

23° CONGRESSO REGIONALE FIMP TOSCANA

fimp Previene

5 NOVEMBRE 2022

LIDO DI CAMAIORE (LU) • UNA HOTEL VERSILIA

Marco Granchi
Meningococco e Papilloma: ancora loro...!!

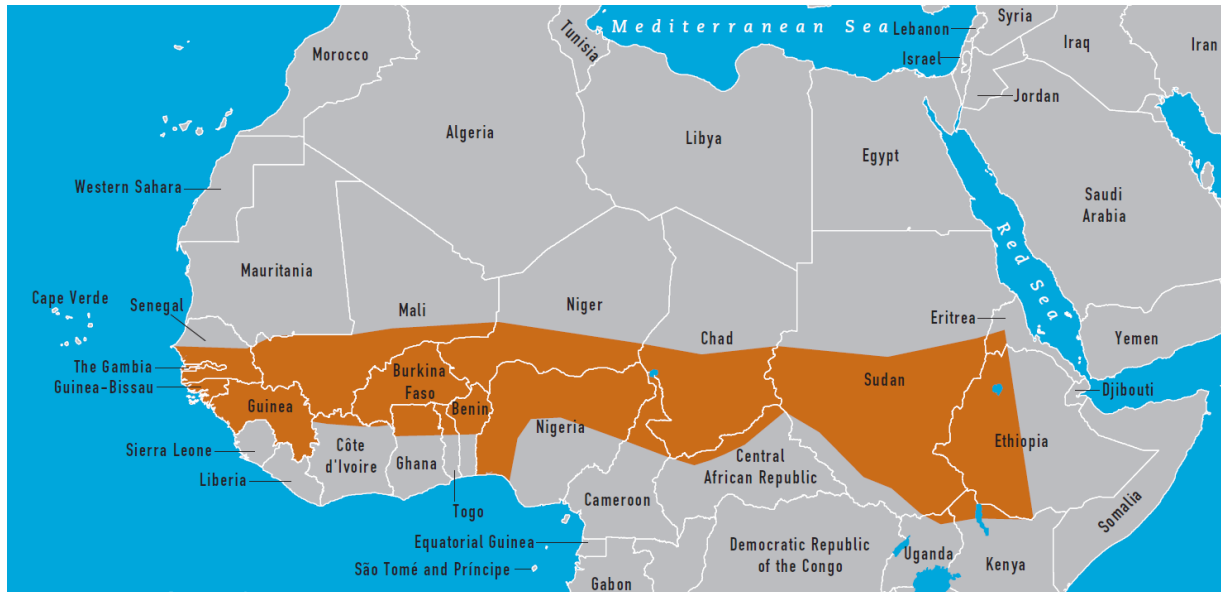
MENINGOCOCCHI

- Neisseria Meningitidis: Diplococco Gram-negativo 13 Sierogruppi
- Sei sierogruppi causano meningite e altre malattie gravi: A, B, C, Y, W, X
- X è presente soprattutto in zone remote dell'Africa
- A è presente soprattutto nella cintura sub sahariana (vaccino specifico)
- B, C, Y sono ubiquitari in ambito Europeo
- Circa 100.000 casi stimati ogni anno



Meningite nel mondo

La maggior parte dei casi si registra nella “cintura della meningite”, costituita da 26 Paesi.



Meningite in Europa

- Nel 2017 in 30 Paesi EU/EEA (Fonte ECDC): 3.221 casi confermati di malattia con 282 morti (letalità: circa 9%).
- Francia (17%), Germania (9%), Spagna (8%) e Regno Unito (24%) responsabili del 58% dei casi.
- 0.6 casi per 100mila abitanti il tasso di notifica (in linea con 2016 e 2015).



Meningite in Europa



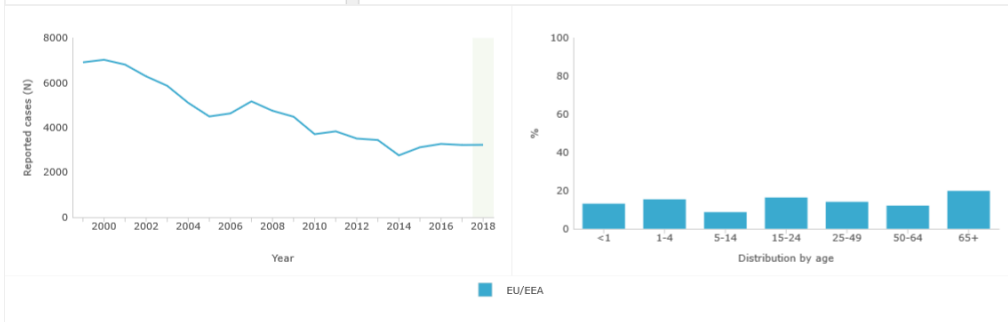
Surveillance Atlas of Infectious Diseases

Invasive meningococcal disease

Confirmed cases

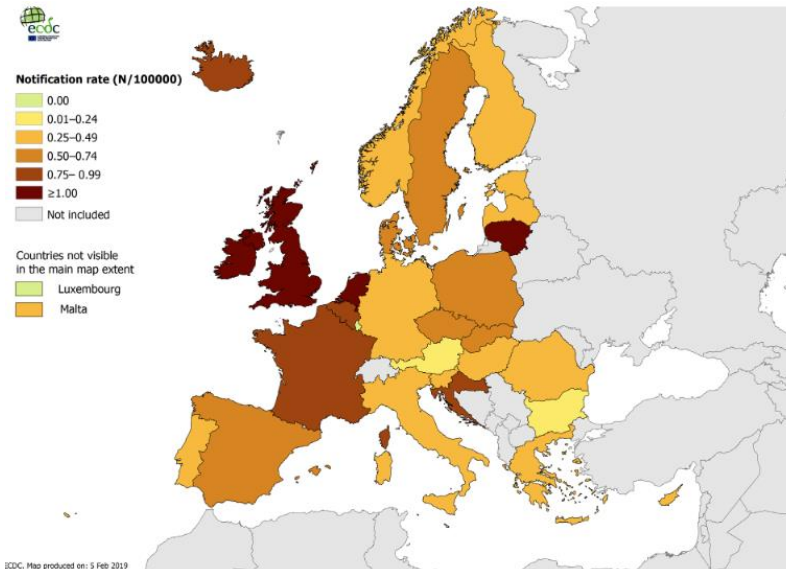
Reported cases

2018



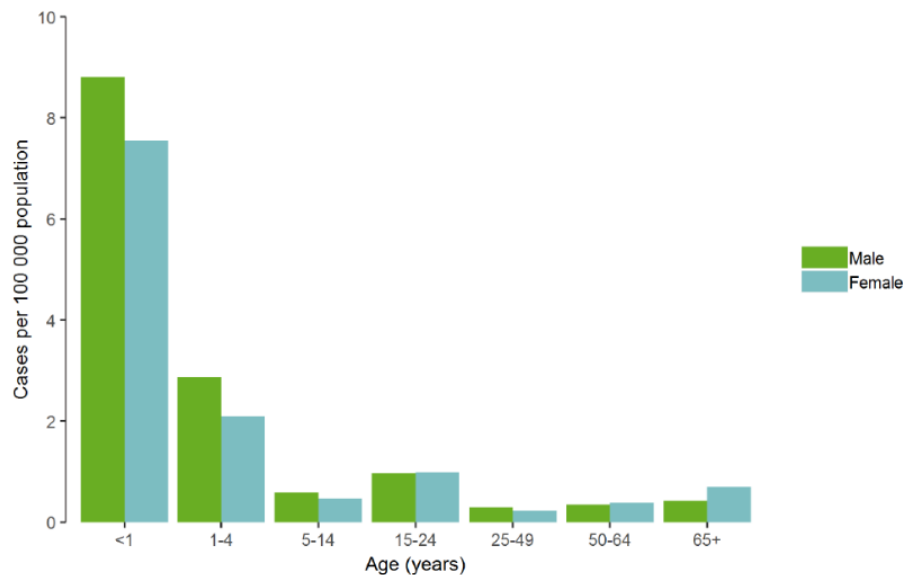
Meningite in Europa

Distribuzione dei casi confermati per 100mila ab., per Paese. EU/EEA, anno 2017. Fonte: ECDC



