



Μητρική ανοσοποίηση

Η ανοσοποίηση είναι απαραίτητο μέρος της φροντίδας των ενηλίκων, συμπεριλαμβανομένων των εγκύων. Τα εμβόλια που χορηγούνται σε γυναίκες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορούν να παρέχουν προστασία έναντι σοβαρών μολυσματικών ασθενειών για τη μητέρα, το νεογέννητο ή και τους δύο. Η μητρική ανοσοποίηση ενισχύει τη συγκέντρωση των μητρικών αντισωμάτων που μπορούν να μεταφερθούν μέσω του πλακούντα για να προστατεύσουν άμεσα τα βρέφη που είναι πολύ μικρά για να εμβολιαστούν. Ως την πιο αξιόπιστη πηγή πληροφοριών για την υγεία των εγκύων γυναικών, είναι σημαντικό οι γυναικολόγοι, οι μαίες, οι επισκέπτες/τριες υγείας και άλλοι επαγγελματίες υγείας να συστήνουν το μητρικό εμβολιασμό στις ασθενείς τους. Δεν υπάρχουν ενδείξεις ανεπιθύμητων ενεργειών για το έμβρυο από τον εμβολιασμό εγκύων γυναικών με απενεργοποιημένο ιό, βακτηριακά εμβόλια ή τοξοειδή και υπάρχει πλήθος δεδομένων που αποδεικνύει την ασφάλεια μιας τέτοιας χρήσης.

Η χρήση αδρανοποιημένων εμβολίων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εφαρμόζεται για περίπου 20 χρόνια σε πολλές χώρες και έχει αποδειχθεί όχι μόνο μια ασφαλής λύση για τη μητέρα και το βρέφος της, αλλά και αποτελεσματική.

Κοκκύτης – Τέτανος - Διφθερίτιδα

Δεν υπάρχουν εμβόλια για το κοκκύτη που να ενδείκνυται η χρήση τους για νεογέννητα κατά τη γέννηση. Συνεπώς, τα βρέφη, που είναι πολύ μικρά για να εμβολιαστούν, παραμένουν ανεπαρκώς προστατευμένα έναντι του κοκκύτη και διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου, ειδικά εντός των πρώτων 6 μηνών της ζωής τους. Οι λοιμώξεις συχνά μεταφράζονται σε σοβαρές επιπλοκές, με βρέφη ηλικίας κάτω των 6 μηνών να αντιπροσωπεύουν το 42,3% όλων των νοσηλειών που σχετίζονται με τον κοκκύτη το 2018

[CDC, 2018]. Όσο νεότερο το βρέφος, τόσο πιο πιθανή η εισαγωγή στο νοσοκομείο. Τα ποσοστά σοβαρών επιπλοκών και θανάτου είναι επίσης σημαντικά υψηλότερα σε σχέση με άλλες ηλικιακές ομάδες. Τα βρέφη ηλικίας κάτω των 3 μηνών αντιπροσωπεύουν συνήθως πάνω από το 80% των θανάτων που σχετίζονται με κοκκύτη.

Ο καλύτερος τρόπος για την πρόληψη του κοκκύτη στο βρέφος είναι εμβολιάζοντας τη μητέρα με Tdap κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ενθαρρύνοντας τους ανθρώπους γύρω από το βρέφος να είναι ενημερωμένοι για τα εμβόλια κοκκύτη και τηρώντας τον εμβολιασμό DTaP σύμφωνα με το πρόγραμμα. Εμβόλια, όπως το Tdap, παρέχουν προστασία σε έμβρυα και νεογνά μέσω της παθητικής μεταφοράς προστατευτικών αντισωμάτων στον πλακούντα. Ενώ η εμβολιαστική κάλυψη των μικρών παιδιών είναι γενικά ικανοποιητική, παρέχοντας ευρεία προστασία έναντι της νόσου, η συχνότητα εμφάνισης κοκκύτη είναι σταθερά υψηλότερη στα βρέφη λόγω έλλειψης ανοσοποίησης και ανοσίας στην αγέλη.

