



Il Piano Regionale dell'Emilia-Romagna per la Prevenzione Vaccinale 2023-2025

Policy, protocolli e percorsi in Emilia-Romagna

Sala convegni XX Maggio Regione Emilia-Romagna

Viale della Fiera 8, Bologna

10 marzo 2025

VACCINAZIONI NELL'ADULTO

PER CONDIZIONI DI RISCHIO:

- NEOPLASIE ONCOEMATOLOGICHE
- TRAPIANTO DI ORGANO SOLIDO

DONNE IN ETA' FERTILE E IN GRAVIDANZA

SILVIA PAGLIOLI

AUSL PARMA
DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA
UNITÀ OPERATIVA SISP
DIRETTORE SERVIZIO IGIENE E SANITÀ PUBBLICA
PARMA

DICHIARAZIONE DI CONFLITTO D'INTERESSE

**Il sottoscritto PAGLIOLI SILVIA
in qualità di relatore del Convegno**

**Il Piano Regionale dell'Emilia-Romagna per la Prevenzione Vaccinale 2023-2025:
Policy, protocolli e percorsi in Emilia-Romagna
Bologna, 10 marzo 2025**

ai sensi dell'art. 76, comma 4 dell'Accordo Stato Regioni del 2 febbraio 2017 e del paragrafo 4.5. del Manuale nazionale di accreditamento per l'erogazione di eventi ECM

DICHIARA

- **che negli ultimi due anni NON HA AVUTO rapporti con soggetti portatori di interessi commerciali in ambito sanitario.**
- **la presente attività di relatore viene svolta come attività istituzionale a fini di promozione della salute e delle buone pratiche mediche di immunoprofilassi.**

VACCINAZIONI PER CONDIZIONI DI RISCHIO:

NEOPLASIE ONCOEMATOLOGICHE E NEOPLASIE SOLIDE



Razionale:

- Le persone affette da malattie oncologiche sono esposte ad un aumentato rischio di infezioni sia a causa della loro patologia di base sia a causa dei trattamenti a cui sono sottoposte.
- I vaccini, idealmente, dovrebbero essere somministrati a adeguata distanza dalla chemioterapia e dalla conseguente immunosoppressione, in quanto, durante tali periodi, l'efficacia vaccinale potrebbe risultare ridotta.
- La massima probabilità di sviluppare complicanze infettive si osserva solitamente proprio in corso di immunosoppressione. È di vitale importanza, pertanto, valutare per ogni paziente il rapporto rischio-beneficio specifico e procedere ogni qual volta sia possibile con le vaccinazioni, anche in corso di trattamento chemioterapico.

«Efficacy of vaccines in immuno-suppressed populations may not always be optimal, but partial protection is preferred over no protection.»

Anthony Fauci, immunologo e direttore del National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) Stati Uniti

Quando vaccinare?

Al **momento della diagnosi**, completando il calendario **almeno 2 settimane prima della tp immunosoppressiva; almeno 4 settimane prima della tp immunosoppressiva, se si utilizzano vaccini vivi**

Per massimizzare la protezione vaccinale contro le malattie prevenibili da vaccinazione prima di una terapia immunosoppressiva è indicato procedere con **una scheda accelerata** e, nei casi in cui non è prevista una scheda accelerata, per assicurare una rapida protezione, devono essere **utilizzati gli intervalli minimi tra le dosi**.

-Tra due cicli di terapia

-In caso di chemioterapie di mantenimento o per alcuni vaccini (es. Influenza, Covid) può essere necessario non attendere la fine della chemioterapia per la somministrazione. In questi casi è preferibile individuare il timing con lo specialista per evitare i momenti di massima immunodepressione dovuta alla chemioterapia (in genere 7-14 giorni dopo una infusione)

-Considerare la vaccinazione anche **in corso di chemioradioterapia** valutando eventuale ripetizione al ripristino dell'immunocompetenze

-in caso di grave neutropenia le persone in chemioterapia non possono ricevere alcun vaccino

Le vaccinazioni con vaccini inattivati in genere possono essere riprese dopo 3 mesi dalla fine della radio o chemioterapia, ma può essere necessario attendere intervalli più lunghi in base alla tipologia di farmaco utilizzato (es. rituximab, 6-12 mesi).

I vaccini vivi attenuati dovrebbero essere evitati, quando possibile, nei pazienti con immunosoppressione (4 settimane dopo corticosteroidi ad alte dosi, 3 mesi dopo altri anti-TNF, 4-12 settimane dopo metotrexate, 6-12 mesi dopo rituximab, 2 anni dopo leflunomide).

