, la cui espressione avviene negli stadi più avanzati.

Una volta entrati nella cellula i virioni liberano il genoma che entra nel nucleo dove vengono espresse **E1, E2, E6 ed E7**.

- **E2** si lega al sito di origine della replicazione.
- **E1** lega anche fattori cellulari necessari per la replicazione virale.

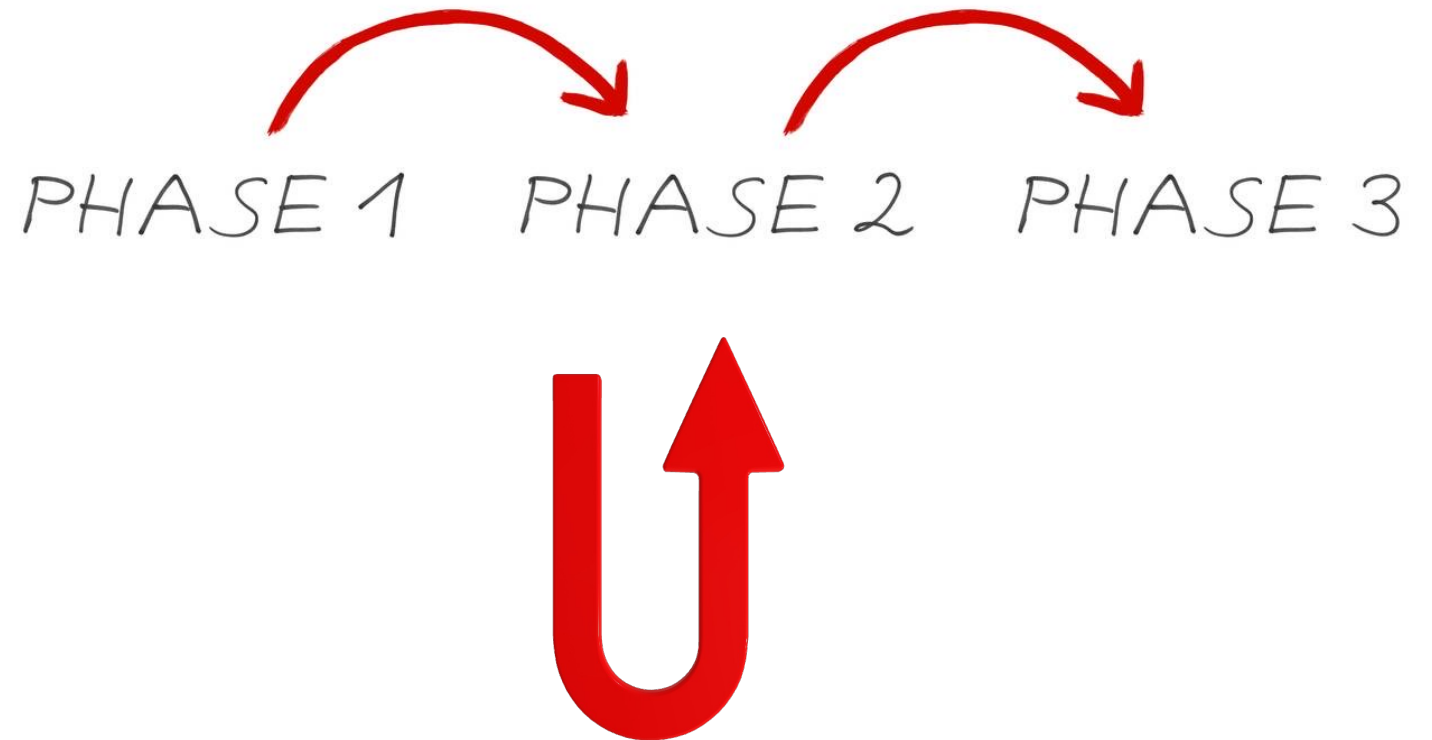
FASE I - Infezione iniziale



- **E2** contribuisce ad un uguale ripartizione dei genomi HPV nelle cellule figlie.

- **E6 ed E7** contribuiscono al mantenimento dei genomi virali creando un ambiente favorevole alla replicazione virale.

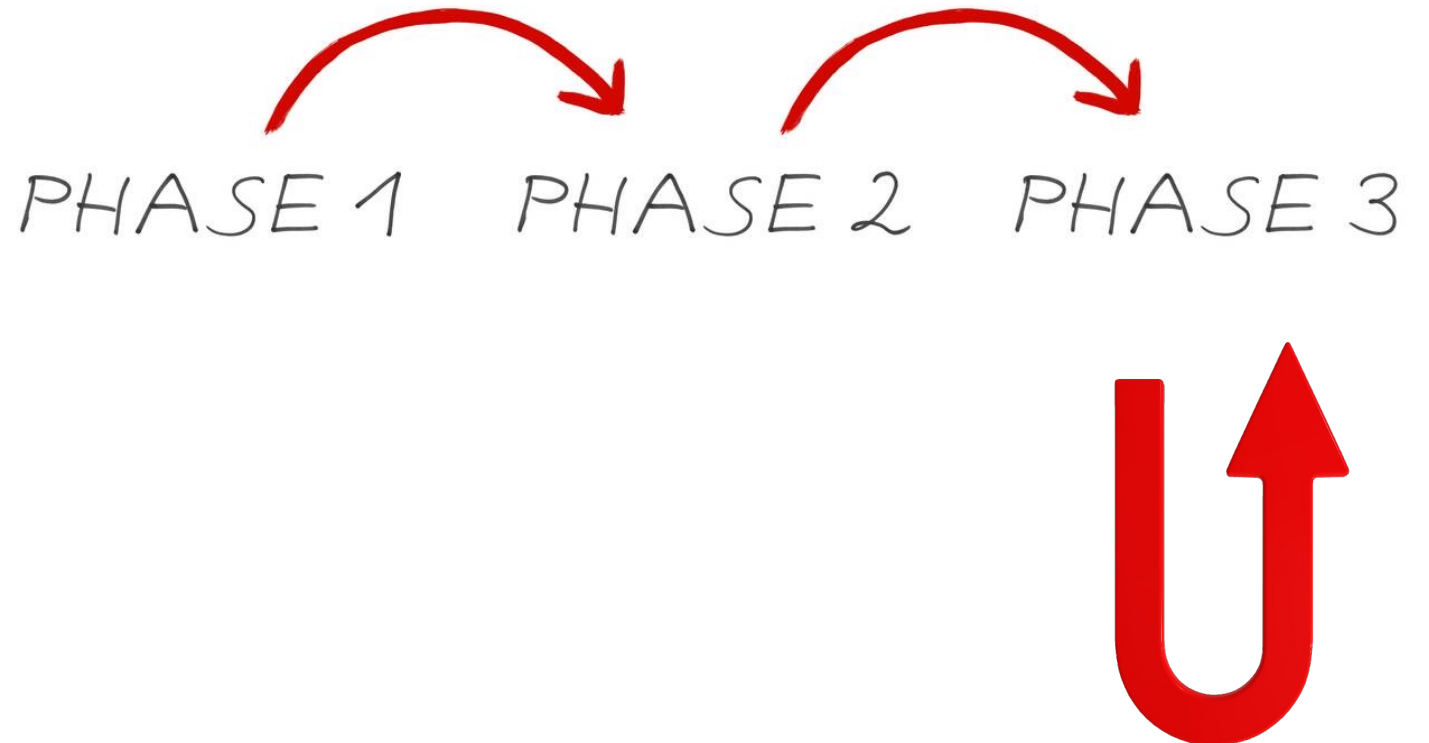
FASE II - MANTENIMENTO



Quando una cellula dello strato basale si divide una delle due cellule figlie, rimane nello strato basale mentre l'altra inizia il processo di differenziazione.

Normalmente le cellule epiteliali destinate alla differenziazione escono dal ciclo cellulare, ma **HPV** deve mantenere le cellule nel ciclo cellulare per poter disporre dei fattori cellulari necessari alla replicazione virale.

FASE III - PRODUTTIVA



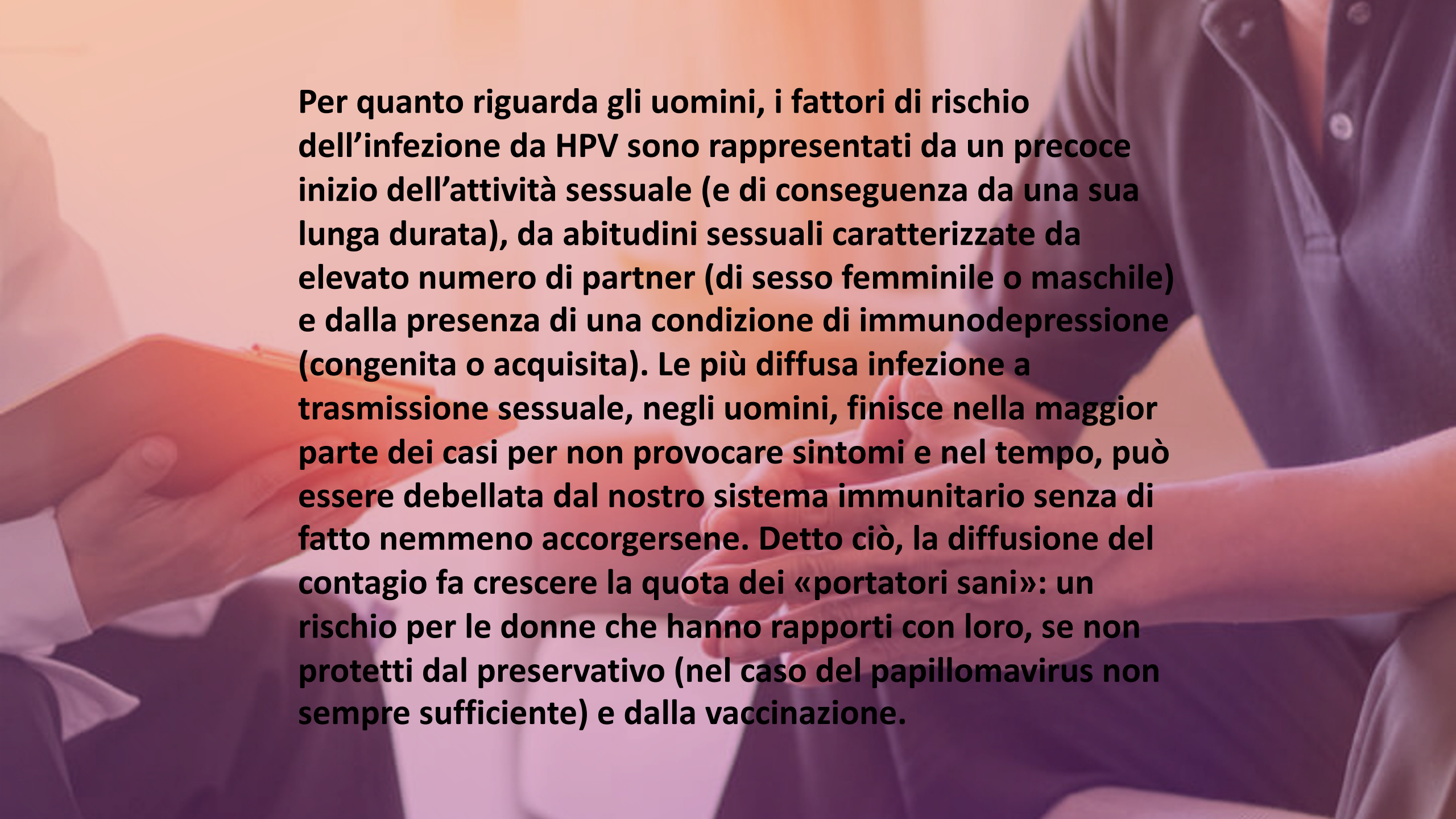
A close-up photograph of a young man and woman embracing warmly. The woman is on the left, smiling and looking towards the camera. The man is on the right, smiling and looking towards the woman. They are outdoors, with a blurred background of trees and a warm, golden light, suggesting a sunset or sunrise. A white horizontal bar is overlaid at the bottom of the image, containing the text.

HPV DIFFERENZA UOMO DONNA

L'INFEZIONE DA HPV NEGLI UOMINI

Gli uomini sono poco consapevoli dei rischi legati all'infezione da HPV, che può provocare condilomi, tumori (pene, ano, cavo orale) e infertilità. L'infezione da HPV nell'uomo è per lo più **asintomatica** e senza lesioni evidenti. Manifestazioni benigne di questa infezione, invece, sono i **condilomi** (escrescenze simili a verruche), riscontrabili soprattutto **nell'ano, sul pene e nel cavo orale**.



The background of the slide features a soft-focus image of several hands. On the left, a hand holds a clipboard with a red cover. In the center and right, multiple hands are clasped together in a supportive grip. The overall color palette is a mix of warm and cool tones, including light orange, pink, and muted purple, creating a professional yet approachable atmosphere.

Per quanto riguarda gli uomini, i fattori di rischio dell'infezione da HPV sono rappresentati da un precoce inizio dell'attività sessuale (e di conseguenza da una sua lunga durata), da abitudini sessuali caratterizzate da elevato numero di partner (di sesso femminile o maschile) e dalla presenza di una condizione di immunodepressione (congenita o acquisita). Le più diffusa infezione a trasmissione sessuale, negli uomini, finisce nella maggior parte dei casi per non provocare sintomi e nel tempo, può essere debellata dal nostro sistema immunitario senza di fatto nemmeno accorgersene. Detto ciò, la diffusione del contagio fa crescere la quota dei «portatori sani»: un rischio per le donne che hanno rapporti con loro, se non protetti dal preservativo (nel caso del papillomavirus non sempre sufficiente) e dalla vaccinazione.

Solo in rari casi in cui essa causa uretriti o prostatiti, possono essere presenti segni come:
secrezioni uretrali scarse o moderate
bruciore durante la minzione e l'eiaculazione.

Manifestazioni benigne delle infezioni sono invece i condilomi, riscontrabili soprattutto nell'ano, sul pene e nel cavo orale. Nelle stesse sedi, anche se ciò che accade più di rado, il papillomavirus può però anche provocare lesioni maligne. È quello che accade in caso di infezione con uno dei genotipi oncogeni. Nel distretto testa-collo, i siti maggiormente coinvolti sono la cavità orale, l'orofaringe, la lingua e la laringe.

Aspetto dei condilomi

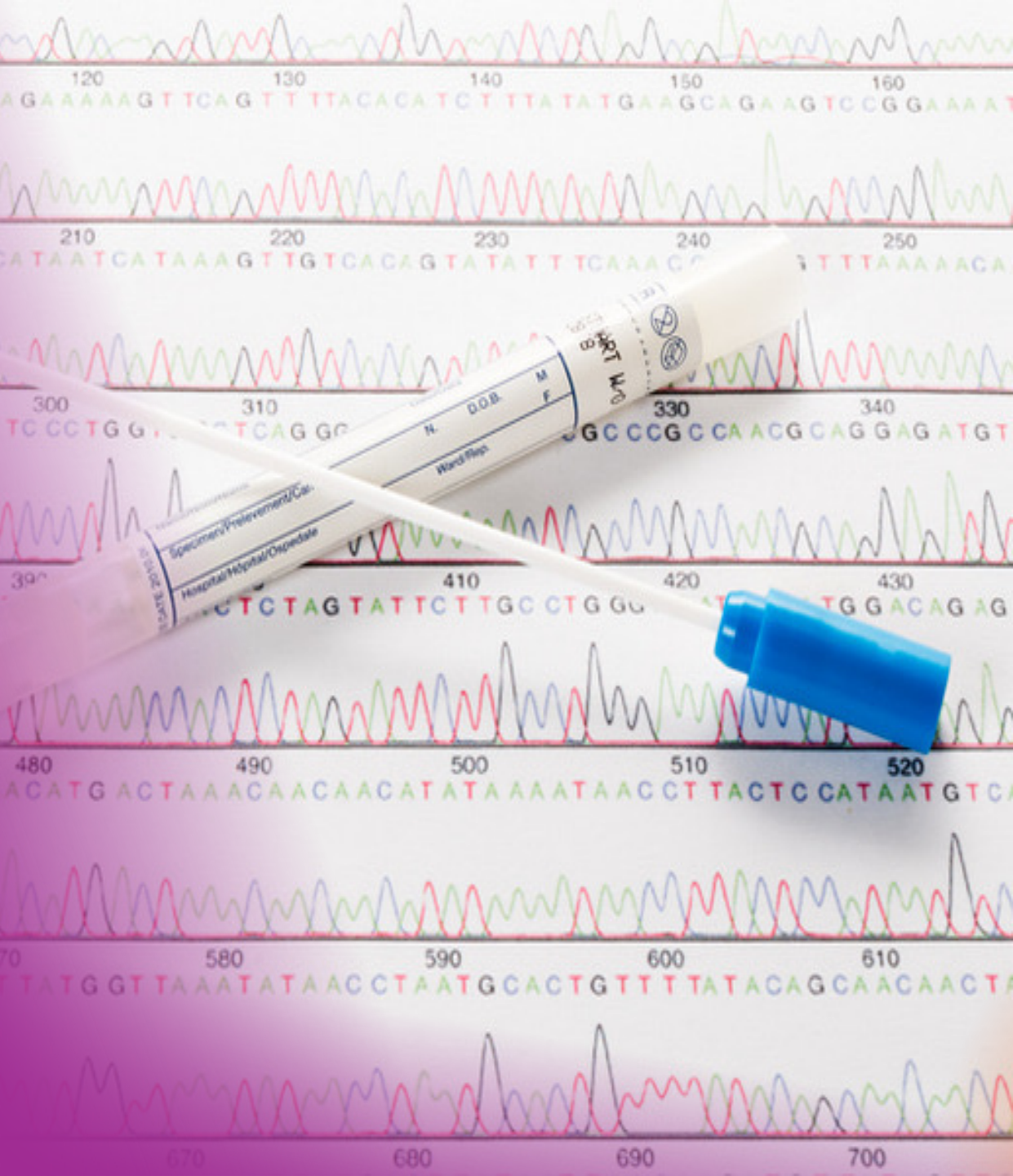




Le lesioni di HPV possono interessare, oltre alle zone genitali anche aree della zona oro faringea, si considera che circa il 26% di lesioni a bocca e gola sia causata da HPV

Fattori di rischio:

- Fumo
- Predisposizione familiare
- Sistema immunitario compromesso
- Altre infezioni come clamidia o herpes
- Utilizzo di uso prolungato (piu di 10 anni) di contraccettivi orali
- Mancanza di controlli ginecologici




NESSUN TEST DI SCREENING PER L'INFEZIONE DA HPV NEGLI UOMINI!!!