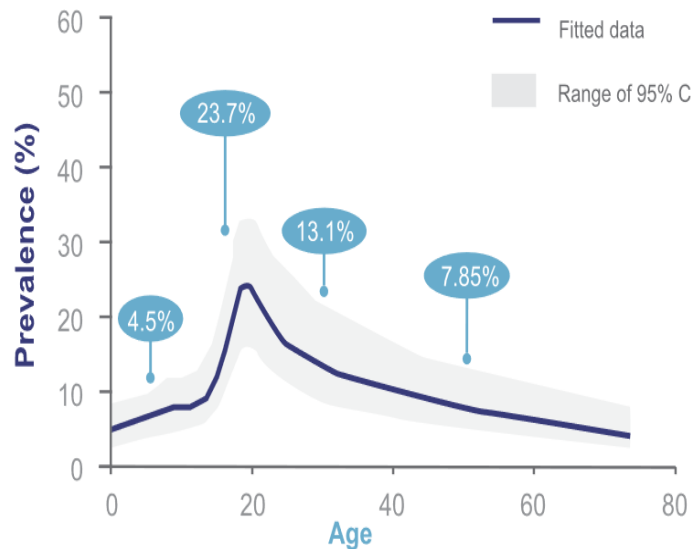
Meningite in Europa

Distribuzione dei casi confermati per 100mila ab., per classe di età e genere.



Tasso di portatori di Meningococco

Metanalisi europea di 89 studi in 28 nazioni¹



Adapted from Christensen H, et al. *Lancet Infect Dis* 2010.¹

Tra il 5% ed il 20% della popolazione generale è portatore asintomatico di *N. meningitis* in un certo momento¹⁻³

Una metanalisi di 89 studi sia in paesi europei che altri con condizioni epidemiologiche simili ha rilevato che **il trend dello stato di portatore correlato all'età non è lineare**, aumentando da 4.5% nei bambini piccolo a 7.7% nei bambini di 10 anni e raggiungendo il **picco di 23.7% nei diciannovenni** prima di calare successivamente nell'età adulta (13.1% e 7.8% in adulti rispettivamente di 30 anni e di 50 anni di età)³

1. Roupheal NG et al., *Methods Mol Biol.* 2012;799:1-20; 2. European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet about meningococcal disease. <https://ecdc.europa.eu/en/meningococcal-disease/factsheet>. Updated 7 January 2019 [Ultimo accesso Luglio 2021]; 3. Christensen H, et al. *Lancet Infect Dis* 2010; 10: 853-61.

Meningite in Europa

Distribuzione percentuale dei siero-gruppi tra i casi confermati. EU/EEA, anno 2017. Fonte: ECDC

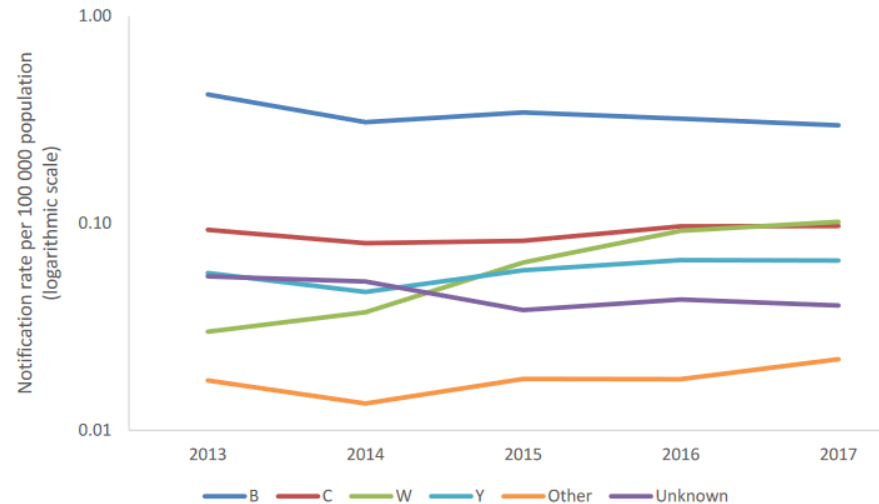
Serogroup	Cases	%
B	1 527	51
C	485	16
Y	345	12
W	511	17
Other	111	4
Total	2 979	100

'Other' refers to all cases reported as serogroup A, X, Z, 29E, non-groupable or 'other'.



Meningite in Europa

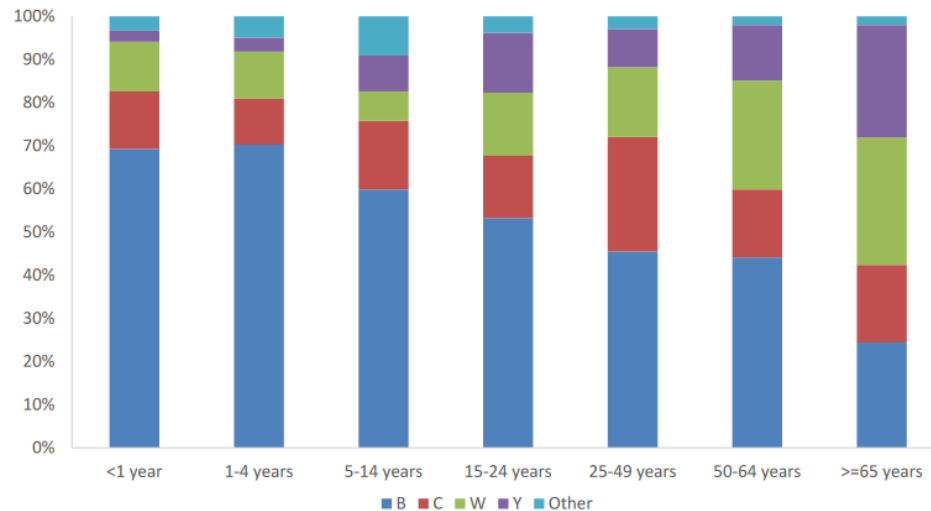
Tassi di notifica di casi confermati per siero-gruppo ed anno. EU/EEA, anni 2013-2017. Fonte: ECDC



'Other' refers to all cases reported as serogroup A, X, Z, 29E, non-groupable or 'other'.

Meningite in Europa

Distribuzione percentuale dei siero-gruppi per classe di età. EU/EEA, anno 2017. Fonte: ECDC



'Other' refers to all cases reported as serogroup A, X, Z, 29E, non-groupable or 'other'.

Alcune notizie...

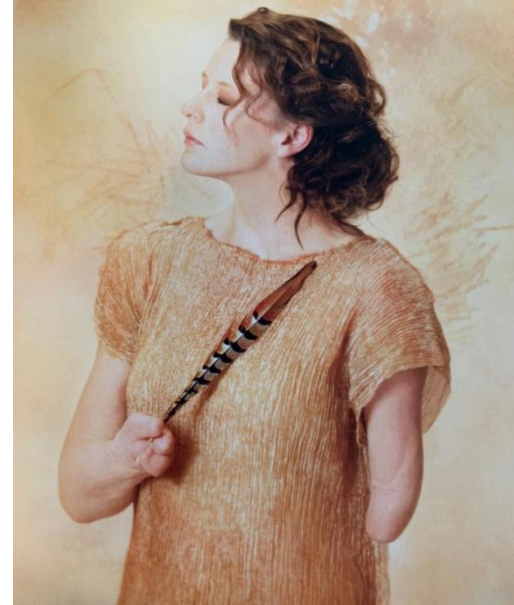
- Prevalenza stagionale (novembre-aprile)
- Maggior frequenza sotto 5 anni, giovani adolescenti, e giovani adulti.
- Soggetti che vivono in comunità (ad esempio caserme)
- Fumo
- Comorbidità, immunodeficienze, asplenia etc...



