



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ ΚΟΡΩΝΟΪΟΥ SARS-COV-2

Εμβολιασμός έναντι του νέου κορωνοϊού πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εγκυμοσύνη

Συστήνεται ο εμβολιασμός των γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας που σχεδιάζουν εγκυμοσύνη, ή είναι εγκυμονούσες, ή γυναικών που μόλις έχουν γεννήσει. Η πλειονότητα των διεθνών ιατρικών οργανισμών και των αρχών δημόσιας υγείας συστήνει επίσης τη χορήγηση αναμνηστικής δόσης.

Υπάρχουν δεδομένα που συνηγορούν υπέρ της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας των εμβολίων, πάντα σε συνάρτηση με την αυξημένη πιθανότητα σοβαρής νόσησης κατά την κύηση.

Η Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογική Εταιρεία συστήνει τον εμβολιασμό έναντι του SARS-CoV-2, όλων των εγκύων γυναικών, σε όλα τα τρίμηνα, κατά προτίμηση με mRNA εμβόλια. Σύμφωνα με την εταιρεία, αν και το μεγαλύτερο ποσοστό των προσβεβλημένων γυναικών (73%) παραμένει ασυμπτωματικό, σε περίπτωση συμπτωματικής νόσου ο κίνδυνος εισαγωγής σε ΜΕΘ είναι μεγαλύτερος σε σχέση με τις μη εγκύους αναπαραγωγικής ηλικίας, όπως αυξάνει επίσης και ο κίνδυνος για μηχανικό αερισμό. Επιπλέον, η μητρική λοίμωξη έχει δυναμική δυσμενή επίδραση και στην έκβαση της κύησης, αυξάνοντας τον αριθμό των πρόωρων τοκετών.

Στο πλαίσιο αυτό, συστήνεται ο εμβολιασμός όλων των εγκύων και ειδικότερα εκείνων με αυξημένο κίνδυνο έκθεσης (π.χ. υγειονομικό προσωπικό) ή με συννοσηρότητες, όπως σακχαρώδη διαβήτη, καρδιολογικά και αναπνευστικά νοσήματα, παχυσαρκία κ.α.

Επιλογή εμβολίου

Προτείνεται η χρήση εμβολίων τεχνολογίας m-RNA για την κύηση, χωρίς όμως να αποκλείονται και οι άλλοι τύποι σκευασμάτων. Όπου δε διατίθεται ή αντενδείκνυται η χορήγηση m-RNA εμβολίου, συστήνεται η χορήγηση εμβολίου με ιικό φορέα.

Δεν απαγορεύεται ο εμβολιασμός με οποιοδήποτε τύπο εμβολίου των γυναικών που θηλάζουν, συνεπώς ο μητρικός θηλασμός δεν πρέπει να επηρεάζει το χρονοδιάγραμμα του εμβολιασμού. Τα μητρικά αντισώματα SARS-CoV-2 που δημιουργούνται μετά τον εμβολιασμό, περνούν στο μητρικό γάλα και προσφέρουν παθητική ανοσία στο νεογνό, ενώ μπορούν επίσης να διαπεράσουν τον πλακούντα και να προσφέρουν προστασία στο έμβρυο. Προστατευτικά αντισώματα έχουν βρεθεί στο αίμα του ομφαλίου λώρου 15 ημέρες μετά την 1^η δόση m-RNA εμβολίου στη μητέρα και φαίνεται να παραμένουν και να προστατεύουν το βρέφος για τουλάχιστον 6 μήνες.

Σύμφωνα με δεδομένα από 20 παιδιατρικά Νοσοκομεία στις ΗΠΑ, κατά τη διάρκεια κυκλοφορίας των στελεχών Delta και Omicron η χορήγηση 2 δόσεων m-RNA εμβολίου στην κύηση, συνδέθηκε με μειωμένη πιθανότητα νοσηλείας λόγω COVID-19 σε βρέφη ηλικίας έως 6 μηνών. Μεταξύ των βρεφών που εισήχθησαν στη ΜΕΘ, το 88% γεννήθηκε από μητέρες ανεμβολίαστες πριν ή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Παρόλο που τα θηλάζοντα παιδιά δεν είχαν συμπεριληφθεί στις αρχικές μελέτες των εμβολίων, τώρα γνωρίζουμε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια δεν είναι δυνατόν να εκθέσουν σε κίνδυνο το παιδί, αφού δεν περιέχουν μολυσματικό ιό και επιπλέον η ελάχιστη ποσότητα εμβολίου που περνάει στο μητρικό γάλα και καταπίνεται από το βρέφος, πιθανότατα απενεργοποιείται από το πεπτικό του σύστημα.

Συστήνεται ο εμβολιασμός με οποιοδήποτε τύπο εμβολίου των γυναικών που είναι σε προσπάθεια εγκυμοσύνης στο άμεσο μέλλον ή βρίσκονται σε διαδικασίες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Δε συστήνεται η τροποποίηση του προγραμματισμού εγκυμοσύνης με βάση τη χορήγηση οποιουδήποτε εμβολίου.

Δε συστήνεται τροποποίηση του εμβολιαστικού σχήματος εάν η γυναίκα ανακαλύψει ότι είναι έγκυος.

Τέλος, δε συστήνεται η διακοπή κύησης λόγω εμβολιασμού.

Χρόνος χορήγησης

Όταν ο βασικός εμβολιασμός των 2 δόσεων γίνεται νωρίς, στα αρχικά στάδια της κύησης, εξασφαλίζει τη μέγιστη προστασία στη μητέρα, μειώνοντας την πιθανότητα νοσηλείας ή θανάτου λόγω COVID-19, ενώ μειώνει και την πιθανότητα επιπλοκών της κύησης. Παρόλο που τα επίπεδα των εμβρυικών ή των νεογνικών αντισωμάτων είναι υψηλότερα όταν ο βασικός εμβολιασμός γίνεται αργά στην κύηση, αυτό το όφελος αντισταθμίζεται από το όφελος που προκύπτει για το έμβρυο και τη μητέρα όταν ο εμβολιασμός πραγματοποιείται νωρίς.