A penalizzare gli uomini, è soprattutto l'assenza di un test di screening dell'infezione», garantito invece alle donne attraverso il Pap test o l'HPV-test. Questo è una delle cause della fragilità dei dati riguardanti le positività tra gli uomini e della loro ridotta sensibilità al tema. L'anoscopia, il tampone anale, il test dell'acido acetico e la peniscopia sono indagini possibili, ma che vengono quasi sempre condotte a fronte di un sospetto clinico (il paziente che segnala dei segni o dei sintomi che inducono a pensare alla presenza di condilomi) o nel momento in cui il ginecologo scopre l'infezione in una paziente e decide di testare anche il suo partner abituale.



L'INFEZIONE DA HPV NELLA DONNA

A photograph of a person from the waist down, wearing white shorts. Their hands are clasped together over their groin area, suggesting a concern or discomfort in that region. The background is a soft, out-of-focus light blue.

Nella maggior parte dei casi l'infezione si manifesta con verruche genitali che interessano la vagina, la vulva, il perineo, l'ano e possono causare prurito e più raramente dolore. Talvolta le lesioni sono leggermente più grandi e assumono la forma cosiddetta "a cresta di gallo". I ceppi che possono provocare tumore (16 e 18) comportano invece lesioni asintomatiche della cervice uterina (o collo dell'utero). Quando il tumore progredisce possono comparire i sintomi più tipici della malattia come perdite vaginali di sangue anomale, dolore durante i rapporti sessuali, dolore pelvico. La diagnosi di infezione da HPV avviene sostanzialmente tramite Pap Test che, se seguito regolarmente ogni 2/3 anni, può abbassare di oltre il 70% il rischio di incorrere in un tumore della cervice uterina.

PAP TEST

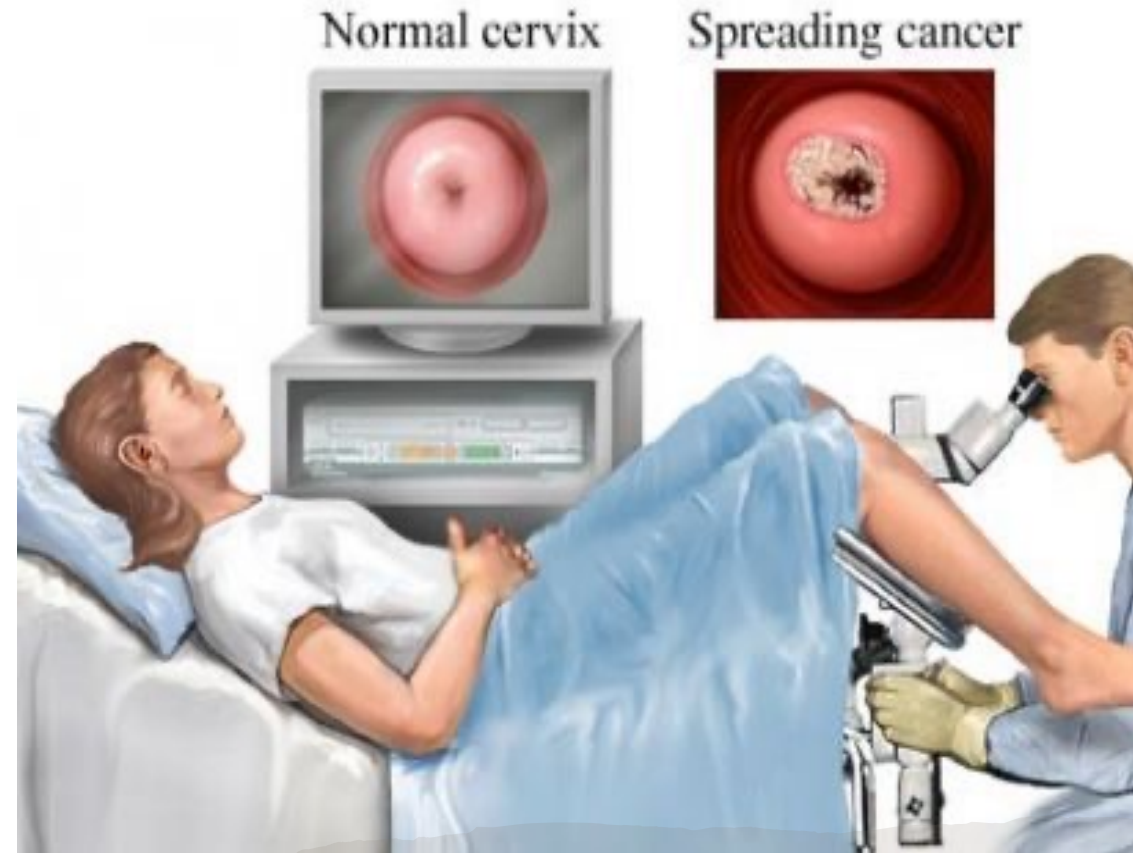
Per l'esecuzione dell'esame è necessaria:

- l'assenza di mestruazioni in corso.
- l'astensione da rapporti sessuali nelle 24-48 ore precedenti.
- L'astensione dall'utilizzo di ovuli o creme vaginali nelle 24-48 ore precedenti, nonché detergenti vaginali.



Esecuzione del test

- La donna si distenda su un lettino, in posizione ginecologica.
- Si inserisce uno strumento (speculum) per via vaginale.
- Si inserisce un tampone in vagina, per prelevare un campione di cellule da 3 regioni (dalla cervice uterina interna, dalla cervice uterina esterna e dal fondo della vagina).
- Il tampone viene strisciato su un vetrino, oppure inserito in mezzo liquido, affinché le cellule possano essere studiate al microscopio e per verificare la presenza di anomalie indicative della presenza del virus.
- L'esame dura pochi minuti ed è eseguito dal ginecologo o da personale qualificato, non richiede l'uso di anestetici perché la procedura non è dolorosa (è possibile che possa essere percepito solo un certo fastidio durante l'inserimento del tampone).
- Al termine della procedura la donna può alzarsi e continuare a svolgere qualsiasi attività, anche se nei giorni successivi è possibile che si abbia una modesta perdita di sangue per via vaginale.





HPV-DNA TEST

Negli ultimi anni al pap-test si è affiancato l'HPV-DNA test, una analisi molecolare simile al pap test. Il PAP-test è l'indagine più conosciuta e più diffusa; si tratta di un esame citologico (perché studia le cellule esfoliate dalla cervice).

Questo test ha una sensibilità per la ricerca di anomalie dell'80% e una specificità del 99%. Permette però di individuare i tipi di HPV più comunemente associate all'insorgenza di tumore. Rispetto al pap test si è rivelato più accurato nel rilevare le alterazioni pretumorali, peraltro con maggiore anticipo. Si consiglia quindi di eseguirlo con minor frequenza (ogni 5 anni circa).

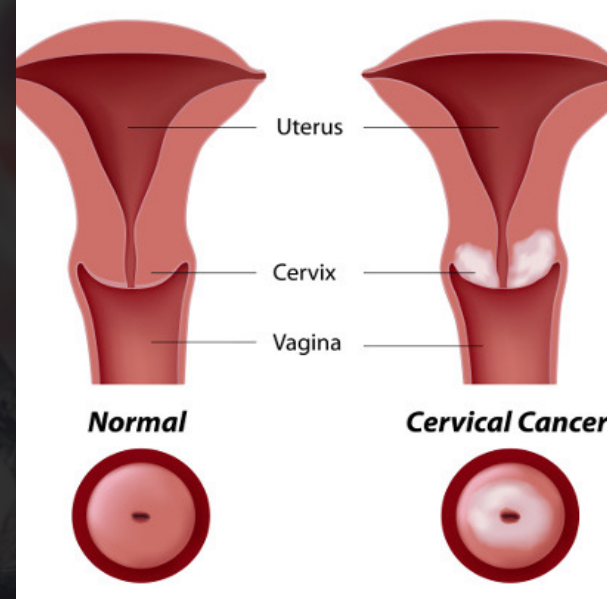




CEPPI HPV

HPV non è un unico virus, ma una grande famiglia costituita da oltre 120 diverse tipologie (sierotipi o ceppi), alcune delle quali considerate a "basso rischio" poiché non si associano in genere allo sviluppo di un tumore, e altre definite "ad alto rischio" poiché potenziali fattori di insorgenza del cancro.

CEPPI A BASSO RISCHIO E ALTO RISCHIO



- È il caso dei ceppi 6 e 11 che costituiscono due delle tipologie più riconosciute a basso rischio e responsabili della comparsa di lesioni. In base alla tipologia di virus contratto, sintomi ed esito dell'infezione da HPV possono cambiare: benigne, come verruche su mani, piedi e viso oppure piccole escrescenze dette condilomi in corrispondenza delle mucose genitali e/o orali.
- HPV 16 e HPV 18 rappresentano i più comuni ceppi ad alto rischio, causando circa il 70 % dei tumori della cervice uterina e la maggior parte degli altri tumori legati all'infezione.

GENOTIPIZZAZIONE

Alto Rischio

16, 18, 26, 31, 33, 35,
39, 45, 51, 52, 53, 56,
58, 59, 66, 68, 69,
70, 73, 82

Basso Rischio

6, 11

SCREENING

30, 32, 34, 40, 42, 43, 44, 54, 55, 61,
62, 67, 74, 81, 83, 84, 87, 90

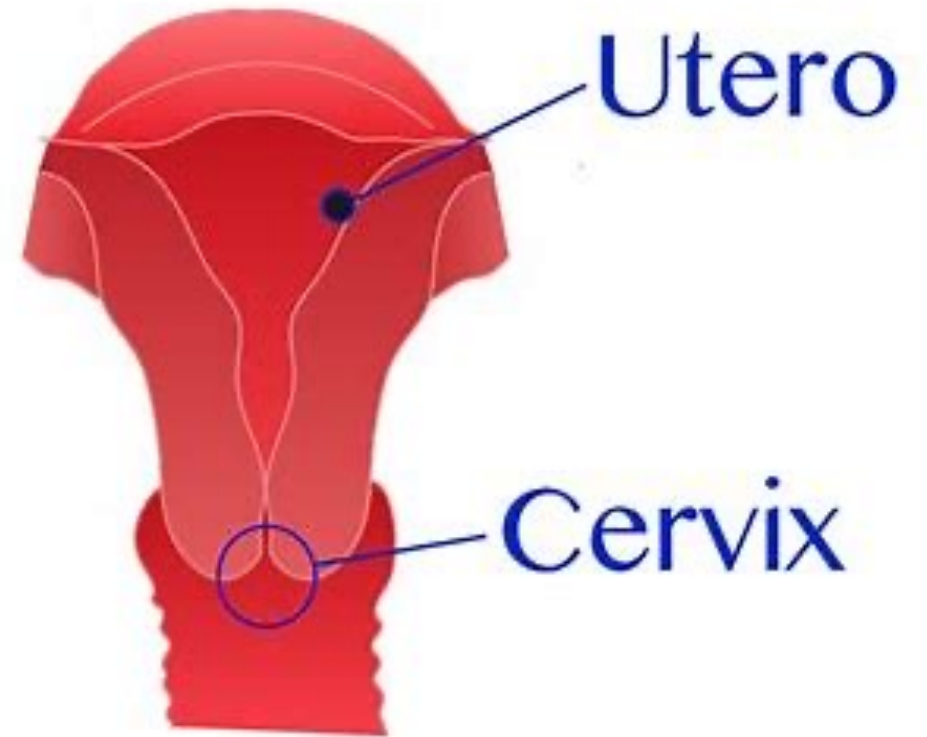
Ceppi ad alto rischio

Creano lesioni che possono evolvere in tumori, interessano prevalentemente la cervice uterina, sono definite *CIN*:

↳ **Neoplasia intraepiteliale cervicale**

Diagnosticato in oltre il 90% dei tumori cervicali, il quarto cancro più letale nelle donne, il papillomavirus umano è attualmente l'agente patogeno più comune responsabile dei tumori femminili

- **Classificati** in gradi da 1 a 3 in funzione della severità NON è detto che queste si trasformino in tumore, ma ci sono fattori che aumentano il rischio

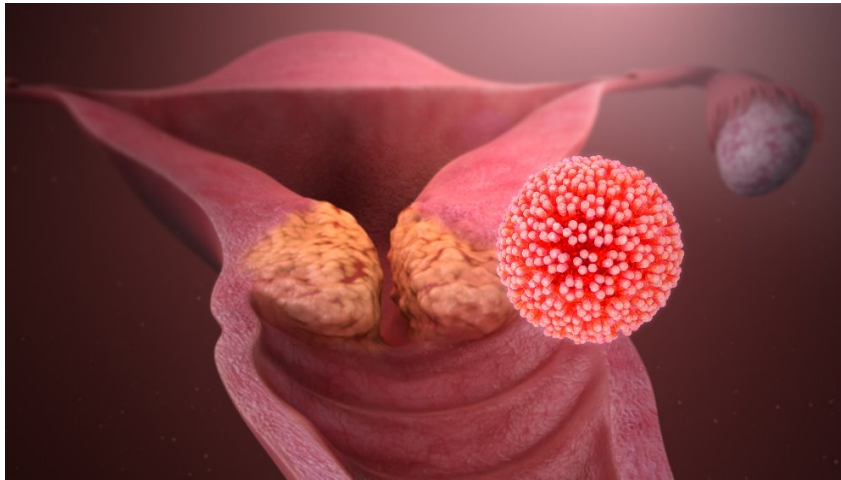


"Cervical Intraepithelial Neoplasia"

- Per CIN s'intende una **lesione** "pre-maligna" a carico della cervice uterina, il cui rischio è quello di dare origine ad una lesione maligna
- Grazie ai diffusi programmi di screening ([PAP-test](#) e [HPV-test](#)) è ad oggi possibile, nella maggior parte dei casi, **prevenire la progressione** di una CIN a vero e proprio tumore della cervice uterina
- La **diagnosi** di CIN avviene formalmente durante la colposcopia
- L'approccio terapeutico varia a seconda del "**grado**" di CIN, ovvero del **rischio associato di trasformazione in cancro**, comprendendo metodiche ablativo o di escissione

- È di fondamentale importanza comprendere che la diagnosi di CIN non è una diagnosi di tumore cervicale, ma di una lesione che non necessariamente evolverà a cancro.

Nello specifico...



- Donne con CIN di **basso grado** possono regredire spontaneamente fino al 60% dei casi, richiedendo soltanto follow up successivi alla diagnosi con colposcopia ed esame citologico ogni 6 mesi.
- Donne con diagnosi di CIN di **alto** grado verranno sottoposte ad esami di secondo livello:
 - **HPV DNA**: test che permette di tipizzare lo specifico tipo di virus che ha infettato le cellule, così che si possa valutare il grado di rischio di trasformazione oncologica.
 - **Biopsia** (effettuata durante l'esame colposcopico) che permette una diagnosi definitiva.
 - **Colposcopia**: è l'osservazione diretta della cervice uterina, mediante apposita illuminazione e colorazione dei tessuti, se questo evidenzia delle lesioni del collo dell'utero bisogna effettuare altri interventi.



Conizzazione

- Il trattamento di conizzazione è un piccolo **intervento** che ci serve per asportare le lesioni portate dall'HPV, col fine di evitare che queste degenerino in un tumore maligno.

La **procedura** consiste nell'asportazione nella parte di collo uterino con strumenti tradizionali o innovativi. Precede la coagulazione e ricostruzione della cervice uterina tramite punti di sutura. L'intervento viene **eseguito** per via vaginale quindi senza incisioni cutanee dell'addome ciò non comporta cicatrici. È un **intervento conservativo** dell'utero non avrà quindi ripercussioni su future gravidanze ciclo mestruale o sulla vita sessuale. La probabilità di successo con questo tipo di intervento è superiore al 95% Di norma le conseguenze sono rare ma possono esserci, questo succede soprattutto quando la parte di tessuto da asportare è ampia.

Possibili conseguenze...