Guida alle controindicazioni alle vaccinazioni (aggiornamento 2018)

VACCINAZIONI RACCOMANDATE

NEOPLASIA ONCOLOGICA E ONCOEMATOLOGICA IN TRATTAMENTO

OFFERTA VACCINALE PRIMA E DURANTE IL TRATTAMENTO CHEMIO-RADIOTERAPICO		
Vaccino contro	Ciclo vaccinale	Note
Pneumococco	1 dose PCV 1 dose PPSV (almeno 2 mesi da PCV)	<ul style="list-style-type: none">- L'intervallo tra PCV e PPSV deve essere di almeno 8 settimane.- Se ha già eseguito un ciclo completo con PCV13 + PPSV, è previsto un unico richiamo a 5 anni con PCV aggiornato per numero di sierotipi disponibili oppure PPSV.- Nei pazienti che hanno precedentemente ricevuto solamente 1 dose di PCV13 (e non PPSV) effettuare 1 dose di PPSV ad almeno 2 mesi di distanza. Prevedere un unico richiamo a 5 anni con PCV aggiornato per numero di sierotipi disponibili.- Nei pazienti che hanno precedentemente ricevuto solamente 1 dose di PPSV (e non PCV) effettuare 1 dose di PCV aggiornato per numero di sierotipi

POSSIBILI SCENARI

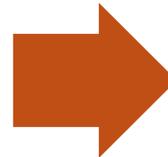
IN SOGGETTI SANI:

Se già eseguito:
CICLO COMPLETO CON
PCV13 E PPSV23



/

Se già eseguito:
UNA DOSE DI **PCV20**



/

Se già eseguito:
UNA DOSE DI **PCV 13**



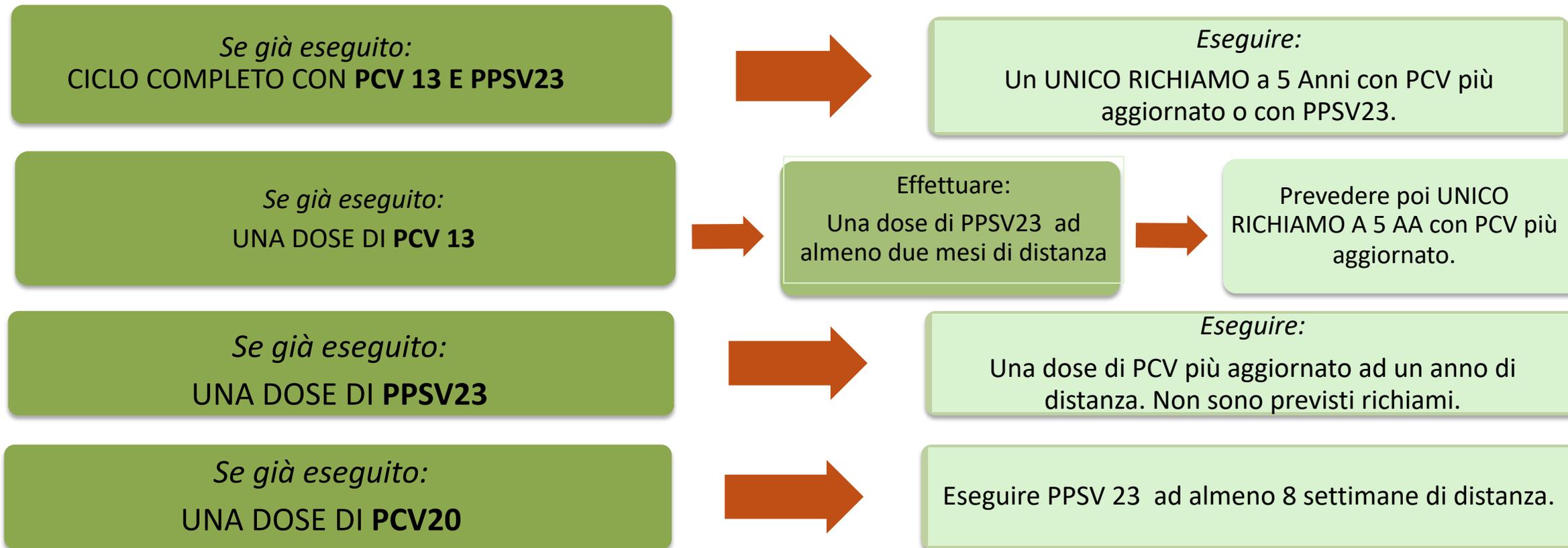
Effettuare una dose di PPSV23 a due mesi di distanza

Se già eseguito:
UNA DOSE DI **PPSV23** e non PCV
(non dovrebbe accadere)



Eseguire una dose di PCV più aggiornato ad un anno di distanza

VACCINAZIONE PNEUMOCOCCICA IN SOGGETTI CON PATOLOGIE



E' previsto un richiamo quinquennale per le seguenti categorie se viene mantenuto il rischio: (Circolare n. 8/2024 Regione Emilia Romagna)

- Trapianto di organo solido (TOS) e soggetti in attesa di trapianto;
- Asplenia anatomica o funzionale (compreso il deficit dei fattori del complemento, soggetti in trattamento con Eculizumab, deficit properdina ed emoglobinopatie quali anemia falciforme/talassemia);
- Immunodeficienza congenita o acquisita, deficit dei toll-like receptors tipo 4; soggetti candidati a terapia immunosoppressiva o in trattamento immunosoppressivo a lungo termine (ad es. malattie reumatiche, neurologiche, MICI);
- Positività al virus HIV/AIDS;
- Trapianto di Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) autologo ed eterologo entro 24 mesi dal trapianto o in caso di persistenza di immunodepressione.

