

10

CONTRIBUTI

# Le vaccinazioni in gravidanza

In base al PNPV 2017-2019, la Circolare Ministero della Salute del 6 luglio 2022 e la Circolare Ministero Salute del 7 settembre 2022, nel corso della gravidanza sono raccomandate le seguenti vaccinazioni anti: Pertosse, Influenza stagionale e Covid 19



**MAURIZIO SILVESTRI**  
Dirigente medico Cosultorio  
Spoleto Val Nerino  
Tesoriere nazionale Aogoi

**LA VACCINAZIONE** antipertosse, con vaccino trivalente che contiene anche il vaccino antidifterite e antitetano, viene raccomandato in gravidanza per la prevenzione della pertosse neonatale responsabile di severe complicanze quali: polmonite e/o encefalopatia ipossica. A quest'ultima complicanza può andare incontro il neonato durante il susseguirsi degli attacchi tussigeni tipici della malattia.

Per queste complicanze è elevata la possibilità del ricovero in terapia intensiva neonatale durante il primo trimestre di vita, con prognosi a volte infausta soprattutto nei prematuri. Il rischio del ricovero ospedaliero persiste però fino al primo anno di vita quando, il bambino, viene protetto dalla malattia a seguito del completamento della schedula vaccinale antipertosse obbligatoria entro il suo undicesimo mese di vita.

Il periodo ottimale per la vaccinazione è tra la 28 e la 32 settimana di gravidanza. Nell'ultimo trimestre, infatti, il trasporto transplacentare delle IgG è attivo e pertanto, nel compartimento fetale, la concentrazione di quest'ultime sarà maggiore rispetto a quello materno.

Tale vaccinazione deve essere ripetuta ad ogni gravidanza anche se: la gestante ha in precedenza contratto la pertosse, se è già stata vaccinata ed anche se è stata vaccinata durante una recente gravidanza.

Gli anticorpi specifici, acquisiti naturalmente oppure a seguito della vaccinazione, vengono rapidamente metabolizzati pertanto, anche se potrebbero essere in quantità sufficiente a proteggere la donna dall'infezione, non lo sono però per proteggere il neonato. La protezione di quest'ultimo è possibile soltanto se la vaccinazione avviene durante la gravidanza, soltanto così la concentrazione anticorpale nel neonato sarà sufficiente proteggerlo nei confronti della pertosse neonatale.

Il Ministero della Salute raccomanda a tutte le gestanti la vaccinazione anti influenzale durante la campagna vaccinale che va da metà ottobre a fine dicembre. Quest'anno, per il probabile aumento della circolazione del Sars-CoV2 assieme al virus dell'influenza stagionale, si raccomanda di anticipare la campagna vaccinale ad inizio di ottobre e offrirla, nei soggetti a rischio, in qualsiasi momento della stagione influenzale che termina

la 17esima settimana dell'anno, quindi a fine aprile.

Secondo la Circolare Ministero della Salute del 6 luglio 2022 avente per oggetto Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2022-2023, nell'elenco delle persone ad alto rischio, di complicanze e di ricovero ospedaliero, per cui la vaccinazione è raccomandata e offerta attivamente e gratuitamente, la gestante e puerpera sono al primo posto. A seguito delle modifiche che si hanno nell'apparato cardio-polmonare e immunitario in gravidanza, la gestante che contrae l'influenza, è a rischio che si possa complicare soprattutto con la polmonite. Per questo, la donna in gravidanza ha un rischio di ricovero 4 volte superiore ad una donna di pari età non in gravidanza. Infine, anche l'outcome fetale risulta essere peggiore nelle gestanti che hanno contratto l'influenza stagionale per un aumento delle morti in utero, dei parti pretermine e di ritardo di crescita intrauterino.

La vaccinazione è raccomandata anche per i medici di assistenza in strutture sanitarie che, per la loro attività, possono trasmettere l'influenza a chi è ad alto rischio di complicanze. Quindi anche a noi ginecologi che assistiamo le gestanti.