Anche se rare può accadere:

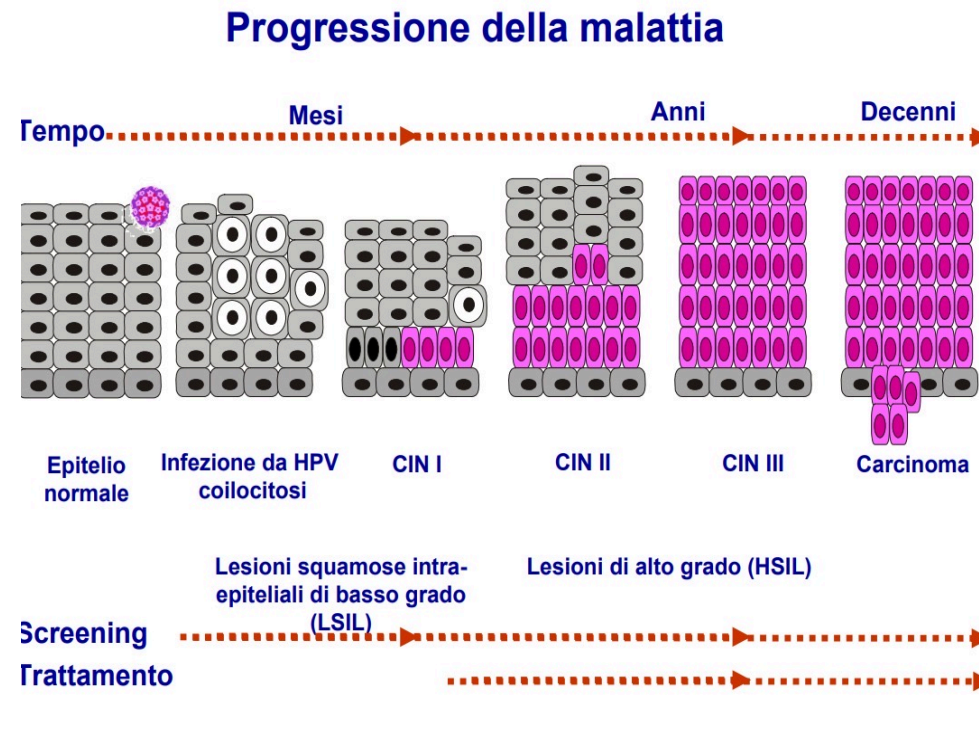
- Emorragia post o durante intervento
- Infezioni o infiammazioni
- Lesioni alla vescica o retto
- Perforazione utero
- Il nostro collo dell'utero è la parte finale di questo, ed è molto importante da conservare poiché se questo viene ostruito in seguito ad un intervento i fluidi dell'utero rischiano di ristagnare ,quindi il flusso mestruale non passa.
- Un altro rischio è l'incompetenza cervicale in gravidanza, poiché il collo dell'utero ha un importante ruolo durante questo processo e se non funziona bene si rischia un aborto o un parto prematuro, ad oggi ci sono metodi utilizzati per proteggere le donne in queste situazioni. Per questo dopo la terapia è di **fondamentale importanza** il follow up ginecologico per ridurre e **prevenire** queste conseguenze.

Cancro della cervice uterina



Conclusioni

- Il carcinoma della cervice è un **esito raro** di un'infezione frequente
- Il **lungo tempo** di latenza tra infezione da HPV ed insorgenza di carcinoma cervice consente la **prevenzione** secondaria attraverso lo screening
- In Italia sono disponibili fonti di dati sulla prevalenza dell'infezione da HPV
- Quest'ultima patologia costituisce un rilevante **problema sanitario**, e sull'incidenza di carcinoma della cervice



Prevenzione



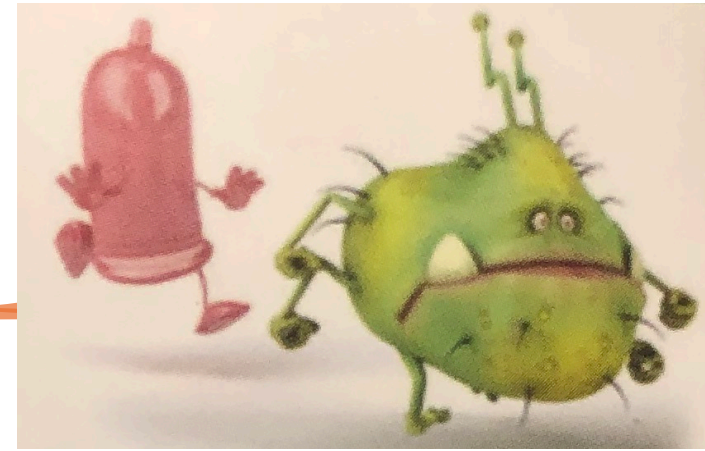
Primaria

- Rispettare le norme igieniche
- Evitare rapporti occasionali quindi conoscere la persona con cui entriamo in relazione prima di avere un legame affettivo serio
- Evitare droghe e alcool che abbassano il nostro livello di vigilanza
- Accertarsi che strumenti utilizzati per tatuaggi ed altro siano perfettamente sterelizzati
- Conoscere la malattia
- Utilizzare il preservativo

MA NON BASTA!!

Con il preservativo sono protetto al 100%?

Falso!! Il profilattico non salvaguarda sempre dalle infezioni sessuali in quanto protegge solo una piccola porzione del corpo.



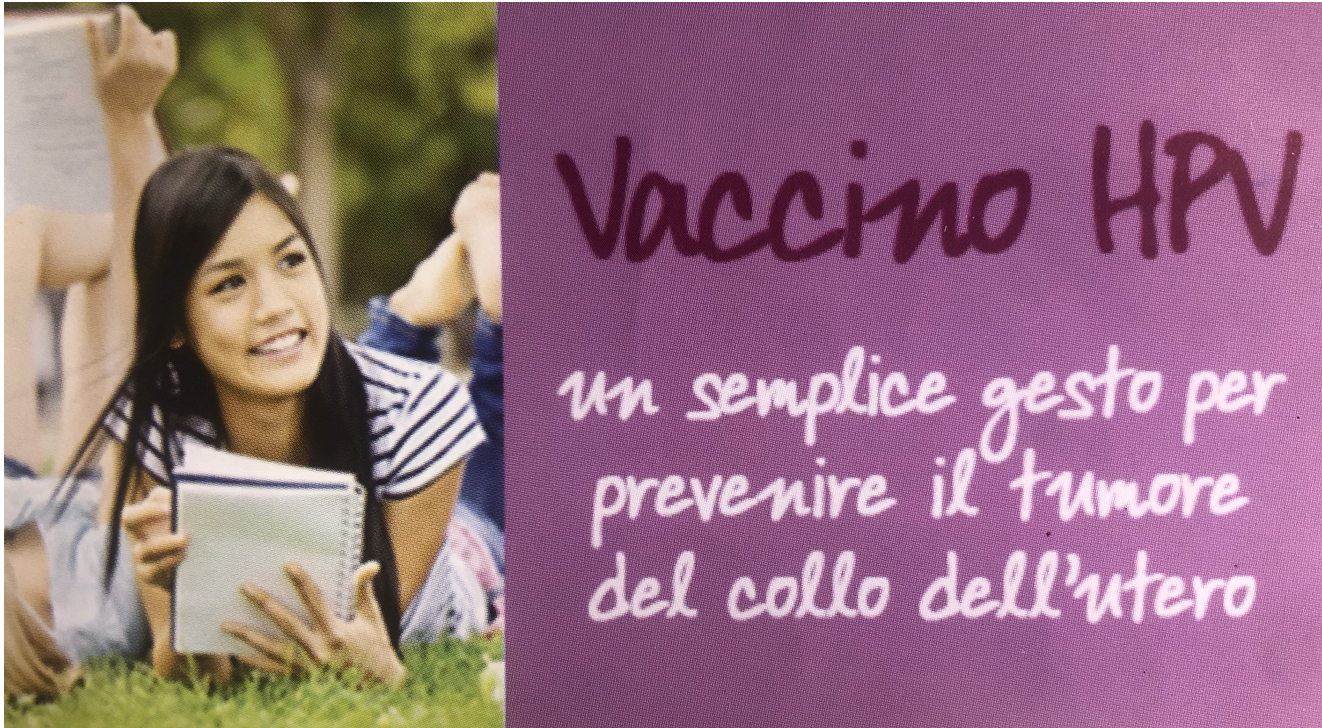
Il preservativo

Quello che devi sapere:

- Non protegge in caso di rapporti e contatti amorosi non strettamente genitali
- Non protegge tutte le aree corporee interessate dagli amplessi amorosi
- Non è escluso che abbia dei pori microscopici che lasciano passare alcuni virus
- È necessario applicarlo correttamente
- Può rompersi durante o prima del rapporto o anche sfilarsi
- Si deteriora se non è stato conservato in luogo fresco e buio perdendo di efficacia
- Non protegge sempre dalle malattie poiché non tutte le infezioni sessuali si trasmettono per contatto genitale



Ma la cosa fondamentale è la VACCINAZIONE!!



- Il vaccino è efficace nel ridurre notevolmente il rischio di sviluppo di neoplasia maligna dell'utero ed inoltre possiede un buon profilo di sicurezza.

Vaccino HPV

Allo scopo di prevenire l'insorgenza delle infezioni di HPV sono presenti sul mercato **3 tipi di vaccini**, uno bivalente (per i ceppi **16 e 18** per la prevenzione delle lesioni genitali precancerose e del cancro della cervice uterina) uno quadrivalente (include anche ceppi 6,11 indicato in entrambi i sessi in età pre adolescenziale per la prevenzione di lesioni precancerose o tumorali e dei codiolomi genitali).

- Il vaccino è raccomandato e **gratuito** per maschi e femmine a partire dai 12 anni
- Può essere **prescritto** anche dopo in caso di lesioni d HPV come protezione dalle recidive



Approfondimento...

I vaccini disponibili (2, 4- e 9-valenti) sono a base di particelle simili a virus, nonostante la loro comprovata efficacia e sicurezza, presentano alcune limitazioni in:

- Termini di **costo** di sviluppo del sistema,
- Catena del freddo di **trasporto**
- **Varianti** oncogeniche dell'HPV

Pertanto, anche se il nuovo vaccino (9-valente) sembra promettente, sono necessari vaccini di prossima generazione e programmi di **sensibilizzazione** associati alla vaccinazione HPV e **rinforzi** di bilancio per l'**immunizzazione**.

Reazioni avverse

- La maggior parte delle persone che si vaccina non presenta reazioni avverse. Tuttavia, i vaccini, come tutti i farmaci, non sono esenti da rischi potenziali e seppur raramente, possono verificarsi reazioni avverse a seguito della vaccinazione. Generalmente queste sono di **lieve entità** e si risolvono spontaneamente in pochi giorni. Raramente possono verificarsi reazioni **più gravi**; tuttavia, fare la vaccinazione è molto **più sicuro** che contrarre la malattia.



Test di screening

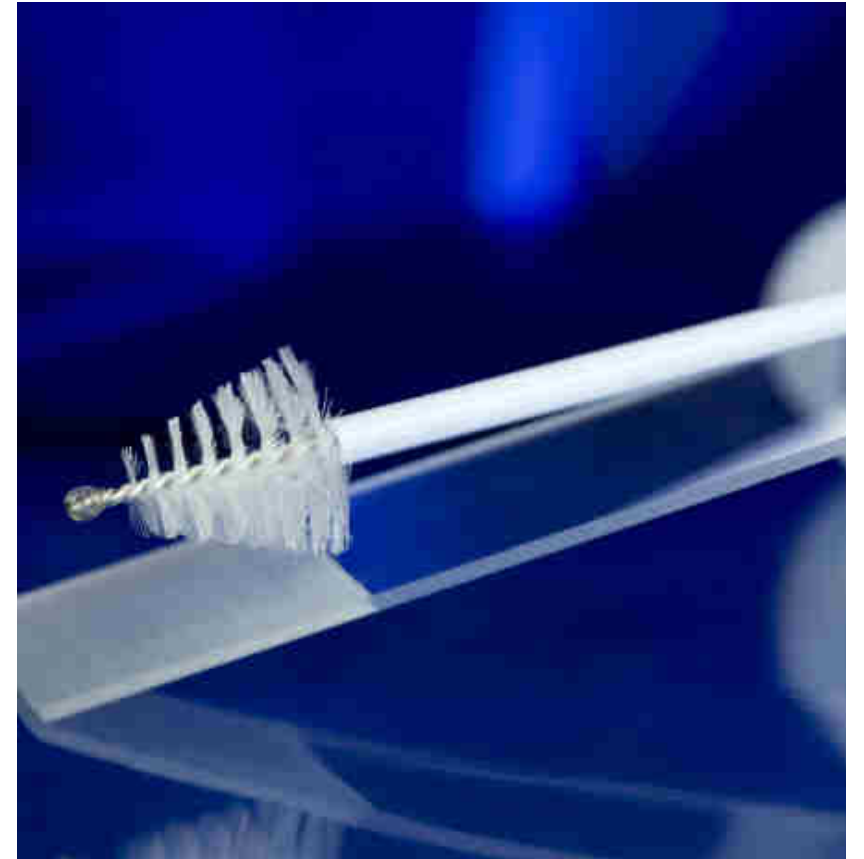
- **Pap test**

Ha lo scopo di accertare eventuali alterazioni delle cellule del collo dell'utero prima che diventino cancerose.

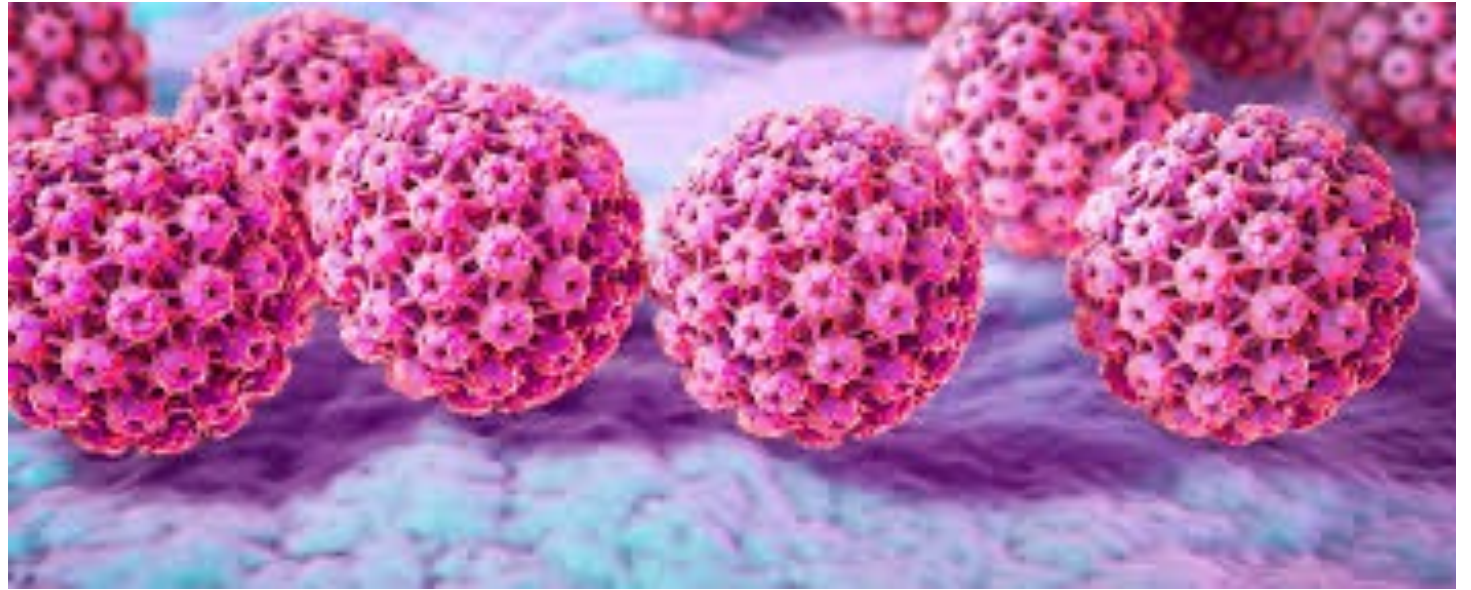
- **Test HPV**

è più sensibile e specifico del pap test ed è in grado di identificare con maggior anticipo le donne ad alto rischio di sviluppare una lesione cancerosa

questi approcci solo minimamente invasivi hanno permesso di ridurre di circa il 70% le morti dovute al cancro della cervice.



Curarsi è
bene...
...prevenire
è meglio!!



- Le malattie sessualmente trasmesse, se non vengono riconosciute e **curate tempestivamente** possono portare a complicazioni anche molto gravi, talvolta irreversibili, sia nell'uomo che nella donna.
- Per le **malattie virali**, non esistono trattamenti in grado di eradicare il virus, ma sono disponibili molte terapie sintomatiche , che possono **alleviare** notevolmente i sintomi, contribuendo a controllare e a rallentare **l'evoluzione** della malattia.



Ricordati che ogni terapia deve essere
Iniziata tempestivamente

Consulta un medico..

Se hai il dubbio di aver contratto una malattia a trasmissione sessuale non perdere tempo e rivolgiti a più presto al tuo medico o ad un ambulatorio ospedaliero.

Ma quale medico??

Il **Dermatologo** è lo specialista che cura le infezioni sessuali e le problematiche dei genitali esterni sia maschili che femminili.

Il **Ginecologo** cura anche i genitali interni femminili mentre l'**urologo** cura anche i genitali interni maschili.