Το 2011, η ACIP των ΗΠΑ (Συμβουλευτική Επιτροπή Πρακτικών Ανοσοποίησης) συνέστησε τον εμβολιασμό με Tdap κατά τη διάρκεια κάθε εγκυμοσύνης, μια σύσταση που υποστηρίχθηκε έντονα από το ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) [ACOG, 2018] και προωθήθηκε έντονα από το CDC των ΗΠΑ μέσω εκπαιδευτικού υλικού προς τους επαγγελματίες υγείας [American College of Obstetricians and Gynecologists, 2013]. Το 2015 ο ΠΟΥ αναγνώρισε τα οφέλη μιας τέτοιας στρατηγικής ανοσοποίησης, βάση κλινικής εμπειρίας στην Αργεντινή, το Ισραήλ, τη Νέα Ζηλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ [World Health Organization, 2015]. Βάσει αυτών των στοιχείων, ο ΠΟΥ θεωρεί ότι ο συγκεκριμένος εμβολιασμός ενδέχεται να είναι εξαιρετικά οικονομικά αποδοτικός για την προστασία των βρεφών που είναι πολύ μικρά για να εμβολιαστούν, και πιο αποτελεσματικός και ευνοϊκός από τη στρατηγική *cocooning*.

Πέρα από τον κοκκύτη, ο ΠΟΥ υπογραμμίζει τη σημασία της ανοσοποίησης έναντι του τετάνου κατά τη διάρκεια της ζωής που μπορεί να περιλαμβάνει τον εμβολιασμό των εγκύων. Περίπου 34.000 νεογέννητα ηλικίας κάτω των 4 εβδομάδων πέθαναν από νεογνικό τέτανο το 2015 [WHO, February, 2015]. Παρά το πρόγραμμα Εξάλειψης Μητρικού και Νεογνικού Τετάνου (MNTE) που ξεκίνησε το 1999 από τη UNICEF, τον ΠΟΥ και το Ταμείο Πληθυσμού των Ηνωμένων Εθνών (UNFPA), ο τέτανος παραμένει ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας σε

πολλά μέρη του κόσμου, και ιδίως σε χώρες ή περιοχές χαμηλού εισοδήματος όπου η κάλυψη ανοσοποίησης είναι χαμηλή και οι μη καθαρές συνθήκες γέννας είναι συνηθισμένες [Njuguna, 2020]. Τα εμβόλια Td έχουν άδεια από την ηλικία των 5 ετών, ενώ τα σκευάσματα Tdap από 3 ετών. Τα παιδιατρικά εμβόλια DTaP διαθέτουν άδεια από την ηλικία των 6 εβδομάδων. Έτσι, το νεογνό δεν προστατεύεται από τον τέτανο κατά τις πρώτες εβδομάδες της ζωής, επομένως είναι απαραίτητη η μεταφορά αντισωμάτων από τη μητέρα. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, η πρόληψη του νεογνικού τετάνου εξαρτάται από την ανοσοποίηση για τέτανο της μητέρας.

Όσον αφορά τη διφθερίτιδα, ο εμβολιασμός κατά την εγκυμοσύνη δεν είναι απαραίτητος για την προστασία των βρεφών από την ασθένεια, τα συνδυασμένα όμως εμβόλια που περιέχουν διφθερίτιδα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προστασία των νεαρών βρεφών από τον τέτανο και τον κοκκύτη [WHO position paper, February 2017, August 2017]. Ο ΠΟΥ σημειώνει ότι οι λοιμώξεις σε βρέφη ηλικίας κάτω των 6 μηνών είναι σχετικά σπάνιες λόγω της παρουσίας μητρικών αντισωμάτων που αποκτήθηκαν μέσω εμβολιασμού.

Γρίπη

Οι εποχικοί ιοί της γρίπης μολύνουν το 5-10% του ενήλικου πληθυσμού και το 20-30% των παιδιών ετησίως. Είναι μια σημαντική αιτία αναπνευστικών θανάτων παγκοσμίως, με εκτιμήσεις που κυμαίνονται από 290.000 έως 650.000 θύματα ετησίως [WHO, Estimates of respiratory deaths due to seasonal influenza]. Αν και οι ηλικιωμένοι ενήλικες και τα άτομα με χρόνιες ασθένειες αποτελούν τις ευπαθείς ομάδες για τη γρίπη, οι έγκυες γυναίκες και τα παιδιά κάτω των 5 ετών θεωρούνται επίσης ομάδες κινδύνου, καθώς είναι πιο ευάλωτες στη σοβαρότητα αυτής και βιώνουν υψηλότερα ποσοστά κλινικών επισκέψεων, νοσηλείας και θανάτων. Ο εμβολιασμός έναντι της γρίπης όσον αφορά τις έγκυες γυναίκες είναι ιδιαίτερα σημαντικός, επειδή η συγκεκριμένη ομάδα διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο μητρικής νοσηρότητας και θνησιμότητας, εκτός από τη νοσηρότητα του εμβρύου, συμπεριλαμβανομένων συγγενών ανωμαλιών, αποβολής, πρόωρου τοκετού και χαμηλού βάρους γέννησης. Ο εμβολιασμός για τη γρίπη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι ασφαλής και βοηθά στην προστασία του βρέφους για αρκετούς μήνες μετά τη γέννηση. Αυτό είναι σημαντικό, αφού μωρά ηλικίας κάτω των 6 μηνών είναι πολύ μικρά για να εμβολιαστούν