Ασφάλεια του εμβολιασμού κατά την κύηση

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα πληθώρας δημοσιευμένων μελετών, ο εμβολιασμός κατά τη διάρκεια της κύησης δεν συνδέεται με αυξημένη πιθανότητα πρόωρου τοκετού ή λιποβαρούς νεογνού. Οι περισσότερες από αυτές τις μελέτες αφορούν τα m-RNA εμβόλια, αλλά πρόσφατα δεδομένα δείχνουν ότι και τα υπόλοιπα εμβόλια δεν παρουσιάζουν αύξηση των ανεπιθύμητων ενεργειών σε σχέση με το γενικό πληθυσμό.

Κανένα από τα υπάρχοντα εμβόλια δεν περιέχει τον ιό γι' αυτό και δεν προκαλούν νόσο.

Παρόλα αυτά, δύναται να παρατηρηθούν ανεπιθύμητες ενέργειες που οφείλονται στην ενεργοποίηση του ανοσοποιητικού συστήματος, όπως σύνδρομο θρομβοπενίας, μυοκαρδίτιδα, περικαρδίτιδα, σύνδρομο *Guillan Barre*. Με βάση τις έως τώρα επιδημιολογικές μελέτες δεν έχει παρατηρηθεί αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης αυτών των παρενεργειών στις έγκυες σε σχέση με τις μη έγκυες γυναίκες. Αντίθετα, ο εμβολιασμός COVID-19 κατά την κύηση, μειώνει τη σοβαρότητα της νόσου στην έγκυο, την

πιθανότητα του περιγεννητικού θανάτου και την πιθανότητα νοσηλείας βρεφών ηλικίας έως 6 μηνών.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

CDC National Center for Immunization & Respiratory Diseases. COVID 19 vaccine safety update. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) March 1, 2021 <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-02/28-03-01/05-covid-Shimabukuro.pdf> (Accessed on March 02, 2021).

Fu W, Sivajohan B, McClymont E, et al. Systematic review of the safety, immunogenicity, and effectiveness of COVID-19 vaccines in pregnant and lactating individuals and their infants. *Int J Gynaecol Obstet* 2022; 156:406.

Gray KJ, Bordt EA, Atyeo C, et al. COVID-19 vaccine response in pregnant and lactating women: a cohort study. *medRxiv* 2021.

Collier AY, McMahan K, Yu J, et al. Immunogenicity of COVID-19 mRNA Vaccines in Pregnant and Lactating Women. *JAMA* 2021; 325:2370.

Shimabukuro TT, Kim SY, Myers TR, et al. Preliminary Findings of mRNA Covid-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons. *N Engl J Med* 2021; 384:2273.

Lipkind HS, Vazquez-Benitez G, DeSilva M, et al. Receipt of COVID-19 Vaccine During Pregnancy and Preterm or Small-for-Gestational-Age at Birth - Eight Integrated Health Care Organizations, United States, December 15, 2020-July 22, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2022; 71:26.

Hillson K, Clemens SC, Madhi SA, et al. Fertility rates and birth outcomes after ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccination. *Lancet* 2021; 398:1683.

Morgan JA, Biggio JR, Martin JK, et al. Maternal Outcomes After Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Vaccinated Compared With Unvaccinated Pregnant Patients. *Obstet Gynecol* 2022; 139:107.

Goldshstein I, Steinberg DM, Kuint J, et al. Association of BNT162b2 COVID-19 Vaccination During Pregnancy With Neonatal and Early Infant Outcomes. *JAMA Pediatr* 2022.

Fell DB, Dhinsa T, Alton GD, et al. Association of COVID-19 Vaccination in Pregnancy With Adverse Peripartum Outcomes. *JAMA* 20. Ruderman RS, Mormol J, Trawick E, et al. Association of COVID-19 Vaccination During Early Pregnancy With Risk of Congenital Fetal Anomalies. *JAMA Pediatr* 2022.

Ruderman RS, Mormol J, Trawick E, et al. Association of COVID-19 Vaccination During Early Pregnancy With Risk of Congenital Fetal Anomalies. *JAMA Pediatr* 2022.

Halasa NB, Olson SM, Staat MA, et al. Effectiveness of Maternal Vaccination with mRNA COVID-19 Vaccine During Pregnancy Against COVID-19-Associated Hospitalization in Infants Aged <6 Months - 17 States, July 2021-January 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2022; 71:264.

Bertrand K, Honerkamp-Smith G, Chambers CD. Maternal and Child Outcomes Reported by Breastfeeding Women Following Messenger RNA COVID-19 Vaccination. *Breastfeed Med* 2021; 16:697.

Young BE, Seppo AE, Diaz N, et al. Association of Human Milk Antibody Induction, Persistence, and Neutralizing Capacity With SARS-CoV-2 Infection vs mRNA Vaccination. *JAMA Pediatr* 2022; 176:159.

Badr DA, Mattern J, Carlin A, et al. Are clinical outcomes worse for pregnant women at ≥ 20 weeks' gestation infected with coronavirus disease 2019? A multicenter case-control study with propensity score matching. *Am J Obstet Gynecol* 2020; 223:764.

Adhikari EH, MacDonald L, SoRelle JA, et al. COVID-19 Cases and Disease Severity in Pregnancy and Neonatal Positivity Associated With Delta (B.1.617.2) and Omicron (B.1.1.529) Variant Predominance. *JAMA* 2022; :E1.