

Πίνακας 1. Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών Ενηλίκων, ανά ηλικιακή ομάδα, 2020 - 2021

Εμβόλιο ▼	Ηλικία ►	18 έως 26 ετών	27 έως 59 ετών	60 έως 64 ετών	65 έως 75 ετών	άνω των 75 ετών
[1] Γρίπης		1 δόση ετησίως		1 δόση ετησίως		
[2] Τέτανου, Διφθερίτιδας, Κοκκύτη (Td ή Tdap ή Tdap-IPV)		Αναμνηστική δόση 18 με 25 ετών με Tdap ή Tdap-IPV και στη συνέχεια Td ή Tdap κάθε 10 χρόνια				
[3] Ιλαράς, Παρωτίτιδας, Ερυθράς (MMR)		1-2 δόσεις ανάλογα με το ιστορικό εμβολιασμών (για γεννηθέντες μετά το 1970)				
[4] Ανεμευλογιάς (VAR)		2 δόσεις (για γεννηθέντες μετά το 1990)		2 δόσεις		
[5] Έρπητα ζωστήρα (HZV)				1 δόση μεταξύ 60 και 75 ετών		
[6] Ιού ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV)		3 δόσεις*				
[7] Πνευμονιόκοκκου συζευγμένο (PCV13)		1 δόση			1 δόση	
[7] Πνευμονιόκοκκου πολυσακχαριδικό (PPSV23)		1-2 δόσεις ανάλογα με τις ενδείξεις			1 δόση	
[8] Ηπατίτιδας Α (HepA)		2 δόσεις				
[9] Ηπατίτιδας Β (HepB)		3 δόσεις				
[10] Μηνιγγιτιδόκοκκου οροομάδων Α, C, W135, Y συζευγμένο (MenACWY)		1,2 ή 3 δόσεις ανάλογα με τις ενδείξεις				
[11] Μηνιγγιτιδόκοκκου οροομάδας Β Πρωτεϊνικό (MenB-4C ή MenB-fHbp)		2-3 δόσεις ανάλογα με το εμβόλιο				
[12] Αιμόφιλου ινφλουέντζας τύπου b συζευγμένο (Hib)		1-3 δόσεις ανάλογα με τις ενδείξεις				

	Συστήνονται για ενήλικες που πληρούν το ηλικιακό κριτήριο
	Συστήνονται για ενήλικες με συνοδές ιατρικές καταστάσεις (ομάδες αυξημένου κινδύνου) ή άλλες ενδείξεις
	Δεν συστήνονται

* Συστήνονται μεταξύ 18 και 26 ετών, ανεξαρτήτως φύλου, σε συγκεκριμένες ομάδες αυξημένου κινδύνου.

Πίνακας 2. Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών Ενηλίκων, ανά νόσο ή άλλη ένδειξη, 2020 - 2021

Εμβόλιο ▼	Κύηση ή λοχεία	Ανοσοκαταστολή (πλην HIV)	Λοίμωξη με HIV (CD4+ κύτταρα)		Ασπληνία, μόνιμη έλλειψη τελικών κλασμάτων συμπληρώματος	Νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου σε αιμοδιύλυση	Χρόνιες καρδιοπάθειες, πνευμονοπάθειες, χρόνιος αλκοολισμός	Χρόνιες παθήσεις του ήπατος	Σακχαρώδης διαβήτης	Υγειονομικό προσωπικό	MSM
			<200	≥200							
^[1] Γρίπης	1 δόση Tdap σε κάθε κύηση		1 δόση ετησίως								
^[2] Tdap ή Tdap-IPV ή Td			Μία δόση Tdap ή Tdap-IPV και στη συνέχεια αναμνηστική δόση Td ή Tdap κάθε 10 χρόνια								
^[3] MMR			Αντενδείκνυται		1-2 δόσεις ανάλογα με την περίπτωση						
^[4] VAR			Αντενδείκνυται		2 δόσεις						
^[5] HZV			Αντενδείκνυται			1 δόση					
^[6] HPV - γυναίκες		3 δόσεις μέχρι την ηλικία των 26 ετών									
^[6] HPV - άνδρες		3 δόσεις μέχρι την ηλικία των 26 ετών			3 δόσεις μέχρι 26 ετών						
^[7] PCV13		1 δόση									
^[7] PPSV23		1,2 ή 3 δόσεις ανάλογα με τις ενδείξεις									
^[8] HepA	2 δόσεις										
^[9] HepB	3 δόσεις										
^[10] MenACWY	1 ή περισσότερες δόσεις ανάλογα με τις ενδείξεις										
^[11] MenB		2-3 δόσεις ανάλογα με το εμβόλιο		2-3 δόσεις ανάλογα με το εμβόλιο					2-3 δόσεις ανάλογα με το εμβόλιο*		
^[12] Hib		Σε μεταμόσχευση αιμοποιητικών κυττάρων χορηγούνται 3 δόσεις ανεξαρτήτως προηγηθέντος εμβολιασμού		1 δόση							