με αντιγριπικό εμβόλιο. Ο ΠΟΥ συνέστησε επίσημα τον εμβολιασμό για τη γρίπη από το 2005. Στην Ευρώπη, το ECDC (Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου Ασθενειών) αναφέρει τις έγκυες γυναίκες ως μέρος των ομάδων με σύσταση για εποχικό εμβολιασμό έναντι της γρίπης.

Μια συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας από τον ΠΟΥ επιβεβαίωσε την εγκυμοσύνη ως παράγοντα κινδύνου με σοβαρές επιπλοκές από λοιμώξεις από τον ιό της γρίπης. Ο κίνδυνος νοσηλείας εγκύων έναντι μη εγκύων ασθενών με γρίπη από 13 μελέτες ήταν 2,44 φορές υψηλότερος [Creanga, 2010, Oluigomi, 2010, Louie, 2010]. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος επιπλοκών τοκετού σε έγκυες γυναίκες κατά τη διάρκεια της εποχικής γρίπης [Cox, 2006]. Λόγω φυσιολογικών αλλαγών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης που επηρεάζουν το καρδιαγγειακό, αναπνευστικό και ανοσοποιητικό σύστημα, η μόλυνση από γρίπη μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία για τη μητέρα αλλά και το βρέφος [Rasmussen, 2008]. Η μόλυνση από τη γρίπη στην εγκυμοσύνη βρέθηκε να αυξάνει την υπέρταση (+21%), να προκαλεί ανωμαλίες στο εμβρύου (+53%) και χαμηλότερο βάρος γέννησης (+11%).

Σε μια μελέτη μοντελοποίησης από το Παγκόσμιο Δίκτυο Επιδημιολογίας του Αναπνευστικών Ιών υπολογίστηκε ότι το 2018, υπήρχαν 109,5 εκατομμύρια περιστατικά γρίπης, 10,1 εκατομμύρια περιστατικά γρίπης που σχετίζονται με οξείες λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού οξέων (ALRI) και 870.000 περιστατικά σοβαρού ALRI που σχετίζονται με γρίπη, με έως και 34.800 θανάτους σε παιδιά κάτω των 5 ετών [Wang, 2020]. Οι υψηλότεροι κίνδυνοι σοβαρών επιπλοκών παρουσιάζονται σε παιδιά ηλικίας κάτω των 2 ετών. Προς το παρόν δεν υπάρχει εμβόλιο με άδεια χορήγησης για βρέφη ηλικίας κάτω των 6 μηνών, αφήνοντας έτσι ένα σημαντικό ποσοστό αυτής της ευάλωτης ηλικιακής ομάδας απροστάτευτο στις επιπλοκές της γρίπης.

Ο ΠΟΥ άρχισε να προτείνει τον εμβολιασμό για τη γρίπη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σε περιστατικά χρόνιας ιατρικής κατάστασης και τον επέκτεινε σε όλες τις εγκυμοσύνες το 2005. Αυτή η κίνηση υιοθετήθηκε νωρίς μόνο σε μερικές χώρες, όπως οι ΗΠΑ και η Ισπανία. Η επιβάρυνση της πανδημίας H1N1 σε έγκυες γυναίκες ήταν μια ώθηση που ενίσχυσε αυτήν τη σύσταση και το 2012, οι έγκυες γυναίκες, σύμφωνα με τον ΠΟΥ, αποτέλεσαν την ομάδα υψηλότερης προτεραιότητας για χώρες που εξετάζουν την έναρξη ή την επέκταση προγραμμάτων για εποχιακό εμβολιασμό της γρίπης, προσδιορίζοντας ότι θα

πρέπει να εμβολιαστούν σε οποιοδήποτε στάδιο της εγκυμοσύνης [WHO, November 2012, Reingold, 2012]. Έκτοτε, η εστίαση των υγειονομικών αρχών στην προστασία τους από τη γρίπη έχει αυξηθεί, με τον ΠΟΥ να συμμετέχει στο πρόγραμμα εισαγωγής εμβολίου για τη μητρική γρίπη (2013-2016) [WHO, D.O.I.V.A.B., 2017]. Επί του παρόντος, τα προγράμματα εμβολιασμού της γρίπης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχουν υιοθετηθεί στις περισσότερες χώρες με υψηλό και μεσαίο εισόδημα, αλλά δεν αποτελούν μέρος των προγραμμάτων εμβολιασμού σε πολλές χώρες με χαμηλούς πόρους.