Alcune notizie...

- Neisseria.M.alberga alte vie respiratorie
- Portatori sani 2-30%
- Trasmissione solo da persona a persona
- Incubazione 3-4gg in genere (range1-10)
- Solo 0,5% di casi trasmesso da malati
- Quadri di Meningite o Sepsi con mortalità del 10-20%.
- La mortalità è relativamente alta ma fino a 1/5 dei sopravvissuti soffre di complicanze a lungo termine.

Proteggi il tuo domani....A Geddes



Annual Epidemiological Report for 2017

- Il tasso complessivo di notifica del sierogruppo C è rimasto stabile a livello dell'UE dal 2013 al 2017. Dal 1999, 15 paesi dell'UE hanno introdotto la vaccinazione contro il sierogruppo C nel loro programma nazionale di immunizzazione infantile di routine e l'impatto della vaccinazione è stato ben dimostrato.
- Il sierogruppo W continua ad aumentare nei paesi dell'UE / SEE, principalmente nei bambini di età <5 anni e negli adulti sopra i 50 anni. Cinque paesi (Austria, Grecia, Italia, Paesi Bassi e Regno Unito) hanno introdotto il vaccino coniugato quadrivalente MenACYW nei loro programmi di vaccinazione infantile di routine.

Annual Epidemiological Report for 2017

- Poiché i tassi di contagio sono più alti negli adolescenti e nei giovani adulti, alti livelli di immunità in questo gruppo di età sono fondamentali per garantire la protezione di altri gruppi di età vulnerabili.
- A livello dell'UE, durante il periodo di tempo presentato in questo rapporto, diversi paesi dell'UE hanno segnalato tendenze in aumento nel sierogruppo Y negli ultimi anni.



Meningite in Italia

Nel 2019 l'incidenza (x 100.000 abitanti) della malattia invasiva da meningococco è risultata maggiore nei neonati <1 anno (2,97) e nei bambini di 1-4 anni (0,88), anche se in leggera diminuzione rispetto agli anni precedenti; l'incidenza nella classe di età dei giovani adulti (15-24 anni) si è mantenuta stabile (0,58).



Meningite in Toscana

La risposta della Regione Toscana ha previsto:

L'attivazione di una campagna straordinaria di vaccinazione contro il meningococco C, tramite la quale sono state adottate una serie di misure mirate alla prevenzione della diffusione dell'infezione, tra cui la modifica del calendario vaccinale regionale per i nuovi nati attraverso l'introduzione di una seconda dose di vaccino tra i 6 ed i 7 anni.

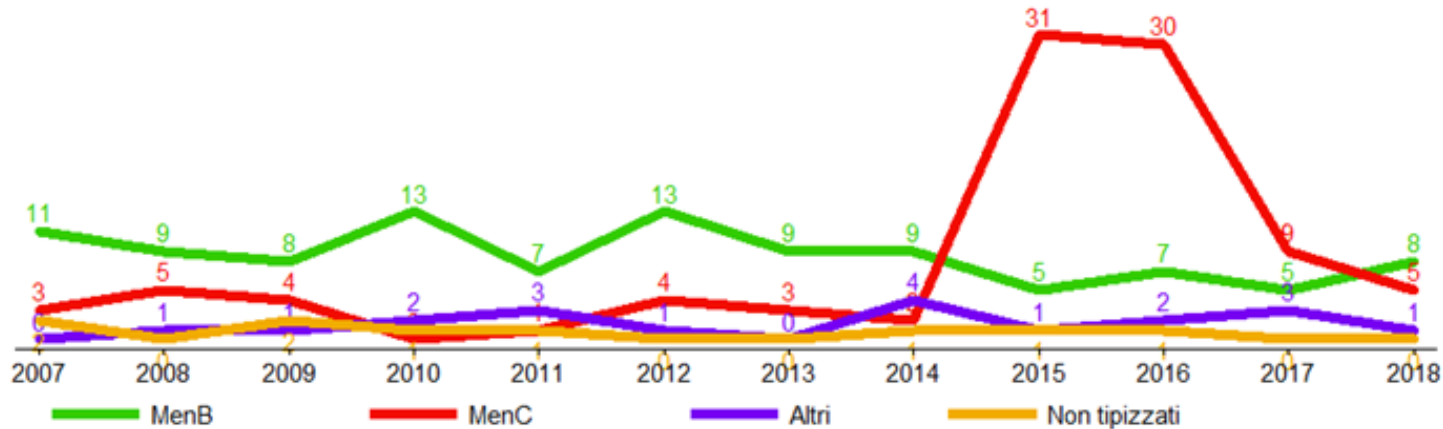


Meningite in Toscana

- Nel 2018 i casi di meningite e/o sepsi da meningococco notificati in Toscana sono stati 14, di cui 3 hanno perso la vita. Il dato è in lieve diminuzione rispetto al 2017 quando i casi furono 17 (senza decessi), ed allineato a quelli rilevati precedentemente il biennio 2015-2016, quando si era verificato un sensibile aumento dei casi di malattia con 78 persone infettate di cui 14 decedute.
- Relativamente al meningococco C, dopo i 9 casi del 2017, nel 2018 ne sono stati registrati solo 5, con i valori di incidenza della malattia che sono tornati in linea con quelli registrati precedentemente al biennio 2015-2016 (in cui invece si era assistito ad un notevole incremento, con 61 casi e 13 decessi).

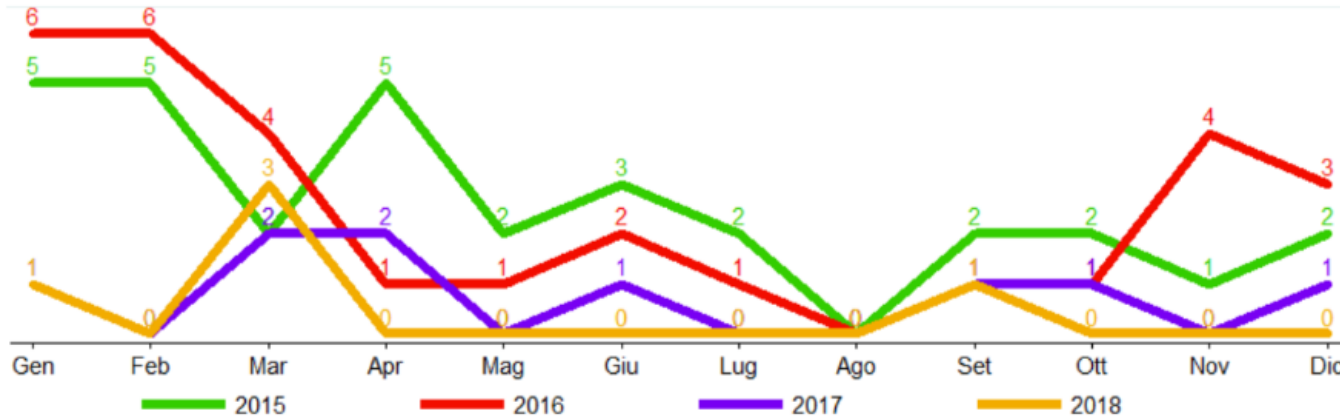
Meningite in Toscana

Numero di casi di malattia meningococcica per anno e sierogruppo. Toscana, anni 2007-2018. Fonte: ARS.



Meningite in Toscana

- Anche in Toscana i casi di malattia sono più frequenti nei mesi invernali e autunnali rispetto a quelli estivi e primaverili.