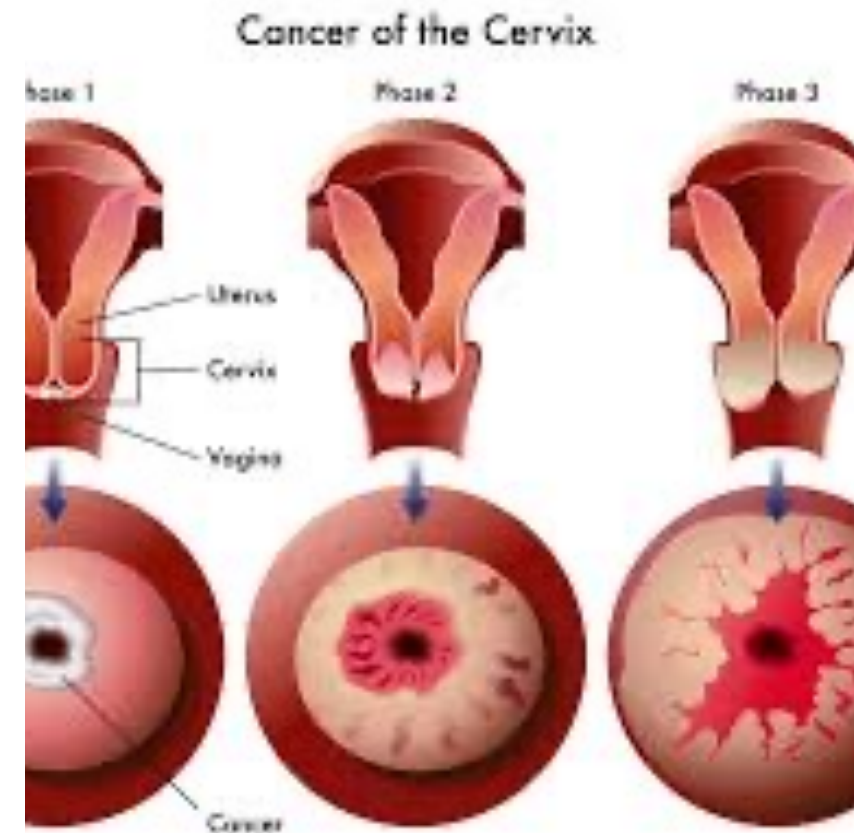
Cura

In caso di persistenza nel tempo di infezioni di alcuni tipi di HPV ad alto rischio oncogenico è possibile lo sviluppo di tumori e di lesioni pretumorali all'utero, ai genitali ed altre mucose, in questo caso bisogna intervenire.

- Nella grande maggioranza dei casi le **lesioni** causate da HPV **guariscono spontaneamente** senza alcun trattamento in 1-2 anni, grazie all'azione del sistema immunitario. È bene sapere però che, anche quando le verruche scompaiono, il virus può essere ancora presente nell'organismo umano. Quando le lesioni persistono, in base alla tipologia si interviene in modo mirato.
- Le **verruche cutanee** possono essere trattate con soluzioni topiche e a base di **sostanze iperacidificanti**, con creme ad azione antivirale oppure possono essere fisicamente rimosse con trattamenti chirurgici locali (curettage, diatermocoagulazione, laserterapia, crioterapia).



- I **condilomi genitali** vengono generalmente vaporizzati attraverso la diatermocoagulazione o i trattamenti **laser** o trattati con creme a base di immunostimolanti.
- Le **lesioni precancerose della cervice uterina**, vengono rimosse con asportazioni selettive del collo dell'utero, il cui scopo oltre a essere la rimozione completa della lesione è quello di mantenere inalterate sia le possibilità riproduttive sia la capacità di portare al termine fisiologico una gravidanza.
- In caso, infine, di **tumori a carico dell'orofaringe**, questi vengono rimossi chirurgicamente, mentre i tumori di dimensioni maggiori necessitano il ricorso a chemioterapia o radioterapia.



Sorveglianza epidemiologica

La sorveglianza epidemiologica dell'infezione da HPV e delle malattie correlate rappresenta un argomento cruciale per il monitoraggio e la valutazione dei tre vaccini profilattici antivirali attualmente disponibili. La conoscenza delle caratteristiche e dell'evoluzione dell'infezione da HPV consente:

- migliore comprensione dell'effettiva distribuzione del carico delle malattie correlate all'HPV e del loro impatto
- nuove strategie terapeutiche per lo sviluppo di vaccini antivirali di nuova generazione

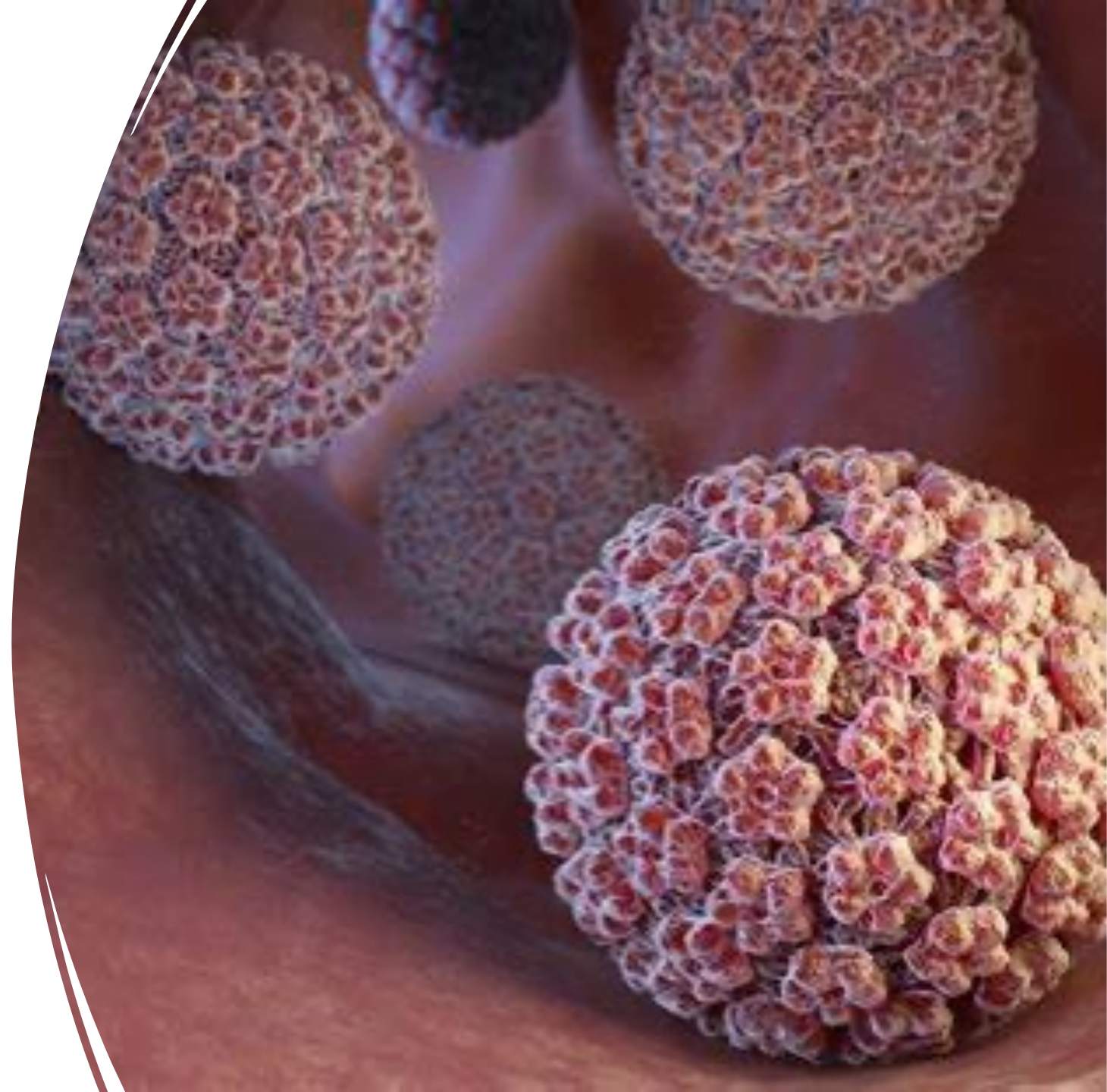


La distribuzione epidemiologica dell'infezione da HPV varia in modo significativo in tutto il Mondo a causa di vari fattori:

- Socioeconomici
- Culturali
- Genetici
- Età
- Sesso
- Stato di salute

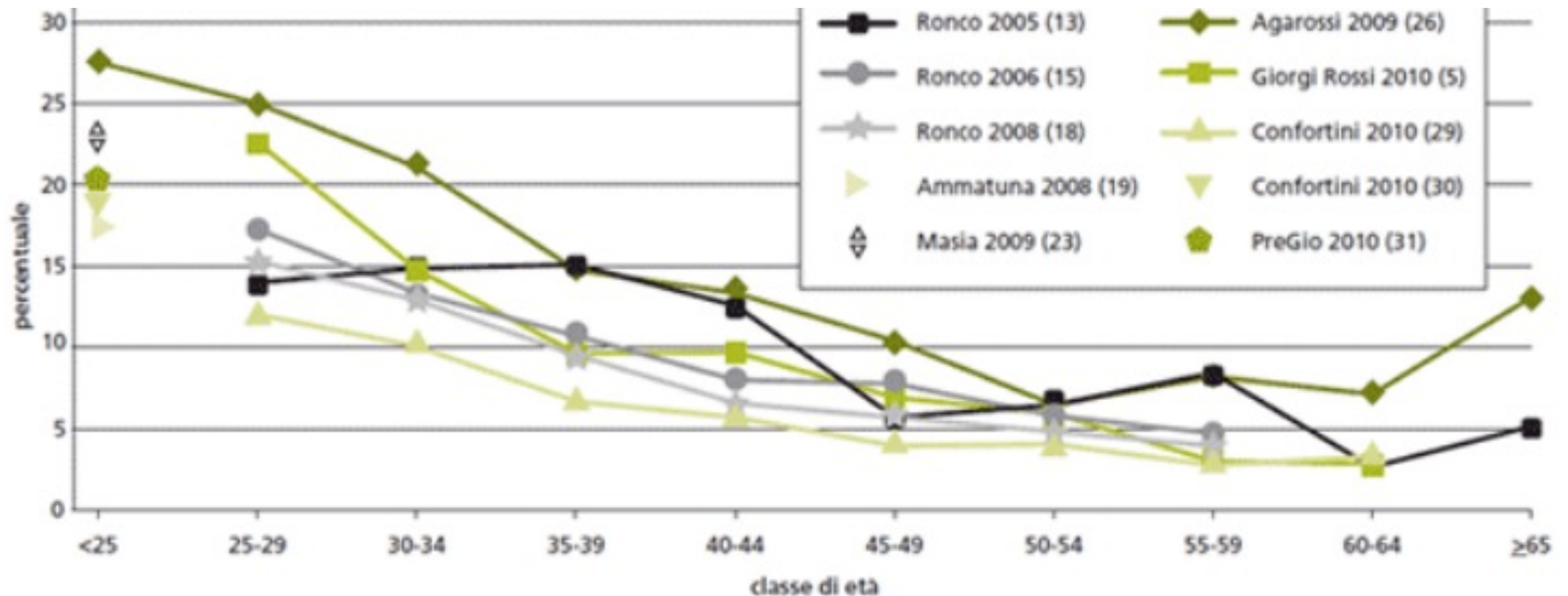
Diffusione epidemiologica in Italia

- L'infezione da HPV è estremamente frequente nella popolazione: si stima, infatti, che fino all'80% delle donne sessualmente attive si infetti nel corso della propria vita con un virus HPV di qualunque tipo e che oltre il 50% si infetti con un tipo ad alto rischio oncogeno.



La prevalenza delle infezioni da Hpv varia con l'età

- Il grafico evidenzia come la prevalenza di HPV oncogeni sia maggiore nelle donne più giovani, con un picco nelle donne di meno di 25 anni. Dopo questo picco la prevalenza diminuisce con l'aumentare delle età. In alcuni studi italiani, si rileva un secondo picco di prevalenza intorno alla menopausa o dopo.



Non è chiaro a cosa sia dovuto il secondo picco della prevalenza dell'infezione da Hpv nel periodo pre-menopausa. Tre possibili motivazioni potrebbero essere alla base di questo andamento:

- l'acquisizione di nuove infezioni da Hpv dovute a modifiche dello stile di vita in queste fasce di età
- la riattivazione di infezioni latenti a seguito dell'invecchiamento del sistema immunitario
- un effetto di coorte.

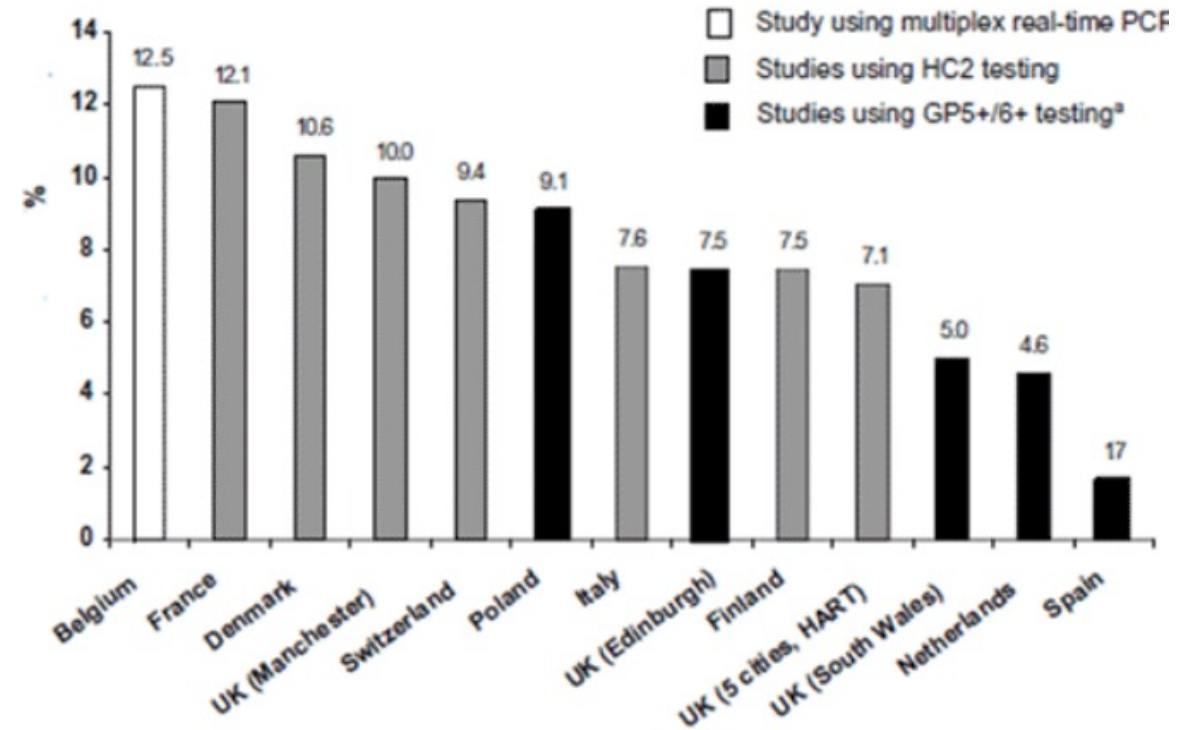
L'intervallo di circa 10 anni tra il secondo incremento della prevalenza rilevato in Nord-America (35-44 anni) e in Europa (45-54 anni) depone a favore di un fattore comportamentale piuttosto che un fattore biologico legato alla menopausa o alla senescenza.

Prevalenza tipo-specifica in Italia

- Nelle casistiche italiane, il tipo di virus più frequente è l'HpV 16. La prevalenza di HpV 16 nella popolazione sana risulta di circa il 5%, mentre la prevalenza di HpV 18 è più bassa, con un valore medio di poco superiore all'1%.
- In presenza di lesioni citologiche la prevalenza di questi due tipi è più elevata. La media nazionale di positività all'HpV 16 è del 35% per le displasie più lievi, 64% per le displasie più gravi e 68% per i carcinomi invasivi. Invece la proporzione di HpV 18 è 6% per le displasie più lievi, 7% per le displasie più gravi e 11% per i carcinomi invasivi.