VACCINAZIONI RACCOMANDATE

NEOPLASIA ONCOLOGICA E ONCOEMATOLOGICA IN TRATTAMENTO

OFFERTA VACCINALE PRIMA E DURANTE IL TRATTAMENTO CHEMIO-RADIOTERAPICO		
Vaccino contro	Ciclo vaccinale	Note
Meningococco ACW135Y	2 dosi MenACWY (0, 2 mesi)	<ul style="list-style-type: none">- Richiamo se vaccinato da ≥ 5 anni.- Se persiste la condizione di immunodepressione il richiamo è ogni 5 anni.- Considerare la vaccinazione anche in corso di chemio-radioterapia valutando eventuale ripetizione al ripristino dell'immunocompetenza.
Meningococco gruppo B	2 dosi MenB (0, 1 mese)	<ul style="list-style-type: none">- Richiamo se vaccinato da ≥ 5 anni.- Considerare la vaccinazione anche in corso di chemio-radioterapia valutando eventuale ripetizione al ripristino dell'immunocompetenza.
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo B	1 dose Hib	<ul style="list-style-type: none">- Se non è mai stata somministrata alcuna dose.- Considerare la vaccinazione anche in corso di chemio-radioterapia valutando eventuale ripetizione al ripristino dell'immunocompetenza.
Herpes zoster	2 dosi di HZ (0, 2-6 mesi)	<ul style="list-style-type: none">- È possibile anticipare la seconda dose (dopo un mese dalla prima).- Considerare la vaccinazione anche in corso di chemio-radioterapia valutando eventuale ripetizione al ripristino dell'immunocompetenza.
Morbillo, Parotite, Rosolia	2 dosi MPR (0, 1 mese)	<ul style="list-style-type: none">- Somministrazione almeno 4 settimane prima della terapia.- In caso di suscettibilità anche a una sola delle tre malattie (ciclo completo a due dosi per morbillo e parotite e una dose per rosolia se già vaccinato contro il morbillo) con valutazione dello specialista.
Varicella	2 dosi V (0, 1 mese)	<ul style="list-style-type: none">- Se soggetto suscettibile (non vaccinato in precedenza, non ha avuto la malattia).- Controindicato in condizione di immunodepressione- Somministrare almeno 4 settimane prima di iniziare il trattamento chemio-radioterapico

VACCINAZIONI RACCOMANDATE

NEOPLASIA ONCOLOGICA E ONCOEMATOLOGICA IN FOLLOW-UP

OFFERTA VACCINALE PRIMA E DURANTE IL TRATTAMENTO CHEMIO-RADIOTERAPICO		
Vaccino contro	Ciclo vaccinale	Note
Papillomavirus umano	3 dosi HPV (0, 2 e 6 mesi)	- Limite di età: fino al compimento del 46° anno.
Epatite B	3 dosi EpaB (0, 1 e 6 mesi)	<ul style="list-style-type: none">- Indicata la valutazione della suscettibilità prima dell'avvio della terapia.- Se suscettibile (HbsAg negativo, HBsAb <10 mUI/ml e HBcAb negativo) somministrare il ciclo completo iniziare e/o completare il ciclo di base o somministrare una dose di richiamo.- Ricontrollare il titolo anticorpale dopo 30 giorni dall'ultima dose di vaccino e se HBsAb <10 mUI/ml somministrare una dose di richiamo. Se persiste titolo non protettivo completare il nuovo ciclo vaccinale.- Se al termine del secondo ciclo vaccinale HBsAb persiste <10 mUI/ml non raccomandate ulteriori dosi e considerare il soggetto come non responder.
Influenza	1 dose INFLU ogni anno prima della stagione influenzale	<ul style="list-style-type: none">- Come da indicazioni ministeriali e regionali- Raccomandata la vaccinazione anche in corso di chemio-radioterapia.
SARS-CoV-2 e nuove varianti	--	<ul style="list-style-type: none">- Come indicazioni ministeriali e regionali- Raccomandata la vaccinazione anche in corso di chemio-radioterapia.
Difterite, Tetano, Pertosse	ciclo di base a 3 dosi (0, 2, 6-12 mesi) secondo la seguente schedula: dTpa – dT – dT	<ul style="list-style-type: none">- Raccomandata la somministrazione di una dose ogni 10 anni e in occasione di ogni gravidanza