Anno 2019 - Coperture per singolo antigene (24 mesi)

Meningococco C coniugato (24° mese)

dato nazionale 79,44
(per 100 abitanti - 2019, coorte 2017)



Anno 2019 - Coperture per singolo antigene (24 mesi)

Vaccinazioni dell'età pediatrica. Anno 2019 (coorte 2017)																
Coperture vaccinali a 24 mesi (per 100 abitanti), calcolate sui riepiloghi inviati dalle Regioni e PP.AA. (per singolo antigene)																
REGIONE/P.A.	POL	DIF	TET	PER	EP B	HIB	MOR	PAR	ROS	VAR	Men C	PNC	EP A	ROTA	Men B	Men ACYW
Piemonte	95,96	95,99	96,00	95,98	95,90	95,81	95,56	95,52	95,55	91,77	91,20	92,71	0,75	18,68	81,37	0,67
Valle d'Aosta	93,24	93,24	93,24	93,24	93,01	93,01	91,54	91,43	91,54	80,05	87,82	88,50	0,56	1,13	65,28	0,23
Lombardia	95,88	95,83	95,83	95,82	95,73	95,68	95,56	95,48	95,52	94,07	93,25	95,89	1,03	8,99	56,35	0,75
Prov. Aut. Bolzano	81,18	81,14	81,16	81,13	81,09	81,13	75,53	75,48	75,51	73,24	68,07	76,44	0,95	23,63	47,29	0,82
Prov. Aut. Trento	94,93	94,93	94,93	94,93	94,89	94,87	95,48	95,44	95,46	90,97	90,50	91,39	3,68	2,60	78,94	0,97
Veneto	95,19	95,17	95,20	95,17	95,00	95,01	95,12	95,04	95,11	93,72	92,26	89,67	10,21	25,99	84,81	91,70
Friuli-Venezia Giulia	93,36	93,36	93,39	93,36	92,96	92,84	92,49	92,49	92,49	90,64	88,15	87,59	2,04	22,30	77,29	2,49
Liguria	95,63	95,63	95,63	95,63	95,50	95,31	93,15	92,95	92,96	89,93	89,57	93,03	2,64	39,68	86,38	8,58
Emilia-Romagna	95,83	95,82	95,85	95,82	95,83	95,52	95,21	95,05	95,15	91,04	92,04	93,38	2,87	26,34	83,14	91,17
Toscana	96,76	96,77	96,79	96,77	96,55	97,20	96,11	96,04	96,08	94,59	91,05	92,34	0,55	23,25	80,76	4,65
Umbria	96,12	96,12	96,12	96,12	96,20	96,09	95,23	95,13	95,21	88,59	87,58	93,87	0,69	1,04	79,45	0,79
Marche	94,75	94,53	94,53	94,54	94,49	94,15	93,75	93,68	93,69	90,21	83,29	90,87	1,11	9,77	65,77	82,17
Lazio	95,58	95,55	95,54	95,54	95,51	95,46	95,72	95,70	95,71	91,00	73,58	92,08	0,31	38,43	68,93	70,40
Abruzzo	97,47	97,48	97,48	97,48	97,42	97,46	95,05	95,04	95,04	87,87	55,72	93,01	0,23	13,44	66,87	24,67
Molise	97,08	97,08	97,08	97,08	97,27	97,08	93,39	93,39	93,39	89,42	53,90	96,60	0,48	1,20	65,10	59,21
Campania	95,05	95,05	95,05	95,05	95,03	95,02	94,67	94,67	94,67	86,96	66,65	89,97	0,06	4,00	52,75	63,91
Puglia	94,54	94,56	94,56	94,56	94,55	94,45	94,38	94,38	94,39	93,35	84,38	91,88	66,10	53,04	64,33	82,56
Basilicata	96,56	96,56	96,56	96,56	96,56	96,56	92,57	92,57	92,57	90,43	64,53	95,82	0,00	24,18	91,01	64,40
Calabria	96,04	96,04	96,04	96,04	96,04	96,04	93,08	93,08	93,08	69,68	81,58	94,32	0,14	72,43	84,93	81,58
Sicilia	91,14	91,13	91,13	91,13	91,15	91,11	92,20	92,19	92,20	90,28	33,26	87,92	0,07	54,29	62,14	71,98
Sardegna	95,21	95,21	95,20	95,21	95,21	95,16	93,61	93,60	89,35	84,21	93,57	0,16	35,93	68,09	11,25	
Italia	95,01	94,99	95,00	94,99	94,93	94,89	94,49	94,44	94,47	90,50	79,44	92,00	5,76	26,15	68,98	46,58

Legenda:

- (a) Ciclo vaccinale di base completo = 3 dosi
- (b) Ciclo di base 1, 2 o 3 dosi, secondo l'età
- (c) 1a dose entro 24 mesi
- (d) Ciclo completo secondo il prodotto o il calendario
- n.d. Non disponibile

POL	Polio(a)	ROS	Rosolia (c)
DIF	Difterite (a)	VAR	Varicella (c)
TET	Tetano (a)	Men C	Meningococco C coniugato (b)
PER	Pertosse (a)	PNC	Pneumococco coniugato (b)
EP B	Epatite B(a)	EP A	Epatite A (d)
HIB	Hib(b)	ROTA	Rotavirus (d)
MOR	Morbillo(c)	Men B	Meningococco B (d)
PAR	Parotite (c)	Men ACYW	Meningococco ACYW coniugato (c)

Fonte: Dati comunicati dalle regioni

Elaborazioni: Ufficio 5, Prevenzione delle malattie trasmissibili e profilassi internazionale. DG Prevenzione Sanitaria, MINISTERO della SALUTE

Aggiornamento 18 Giugno 2020

Meningococco ACWY a 13 Mesi!!!

- Emilia Romagna, Veneto, Campania e Lazio (prima)
-Puglia, Sicilia e Molise (dopo)....



Vaccini meningococcici raccomandati per bambini immunocompetenti

- | | |
|---------------------------------|---|
| • 2 mesi-10 anni | - NON RACCOMANDATI DI ROUTINE |
| • 11 anni-21 anni Men ACYW | - da 11 a 12 anni ,1 dose |
| • | - da 13 a 18 anni,1 dose se non vaccinati prima |
| • | - da 19 a 21anni <u>non di routine</u> ma come recupero |
| • | se non vaccinati prima di 16 anni |

from RED BOOK(USA)

Schedule e intervalli di vaccinazione per bambini a rischio di infezione da meningococco

- da 2 a 23 mesi
 - carenze del sistema del complemento
- - asplenia funzionale o anatomica
- Da 2 a 55 anni
 - viaggi o residenze in aeree endemiche
- (non vaccinati)
 - rischio durante un epidemia di comunità attribuibile al sierogruppo del vaccino
 - affetti da HIV

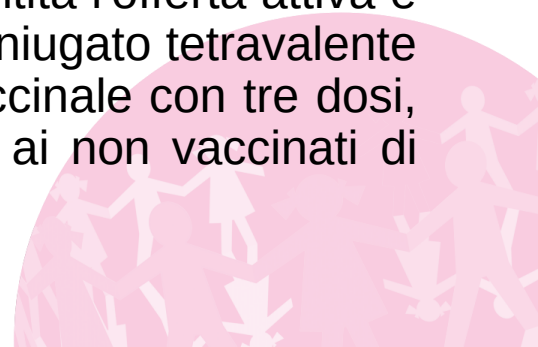
I richiami devono essere ripetuti ogni 5 anni

from RED BOOK(USA)

A large pink circular graphic in the bottom right corner containing white silhouettes of children playing and a stroller.