Infine la covid 19, per la quale la gravidanza rappresenta fattore di rischio per suo decorso severo. Le gestanti, di conseguenza, devono essere considerate popolazione fragile. Se dovessero contrarre la Covid 19 avranno infatti tassi più elevati di mortalità, d'infarto del miocardio, di tromboembolismo venoso, di preclampsia e di parto pretermine. La vaccinazione anti Covid 19, quindi, è lo strumento per proteggere gestanti e neonati. Ad oggi, non ci sono chiare evidenze scientifiche che il vaccino aumenti il rischio teratogeno oppure di aborto. La vaccinazione viene raccomandata in qualsiasi età gestazionale, specialmente se la gestante è a maggior rischio sviluppare malattia severa (donne con fattori di rischio come: età  $\geq 30$  anni, BMI  $>30$  kg/m<sup>2</sup>, comorbidità, cittadinanza di Paesi ad alta pressione migratoria). Il richiamo vaccinale viene effettuato con formulazione bivalente a mRNA quando sono trascorsi almeno 120 giorni da ultima dose o dall'infezione da Sars-CoV2 (data del primo test positivo). Questo vaccino può essere somministrato contestualmente alle altre vaccinazioni raccomandate in gravidanza: contro l'influenza stagionale e contro la pertosse. Anche questa vaccinazione il Ministero della Salute la raccomanda agli operatori sanitari.

11

CONTRIBUTI



**GIANCARLO STELLIN**  
Referente Aogoi per il progetto "Bimbo dona, papà dona"  
Componente Comitato Scientifico ADOCES



Possiamo, dividere le cellule staminali in categorie: in base alla potenza e in base all'origine

Le cellule staminali sono cellule immature indifferenziate: in base ai segnali ambientali che ricevono, sono in grado di autoriprodursi, autorinnovarsi (generando cellule identiche a sé stesse) e anche di differenziarsi, dando origine alle numerose cellule specializzate per eseguire peculiari funzioni. Possiedono la proprietà di poter entrare ed uscire dalla fase G<sub>0</sub> del ciclo cellulare: rimangono in uno stato di quiescenza a tempo indeterminato, mantenendo lo stato indifferenziato; possono andare incontro ad una replicazione simmetrica: generare un'altra cellula staminale indifferenziata, uguale alla cellula madre (tipico dello stadio di sviluppo embrionale), o attuare una divisione asimmetrica, cioè generare cellule figlie diverse, capaci di differenziarsi (tipico della fase adulta). Sono responsabili delle capacità rigenerative, riparatrici e di crescita dei tessuti. Possiamo pensare alle cellule staminali, dividendole in categorie: in base alla potenza, (la capacità di specializzarsi in una o più linee/tipi cellulari) e in base all'origine: *cellule staminali embrionali* (ES/ESC, Embryonic Stem Cells) e *adulte* (ASCs).

In base alla potenzialità, parliamo di: **TOTIPIOTENZA**: capacità della cellula di dividersi e produrre tutte le cellule differenziate dell'organismo, compresi i tessuti extraembrionali. Nei mammiferi, l'uovo fecondato, lo zigote è dotato delle istruzioni e della capacità di generare tutti i tipi di cellule del corpo: da solo, è in grado di generare un organismo completo e funzionante. Nelle prime ore che seguono la fecondazione, lo zigote inizia lo sviluppo, si divide ripetutamente (segmentazione) e origina blastomeri, cellule totipotenti, arrivando a morula;

**PLURIPOTENZA**: già dalla terza quarta divisione mitotica, ad intervalli di circa 10 ore, le cellule iniziano a perdere la loro totipotenza e al 4 gg si forma la blastocisti. Le cellule dell'"inner mass" diventano pluripotenti: una singola cellula si divide, non può più dare origine ad un organismo adulto, ma si differenzia in uno dei tre strati germinali (*endoderma*, *mesoderma*, *ectoderma*);

**MULTIPOTENZA**: il potenziale di differenziarsi in un numero limitato di lignaggi cellulari, "cellule progenitrici". Esempio di staminali multipotenti sono le cellule emopoietiche, che possono svilupparsi esclusivamente nei diversi tipi di cellule del sangue. Il concetto che sta emergendo è che la multipotenzialità delle staminali rappresenta più la regola che l'eccezione;