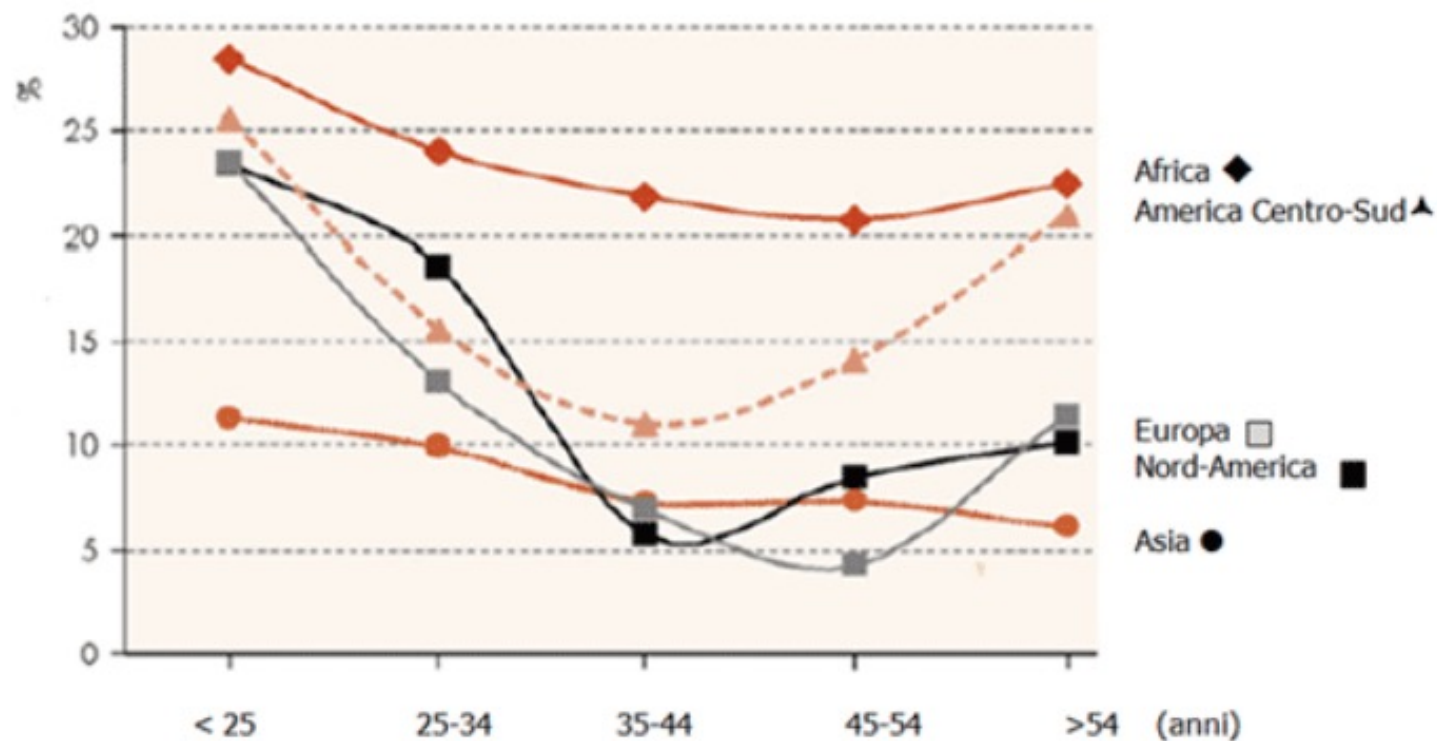
Aspetti epidemiologici in Europa

- La tabella riporta i dati di prevalenza dell'infezione da Hpv nella popolazione generale femminile dell'Unione Europea, è stata riscontrata un'importante variabilità tra gli Stati Europei, con un tasso grezzo di prevalenza dell'infezione da HPV ad alto rischio oncogeno che va dal 3% in Spagna e Grecia, al 15% in Danimarca, Irlanda, Francia e Belgio.



Aspetti epidemiologici nel Mondo

Tra le donne con citologia cervicale normale, i rapporti mostrano una prevalenza di HPV del 9,9% nel 2019. La più alta prevalenza di HPV in queste donne è stata riscontrata in Oceania (30,9% nel 2019) e Africa (21,1%), seguita da Europa (14,2%), America (11,5%) e Asia (9,4%).



Paesi in via di sviluppo...



- Gli studi compilati su donne citologicamente sane hanno mostrato che la prevalenza di HPV era più alta nell'Africa subsahariana (24,0%), in particolare nelle regioni dell'Africa orientale (33,6%) e dell'America Latina.
- è interessante notare che in alcune regioni sottosviluppate, la diversità culturale e i matrimoni precoci, sono fattori cruciali nell'aumento della trasmissione virale. Inoltre, in Africa, l'accesso allo screening e all'assistenza sanitaria rimane un vero e proprio campo di battaglia, una sfida rispetto ai paesi sviluppati, soprattutto nelle donne che si sposano molto presto (10-14 anni), portando a una mancanza di empowerment sanitario.

Negli uomini

- Negli uomini, il tasso di prevalenza globale dell'infezione genitale da HPV è quasi simile a quello delle donne (3,5-45% vs. 2-44%); anche la velocità di trasmissione è simile. A differenza delle donne, per tutti gli uomini, il tasso di infezione da HPV è alto sia tra i più giovani che tra i più anziani, e varia molto poco con l'età.
- In termini di distribuzione geografica, il tasso di incidenza dell'infezione da HPV negli uomini, come osservato tra le donne, è più alto in Africa, soprattutto negli uomini sudafricani (17,2% all'anno), e più basso in Asia (3,2% all'anno).



In conclusione

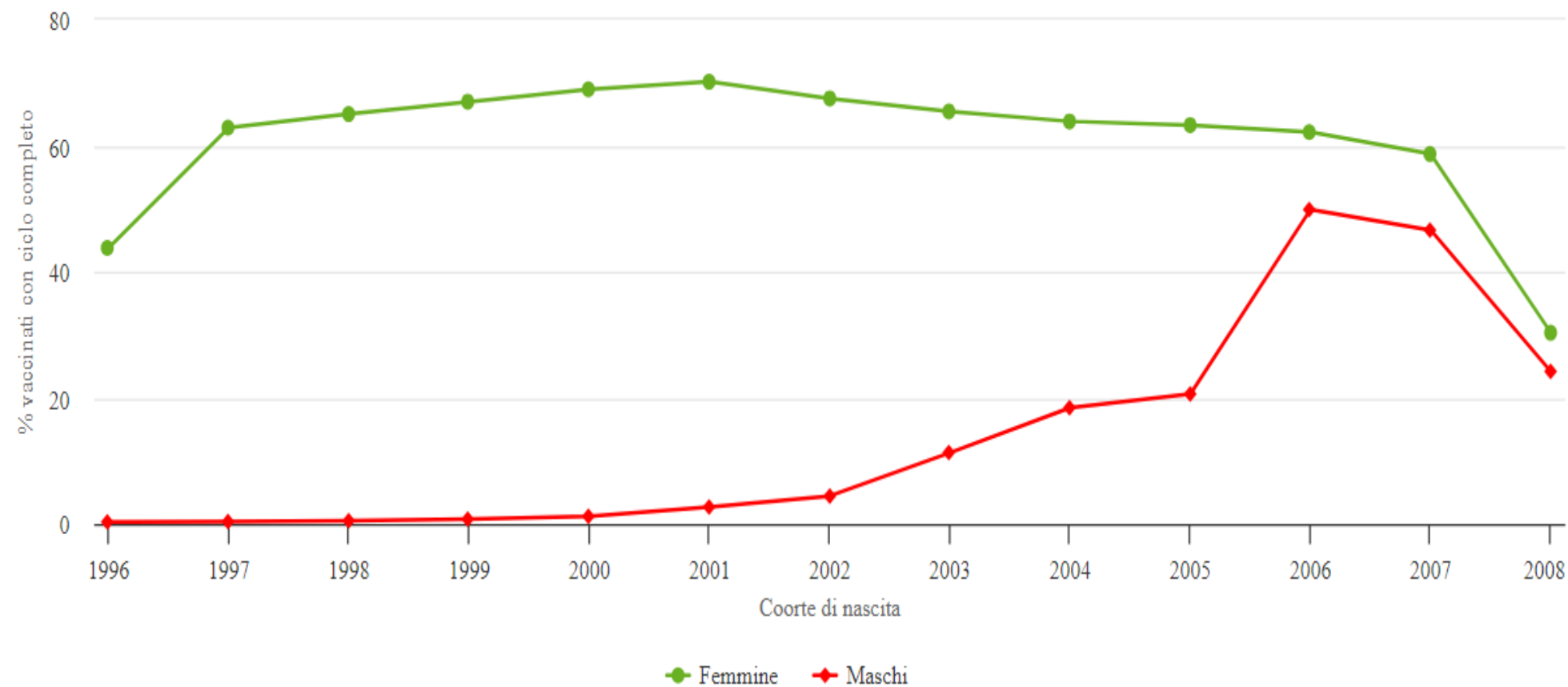
Secondo alcuni dati nel giro di soli 3 anni (dal 2007 al 2010), la prevalenza complessiva dell'infezione da HPV nelle donne è aumentata di circa l'1%; questi dati suggeriscono che entro il 2025 si potrebbe osservare un aumento di circa il 5% dei casi di donne sane HPV-positive in tutto il Mondo se non viene implementato o migliorato l'attuale programma di vaccinazione, soprattutto nei paesi a basso e medio reddito.

Statistica vaccini in Italia

- La vaccinazione anti-HPV è offerta gratuitamente e attivamente alle bambine e ai bambini nel dodicesimo anno di vita (11 anni compiuti) in tutte le Regioni e Province Autonome italiane. Il programma di recupero prevede il mantenimento della gratuità per tutte le dosi del ciclo vaccinale per le donne fino a 26 anni e per gli uomini fino a 18 anni inclusi, qualora non siano stati precedentemente vaccinati o non abbiano completato il ciclo vaccinale.



Coperture vaccinali al 31.12.2020 per HPV



% vaccinate con ciclo completo

Target primario della vaccinazione: offerta attiva e gratuita nel 12° anno di vita

*tutti i dati sono aggiornati al 31/12/2020 - fonte ministero della Salute

Copertura vaccinale

- I dati delle coperture vaccinali (ciclo completo) al 31/12/2022, sia per le femmine che per i maschi, pur mostrando ancora valori bassi sulle rilevazioni puntuali nei target primari dell'intervento, evidenziano un miglioramento rispetto all'anno precedente, con valori che si avvicinano a quelli riscontrati nel periodo pre-pandemico; si conferma inoltre il trend in miglioramento osservato anche negli anni precedenti sulle singole coorti di nascita (recuperi vaccinali).

Coperture nelle donne

- La copertura vaccinale media per HPV nelle ragazze è al di sotto della soglia ottimale prevista dal Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale (95% nel dodicesimo anno di vita). Anche a livello regionale, nessuna Regione raggiunge il 95% in nessuna delle coorti prese in esame.

Copertura negli uomini

- Nei maschi i risultati sono decisamente meno confortanti. Per i ragazzi la copertura vaccinale media per HPV è lontana dagli obiettivi previsti dal Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale 2017-2019, (95% nel 2019) e anche in questo caso risulta in diminuzione rispetto all'anno precedente per quanto riguarda il ciclo completo per la coorte degli undicenni, (24,17% nel 2020 rispetto al 32,25% nel 2019), mentre si evidenzia un lieve miglioramento delle coperture per la prima dose (41,28% nel 2020 rispetto al 39,08% nel 2019). Si osserva invece un miglioramento per le coperture riferite al ciclo completo dei dodicenni al momento della rilevazione (46,61 % nel 2020 rispetto al 44,84% nel 2019).

Tabella 9: Coorte di nascita 2002: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2022
(solo femmine)

Regione	Popolazione target	% vaccinate con almeno 1 dose	% vaccinate con ciclo completo
Piemonte	18985	74,60	71,72
Valle d'Aosta	509	72,69	71,12
Lombardia	45930	77,39	75,55
Prov. Aut. Bolzano	2781	54,08	44,16
Prv. Aut. Trento	2680	69,18	62,01
Veneto	22623	80,04	78,78
Friuli-Venezia Giulia	5032	74,07	72,40
Liguria	6534	74,66	70,34
Emilia-Romagna	19359	81,22	79,67
Toscana	15960	83,22	80,96
Umbria	3837	82,38	81,05
Marche	6591	75,92	74,10
Lazio	24910	78,00	66,01
Abruzzo	5492	79,59	74,95
Molise	1306	73,89	71,06
Campania	30399	66,30	57,69
Puglia	20564	80,56	58,59
Basilicata	2530	78,85	74,31
Calabria	8113	69,35	64,66
Sicilia	25608	67,91	57,42
Sardegna	6576	68,07	58,55
Italia	276319	75,38	69,02

Tabella 10: Coorte di nascita 2001: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2022
(solo femmine)

Regione	Popolazione target	% vaccinate con almeno 1 dose	% vaccinate con ciclo completo
Piemonte	18988	73,18	70,94
Valle d'Aosta	542	75,46	67,16
Lombardia	46585	75,25	74,32
Prov. Aut. Bolzano	2879	54,46	48,45
Prv. Aut. Trento	2672	68,86	63,55
Veneto	22519	79,12	78,14
Friuli-Venezia Giulia	5018	73,77	72,60
Liguria	6638	75,67	71,77
Emilia-Romagna	19549	79,47	73,90
Toscana	16035	82,52	80,67
Umbria	3779	81,74	80,60
Marche	6645	76,54	74,52
Lazio	25101	78,16	71,70
Abruzzo	5778	79,72	75,23
Molise	1308	72,25	69,80
Campania	30748	64,90	57,63
Puglia	20764	81,51	75,69
Basilicata	2500	78,40	75,12
Calabria	8433	71,78	68,07
Sicilia	25900	66,26	53,53
Sardegna	6729	69,13	58,57
Italia	279110	74,57	69,88

- Coperture vaccinali anti-HPV in Italia coorte 2001/2002

Conclusioni

- Nonostante l'aumento delle coperture vaccinali rispetto ai livelli pre-pandemici, la copertura nel 2019 era ben al di sotto dell'obiettivo del 90% e questo è rimasto invariato nel 2022, con coperture medie nei programmi HPV che hanno raggiunto il 67% nei Paesi ad alto reddito e il 55% nei Paesi a basso e medio reddito.
- La rivitalizzazione del programma HPV, avviato di recente, mira a rafforzare l'erogazione dei programmi esistenti e a facilitare un maggior numero di interventi.

Aspetto psicologico dei contagiati

- Molto spesso le persone affette da HPV provano vergogna, imbarazzo e nascondono la malattia a loro discapito.





Non c'è vergogna in un'infezione da HPV

La scoperta del legame tra virus e tumore

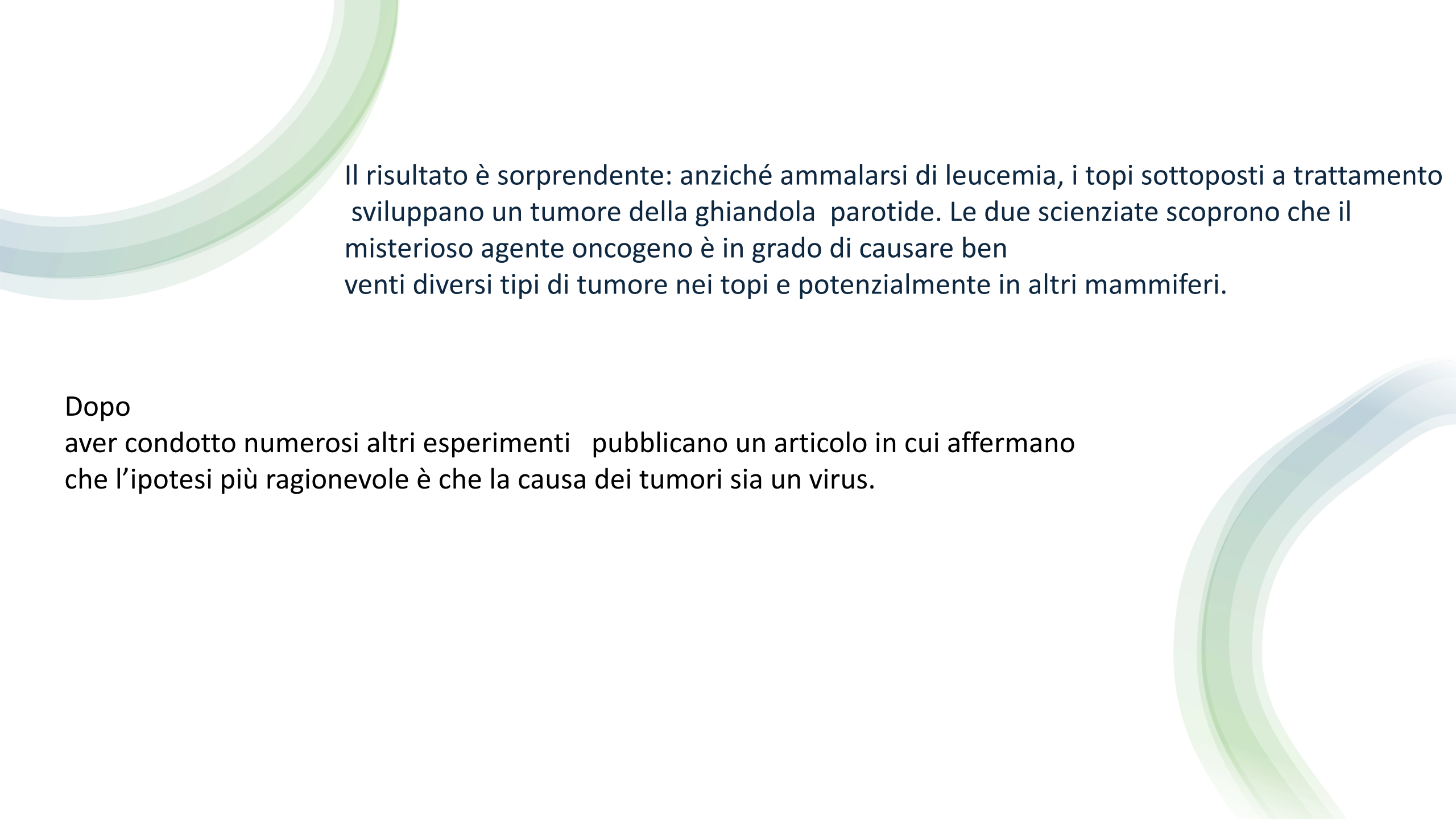
Fino agli anni '60 l'idea che un virus potesse causare un tumore era considerata un'assurdità. All'epoca 8.000 donne all'anno morivano di cancro alla cervice soltanto negli Stati Uniti, ma l'origine della malattia era del tutto sconosciuta.