Vaccinazione Antimeningococcica

- La vaccinazione si compone di tre dosi di cui la prima dal 13° al 15° mese (preferibilmente al 15°), la seconda dose dai 6 ai 7 anni, la terza dose a 12-13 anni.
- Se richiesta nel primo anno di vita (condizioni particolari di rischio) è prevista la somministrazione di 2-3 dosi in base all'età di inizio.
- Ai ragazzi nella fascia di età 9-20 (dai 9 anni compiuti al compimento dei 20) già vaccinati con una dose da più di cinque anni, è garantita l'offerta attiva e gratuita della seconda o della terza dose con vaccino coniugato tetravalente ACWY. Nella fase di transizione al nuovo calendario vaccinale con tre dosi, è garantita l'offerta attiva e gratuita della vaccinazione ai non vaccinati di qualsiasi età fino al compimento dei 20 anni.



Calendario vaccinale del Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale 2017-2019

[illegible]

Calendario vaccinale per la Vita (4 edizione 2019)

Vaccino	0gg-30gg	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese	⇨	6° anno	12°-18° anno	19-49 anni	50-64 anni	> 64 anni
DTPa		DTPa		DTPa			DTPa**				DTPa** IPV	dTpa IPV	dTpa*** ogni 10 anni		
IPV		IPV		IPV			IPV								
Epatite B	Ep B*	Ep B		Ep B			Ep B								
Hib		Hib		Hib			Hib								
Pneumococco		PCV		PCV			PCV	PCV ^^			PCV13/PPV23			PCV13/PPV23	
MPRV								MPRV	MPRV		MPRV****				
MPR								MPR	oppure MPR + V		MPR**** + V^				
Varicella								V							
Meningococco ACWY								Men ACWY coniugato §	Men ACWY coniugato §		Men ACWY coniugato	Men ACWY coniugato §	Men ACWY coniugato		
Meningococco B		Men B 3 ^{ra} dosi (2 dosi dopo inserimento schedula "inglese" in RCP – vedi testo)						Men B [#]	Men B [#]		Men B [#]	Men B [#]	Men B [#]		
HPV												HPV°	HPV°		
Influenza						Influenza°°						Influenza		Influenza°°	
Herpes Zoster														HZ	HZ ^{##}
Rotavirus		Rotavirus ^{###}													
Epatite A											EpA ^{####}				

Cosomministrare nella stessa seduta

Opzioni di cosomministrazione nella stessa seduta o somministrazione in sedute separate

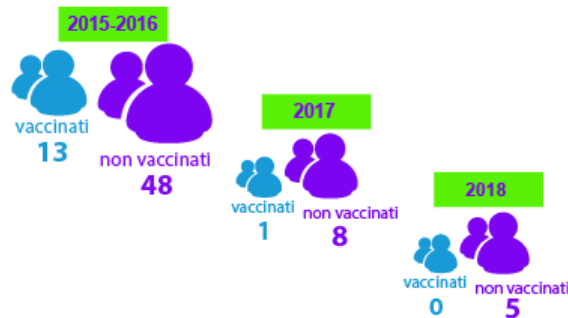
In seduta separata/possibile cosomministrazione con Rotavirus

Vaccini per categorie a rischio o suscettibili

Vaccinati e non vaccinati

Dei 61 casi registrati in Toscana nel 2015-2016, 13 (21,3%) erano vaccinati ma solo per 6 di questi si può ipotizzare un fallimento vaccinale (per 5 casi erano passati più di 5 anni dalla vaccinazione mentre per 2 casi era passato un periodo troppo breve dalla vaccinazione per sviluppare anticorpi sufficienti). Nel 2017 tra i 9 casi di malattia solo 1 era vaccinato mentre nel 2018 nessun caso risulta vaccinato.

Numero di casi di MenC



Vaccini anti meningococco di gruppo B

Vaccini sovrapponibili come scelta di profilassi ma non sono intercambiabili!!

Trumenba:

1) 2 dosi (0.5 mL) a intervalli di 6 mesi

2) 3 dosi (0.5 mL): 2 dosi somministrate ad almeno 1 mese di distanza, seguite da una terza dose almeno 4 mesi dopo la seconda dose.

- Approvato solo da 10 a 25 anni.



Vaccini anti meningococco di gruppo B

Bexsero:

Età alla prima dose	Immunizzazione primaria	Intervalli tra le dosi primarie	Richiamo
Bambini di età compresa tra 2 e 5 mesi^a	Tre dosi da 0,5 ml ciascuna	Non meno di 1 mese	Sì, una dose tra i 12 e i 15 mesi di età con un intervallo di almeno 6 mesi tra la serie primaria e la dose di richiamo ^{b, c}
	Due dosi da 0,5 ml ciascuna	Non meno di 2 mesi	
Bambini di età compresa tra 6 e 11 mesi	Due dosi da 0,5 ml ciascuna	Non meno di 2 mesi	Sì, una dose nel secondo anno di vita con un intervallo di almeno 2 mesi tra il ciclo primario e la dose di richiamo ^c
Bambini di età compresa tra 12 e 23 mesi	Due dosi da 0,5 ml ciascuna	Non meno di 2 mesi	Sì, una dose con un intervallo compreso tra 12 e 23 mesi tra il ciclo primario e la dose di richiamo ^c
Bambini di età compresa tra 2 e 10 anni	Due dosi da 0,5 ml ciascuna	Non meno di 1 mese	Nei soggetti a rischio continuativo di esposizione alla malattia meningococcica deve essere tenuta in considerazione una dose di richiamo, sulla base delle raccomandazioni ufficiali ^d
Adolescenti (a partire dagli 11 anni) e adulti*			

Approvati in USA solo da 10 a 25 anni.



Costi

• Menveo	€ 99.34
• Nimenrix	€ 92.00
• Menquadfi	€ 91.00
• Neis-Vac C	€ 68.00
• Menjugate	€ 73.83
• Bexsero	€ 146.67
• Trumenba	€ 146.00

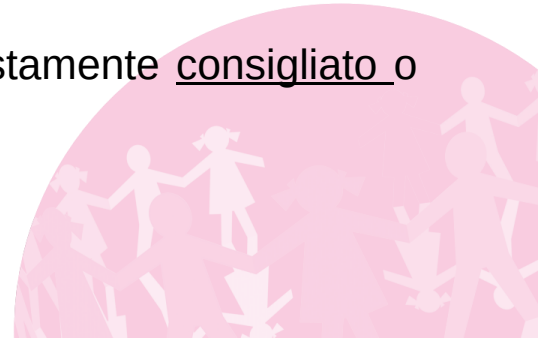


CONCLUSIONI

- Il sierogruppo B rimane complessivamente il più frequente.
- Noi vacciniamo i neonati (dal 2014 in toscana, dal 2017 resto d'Italia) rimane però scoperta una larga fetta di adolescenti e futuri adolescenti. Non è prevista l'accettazione da parte del SSN di una vaccinazione B nell'adolescente.
- I sierogruppi Y e W sono in costante crescita.
- Non ancora prevista a livello nazionale una vaccinazione antimeningite di richiamo a 6 anni.
- ACYW previsto come vaccinazione cardine ancora in poche regioni.

Conclusioni....