Συστήνονται για ενήλικες που πληρούν το ηλικιακό κριτήριο και δεν έχουν αποδεικτικό προηγούμενου εμβολιασμού ή νόσησης

Συστήνονται για ενήλικες με πρόσθετους παράγοντες κινδύνου ή άλλες ενδείξεις

Καθυστέρηση του εμβολιασμού έως και μετά την εγκυμοσύνη εάν ενδείκνυται το εμβόλιο

Αντενδείκνυται

Δεν συστήνονται

*Συστήνεται για το προσωπικό μικροβιολογικών εργαστηρίων που είναι δυνατόν να εκτεθεί σε καλλιέργειες μηνιγγιτιδοκόκκου

1. Εμβόλιο γρίπης

Χορηγείται σε άτομα που ανήκουν στις παρακάτω ομάδες **αυξημένου κινδύνου**:

- Άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω
- Ενήλικες με έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω επιβαρυντικούς παράγοντες ή χρόνια νοσήματα:
 - Χρόνια νοσήματα αναπνευστικού, όπως άσθμα, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.
 - Χρόνια καρδιακά νοσήματα.
 - Ανοσοκαταστολή (κληρονομική ή επίκτητη).
 - Μεταμόσχευση οργάνων και μεταμόσχευση μυελού των οστών.
 - Δρεπανοκυτταρική αναιμία και άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες.
 - Σακχαρώδη διαβήτης ή άλλο χρόνιο μεταβολικό νόσημα.
 - Χρόνια νεφροπάθεια.
 - Χρόνιες παθήσεις ήπατος.
 - Νευρολογικά ή νευρομυϊκά νοσήματα.
 - Σύνδρομο Down.
 - Έγκυες γυναίκες ανεξαρτήτως ηλικίας κύησης, λεχωίδες και θηλάζουσες.
 - Άτομα με νοσογόνο παχυσαρκία (Δείκτη Μάζας Σώματος $>40 \text{ kg/m}^2$).
 - Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με παιδιά μικρότερα των 6 μηνών ή φροντίζουν ή διαβιούν με άτομα με υποκείμενο νόσημα που αυξάνει τον κίνδυνο επιπλοκών της γρίπης.
 - Κλειστοί πληθυσμοί, όπως προσωπικό και εσωτερικοί σπουδαστές (σχολείων, στρατιωτικών και αστυνομικών σχολών, ειδικών σχολείων κ.λπ.), νεοσύλλεκτοι, ιδρύματα χρονίως πασχόντων και μονάδες φιλοξενίας ηλικιωμένων, καταστήματα κράτησης κ.α.
 - Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, λοιποί εργαζόμενοι, φοιτητές επαγγελματιών υγείας σε κλινική άσκηση) και σε κέντρα διαμονής προσφύγων – μεταναστών.
 - Άστεγοι.
 - Κτηνίατροι, πτηνοτρόφοι, χοιροτρόφοι, εκτροφείς, σφαγείς και γενικά άτομα που έρχονται σε συστηματική επαφή με πτηνά ή χοίρους.

2. Εμβόλιο τετάνου – διφθερίτιδας και ακυτταρικό κοκκύτη (Td/Tdap/Tdap-IPV)