Sarah Stewart, prima scienziata a ipotizzare l'esistenza di virus oncogeni (cioè in grado di causare tumori) nel 1953.

All'inizio degli anni Cinquanta, l'immunologo Ludwig Gross aveva condotto degli esperimenti sui topi che lo avevano portato a ipotizzare la connessione fra un particolare tipo di "agente oncogeno" e la leucemia. Dopo aver iniettato una soluzione estratta dai topi malati nel corpo di topi appena nati, aveva appurato che anche questi ultimi si ammalavano. Colpita da questa ricerca, Stewart insieme alla virologa Bernice Eddy replicarono l'esperimento.

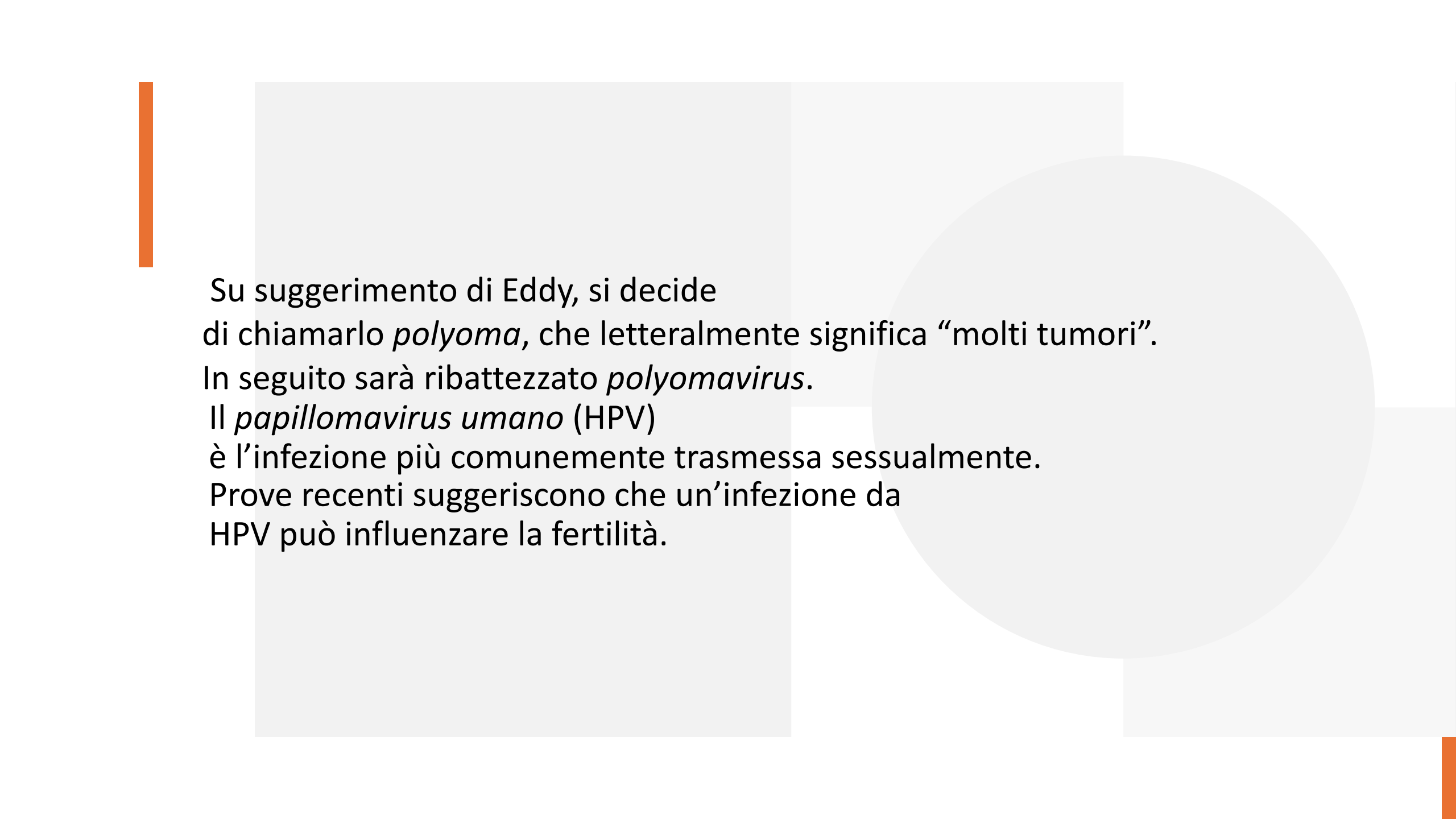




Il risultato è sorprendente: anziché ammalarsi di leucemia, i topi sottoposti a trattamento sviluppano un tumore della ghiandola parotide. Le due scienziate scoprono che il misterioso agente oncogeno è in grado di causare ben venti diversi tipi di tumore nei topi e potenzialmente in altri mammiferi.

Dopo

aver condotto numerosi altri esperimenti pubblicano un articolo in cui affermano che l'ipotesi più ragionevole è che la causa dei tumori sia un virus.



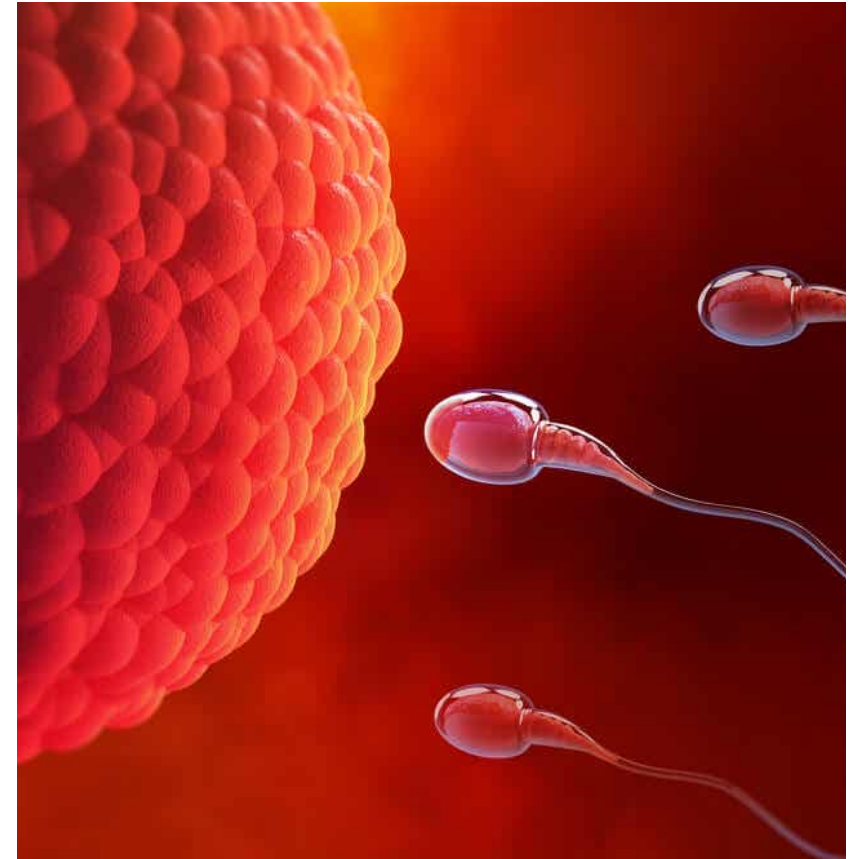
Su suggerimento di Eddy, si decide di chiamarlo *polyoma*, che letteralmente significa “molti tumori”. In seguito sarà ribattezzato *polyomavirus*. Il *papillomavirus umano* (HPV) è l’infezione più comunemente trasmessa sessualmente. Prove recenti suggeriscono che un’infezione da HPV può influenzare la fertilità.


HPV e infertilità

Nel caso dell'infezione maschile ci si è chiesti se e come l'HPV possa influenzare la fertilità. A tal proposito, sono stati condotti diversi studi che hanno portato all'individuazione della presenza del virus nel liquido seminale; in particolare, sono state individuate tracce del virus sia in spermatozoi, sia nelle cellule di sfaldamento presenti nell'eiaculato.

L'HPV non penetra all'interno degli spermatozoi ma lega una molecola presente sulla membrana acrosomiale, nella testa dello spermatozoo. Questo meccanismo di infezione ne compromette la motilità. Infatti, diversi studi hanno correlato la presenza di HPV nel liquido seminale con una scarsa qualità dello stesso ed una conseguente minore probabilità di successo nell'applicazione delle tecniche di PMA (procreazione medicalmente assistita).


(Dott.ssa Maria Rita Rampini, 2022)





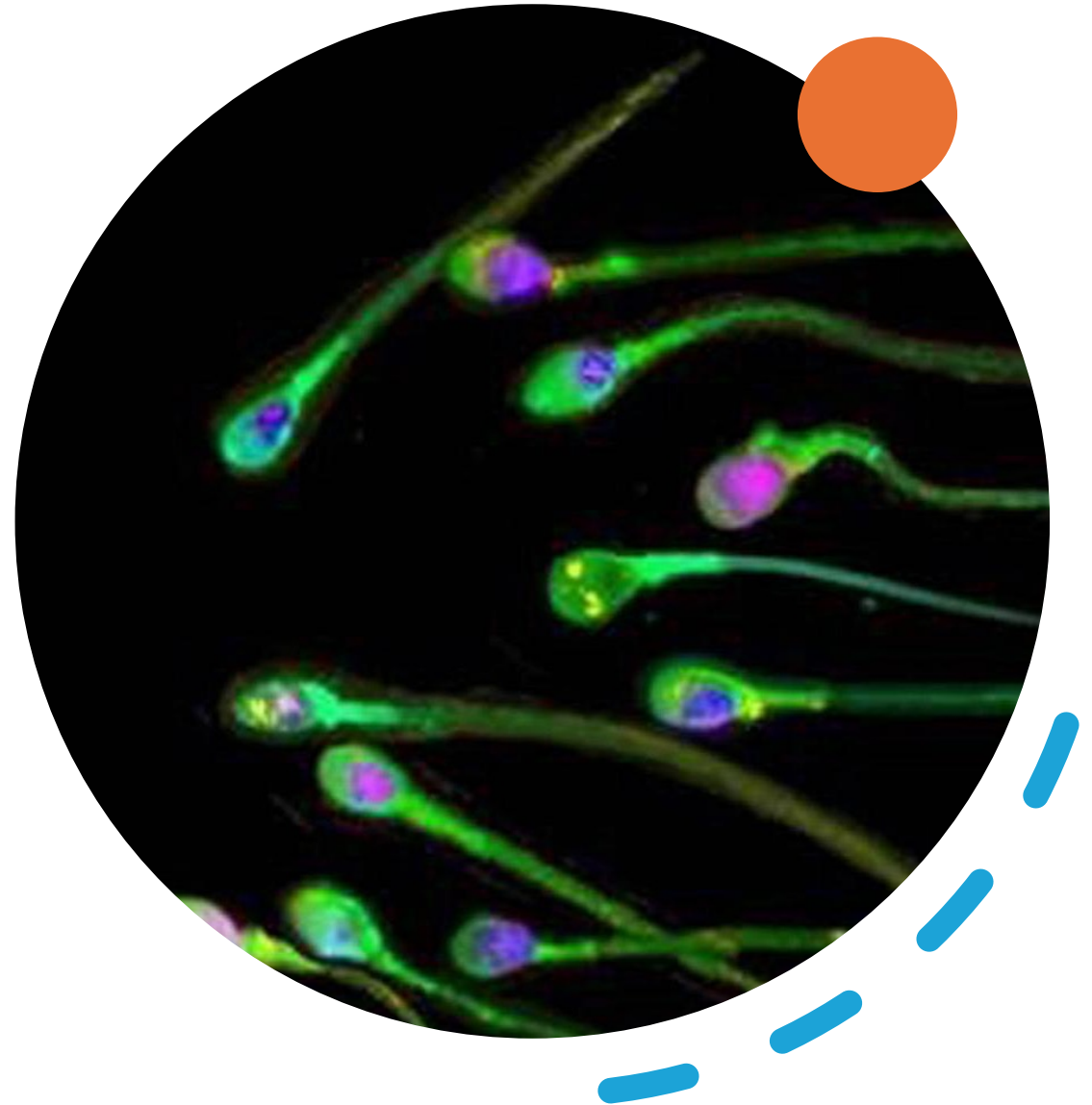
Le ricerche ovviamente sono ancora in corso, si crede che la positività al virus potrebbe essere **un fattore a rischio per l'infertilità ma non una causa indipendente.**

Ad oggi non vi è una tecnica di sicuro utilizzo che consenta di eliminare il virus dagli spermatozoi per poterli utilizzare per tecniche di ICSI.



Un gran numero di studio ha inoltre evidenziato come l'infezione da HPV sia correlato con una cattiva qualità dello sperma (ridotta motilità degli spermatozoi, ridotto numero totale di spermatozoi, ridotto numero di spermatozoi con morfologia normale).

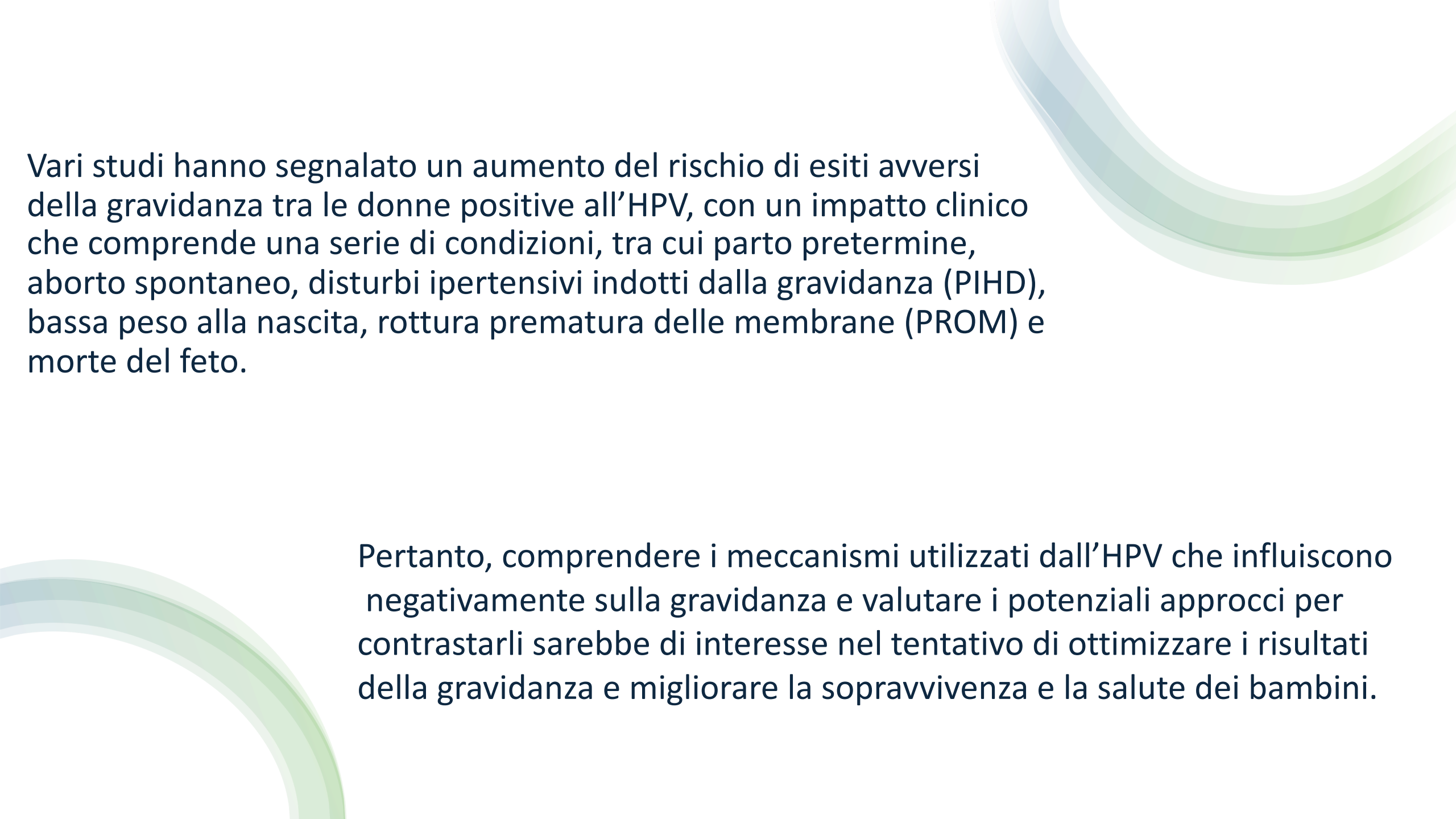
Oggi con la fish è molto semplice fare un'analisi per l'hpv; in genere nella popolazione spermatica la media di hpv positività oggi è di circa il 25%.