Παραπομπές

1. World Health Organization. *Tetanus Vaccines: WHO position paper - February 2017* http://www.who.int/immunization/sage/meet-ings/2016/october/presentations_background_docs/en/
2. World Health Organization. *Diphtheria vaccine: WHO position paper - August 2017* <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258681/WER9231.pdf?sequence=1>
3. World Health Organization. Estimates of Respiratory Deaths due to Seasonal Influenza 290 000 - 650 000 annually https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/bod/WHO-INFLUENZA-MortalityEstimate.pdf?ua=1 .
4. World Health Organization. *Vaccines against influenza WHO position paper – November 2012* <https://www.who.int/wer/2012/wer8747.pdf?ua=1>
5. World Health Organization. Influenza immunization: Guidance to inform introduction of influenza vaccine in low and middle-income countries. *WHO* http://www.who.int/immunization/research/development/influenza_maternal_immunization/en (2019)
6. World Health Organisation. *Pertussis vaccines: WHO position paper - September 2015*. vol. 90 (2015)
7. World Health Organization. *Vaccines against influenza WHO position paper – November 2012* <https://www.who.int/wer/2012/wer8747.pdf?ua=1>
8. World Health Organization, D. O. I. V. A. B. *An introduction manual for national immunization programme managers and policy makers How to implement influenza vaccination of pregnant women* <http://www.who.int> (2017)
9. CDC. *2018 Final Pertussis Surveillance Report*. https://wonder.cdc.gov/nndss/nndss_annual_tables_menu.asp
10. CDC. Flu Vaccine Safety and Pregnancy https://www.cdc.gov/flu/highrisk/qa_vacpregnant.htm#studies
11. ACOG. ACOG Committee Opinion No. 741: Maternal Immunization. *Obstet. Gynecol.* **131**, e214–e217 (2018)
12. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 566: Update on Immunization and Pregnancy Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Vaccination. *Obstet. Gynecol.* **121**, 1411–1414 (2013)
13. ACOG. ACOG Committee Opinion No. 741: Maternal Immunization. *Obstet. Gynecol.* **131**, e214–e217 (2018)

14. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 566: Update on Immunization and Pregnancy Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Vaccination. *Obstet. Gynecol.* **121**, 1411–1414 (2013)
15. Cox, S. *et al.* Hospitalizations with respiratory illness among pregnant women during influenza season. *Obstet. Gynecol.* **107**, 1315–1322 (2006)
16. Creanga, A. A. *et al.* Severity of 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) Virus Infection in Pregnant Women. *Obstet. Gynecol.* **115**, 717–726 (2010)
17. Louie, J. K., Acosta, M., Jamieson, D. J. & Honein, M. A. Severe 2009 H1N1 Influenza in Pregnant and Postpartum Women in California. *N. Engl. J. Med.* **362**, 27–35 (2010)
18. Mançaneira, J. F., Benedetti, J. R. & Zhang, L. Hospitalizations and deaths due to pertussis in children from 1996 to 2013. *J. Pediatr. (Rio. J.)* **92**, 40–45 (2016)
19. Njuguna, H. N., Yusuf, N., Raza, A. A., Ahmed, B. & Tohme, R. A. Progress Toward Maternal and Neonatal Tetanus Elimination — Worldwide, 2000–2018. *MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep.* **69**, 515–520 (2020)
20. Oluyomi-Obi, T. *et al.* Perinatal and Maternal Outcomes in Critically ill Obstetrics Patients With Pandemic H1N1 Influenza A. *J. Obstet. Gynaecol. Canada* **32**, 443–447 (2010)
21. Rasmussen, S. A., Jamieson, D. J. & Bresee, J. S. Pandemic influenza and pregnant women. *Emerging Infectious Diseases* vol. 14 95–100 (2008)
22. Reingold, A. *Proposed Revisions to the 2005 WHO Position Paper on Influenza Vaccines.* (2012)
23. Sartori, A. M. C. *et al.* Cost-effectiveness analysis of universal maternal immunization with tetanus-diphtheria-acellular pertussis (Tdap) vaccine in Brazil. *Vaccine* **34**, 1531–1539 (2016)
24. Wang, X. *et al.* Global burden of respiratory infections associated with seasonal influenza in children under 5 years in 2018: a systematic review and modelling study. *Lancet Glob. Heal.* **8**, e497–e510 (2020)