- Σε ενήλικες που έχουν πλήρη εμβολιασμό έναντι του τετάνου κατά την παιδική ηλικία προτείνεται μία δόση Tdap ή Tdap-IPV μεταξύ 18 και 25 ετών και μετά αναμνηστική δόση Td ή Tdap ανά δεκαετία.
- Ενήλικες με άγνωστο ή ελλιπή εμβολιασμό έναντι του τετάνου πρέπει να αρχίζουν ή να συμπληρώνουν με μία δόση Tdap. Σε ενήλικες που εμβολιάζονται για πρώτη φορά, θα πρέπει να χορηγούνται οι πρώτες δύο δόσεις με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 4 εβδομάδων και η τρίτη δόση 6-12 μήνες μετά την δεύτερη. Σε ατελώς εμβολιασμένους ενήλικες (λιγότερες από 3 δόσεις) θα πρέπει να συμπληρώνονται οι δόσεις που υπολείπονται.
- Σε κάθε κύηση χορηγείται μία δόση εμβολίου Tdap ή Tdap-IPV, κατά προτίμηση από την 27^η έως την 36^η εβδομάδα κύησης, καθώς και σε ανεμβολίαστες λεχωίδες, ανεξάρτητα από το διάστημα που μεσολάβησε από προηγούμενο εμβολιασμό με Td/Tdap.
- Η ανθρώπινη αντιτετανική ανοσοσφαιρίνη (TIG) χορηγείται ως προφύλαξη σε άτομα με ελλείψεις (< 3 δόσεις εμβολίου που περιέχει τοξοειδές του τετάνου) ή άγνωστο ιστορικό εμβολιασμού, καθώς και όταν έχουν παρέλθει ≥ 5 έτη από τον τελευταίο εμβολιασμό ΜΟΝΟ στις περιπτώσεις πρόσφατου ρυπαρού τραύματος (με χρώμα, κόπρανα ή σίελο), συμπεριλαμβανομένων και των θλαστικών ή διατιτρινιόντων τραυμάτων, των

εγκαυμάτων ή του κρουπαγήματος, καθώς και εκείνων από δήγματα ζώων ή βλήματος. Η χορήγηση της TIG γίνεται πάντα και κατά προτίμηση ταυτόχρονα, με μια αναμνηστική δόση Td ή Tdap ή επί ελλείψεως, με Tdap-IPV και επαναπροσδιορισμό του χρονοδιαγράμματος εμβολιασμού. Η μη ταυτόχρονη χορήγηση της ανοσοσφαιρίνης και του εμβολίου δεν επηρεάζει την ανοσοαπάντηση (**Βλέπε Πίνακα 4, Ενδείξεις εμβολιασμού για τον τέτανο ασθενών με τραύμα**).

3. Εμβόλιο ιλαράς – ερυθράς – παρωτίτιδας (MMR)

- Τα άτομα που γεννήθηκαν πριν το 1970 θεωρούνται άνοσα. Όσοι έχουν γεννηθεί μετά το 1970, θα πρέπει να έχουν εμβολιασθεί με δύο (2) δόσεις MMR, με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 4 εβδομάδων μεταξύ των δόσεων, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη ή ιστορικό νόσου.
- Ομάδες πληθυσμού σε ιδιαίτερα αυξημένο κίνδυνο που θα πρέπει να εμβολιάζονται είναι οι παρακάτω:
 - Εργαζόμενοι σε μονάδες φροντίδας υγείας.
 - Φοιτητές, σπουδαστές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.
 - Ενήλικες που πρόκειται να ταξιδέψουν στο εξωτερικό.
 - Μέλη οικογενείας ατόμων με ανοσοκαταστολή.
 - Ασθενείς με HIV λοίμωξη και CD4 >200/μL.
- Η ανοσία έναντι ερυθράς θα πρέπει να εκτιμάται με μέτρηση αντισωμάτων σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, ανεξάρτητα από το έτος γέννησής τους.
- Αν δεν υπάρχει τεκμηριωμένη ανοσία θα πρέπει οι γυναίκες να εμβολιασθούν πριν την εγκυμοσύνη, ενώ μετά τον εμβολιασμό θα πρέπει να αποφύγουν την εγκυμοσύνη για ένα (1) μήνα.
- Έλεγχος για πιθανή εγκυμοσύνη (test κύησης) πριν την διενέργεια εμβολιασμού δεν συστήνεται, ενώ επίσης τυχόν εμβολιασμός κατά την διάρκεια εγκυμοσύνης δεν αποτελεί λόγο για διακοπή της κύησης.
- Οι έγκυες που δεν έχουν ανοσία θα πρέπει να εμβολιάζονται με MMR αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εγκυμοσύνης ή την διακοπή της κύησης και πριν την έξοδό τους από το μαιευτήριο.