Calendario vaccinale Neoplasie solide e oncoematologiche

PRIMA E DURANTE IL TRATTAMENTO CHEMIO-RADIOTERAPICO

Data	Vaccino	Vaccino
T0	PCV	Hib
T1	Men B	Men ACWY
T2 (dopo 2 mesi da T0)	PPSV	HZ
T3 (dopo 2 mesi da T1)	Men B	Men ACWY
T4 (dopo 2 mesi da T2)	HZ	
Altri vaccini raccomandati	EpaB, HPV, MPR e V, INFLU, SARS-CoV-2, dTpa	

- EpaB in caso di assenza di titolo anticorpale protettivo
- HPV fino al compimento del 46esimo anno
- MPRV se non immunodepresso, somministrare MPR e V in sedute differenti
- INFLU e SARS-CoV-2 come da indicazioni ministeriali
- Richiamo dTpa decennale o ciclo primario tetano

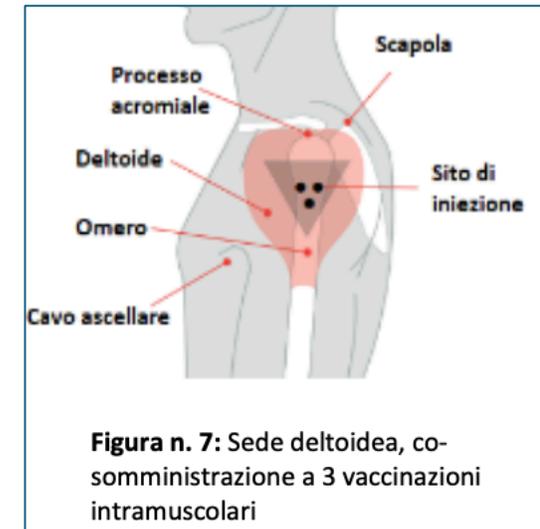
OFFERTA VACCINALE IN SOGGETTI CON NEOPLASIE CHE NON RICHIEDONO IL TRATTAMENTO CHEMIO-RADIOTERAPICO E IN FOLLOW-UP

Vaccino contro	Ciclo vaccinale	Note
Pneumococco	1 dose PCV 1 dose PPSV (almeno 2 mesi da PCV)	<ul style="list-style-type: none"> - L'intervallo tra PCV e PPSV deve essere di almeno 8 settimane. - Nei pazienti che hanno precedentemente ricevuto 1 dose di PPSV effettuare 1 dose di PCV ad almeno 1 anno di distanza dall'ultima dose.
Herpes zoster	2 dosi di HZ (0, 2-6 mesi)	
Morbillo, Parotite, Rosolia	2 dosi MPR (0, 1 mese) 2 dosi V (0, 1 mese) È possibile utilizzare MPR-V	- Il soggetto suscettibile a morbillo, parotite, rosolia e varicella può ricevere le vaccinazioni a virus vivo attenuato solo in assenza di immunocompromissione e in fase di remissione di malattia.
Varicella		
Papillomavirus umano	3 dosi HPV (0, 2 e 6 mesi)	<ul style="list-style-type: none"> - In caso di lesioni HPV correlate; - Limite di età: fino al compimento del 46° anno.
Influenza	1 dose INFLU ogni anno prima della stagione influenzale	- Come da indicazioni ministeriali e regionali
SARS-CoV-2 nuove varianti	--	Come indicazioni ministeriali e regionali.
Difterite, Tetano, Pertosse	ciclo di base a 3 dosi (0, 2, 6-12 mesi) secondo la seguente schedula: dTpa – dT – dT	Raccomandata la somministrazione di una dose ogni 10 anni e in occasione di ogni gravidanza.

NEOPLASIE SOLIDE E ONCO-EMATOLOGICHE IN FOLLOW-UP

Data	Vaccino	Vaccino
T0	PCV	HZ
T1 (dopo 2 mesi da T0)	PPSV	HZ
Altri vaccini raccomandati	MPR e V, HPV, INFLU, SARS-CoV-2, dTpa, HPV	

- HPV fino al compimento del 46esimo anno
- MPRV se non immunodepresso
- INFLU e SARS-CoV-2 come da indicazioni ministeriali
- Richiamo dTpa decennale o ciclo primario tetano

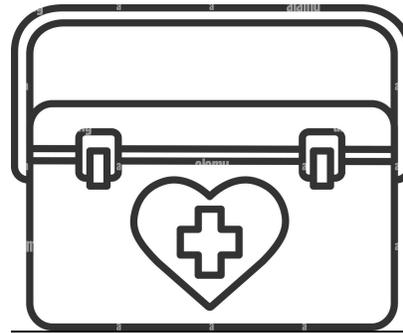


Piano Regionale dell'Emilia-Romagna
per la Prevenzione Vaccinale 2023-2025

in attuazione del Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2023-2025

Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025
Programma Libero 16 - VACCINAZIONI

TRAPIANTO DI ORGANO SOLIDO E SOGGETTI IN ATTESA DI TRAPIANTO



Per avere una migliore risposta i vaccini dovrebbero essere somministrati almeno 14 giorni prima del trapianto oppure almeno 3-6 mesi dopo il trapianto-