HPV e gravidanza

Dati più recenti suggeriscono un effetto dannoso dell'infezione da HPV sulla gravidanza. Poiché l'ambiente ormonale materno e il sistema immunitario subiscono cambiamenti significativi durante la gravidanza, la persistenza dell'HPV è probabilmente favorita.



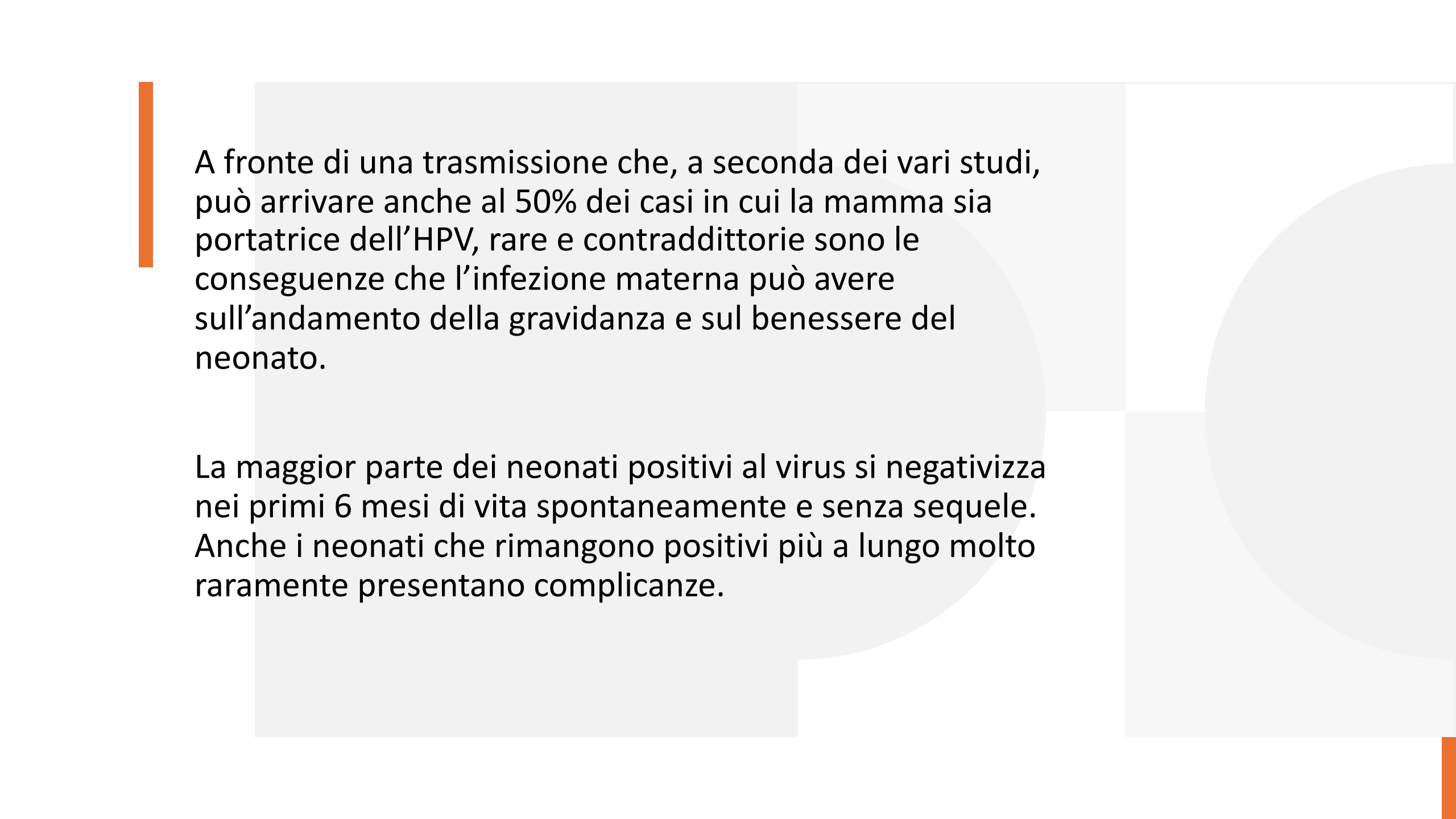
Vari studi hanno segnalato un aumento del rischio di esiti avversi della gravidanza tra le donne positive all'HPV, con un impatto clinico che comprende una serie di condizioni, tra cui parto pretermine, aborto spontaneo, disturbi ipertensivi indotti dalla gravidanza (PIHD), bassa peso alla nascita, rottura prematura delle membrane (PROM) e morte del feto.

Pertanto, comprendere i meccanismi utilizzati dall'HPV che influiscono negativamente sulla gravidanza e valutare i potenziali approcci per contrastarli sarebbe di interesse nel tentativo di ottimizzare i risultati della gravidanza e migliorare la sopravvivenza e la salute dei bambini.

E' possibile la trasmissione dalla mamma al feto?

La trasmissione “verticale”, ossia dalla mamma al feto, è possibile: numerosi studi hanno evidenziato come il passaggio del virus al feto possa avvenire non solo durante il parto per via vaginale, ma anche nel corso della gravidanza attraverso il sangue, la placenta o il liquido amniotico.





A fronte di una trasmissione che, a seconda dei vari studi, può arrivare anche al 50% dei casi in cui la mamma sia portatrice dell'HPV, rare e contraddittorie sono le conseguenze che l'infezione materna può avere sull'andamento della gravidanza e sul benessere del neonato.

La maggior parte dei neonati positivi al virus si negativizza nei primi 6 mesi di vita spontaneamente e senza sequele. Anche i neonati che rimangono positivi più a lungo molto raramente presentano complicanze.

4 MARZO GIORNATA MONDIALE

PER LA SENSIBILIZZAZIONE CONTRO IL
PAPILLOMA VIRUS



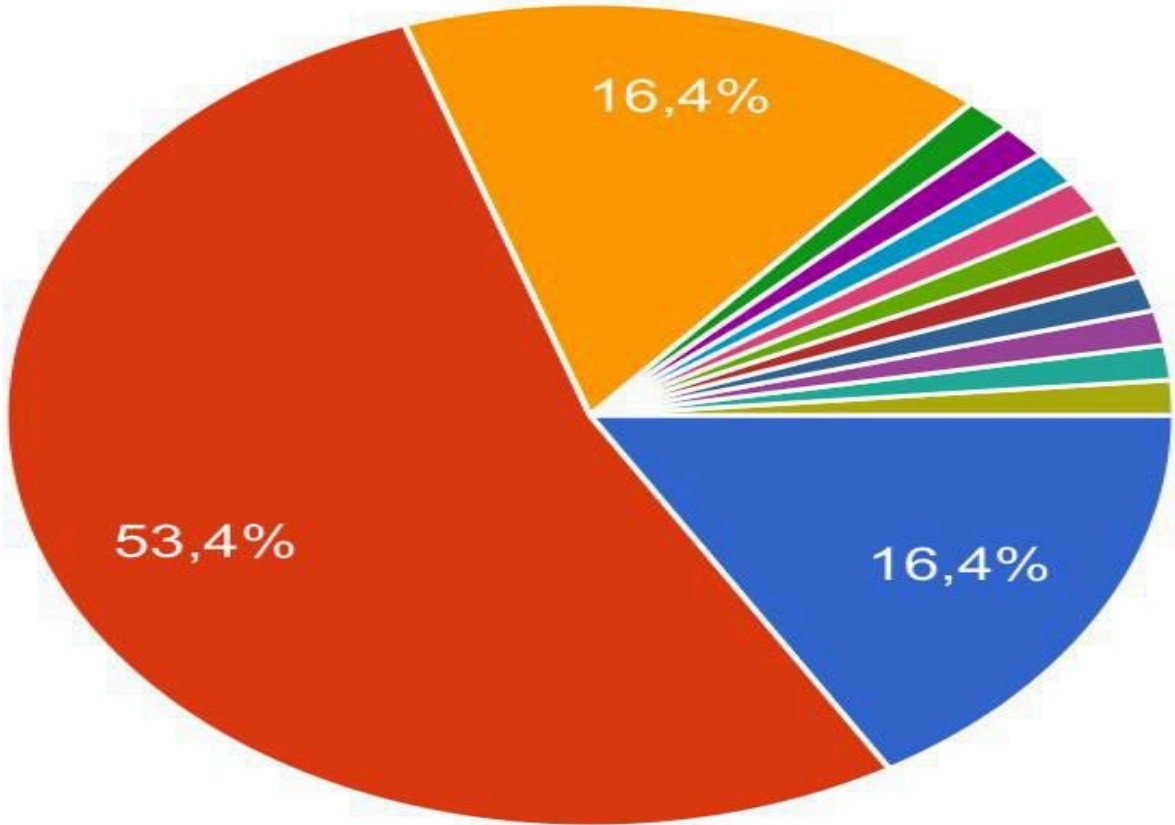
- PREVENZIONE !!!

Quanti anni hai?

73 risposte



Copia



- 16-20
- 20-24
- 24-30
- 54
- 46
- 55
- 49
- 57
- 53
- 56

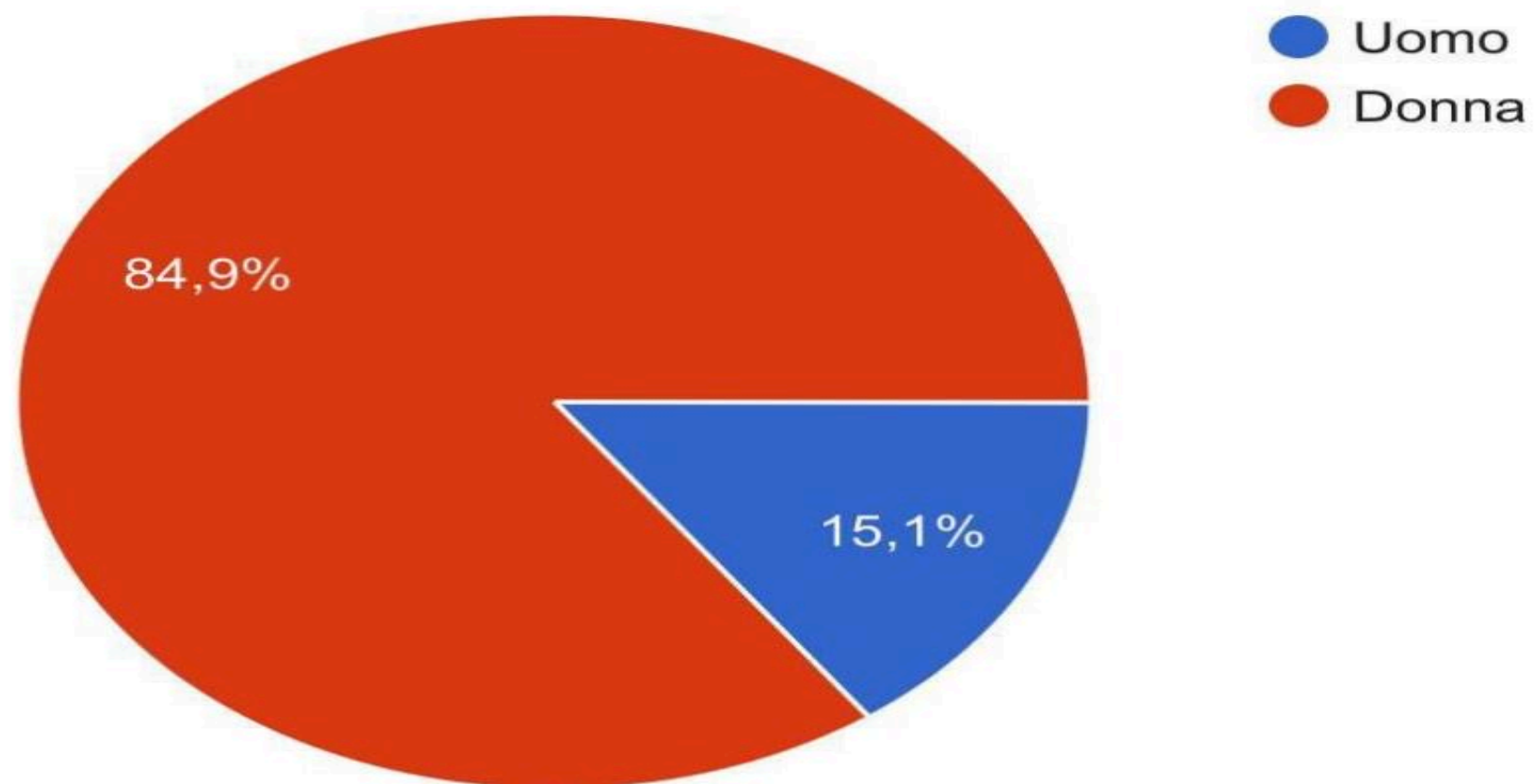
1/2

Sesso?

73 risposte

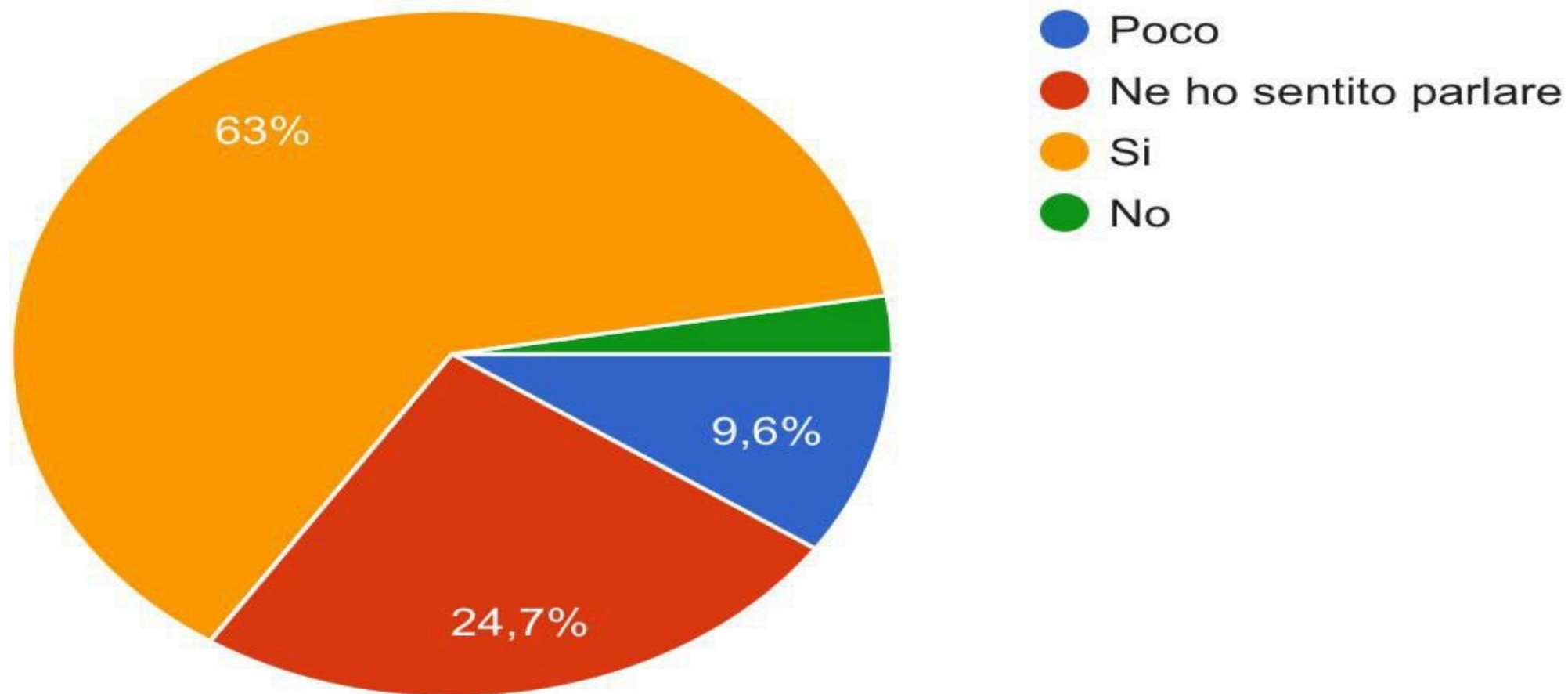


Copia



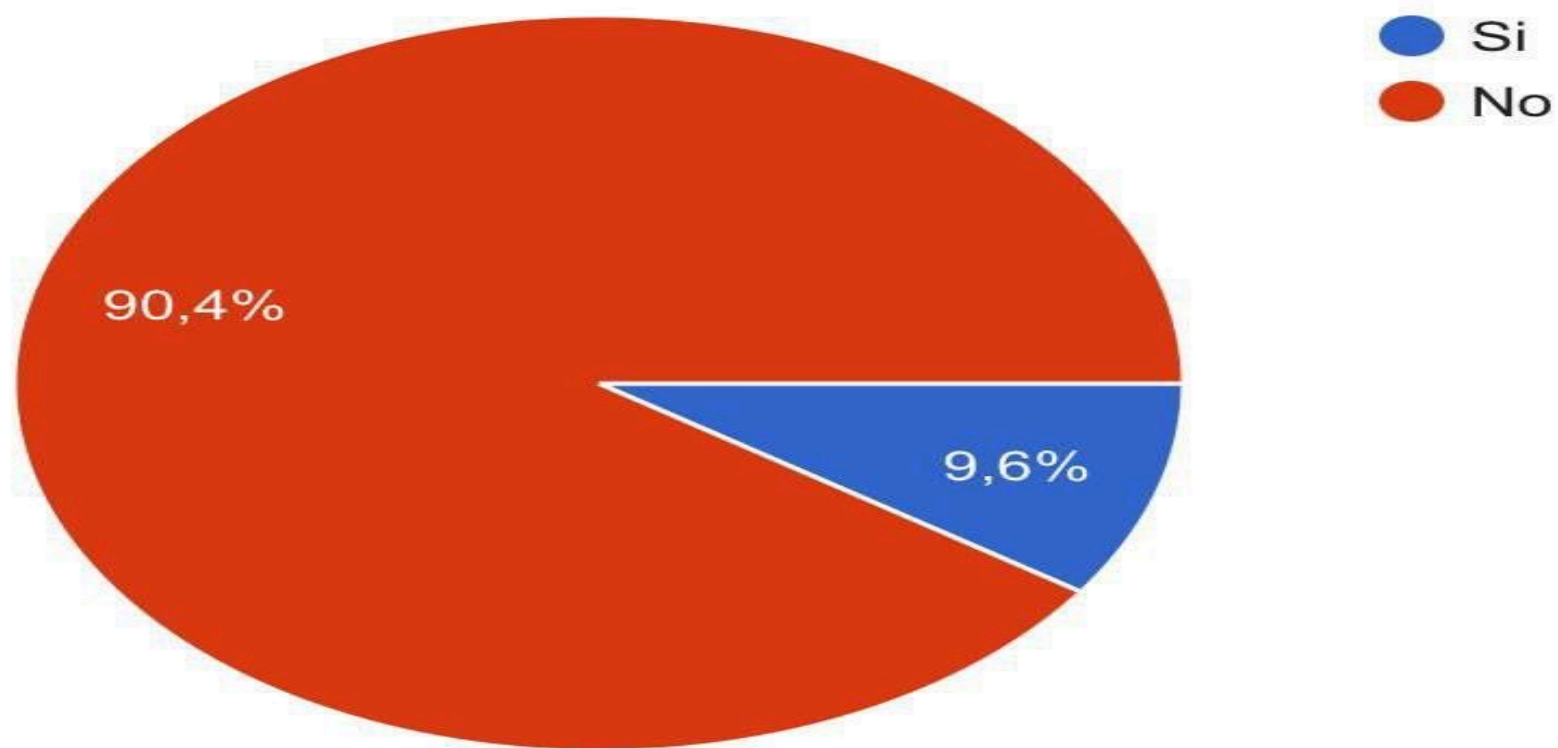
Conosci l'HPV?