4. Εμβόλιο ανεμευλογιάς (VAR)

- Όλοι οι ενήλικες που γεννήθηκαν μετά το 1990 και δεν έχουν αποδεδειγμένη ανοσία στην ανεμευλογιά (προηγηθείσα νόσηση ή εμβολιασμός), πρέπει να εμβολιάζονται με 2 δόσεις εμβολίου ανεμευλογιάς, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη.
- Ειδικότερα θα πρέπει να εμβολιάζονται όλα τα επίνουσα άτομα ανεξαρτήτως ηλικίας που ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες:
 - Άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος καθώς και υγειονομικό προσωπικό που βρίσκεται σε στενή επαφή με άτομα που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο σοβαρής νόσησης από τον ιό της ανεμευλογιάς, π.χ. άτομα με ανοσοανεπάρκεια ή ανοσοκαταστολή.
 - Όσοι έχουν αυξημένο κίνδυνο έκθεσης και μετάδοσης του ιού, π.χ. εκπαιδευτές, νηπιαγωγοί, τρόφιμοι ιδρυμάτων, φοιτητές που διαμένουν σε φοιτητικές εστίες, στρατιώτες, έφηβοι και διεθνείς ταξιδιώτες.
 - Γυναίκες που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία και πρόκειται να τεκνοποιήσουν (μετά τον εμβολιασμό θα πρέπει να αποφύγουν την εγκυμοσύνη για ένα (1) μήνα).
 - Έλεγχος για πιθανή εγκυμοσύνη (test κύησης) πριν την διενέργεια εμβολιασμού δεν συστήνεται, ενώ επίσης τυχόν εμβολιασμός κατά την διάρκεια εγκυμοσύνης δεν αποτελεί λόγο για διακοπή της.
 - Άτομα που έχουν εκτεθεί σε ασθενή με ανεμευλογιά (εκτός των εγκύων & ασθενών με ανοσοκαταστολή) θα πρέπει να εμβολιάζονται ιδανικά τις πρώτες 3 ημέρες (έως

και 5 ημέρες) από την έκθεση, εφόσον δεν έχουν στο παρελθόν νοσήσει ή εμβολιαστεί. Η 2^η δόση του εμβολίου θα πρέπει να χορηγείται σε διάστημα 4 εβδομάδων από την 1^η σε όσους είναι ανεμβολίαστοι.

- Η επιβεβαίωση της ανοσίας στην ανεμευλογιά στους ενήλικες γίνεται με:
 - ο Γραπτή πιστοποίηση 2 δόσεων εμβολίου ανεμευλογιάς με ελάχιστο μεσοδιάστημα 4 - 6 εβδομάδων.
 - ο Πιστοποιημένη από γιατρό νόσηση από ανεμευλογιά ή έρπητα ζωστήρα.
 - ο Εργαστηριακή επιβεβαίωση της ανοσίας.

5. Εμβόλιο έρπητα ζωστήρα (HZV)

Στην Ελλάδα κυκλοφορεί το εμβόλιο με ζώντα εξασθενημένο ιό (ZVL).

- Συστήνεται μία δόση εμβολίου έναντι του ιού ανεμευλογιάς - έρπητα ζωστήρα (ZVL) συστήνεται για ενήλικες ηλικίας μεταξύ 60 και 75 ετών, ανεξάρτητα αν αναφέρεται προηγούμενη εκδήλωση έρπητα ζωστήρα.
- Άτομα με ανοσοκαταστολή εμβολιάζονται μόνο επί ειδικών ενδείξεων και κατόπιν συστάσεως από γιατρό.
- Ειδικότερα ασθενείς οι οποίοι πρόκειται να λάβουν ανοσοκατασταλτική θεραπεία, συστήνεται να εμβολιάζονται τουλάχιστον ένα μήνα πριν την έναρξη της αγωγής.

6. Εμβόλιο ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV)

Στην Ελλάδα κυκλοφορεί το διδύναμο HPV2 (16,18) και το εννεαδύναμο HPV9 (6,11,16,18,31,33,45,52,58) εμβόλιο.

- Το HPV2 συστήνεται για γυναίκες και το HPV9 για γυναίκες & άνδρες, ηλικίας 18-26 ετών που ανήκουν στις παρακάτω ειδικές ομάδες αυξημένου κινδύνου μετά από συζήτηση με τον γιατρό:
 - ο Πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής ανοσοκαταστολή με επηρεασμένη κυτταρική ή χυμική ανοσία, όπως ανεπάρκειες B και T-κυττάρων.
 - ο Λοίμωξη HIV.
 - ο Κακοήγη νεοπλασμάτα.
 - ο Μεταμόσχευση.
 - ο Αυτοάνοσα νοσήματα.
 - ο Λήψη ανοσοκατασταλτικής αγωγής.
 - ο Άνδρες που κάνουν σεξ με άνδρες (MSM).