Razionale:

VACCINAZIONE PRE TRAPIANTO

- I pazienti che effettuano una trapianto di organo solido sono esposti ad una condizione di immunosoppressione permanente per prevenire il rigetto del trapianto, che si traduce in una diminuzione dell'immunità mediata dai linfociti B e T.
- **Se possibile completare tutte le vaccinazioni prima del trapianto per massimizzare l'efficacia vaccinale.**
- I vaccini sono generalmente più immunogenici se somministrati prima del trapianto perché i farmaci immunosoppressivi somministrati dopo il trapianto per prevenire e trattare il rigetto dell'organo trapiantato possono diminuire la risposta al vaccino. Per massimizzare la protezione vaccinale prima del trapianto e di una terapia immunosoppressiva, è indicato procedere con le schedule accelerate e, negli altri casi, utilizzare i tempi minimi previsti.
- È molto importante poter eseguire i vaccini vivi attenuati prima del trapianto, per la gravità che le infezioni che prevencono possono avere nel trapiantato e perché questi vaccini sono di solito controindicati dopo il trapianto. Il rischio legato alla somministrazione pre-trapianto dei vaccini vivi non è ben definito. I vaccini vivi devono essere somministrati almeno 4 settimane prima del trapianto.

Razionale:

VACCINAZIONE POST TRAPIANTO

- Generalmente il grado di immunosoppressione è massimo nei primi 3-6 mesi post-trapianto e minore dopo 1 anno, ma un significativo grado di immunodepressione permane per tutta la vita. Una minoranza di trapiantati nei quali, o si verifica rigetto o distruzione persistente d'organo, oppure infezioni croniche, rimane profondamente immunodepresso.
- Non è indicata la rivaccinazione di questi pazienti. Quindi vanno valutate le vaccinazioni già eseguite e somministrate le vaccinazioni necessarie per completare il programma di routine e previste per le persone a rischio.
- **I vaccini vivi attenuati sono controindicati** e le altre vaccinazioni non devono essere riprese prima che siano trascorsi 3-6 mesi dal trapianto quando il livello di base dell'immunodepressione si è ridotto. Le vaccinazioni non devono essere eseguite quando ci si trovi in una condizione di rischio di rigetto o durante una reazione di rigetto.
- I vaccini inattivati, ricombinanti, a subunità, polisaccaridici, coniugati e tossoidi non costituiscono un rischio per il paziente trapiantato e possono essere somministrati dopo l'intervento. Per avere una migliore risposta i vaccini dovrebbero essere somministrati almeno 14 giorni prima del trapianto oppure almeno 3-6 mesi dopo il trapianto.

VACCINAZIONI RACCOMANDATE

TRAPIANTO DI ORGANO SOLIDO E SOGGETTI IN ATTESA DI TRAPIANTO

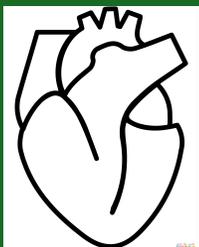
OFFERTA VACCINALE SOGGETTI SOTTOPOSTI A TOS E IN LISTA D'ATTESA		
Vaccino contro	Ciclo vaccinale	Note
Pneumococco	1 dose PCV 1 dose PPSV (almeno 2 mesi da PCV)	<ul style="list-style-type: none"> - L'intervallo tra PCV e PPSV deve essere di almeno 2 mesi. - Se ha già eseguito un ciclo completo con PCV13 + PPSV, è previsto un unico richiamo a 5 anni con PCV aggiornato per numero di sierotipi disponibili oppure PPSV. - Nei pazienti che hanno precedentemente ricevuto solamente 1 dose di PCV13 (e non PPSV) effettuare 1 dose di PPSV ad almeno 2 mesi di distanza. Prevedere un unico richiamo a 5 anni con PCV aggiornato per numero di sierotipi disponibili. - Nei pazienti che hanno precedentemente ricevuto solamente 1 dose di PPSV (e non PCV) effettuare 1 dose di PCV aggiornato per numero di sierotipi disponibili ad almeno 1 anno di distanza dall'ultima dose. Non sono previsti richiami.
Meningococco ACW135Y	1 dose MenACWY se non immunodepresso 2 dosi MenACWY (0, 2 mesi) se soggetto immunodepresso	- Se persiste la condizione di immunodepressione il richiamo è ogni 5 anni.
Meningococco gruppo B	2 dosi MenB (0, 1 mese)	L'eventualità di somministrare dosi di richiamo è oggetto di una valutazione congiunta da parte del medico vaccinatore e dello specialista di riferimento.
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo B	1 dose Hib	- Se non è mai stata somministrata alcuna dose.
Herpes zoster	2 dosi di HZ (0, 2-6 mesi)	- È possibile anticipare la seconda dose (dopo un mese dalla prima).
Morbillo, Parotite, Rosolia	2 dosi MPR (0, 1 mese)	<ul style="list-style-type: none"> - Controindicato dopo il trapianto in corso di immunodepressione. - Completare almeno 1 mese prima del trapianto.
		- In caso di suscettibilità anche a una sola delle tre malattie (ciclo completo a due dosi per morbillo e parotite una dose per rosolia).