73 risposte



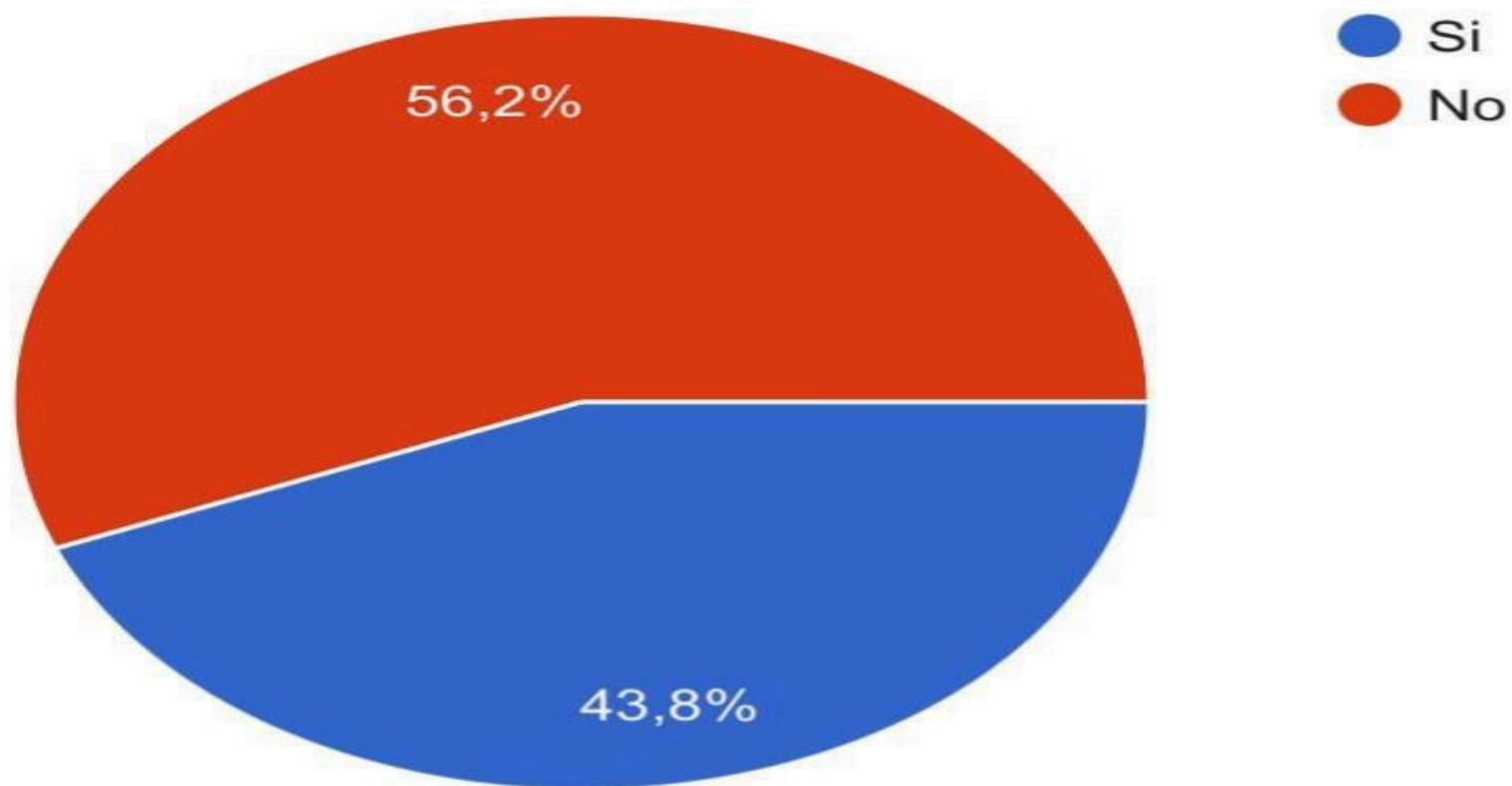
Pensi che per prevenirlo basti utilizzare esclusivamente il profilattico?

73 risposte



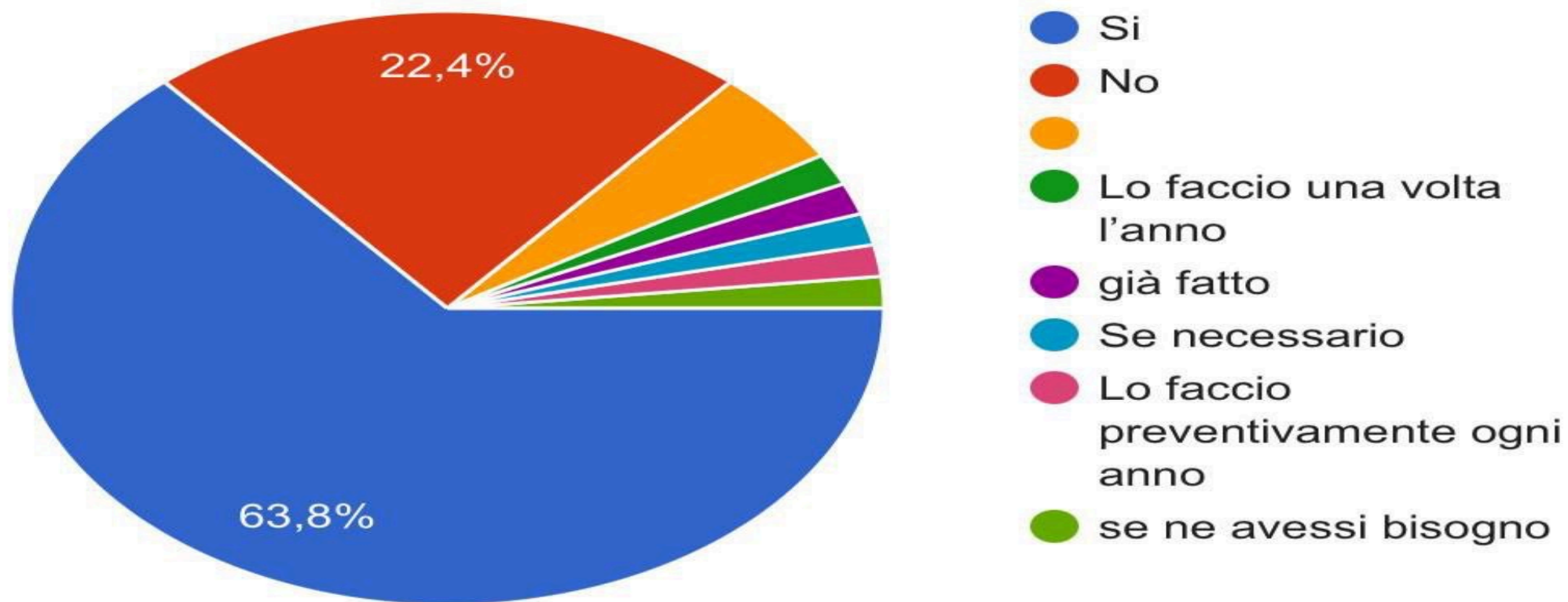
Hai mai fatto un pap test/tampone uretrale?

73 risposte



Se non l'hai mai fatto, hai intenzione di farlo?

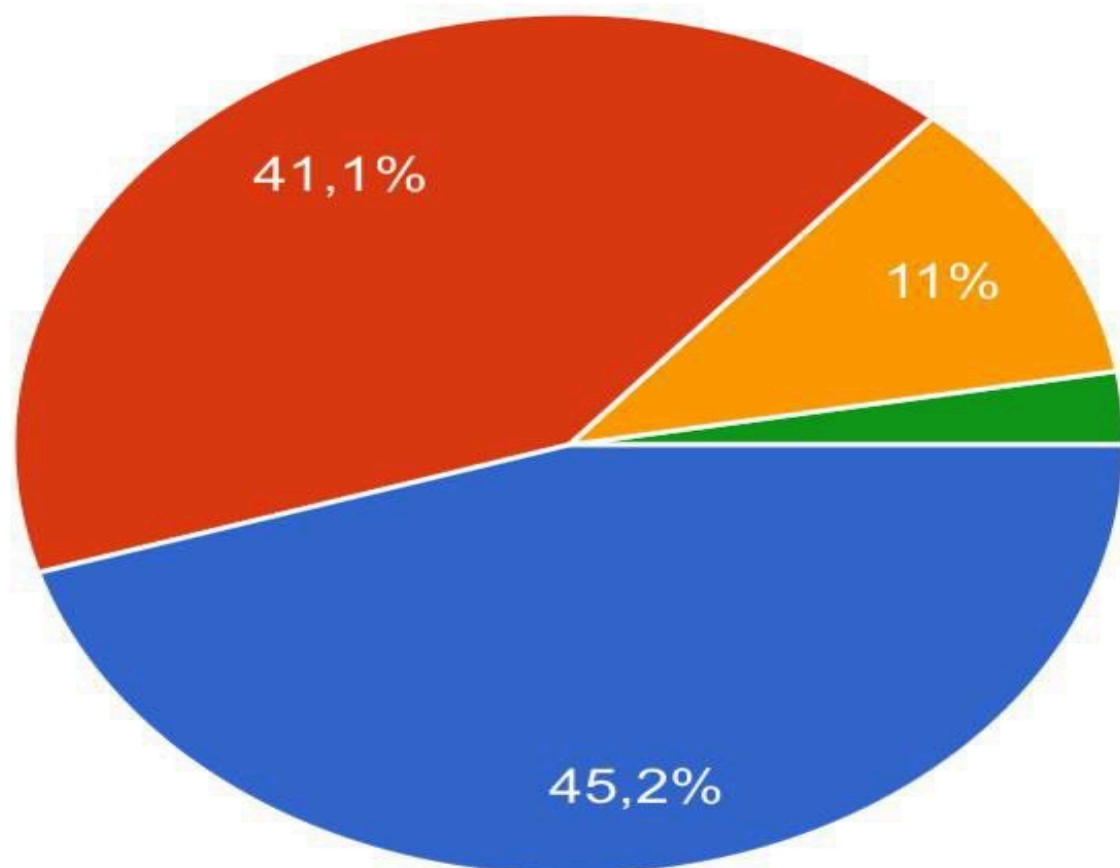
58 risposte



Sei vaccinato/a contro l'HPV?



73 risposte

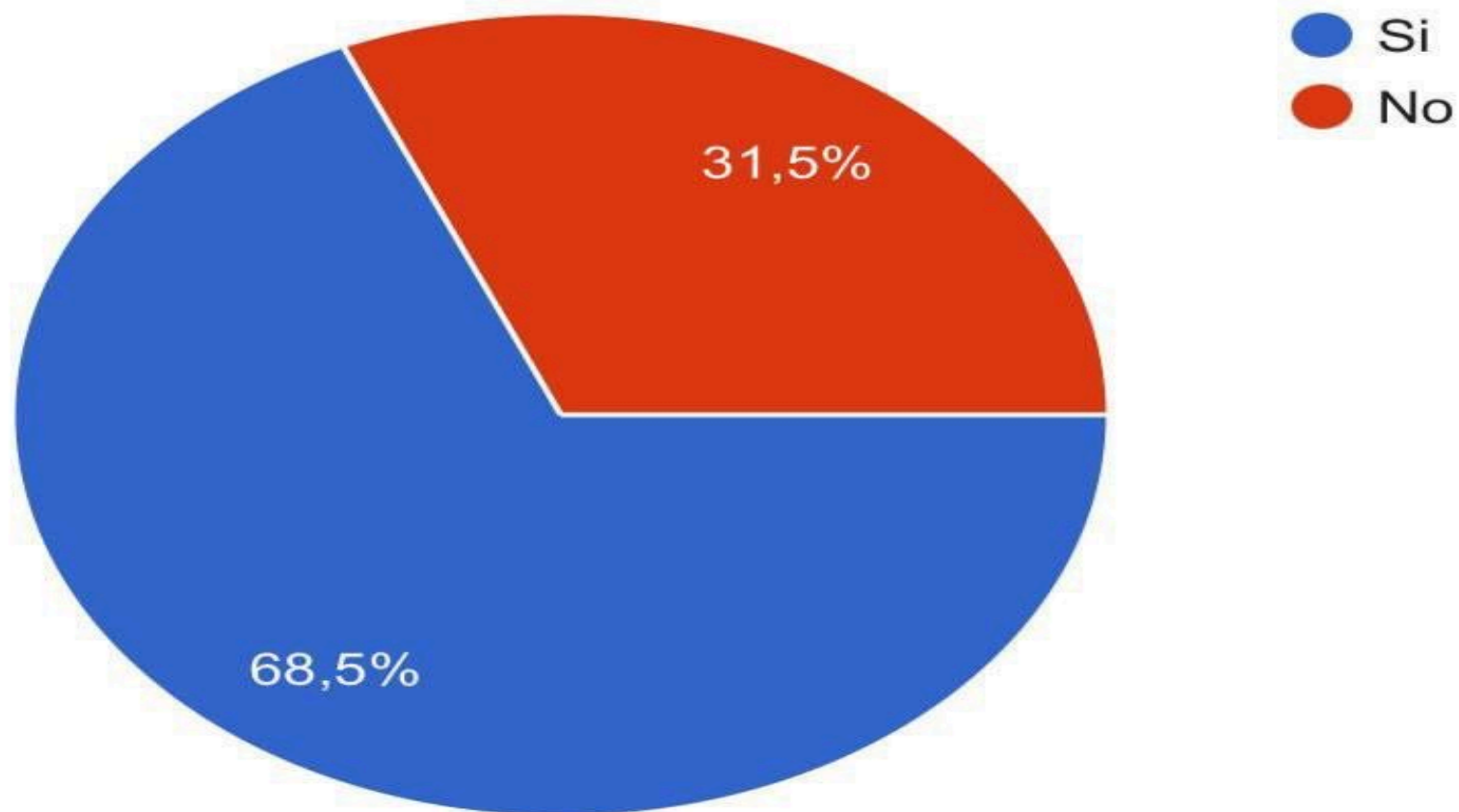


- Si
- No
- Ho intenzione di farlo
- Non lo so

Sapevi che l'HPV è responsabile del tumore alla cervice uterina?



73 risposte





Grazie per l'attenzione



Bibliografia:

- Fondazione Alessandra Graziottin per la cura del dolore nella donna Onlus, 2018

https://www.fondazionegraziottin.org/it/scheda.php/Vaccini-anti-Papillomavirus-HPV-quello-che-le-donne-vogliono-sapere-Parte-1?EW_CHILD=23778#:~:text=La%20trasmissione%20%E2%80%9Cverticale%E2%80%9D%2C%20ossia,placenta%20o%20il%20liquido%20amniotico

- *Dott.essa Maria Rita Rampini 2022*

<https://www.mariaritarampini.it/blog/hpv-e-infertilita-una-minaccia-non-solo-per-le-donne-ma-anche-per-gli-uomini/>

- Ministero della Salute
- Istituto Superiore di Sanità