Στις ειδικές ενδείξεις δεν περιλαμβάνονται καταστάσεις όπως ασπληνία, άσθμα, χρόνια κοκκιωματώδης νόσος, χρόνια πνευμονική, νεφρική ή ηπατική νόσος, σακχαρώδης διαβήτης, διαταραχές συμπληρώματος, καρδιοπάθεια, ανατομικά ελλείμματα ΚΝΣ.

- Τα εμβόλια έναντι του HPV δε συστήνονται κατά την κύηση, ωστόσο δεν είναι απαραίτητο να προηγείται test εγκυμοσύνης πριν την έναρξη του εμβολιασμού. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί εγκυμοσύνη, μετά τη χορήγηση του εμβολίου, δεν συστήνεται διακοπή της, αλλά ο εμβολιασμός συμπληρώνεται μετά την ολοκλήρωσή της.

7. Εμβόλιο πνευμονιοκόκκου συζευγμένο (PCV13) και πολυσακχαριδικό (PPSV23)

- Ενήλικες ≥65 ετών ή άτομα που ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου για τα οποία υπάρχει ένδειξη εμβολιασμού με πνευμονιοκοκκικό εμβόλιο πρέπει να λαμβάνουν και τα δύο είδη εμβολίων.
- Συστήνεται να προηγείται το εμβόλιο PCV13 και μετά 1 (ένα) έτος να ακολουθεί το PPSV23.
- Σε άτομα ηλικίας ≥65 ετών που έχει προηγηθεί το PPSV23, ακολουθεί το PCV13 1 (ένα) έτος αργότερα.

Βλέπε Πίνακα 3 ενδείξεων και σειράς συνιστώμενων δόσεων για τα δύο εμβόλια PCV13 και PPSV23.

8. Εμβόλιο ηπατίτιδας Α (HepA)

- Ο εμβολιασμός για τον ιό της ηπατίτιδας Α συστήνεται να γίνεται σε άτομα που ανήκουν στις παρακάτω ομάδες:
 - ο MSM.
 - ο Χρήστες ναρκωτικών ουσιών (ενδοφλέβιων και μη).
 - ο Άτομα με HIV λοίμωξη.
 - ο Άστεγοι.
 - ο Άτομα που είναι δυνατόν να εκτεθούν σε μολυσμένα βιολογικά υλικά, π.χ. επαγγελματίες υγείας, εργαζόμενοι σε καταστήματα κράτησης, σε υπηρεσίες καθαριότητας, σε ιδρύματα με τρόφιμους που παρουσιάζουν νοητική στέρηση, κ.λπ.
 - ο Άτομα που ασχολούνται με επεξεργασία ή διακίνηση τροφίμων.
 - ο Άτομα που ασχολούνται με πειραματόζωα.
 - ο Ασθενείς με χρόνια ηπατική νόσο ή ασθενείς που λαμβάνουν παράγοντες πήξης καθώς και άτομα του στενού τους περιβάλλοντος.
 - ο Ταξιδιώτες σε περιοχές με υψηλή και μέση ενδημικότητα της νόσου.
 - ο Άτομα που πρόκειται να αναλάβουν την φροντίδα υιοθετημένου παιδιού προερχόμενου από χώρα με μέση ή υψηλή ενδημικότητα, κατά τις πρώτες 60 ημέρες από την άφιξή του στην χώρα υποδοχής. Η πρώτη από τις δύο δόσεις του εμβολίου συστήνεται να γίνεται κατά προτίμηση ≥ 2 εβδομάδες πριν την άφιξη του παιδιού.
 - ο Υγιείς ενήλικες ηλικίας ≤ 40 ετών μη εμβολιασμένοι με πρόσφατη έκθεση στον ιό της Ηπατίτιδας Α.
- Χορηγούνται δύο δόσεις εμβολίου (HepA) σε χρόνο 0 και 6 έως 12 μήνες.

9. Εμβόλιο ηπατίτιδας Β (HepB)