- L'introduzione della vaccinazione quadrivalente ACWY, a tutte le età prima evidenziate, diventa quindi un'esigenza tassativa in considerazione non solo dei già evidenti fattori scientifici ma anche del basso surplus di costo che essa comporta.
- Che la vaccinazione contro il solo Meningococco C ormai è desueta secondo le recenti evidenze scientifiche
- Un bambino/adolescente/ragazzo è protetto dal Meningococco ACWY se ha fatto tutti i regolari richiami che il protocollo vaccinale italiano prevede (es Men ACYW ogni 5 anni dai 15 mesi per lo meno fino a 25 anni).
- Sia stato assistito da un pediatra di libera scelta e quindi giustamente consigliato o addirittura vaccinato



Vaccinazioni dell'età pediatrica. Anno 2021 (coorte 2019)
Coperture vaccinali a 24 mesi (per 100 abitanti), calcolate sui riepiloghi inviati dalle Regioni e PP.AA. (per singolo antigene)

REGIONE/P.A.	POL	DIF	TET	PER	EP B	HIB	MOR	PAR	ROS	VAR	Men C	PNC	EP A	ROTA	Men B	Men ACYW
Piemonte	94,10	94,11	94,11	94,11	94,05	93,98	93,80	93,76	93,80	92,66	89,65	91,11	0,48	78,40	82,43	1,25
Valle d'Aosta	90,58	90,70	90,81	90,70	90,58	90,58	90,00	90,00	90,00	83,95	85,93	86,51	0,12	40,23	75,47	0,47
Lombardia	96,10	96,09	96,09	96,09	96,07	95,96	95,54	95,45	95,50	94,17	93,79	94,07	1,96	79,68	95,61	0,98
Prov. Aut. Bolzano	75,62	75,58	75,58	75,58	75,75	75,54	71,07	71,20	71,22	71,19	60,98	71,71	0,00	39,68	49,95	1,53
Prov. Aut. Trento	94,84	94,84	94,84	94,84	94,88	94,84	94,41	94,41	94,41	93,29	89,50	92,12	0,69	78,68	81,91	88,77
Veneto	95,50	95,52	95,52	95,50	95,49	95,36	95,21	95,12	95,21	94,48	91,65	94,45	12,72	85,10	91,84	91,13
Friuli-Venezia Giulia	95,01	95,01	95,01	95,01	94,83	94,92	93,67	93,65	93,66	92,69	87,59	91,21	1,56	75,28	84,92	87,59
Liguria	93,38	93,38	93,38	93,38	93,38	93,27	91,33	91,29	91,33	90,03	78,33	91,28	1,73	68,19	80,70	17,74
Emilia-Romagna	96,42	96,41	96,41	96,41	96,41	96,23	96,05	95,88	95,98	94,61	92,81	94,06	7,51	76,16	84,71	92,22
Toscana	95,90	95,93	95,93	95,93	95,88	96,30	95,07	95,00	95,06	94,01	90,19	91,87	0,36	57,76	74,07	3,41
Umbria	96,11	96,11	96,11	96,11	96,09	96,00	95,14	95,05	95,11	93,22	87,90	94,51	0,09	51,88	64,89	1,12
Marche	94,23	94,14	94,14	94,14	94,10	94,10	92,81	92,81	92,81	91,06	84,45	90,69	0,34	67,38	77,41	84,12
Lazio	95,93	95,93	95,93	95,89	95,91	95,84	97,64	97,64	97,64	96,19	86,81	91,42	0,16	60,09	75,57	86,48
Abruzzo	93,26	93,26	93,26	93,26	93,31	93,20	93,34	93,34	93,34	69,95	39,42	89,32	0,09	58,72	74,11	39,85
Molise	95,06	95,06	95,06	95,06	95,06	95,06	93,95	93,95	93,95	93,23	0,22	94,51	0,00	78,04	73,99	80,14
Campania	95,03	95,03	95,03	95,03	95,01	95,00	94,72	94,72	94,72	91,82	69,58	89,52	0,06	59,71	60,62	68,94
Puglia	92,48	92,49	92,49	92,49	92,49	92,44	92,39	92,39	92,56	91,91	28,03	90,35	71,52	76,77	76,96	84,49
Basilicata	94,18	94,18	94,18	94,18	94,18	94,18	92,31	92,31	92,31	91,92	0,00	94,15	0,06	76,65	83,18	89,74
Calabria	93,98	93,98	93,98	93,98	93,98	93,98	89,44	89,44	89,44	89,18	87,83	92,46	0,02	77,18	83,90	87,83
Sicilia	86,28	86,28	86,29	86,28	86,29	86,25	89,20	89,19	89,20	88,24	5,31	83,49	0,03	59,49	69,35	74,22
Sardegna	91,88	91,88	91,88	91,88	91,84	91,80	91,88	91,87	91,87	91,02	79,50	89,77	0,10	75,20	74,27	87,48
Italia	94,00	94,00	94,00	94,00	93,98	93,94	93,85	93,80	93,85	92,08	73,37	91,25	6,80	70,40	79,68	54,16

Legenda:

(a) Ciclo vaccinale di base completo = 3 dosi

(b) Ciclo di base 1, 2 o 3 dosi, secondo l'età

(c) 1a dose entro 24 mesi

(d) Ciclo completo secondo il prodotto o il calendario

n.d. Non disponibile

POL	Polio(a)	ROS	Rosolia (c)
DIF	Difterite (a)	VAR	Varicella (c)
TET	Tetano (a)	Men C	Meningococco C coniugato (b)
PER	Pertosse (a)	PNC	Pneumococco coniugato (b)
EP B	Epatite B(a)	EP A	Epatite A (d)
HIB	Hib(b)	ROTA	Rotavirus (d)
MOR	Morbillo(c)	Men B	Meningococco B (d)
PAR	Parotite (c)	Men ACYW	Meningococco ACYW coniugato (c)

Fonte: Dati comunicati dalle regioni

Elaborazioni: Ufficio 5, Prevenzione delle malattie trasmissibili e profilassi internazionale. DG Prevenzione Sanitaria, MINISTERO della SALUTE

Aggiornamento

27/09/2022

Vaccinazioni dell'età pediatrica. Anno 2021 (coorte 2014)								
Coperture vaccinali (per 100 abitanti) per vaccinazioni eseguite a 5-6 anni, calcolate sui riepiloghi inviati dalle Regioni e PP.AA. (per singolo antigene)								
REGIONE/P.A.	MOR	PAR	ROS	VAR	DIF	TET	PER	POL
Piemonte	89,74	89,48	89,66	8,15	88,75	89,02	88,71	89,04
Valle d'Aosta	90,08	89,63	89,90	7,55	88,99	89,72	88,90	89,17
Lombardia	92,20	91,63	91,95	18,33	91,67	91,87	91,61	91,86
Prov. Aut. Bolzano	77,31	77,16	77,20	29,33	72,77	72,97	72,67	72,86
Prov. Aut. Trento	89,50	89,11	89,30	58,80	88,79	89,23	88,71	88,99
Veneto	88,61	88,13	88,43	83,93	87,23	87,80	87,17	87,34
Friuli-Venezia Giulia	87,44	87,35	87,40	78,74	87,93	92,30	87,85	88,06
Liguria	81,06	80,68	80,98	55,88	86,24	86,31	86,20	86,22
Emilia-Romagna	91,97	91,40	91,70	40,18	91,12	91,59	91,10	91,52
Toscana	91,94	91,73	91,89	86,63	89,39	89,60	89,28	89,36
Umbria	92,80	92,39	92,59	32,38	92,81	93,03	92,81	92,84
Marche	87,70	87,02	87,02	58,48	87,37	87,81	87,35	85,88
Lazio	79,41	79,17	79,31	30,97	82,28	81,32	81,26	81,31
Abruzzo	86,82	86,75	86,82	36,39	88,88	88,88	88,88	88,94
Molise	89,08	89,08	89,08	77,59	91,57	91,57	91,57	91,57
Campania	74,63	74,55	74,57	46,03	76,36	76,37	76,35	76,35
Puglia	88,41	88,38	88,42	80,70	82,12	82,13	82,12	82,14
Basilicata	85,39	85,39	85,39	80,32	86,55	86,55	86,55	86,55
Calabria	71,28	71,28	71,28	34,95	84,86	84,86	84,86	84,86
Sicilia	77,46	77,41	77,44	74,52	76,43	76,43	76,42	76,44
Sardegna	88,51	88,44	88,48	80,53	88,79	88,82	88,80	88,77
Italia	85,64	85,35	85,51	48,40	85,60	85,76	85,47	85,57