OFFERTA VACCINALE SOGGETTI SOTTOPOSTI A TOS E IN LISTA D'ATTESA		
Vaccino contro	Ciclo vaccinale	Note
Varicella	2 dosi V (0, 1 mese)	<ul style="list-style-type: none"> - Se soggetto suscettibile (non vaccinato in precedenza, non ha avuto la malattia). - Controindicato in condizione di immunodepressione - Somministrare almeno 4 settimane prima di iniziare un trattamento immunosoppressivo
Papillomavirus umano	3 dosi HPV (0, 2 e 6 mesi)	- Limite di età: fino al compimento del 46° anno.
Epatite A	2 dosi EpaA (0, 6 mesi)	- Trapianto di fegato Soggetti a rischio per patologia (epatopatici, coagulopatie in terapia cronica) o comportamenti a rischio (TD attivi, MSM, viaggi in zone endemiche).
Epatite B	[1] 3 dosi EpaB (0, 1 e 6 mesi) [2] 4 somministrazioni EpaB HD (2 dosi da 20 mcg o 1 dose da 40 mcg a seduta 0, 1, 2 e 6 mesi) [3] 4 somministrazioni di EpaB adiuvato (0, 1, 2 e 6 mesi) [4] 4 dosi EpaB (ciclo accelerato 0, 7gg, 21gg e 12 mesi)	<ul style="list-style-type: none"> - Ipotesi [1] per candidati e portatori di trapianto di cuore, polmone ed intestino. - Ipotesi [2] per candidati e portatori di trapianto di fegato. - Ipotesi [2] o [3] per candidati e portatori di trapianto di rene. - Ipotesi [4] in caso di inserimento in lista d'attesa in urgenza. - In tutti i casi rivalutare dopo 4 settimane sierologia anticorpale per valutare eventuale dose booster. - Valutare secondo sierologia se somministrare ulteriore dose fino ad un massimo di ulteriori 2 dosi (soggetti <i>no responders</i>).
Influenza	1 dose INFLU ogni anno prima della stagione influenzale	<ul style="list-style-type: none"> - Come da indicazioni ministeriali e regionali - Somministrabile a partire da 4 settimane dopo il trapianto in corso di stagione influenzale
SARS-CoV-2 e nuove varianti	--	- Come indicazioni ministeriali e regionali
Difterite, Tetano, Pertosse	ciclo di base a 3 dosi (0, 2, 6-12 mesi) secondo la seguente schedula: dTpa – dT – dT	<ul style="list-style-type: none"> - È possibile anticipare la seconda dose con ciclo accelerato (dopo un mese dalla prima) in casi selezionati. - Raccomandata la somministrazione di una dose in occasione di ogni gravidanza
Poliovirus	3 dosi Polio (0, 2 e 6 mesi)	- In caso di mancata vaccinazione con particolare riguardo a pazienti originari di nazioni a rischio.

EPATITE B IN CANDIDATI O PORTATORI DI TRAPIANTO DI:

CUORE, POLMONE, INTESTINO:

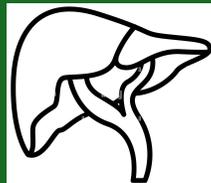
- 3 dosi di EpaB (0,1,6 mesi)



FEGATO:

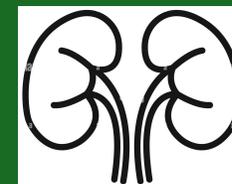
4 EpaB HD (0,1,2,6 mesi):

- 2 dosi da 20 mcg
- 1 dose da 40 mcg



RENE:

- 4 EpaB HD (0,1,2,6 mesi):
 - 2 dosi da 20 mcg
 - 1 dose da 40 mcg
- 4 EpaB adiuvato (0,1,2,6 mesi)



Soggetti inseriti in lista trapianto d'urgenza: 4 dosi di Epa B ciclo accelerato (0,7,21 e 12 mesi.)

VALUTARE SIEROLOGIA ANTICORPALE A 4 SETTIMANE

Morbillo, parotite, rosolia, varicella

MPR: 2 dosi (0-1 mese)

- Controindicato dopo il trapianto in corso di immunodepressione
- Da completare almeno 1 mese prima del trapianto
- In caso di suscettibilità anche a una sola delle tre malattie (ciclo completo a due dosi per morbillo e parotite, una dose per rosolia)

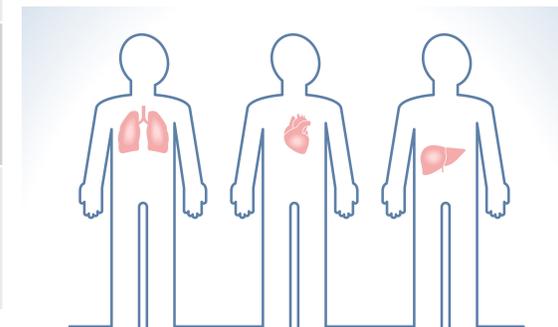
VARICELLA: 2 dosi (0,1 mese)