- Ο εμβολιασμός έναντι της ηπατίτιδας Β συστήνεται σε όλους τους επίνουσους ενήλικες που δεν έχουν εμβολιασθεί στην παιδική ηλικία και ανήκουν σε ομάδες ατόμων σε αυξημένο κίνδυνο:
 - ο Άτομα με περισσότερους από έναν ερωτικούς συντρόφους στην διάρκεια των τελευταίων έξι μηνών.
 - ο MSM.
 - ο Χρήστες ναρκωτικών ουσιών.
 - ο Άτομα που παρουσιάζουν κάποιο σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα.
 - ο Άτομα που είναι δυνατόν να εκτεθούν σε αίμα ή μολυσμένα βιολογικά υλικά, π.χ. επαγγελματίες υγείας, εργαζόμενοι σε καταστήματα κράτησης, εργαζόμενοι σε σώματα ασφαλείας, σε υπηρεσίες καθαριότητας, σε ιδρύματα με τρόφιμους που παρουσιάζουν νοητική στέρηση, κ.λπ.
 - ο Ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν χώρες με μέση και υψηλή ενδημικότητα ηπατίτιδας Β.
 - ο Άτομα με τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια (εάν είναι δυνατόν πριν την έναρξη της αιμοκάθαρσης).
 - ο Άτομα με χρόνιες παθήσεις του ήπατος (ηπατίτιδα C, κίρρωση, λιπώδης διήθηση ήπατος, αλκοολική ηπατοπάθεια, αυτοάνοση ηπατίτιδα).
 - ο Άτομα του στενού περιβάλλοντος πασχόντων από χρόνια λοίμωξη με τον ιό της ηπατίτιδας Β.
 - ο Άτομα που παρακολουθούνται ή εργάζονται σε Μονάδες ειδικών λοιμώξεων, Κέντρα για νοσήματα που μεταδίδονται σεξουαλικά, για HIV, για χρήση ναρκωτικών.
 - ο Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη.
- Σε ανεμβολίαστους ή ατελώς εμβολιασμένους ενήλικες πρέπει να χορηγηθούν ή να έχουν χορηγηθεί συνολικά 3 δόσεις σε χρόνους 0, 1 και 6 μήνες.

- Ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που βρίσκονται σε αιμοδιύλιση ή ασθενείς με ανοσοκαταστολή πρέπει να εμβολιάζονται με αυξημένη δόση αντιγόνου (40μg) ανά δόση και με 3 δόσεις (0, 1 και 6 μήνες) ή 4 δόσεις (0, 1, 2 και 6 μήνες), ανάλογα με τις οδηγίες της παρασκευάστριας εταιρείας.

10. Εμβόλιο μηνιγγιτιδοκόκκου τετραδύναμο, συζευγμένο (MenACWY)

Το τετραδύναμο συζευγμένο εμβόλιο έναντι του μηνιγγιτιδοκόκκου, ανεξάρτητα αν έχει προηγηθεί εμβολιασμός με το παλιότερο πολυσακχαριδικό εμβόλιο, συστήνεται στις εξής περιπτώσεις:

- Χορήγηση 1 δόσης εμβολίου και επανάληψη σε 5 χρόνια (εφ' όσον παραμένει ο κίνδυνος) σε:
 - ο Ανεμβολίαστους νεοσύλλεκτους στρατιώτες ή επαγγελματίες οπλίτες, καθώς και σε πρωτοετείς μαθητές παραγωγικών σχολών των ενόπλων δυνάμεων και της αστυνομίας και σε μόνιμο στρατιωτικό προσωπικό.
 - ο Άτομα που διαμένουν ή θα ταξιδέψουν σε υπερενδημικές περιοχές (Ζώνη μηνιγγίτιδας – υποσαχάριος Αφρική) ή όπου υπάρχει επιδημία σε εξέλιξη και ιδιαίτερα αν πρόκειται να υπάρξει μακρά επαφή με τους κατοίκους της περιοχής και προσκυνητές ταξιδιώτες στη Μέκκα για το προσκύνημα Hajj ή το προσκύνημα Umrah.
 - ο Άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο να νοσήσουν κατά την διάρκεια επιδημικών εξάρσεων, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΕΟΔΥ και της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών.
 - ο Σε προσωπικό μικροβιολογικών εργαστηρίων που είναι δυνατόν να εκτεθούν σε καλλιέργειες μηνιγγιτιδοκόκκου.
- Χορήγηση 2 δόσεων εμβολίου με μεσοδιάστημα 8 εβδομάδων και επανάληψη σε 5 έτη:
 - ο Σε άτομα με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία ή ανεπάρκεια τελικών κλασμάτων συμπληρώματος. Στις περιπτώσεις προγραμματισμένης σπληνεκτομής ο εμβολιασμός έναντι MenACWY συστήνεται να έχει ολοκληρωθεί 14 ή περισσότερες ημέρες πριν την επέμβαση.
 - ο Άτομα με HIVλοίμωξη.
 - ο Άτομα που λαμβάνουν θεραπεία με μονοκλωνικό αντίσωμα Eculizumab.