Legenda:

(e) seconda dose

(f) quarta dose

n.d. Non disponibile

MOR	Morbillo (e)
PAR	Parotite (e)
ROS	Rosolia (e)
VAR	Varicella (e)
DIF	Difterite (f)
TET	Tetano (f)
PER	Pertosse (f)
POL	Polio (f)

Fonte: Dati comunicati dalle regioni

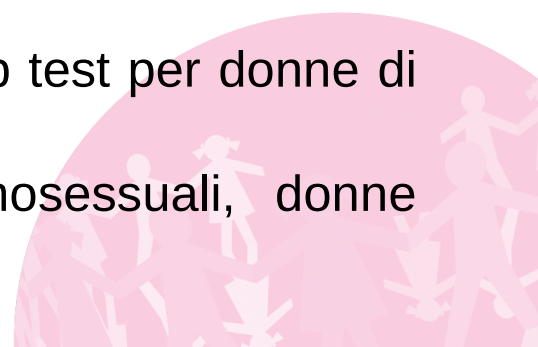
Elaborazioni: Ufficio 5, Prevenzione delle malattie trasmissibili e profilassi internazionale. DG Prevenzione Sanitaria, MINISTERO della SALUTE

Aggiornamento

08/06/2022

Progetto australiano di eradicazione dell'HPV

- 2006. Vaccino anti-HPV quadrivalente (4vHPV) autorizzato per l'uso in femmine di età 9-26 anni con schedula a 3 dosi.
- 2010. 4vHPV autorizzato per l'uso nei maschi di età 9-26 anni.
- 2015. 9vHPV autorizzato per l'uso in femmine di età 9-45 anni e maschi di età 9-26 anni con schedula a tre dosi.
- 2017. 9vHPV autorizzato per l'uso in femmine e maschi di età 9-14 anni con schedula a due dosi.
- 2018. screening con HPV test in sostituzione del Pap test per donne di età 25-74 anni, vaccinate e non vaccinate.
- 2020. Adolescenti F/M, immunocompromessi, omosessuali, donne trattate.



Globalmente **694.000** persone ogni anno sviluppano tumori HPV-correlati

- Ogni anno si riscontrano **oltre 2 milioni di nuovi casi di cancro** causati **da agenti patogeni**: di questi il **31%** sono causati **da HPV**
- Ogni anno **570.000** nuovi casi di **tumore della cervice uterina**
- Nelle ultime decadi c'è stato un aumento dell'incidenza dei **tumori anali** e **head & neck HPV-correlati**

	Men		Women		Total	
	New cases	New cases attributable to infectious pathogens	New cases	New cases attributable to infectious pathogens	New cases	New cases attributable to infectious pathogens
Human papillomavirus						
Cervix uteri carcinoma*	..	..	570 000	570 000	570 000	→ 570 000
Oropharyngeal carcinoma	110 000	34 000	26 000	8 100	140 000	→ 42 000
Oral cavity cancer	190 000	3 900	91 000	2 000	280 000	5 900
Larynx cancer*	150 000	3 600	22 000	≤1000	180 000	4 100
Anus squamous cell carcinoma	9 900	9 900	19 000	19 000	29 000	→ 29 000
Penis carcinoma*	34 000	18 000	..	..	34 000	18 000
Vagina carcinoma*	..	..	18 000	14 000	18 000	14 000
Vulva carcinoma*	..	..	44 000	11 000	44 000	11 000

NUOVI CASI PER ANNO DELLE PATOLOGIE HPV-CORRELATE IN ITALIA

TUMORE DELLA CERVICE (2020)

5° tumore per frequenza in donne

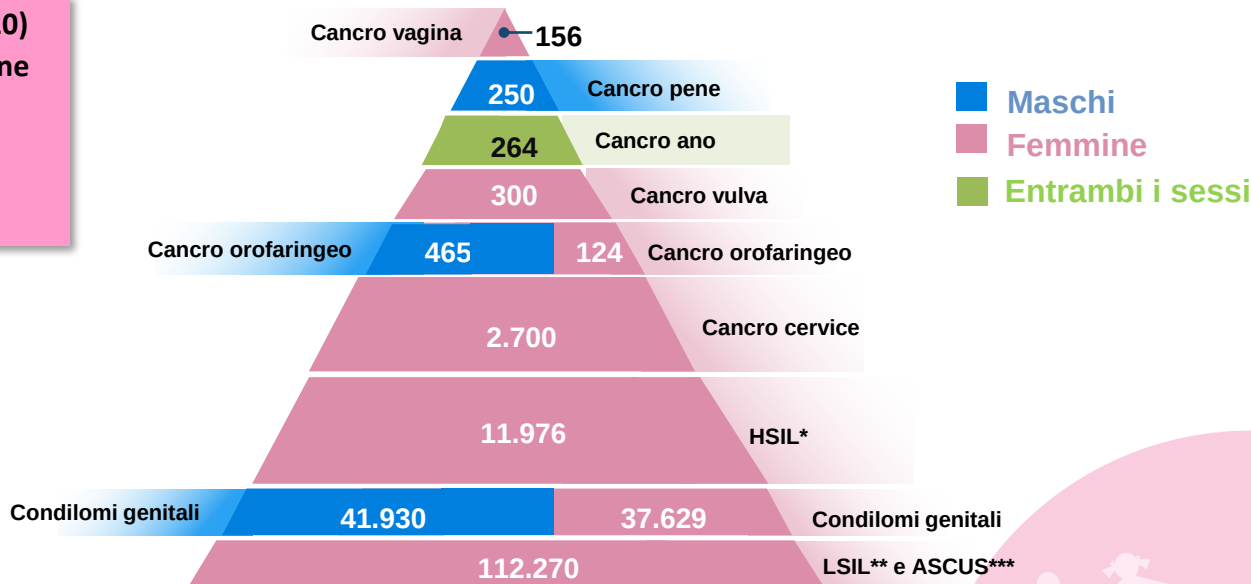
< 50 anni (1,3% di tutti i tumori diagnosticati)

Incidenza **7,4 per 100.000**

Numero casi **2.365**

Sopravvivenza a 5 anni:

- ✓ Cervice **93%***
- ✓ Pene **74%**
- ✓ Vulva **59%**
- ✓ Ano **56%**
- ✓ Vagina **39%**
- ✓ Orofaringe **39%**



*HSIL: lesione intraepiteliale squamosa di alto grado

**LSIL: lesione intraepiteliale squamosa di basso grado

***ASCUS: cellule squamose atipiche di significato non determinato

Rielaborazione grafica dati da:

Azzari et al. 10 anni di protezione anti-HPV: verso nuove frontiere. Rivista di immunologia e Allergologia Pediatrica vol. 3 2016 (per dati HSIL, Condilomi Genitali, LSIL e ASCUS) con dati AIRTUM, AIOM, I NUMERI DEL CANCRO IN ITALIA 2019 (per dati tumori HPV-correlati). * Aggiornato con dati de I NUMERI DEL CANCRO IN ITALIA 2020

WHO POSITION PAPER, MAY 2017

«**Tumore della cervice**, che comprende l'84% di tutti i tumori correlati all'HPV, dovrebbe rimanere **la priorità della vaccinazione contro l'HPV**»



2018 CALL TO ACTION alle autorità sanitarie per aderire agli standard internazionali elaborati dall'OMS e sviluppare piani nazionali, regionali e locali per raggiungere l'obiettivo dell'eliminazione del cancro al collo dell'utero come problema di salute pubblica (**International Papillomavirus Society, IPVS**) ⁵.