- Se soggetto suscettibile (non vaccinato in precedenza, non ha avuto la malattia)
- Controindicato in condizione di immunodepressione
- Somministrare 4 settimane prima di iniziare un trattamento immunosoppressivo

Esclusione dalla lista trapianto per 4 settimane dopo la somministrazione di vaccini vivi

ESEMPIO DI PIANO VACCINALE IN CASO DI TRAPIANTO DI ORGANO SOLIDO

Data	Vaccino	Vaccino
T0	PCV	Hib
T1	Men B	Men ACWY
T2 (dopo 2 mesi da T0)	PPSV	HZ
T3 (dopo 2 mesi da T1)	Men B	Men ACWY
T4 (dopo 2 mesi da T2)	HZ	
Altri vaccini raccomandati	EpaB, HPV, MPR e V, INFLU, SARS-CoV-2, dTpa. HPV	





CAREGIVER



Proporre ai contatti/caregiver del paziente le seguenti vaccinazioni in ordine di priorità:

MPRV nei soggetti suscettibili, vaccino antinfluenzale annualmente, vaccino anti SARS-CoV-2/COVID-19 secondo le indicazioni ministeriali, vaccini antimeningococco, rotavirus (nei lattanti), dTpa secondo i richiami decennali previsti.



VACCINAZIONI NELLA DONNA: GRAVIDANZA, ETA' FERTILE E PUERPERIO



MODIFICAZIONI DEL SISTEMA IMMUNITARIO IN GRAVIDANZA

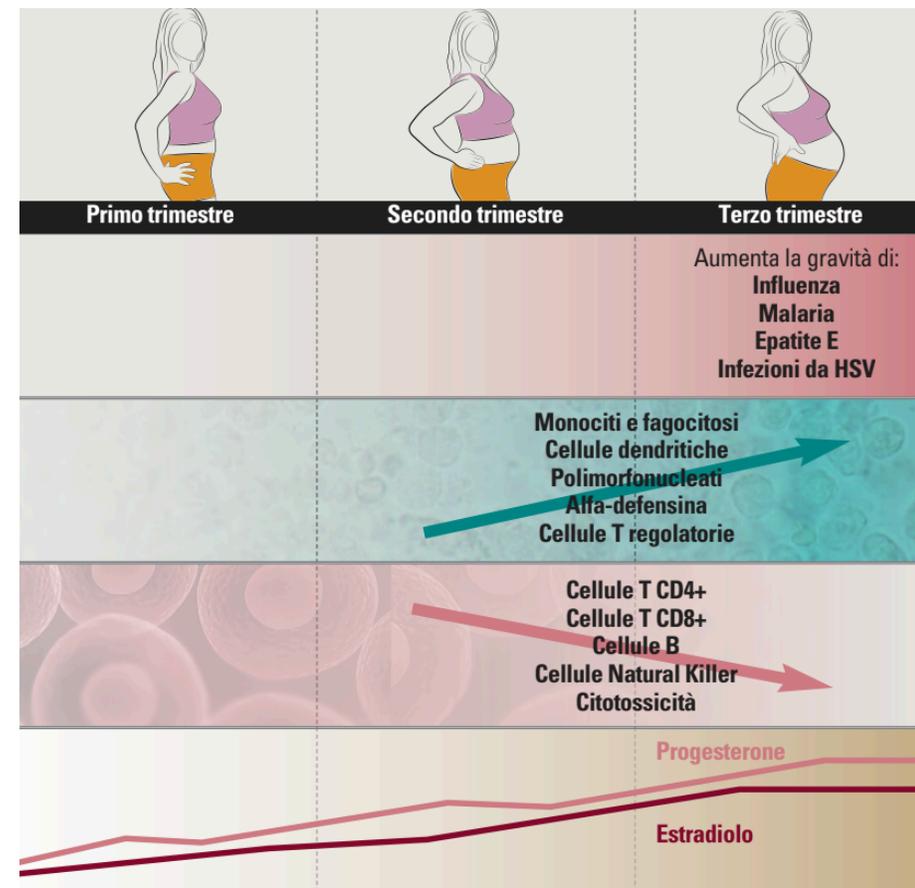
La gravidanza consiste nella simbiosi tra due individui semi-allogeni; il feto porta infatti un corredo genetico per metà di derivazione paterna.

Anni di studi e ricerche hanno solo parzialmente chiarito questo “**paradosso immunologico**”.

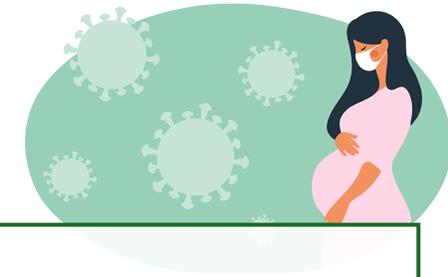
Il sistema immunitario va incontro piuttosto ad una rimodulazione, che varia a seconda dell'epoca gestazionale.