11. Εμβόλιο μηνιγγιτιδοκόκκου ομάδος B, πρωτεϊνικό (MenB-4C ή MenB-FHbp)

- Συστήνεται σε άτομα που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου για μηνιγγιτιδοκοκκική νόσο όπως:
 - ο Σε άτομα με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία ή ανεπάρκεια τελικών κλασμάτων συμπληρώματος.
 - ο Άτομα που λαμβάνουν θεραπεία με μονοκλωνικό αντίσωμα Eculizumab.
 - ο Σε προσωπικό μικροβιολογικών εργαστηρίων που είναι δυνατόν να εκτεθούν σε καλλιέργειες μηνιγγιτιδοκόκκου.
 - ο Άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο να νοσήσουν κατά την διάρκεια επιδημικών εξάρσεων σύμφωνα με τις οδηγίες του ΕΟΔΥ και της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών.
- Χορηγούνται δύο δόσεις του εμβολίου MenB-4C με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 1 μηνός ή 3 δόσεις εμβολίου MenB-FHbp στους μήνες 0, 1-2 και 6.
- Τα δύο πρωτεϊνικά εμβόλια μηνιγγιτιδοκόκκου δεν είναι εναλλάξιμα μεταξύ τους.
- Μπορούν τα συγχρηρηγηθούν με το συζευγμένο μηνιγγιτιδοκοκκικό εμβόλιο, αλλά σε διαφορετικό σημείο.

12. Εμβόλιο αιμοφίλου ινφλουένζας τύπου b, συζευγμένο (Hib)

- Συστήνεται να χορηγείται στους παρακάτω ειδικούς πληθυσμούς που είναι ανεμβολίαστοι:
 - ο Άτομα με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία (π.χ. δρεπανοκυτταρική αναιμία), ή σε άτομα που πρόκειται να υποβληθούν προγραμματισμένα σε σπληνεκτομή καθώς και σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα, εφ' όσον δεν έχουν εμβολιασθεί στο παρελθόν όπου χορηγείται μία δόση του εμβολίου. Στις περιπτώσεις προγραμματισμένης σπληνεκτομής ο εμβολιασμός έναντι Hib συστήνεται να γίνεται 14 ή περισσότερες ημέρες πριν την επέμβαση.
- Επίσης, συστήνεται σε ασθενείς με μεταμόσχευση αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων, ανεξαρτήτως προηγηθέντος εμβολιασμού, ως εξής:
 - ο Εμβολιασμός με 3 δόσεις, 6-12 μήνες μετά από μία επιτυχή μεταμόσχευση. Το μεσοδιάστημα μεταξύ των δόσεων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 εβδομάδες.

Ανεμβολίαστα θεωρούνται τα άτομα τα οποία α) δεν έχουν λάβει τον προβλεπόμενο αριθμό δόσεων εμβολίου Hib μέχρι την ηλικία των 14 μηνών ή β) δεν έχουν λάβει καμία δόση εμβολίου Hib μετά την ηλικία των 14 μηνών.

Καταστάσεις ανοσοκαταστολής:

Τα αδρανοποιημένα εμβόλια (τετάνου-διφθερίτιδας, πνευμονιοκόκκου, μηνιγγιτιδοκόκκου, αιμοφίλου ινφλουένζας, ηπατίτιδας Α και Β και αδρανοποιημένο εμβόλιο γρίπης) μπορούν να γίνουν με ασφάλεια σε άτομα με ανοσοανεπάρκειες ή ανοσοκαταστολή, ενώ τα εμβόλια με ζώντες εξασθενημένους οργανισμούς (MMR, ανεμευλογιάς, έρπητα ζωστήρα) γίνονται στις προηγούμενες περιπτώσεις μόνο επί ειδικών ενδείξεων και κατόπιν συστάσεως από ειδικό γιατρό.