WHO Director-General calls for all countries to take action to help end the suffering caused by cervical cancer



WHO CALL TO ACTION 2018 & GLOBAL STRATEGY 2021
per accelerare l'eliminazione del cancro al collo dell'utero
come un problema di salute pubblica

**90%
Vaccinate**

**70%
Screenate**

**90%
Trattate**



EUROPEAN BEATING CANCER PLAN, 2021

Flagship 3: With dedicated funds under the EU4Health programme and other funding instruments, Europe's Beating Cancer Plan will support Member States' efforts to extend routine vaccination against human papillomaviruses of girls and boys – in order to **eliminate cervical cancer and other cancers caused by human papillomaviruses**. The objective is to vaccinate at least 90% of the EU target population of girls and to significantly increase the vaccination of boys by 2030⁴⁸. Member States will play a critical role in meeting this target

1. Human Papillomavirus Vaccines: WHO Position Paper, May 2017. Releve Epidemiologique Hebdomadaire, No 19, 12 Mai 2017. 2. IPVS Statement Moving Towards Elimination Of Cervical Cancer As A Public Health Problem. Papillomavirus Research. Volume 5, June 2018, Pages 87-88. 3. http://www.who.int/reproductivehealth/DG_Call-to-Action.pdf. 4. <https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/11/17/Default-calendar/Launch-of-the-global-strategy-to-accelerate-the-elimination-of-cervical-cancer>. 5. EU, European Beating Cancer Plan, 2021. https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/non_communicable_diseases/docs/eu_cancer-plan_en.pdf.

Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem

90

90% delle ragazze completamente **vaccinate** entro i 15 anni di età

70

70% delle donne **screenate** con **test ad alta performance** entro l'età di 35 anni ed ancora entro i 45 anni

90

90% delle donne identificate con malattia cervicale sia **trattato**

<https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/11/17/default-calendar/launch-of-the-global-strategy-to-accelerate-the-elimination-of-cervical-cancer>

Local Scientific Content per esclusivo uso del Medical Affairs per medical e scientific exchange con SLs esperti sul tema HPV



L'eliminazione è possibile attraverso la vaccinazione di tutte le popolazioni suscettibili, non solo degli adolescenti, ma anche delle donne adulte, implementando programmi di catch-up e di recupero



L'impatto dei vaccini a livello di popolazione dipende dalla riduzione della trasmissione.

L'eliminazione del tumore della cervice uterina con la vaccinazione richiede l'herd immunity (herd protection).



Tabella 2: Coorte di nascita 2008: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2021
(solo femmine)

Regione	Popolazione target	% vaccinate con almeno 1 dose	% vaccinate con ciclo completo
Piemonte	19357	74,92	67,68
Valle d'Aosta	637	75,67	67,50
Lombardia	48716	76,93	55,57
Prov. Aut. Bolzano	2796	43,35	32,80
Prv. Aut. Trento	2728	77,05	71,96
Veneto	23366	71,23	47,67
Friuli-Venezia Giulia	5037	59,52	25,85
Liguria	6163	74,93	64,42
Emilia-Romagna	20467	82,87	74,07
Toscana	16550	78,41	69,72
Umbria	4011	80,55	73,85
Marche	6529	70,44	62,75
Lazio	26906	62,78	47,52
Abruzzo	5699	60,38	47,03
Molise	1155	73,16	57,84
Campania	26168	53,03	36,45
Puglia	18729	77,20	62,40
Basilicata	2495	66,45	54,07
Calabria	7423	67,24	56,78
Sicilia	24106	45,66	35,46
Sardegna	6451	53,67	36,18
Italia	275489	68,40	53,53

Tabella 2: Coorte di nascita 2008: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2021
(solo maschi)

Regione	Popolazione target	% vaccinate con almeno 1 dose	% vaccinate con ciclo completo
Piemonte	20730	67,06	59,43
Valle d'Aosta	636	68,87	61,95
Lombardia	51798	72,98	51,08
Prov. Aut. Bolzano	2952	34,32	25,47
Prov. Aut. Trento	2858	68,75	63,19
Veneto	24690	64,54	42,52
Friuli-Venezia Giulia	5422	52,97	23,64
Liguria	6318	59,42	49,89
Emilia-Romagna	21844	77,14	68,08
Toscana	17926	66,11	55,94
Umbria	4129	71,64	64,20
Marche	7056	57,53	45,20
Lazio	28040	42,46	30,21
Abruzzo	5986	42,03	34,21
Molise	1306	61,33	46,94
Campania	27289	30,14	19,55
Puglia	19939	70,17	54,71
Basilicata	2660	57,74	45,53
Calabria	5450	73,56	56,51
Sicilia	25108	34,61	24,65
Sardegna	6843	40,52	27,06
Italia	288980	58,08	43,99

Tabella 1: Coorte di nascita 2009: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2021
(solo maschi)

Regione	Popolazione target	% vaccinate con almeno 1 dose	% vaccinate con ciclo completo
Piemonte	20514	51,24	35,99
Valle d'Aosta	664	54,07	15,66
Lombardia	51547	62,39	34,52
Prov. Aut. Bolzano	2897	15,67	8,01
Prov. Aut. Trento	2838	64,02	56,98
Veneto	24346	34,77	10,58
Friuli-Venezia Giulia	5386	15,91	4,79
Liguria	6230	46,66	29,39
Emilia-Romagna	21832	64,39	43,39
Toscana	17245	58,31	45,43
Umbria	3697	75,76	48,93
Marche	6671	30,83	14,89
Lazio	28232	32,42	16,33
Abruzzo	5908	31,03	20,92
Molise	1171	43,30	28,10
Campania	29852	23,47	12,87
Puglia	19784	61,22	36,21
Basilicata	2564	44,62	27,61
Calabria	5650	50,60	36,18
Sicilia	25133	27,61	17,42
Sardegna	7060	29,86	16,33
Italia	289221	45,00	26,75

Tabella 1: Coorte di nascita 2009: CV per HPV per dose e Regione al 31/12/2021
(solo femmine)

Regione	Popolazione target	% vaccinate con almeno 1 dose	% vaccinate con ciclo completo
Piemonte	19431	56,95	39,95
Valle d'Aosta	604	62,91	19,87
Lombardia	48508	65,88	37,42
Prov. Aut. Bolzano	2679	19,52	9,67
Prv. Aut. Trento	2659	68,82	61,68
Veneto	22833	37,76	11,86
Friuli-Venezia Giulia	5116	18,20	5,24
Liguria	6087	59,14	39,41
Emilia-Romagna	20677	68,69	47,42
Toscana	16260	68,92	57,22
Umbria	3711	76,72	52,17
Marche	6337	39,31	19,30
Lazio	26255	47,22	25,12
Abruzzo	5548	44,39	30,82
Molise	1092	53,48	33,24
Campania	28398	41,72	23,87
Puglia	18497	69,08	43,27
Basilicata	2472	51,90	35,03
Calabria	7228	49,85	35,14
Sicilia	23633	35,84	20,59
Sardegna	6480	37,78	17,64
Italia	274505	53,02	32,22

Take.Home.Message.

- Caldeggiare l'inserimento (gratuito) della vaccinazione anti-Meningococco B a 10-13 anni per i nati prima del 2014(toscana) e 2017(resto italia).
- Porre in Calendario la vaccinazione ACWY a 13 mesi/6 anni/11-12 anni
- Inserire la Vaccinazione ACWY come unica vaccinazione nelle età sopra descritte, introducendo la nelle Regioni ancora sprovviste.
- Estendere gratuitamente la vaccinazione HPV a tutta l'età pediatrica con catch up dei maschi nati prima del 2006 e migliorare conoscenza e counseling vaccinale.

Cos'è più importante, la connettività mondiale o il vaccino per la malaria? Se vogliamo migliorare le nostre vite dobbiamo occuparci di questioni ben più elementari come la sopravvivenza dei bambini e le risorse alimentari.”



Dall'intervista al Financial Times, di Bill Gates: «Internet non salverà il mondo» (2013).