Nel 1° trimestre prevale la risposta pro-infiammatoria, per garantire l'impianto e per tollerare la parziale allogenicità del feto;

Nel 2° e 3° trimestre, prevale la risposta antiinfiammatoria, in preparazione al parto.



VACCINAZIONI RACCOMANDATE:



DIFTERITE TETANO PERTOSSE (dTpa)

- La raccomandazione è stata estesa a tutte le donne in gravidanza, indipendentemente dal loro stato vaccinale precedente.
- La vaccinazione della donna è raccomandata e deve essere offerta nel terzo trimestre (idealmente intorno alla 28esima settimana, in un range che va dalla 27esima alla 36esima settimana) di ogni gravidanza
- La vaccinazione è raccomandata anche per i conviventi di neonati.
- Vaccino contenente tossoide pertossico 8mcg, pertactina, emoagglutinina filamentosa.

INFLUENZA

- L'influenza stagionale aumenta il rischio di ospedalizzazione (soprattutto se contratta nel secondo-terzo trimestre di gravidanza), di nascita di figli prematuri e di basso peso per l'età gestazionale, e comporta un rischio aumentato di interruzioni di gravidanza.
- La vaccinazione influenzale di routine è raccomandata e offerta gratuitamente per le donne che all'inizio della stagione epidemica si trovano in qualsiasi trimestre dell' gravidanza e nel periodo post-partum.
- I vaccini influenzali inattivati possono essere **utilizzati durante tutte le fasi della gestazione.**

COVID

Gruppi di persone a cui viene raccomandata e offerta la vaccinazione id richiamo annuale con il nuovo vaccino aggiornato (Comirnaty XBB.1.5): Donne che si trovano in **qualsiasi trimestre della gravidanza** o nel periodo **post partum** comprese le donne in **allattamento.**

VACCINI CONTROINDICATI: Vaccini vivi attenuati (MPR; Varicella, Zoster), Encefalite giapponese

PNPV 23-25

Post gravidanza



MPR:

Al fine di ridurre il rischio di casi di rosolia in gravidanza e di rosolia congenita, deve essere raccomandata e proposta a:

- tutte le donne in età fertile che non hanno una documentazione di vaccinazione o di sierologia positiva per rosolia pro eventualmente, la possibilità di intraprendere una gravidanza ad almeno 1 mese dal completamento del ciclo vaccinale
- tutti gli adulti e in particolare a coloro che non sono immunizzati tra i familiari e i contatti stretti ricorrenti di donne in gravidanza suscettibili
- le puerpere suscettibili alla rosolia nel corso del ricovero o nel periodo immediatamente successivo al parto per evitare una successiva gravidanza nuovamente a rischio di esposizione.

dTpa:

- Richiamo ogni 10 anni (se la donna non è stata vaccinata in gravidanza)

HPV:

- Possibile vaccinare anche in allattamento
- OFFERTA senza distinzione di genere, fino a **25 anni + 364 giorni** se il diritto è acquisito per coorte di nascita (per le femmine nate dal 1999 per i maschi nati dal 2006) e se mai precedentemente vaccinato con ciclo completo.
- Importante coinvolgere il sesso maschile nelle campagne vaccinali per:
- Ridurre la circolazione del virus nella popolazione generale
- Aumentare la protezione delle patologie HPV correlate, come tumori al pene, all'ano o dell'orofaringe

PNPV 23-35

PAPILLOMAVIRUS

- Vaccino 9 valente (ricombinante adsorbito) contenente sierotipi: 6,11,16,18,31,33,45,52, 58.
- Negli adulti ciclo a tre dosi: 0,2,6 mesi
- Possibile rivaccinazione in già precedente vaccinati con bivalente o quadrivalente.

Soggetti sani

OFFERTA senza distinzione di genere, fino a **25 anni + 364 giorni** se il diritto è acquisito per coorte di nascita (per le femmine nate dal 1999 per i maschi nati dal 2006) e se mai precedentemente vaccinato con ciclo completo.

Soggetti a rischio per patologie ed esposizione

(età uguale o minore di 45 anni e non precedentemente vaccinato con ciclo completo)

- Donne conizzate per lesioni CIN2+ HPV correlate;
- Uomini che fanno sesso con altri uomini (MSM);
- Pratica della prostituzione;
- Positività al virus dell'immunodeficienza umana acquisita (HIV) positivi;
- Trattamento con immunosoppressivi e immunomodulatori;
- Riscontro di lesioni neoplastiche HPV-relate, pre-invasive intraepiteliali in distretti diversi dalla cervice uterina, senza distinzione di genere;
- Chi intraprende il percorso di transizione di genere.

PNPV23-25



GRAZIE PER L'ATTENZIONE