Πίνακας 3. Ενδείξεις για τη χορήγηση PCV13 και PPSV23 στους ενήλικες

	Ηλικία	19 έως και 64 ετών			65 ετών και άνω	
	Εμβόλιο►	PCV13	PPSV23		PCV13	PPSV23
▼ Ιατρική ένδειξη	▼ Υποκείμενη ιατρική κατάσταση	Συστήνεται	Συστήνεται	Επαναληπτική δόση	Συστήνεται	Συστήνεται
Καμία	Καμία από τις παρακάτω				NAI	NAI ≥ 1 χρόνο μετά το PCV13
Ανοσοεπαρκή άτομα	Αλκοολισμός	NAI Εφ' όσον δεν έχει γίνει πριν	NAI ≥ 1 χρόνο μετά το PCV13			NAI ≥ 1 χρόνο μετά το PCV13 ≥ 5 χρόνια μετά από οποιαδήποτε δόση PPSV23 σε ηλικία < 65 ετών
	Χρόνιες καρδιοπάθειες					
	Χρόνια ηπατική νόσος					
	Χρόνια πνευμονοπάθεια					
	Κάπνισμα					
	Σακχαρώδης διαβήτης					
	Κοχλιακό εμφύτευμα	NAI	NAI ≥ 8 εβδ. μετά το PCV13		NAI Εφ' όσον δεν έχει γίνει πριν	NAI ≥ 8 εβδ. μετά το PCV13 ≥ 5 χρόνια μετά από οποιαδήποτε δόση PPSV23 σε ηλικία < 65 ετών
	Διαφυγή ENY					
Άτομα με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία	Συγγενής ή επίκτητη ασπληνία	NAI	NAI ≥ 8 εβδ. μετά το PCV13	NAI ≥ 5 χρόνια μετά την πρώτη δόση του PPSV23	NAI Εφ' όσον δεν έχει γίνει πριν	NAI ≥ 8 εβδ. μετά το PCV13 ≥ 5 χρόνια μετά από οποιαδήποτε δόση PPSV23 σε ηλικία < 65 ετών
Ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς	Δρεπανοκυτταρική νόσος ή άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες					
	Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια					
	Συγγενείς ή επίκτητες ανοσοανεπάρκειες (π.χ. έλλειψη IgG2)					
	Κακοήθειες νεοπλασίες					
	HIV λοίμωξη					
	Νόσος Hodgkin					
	Ιατρογενής ανοσοκαταστολή					
	Λευχαιμία					
	Λέμφωμα					
	Πολλαπλούν μυέλωμα					
	Νεφρωσικό σύνδρομο					
	Μεταμόσχευση συμπαγούς οργάνου					

Πίνακας 4. Ενδείξεις εμβολιασμού για τον τέτανο ασθενών με τραύμα

Εμβόλιο/ Ανοσοσφαιρίνη Ιστορικό Εμβολιασμού	Καθαρά, ελάσσονα τραύματα		Όλα τα λοιπά τραύματα *	
	DTaP ή Tdap/Td/Tdap-IPV ¹	TIG	DTaP ή Tdap/Td/Tdap-IPV ¹	TIG ²
Άγνωστο ή λιγότερες από 3 δόσεις	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
3 ή περισσότερες δόσεις	Όχι ³	Όχι	Όχι ⁴	Όχι

Συντομογραφίες: DTaP: Εμβόλιο διφθερίτιδας, τετάνου, ακυτταρικό κοκκύτη. Tdap: Εμβόλιο τετάνου, διφθερίτιδας, ακυτταρικό κοκκύτη τύπου ενηλίκου. Td: Εμβόλιο τετάνου, διφθερίτιδας τύπου ενηλίκου. Tdap-IPV: Εμβόλιο τετάνου, διφθερίτιδας, ακυτταρικόκοκκύτη, πολιομυελίτιδας τύπου ενηλίκου. TIG: Αντιτετανική ανοσοσφαιρίνη.

*Όπως, για παράδειγμα, στις περιπτώσεις πρόσφατου ρυπαρού τραύματος (με χώμα, κόπρανα ή σίελο), συμπεριλαμβανομένων και των θαλαστικών ή διατιτρινόντων τραυμάτων, των εγκαυμάτων ή του κρουοπαγήματος, καθώς και εκείνων από δήγματα ζώων ή βλήματος.

¹Το εμβόλιο Tdap προτιμάται έναντι του Td για ενήλικες που δεν έχουν ποτέ εμβολιαστεί με Tdap.

² Άτομα με HIV λοίμωξη ή σοβαρή ανοσοανεπάρκεια που έχουν επιμολυσμένα τραύματα (συμπεριλαμβανομένων των μικρών τραυμάτων) θα πρέπει επίσης να λάβουν TIG, ανεξάρτητα από το ιστορικό εμβολιασμού έναντι του τετάνου.

³Ναι, εάν έχουν παρέλθει δέκα ή περισσότερα (≥10) έτη από την τελευταία δόση εμβολίου που περιέχει τοξοειδές τετάνου.

⁴Ναι, εάν έχουν παρέλθει πέντε ή περισσότερα (≥5) έτη από την τελευταία δόση εμβολίου που περιέχει τοξοειδές τετάνου.

Προσαρμογή από CDC, <https://www.cdc.gov/tetanus/clinicians.html> και REDBOOK σελ. 796.