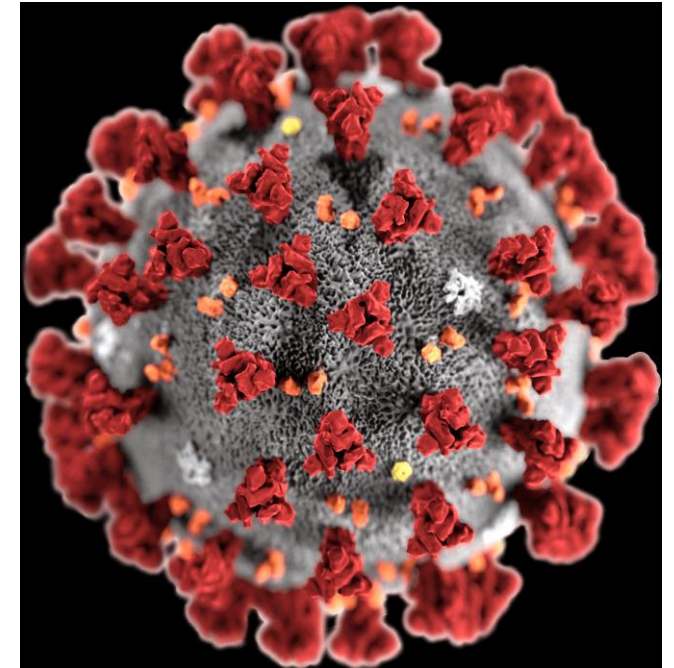


ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ ΙΟΥ SARS-CoV-2

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ
& ΣΥΓΓΕΝΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ & ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ
ΕΟΔΥ

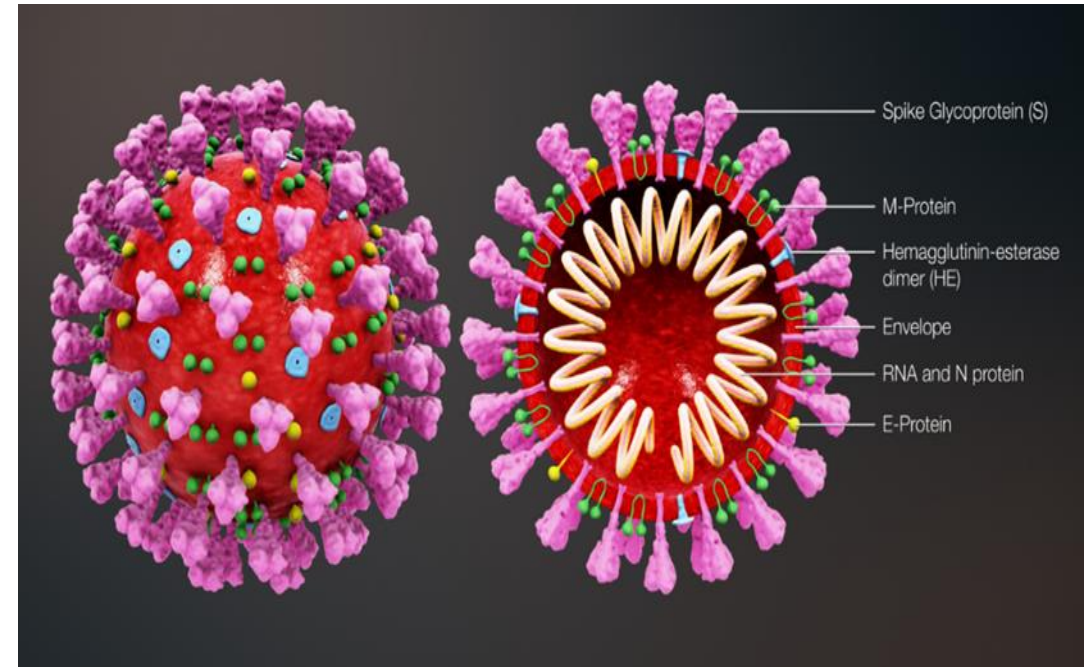
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

- ✓ 12/2019 : ενημέρωση του Π.Ο.Υ από τις Κινεζικές αρχές (Wuhan) για περιστατικά πνευμονίας άγνωστης αιτιολογίας
- ✓ 1/2020 : απομόνωση νέου ιού ως αιτιολογικού παράγοντα
- ✓ **ιός SARS-CoV-2** : ομάδα κορονοϊών
 - SARS και MERS επιδημίες τελευταίας 20 ετίας
- ✓ **COVID-19** : νόσος οφειλόμενη στον ιό SARS-CoV-2
- ✓ ταχεία παγκόσμια εξάπλωση
- ✓ 11/3/2020 : κήρυξη πανδημίας από Π.Ο.Υ

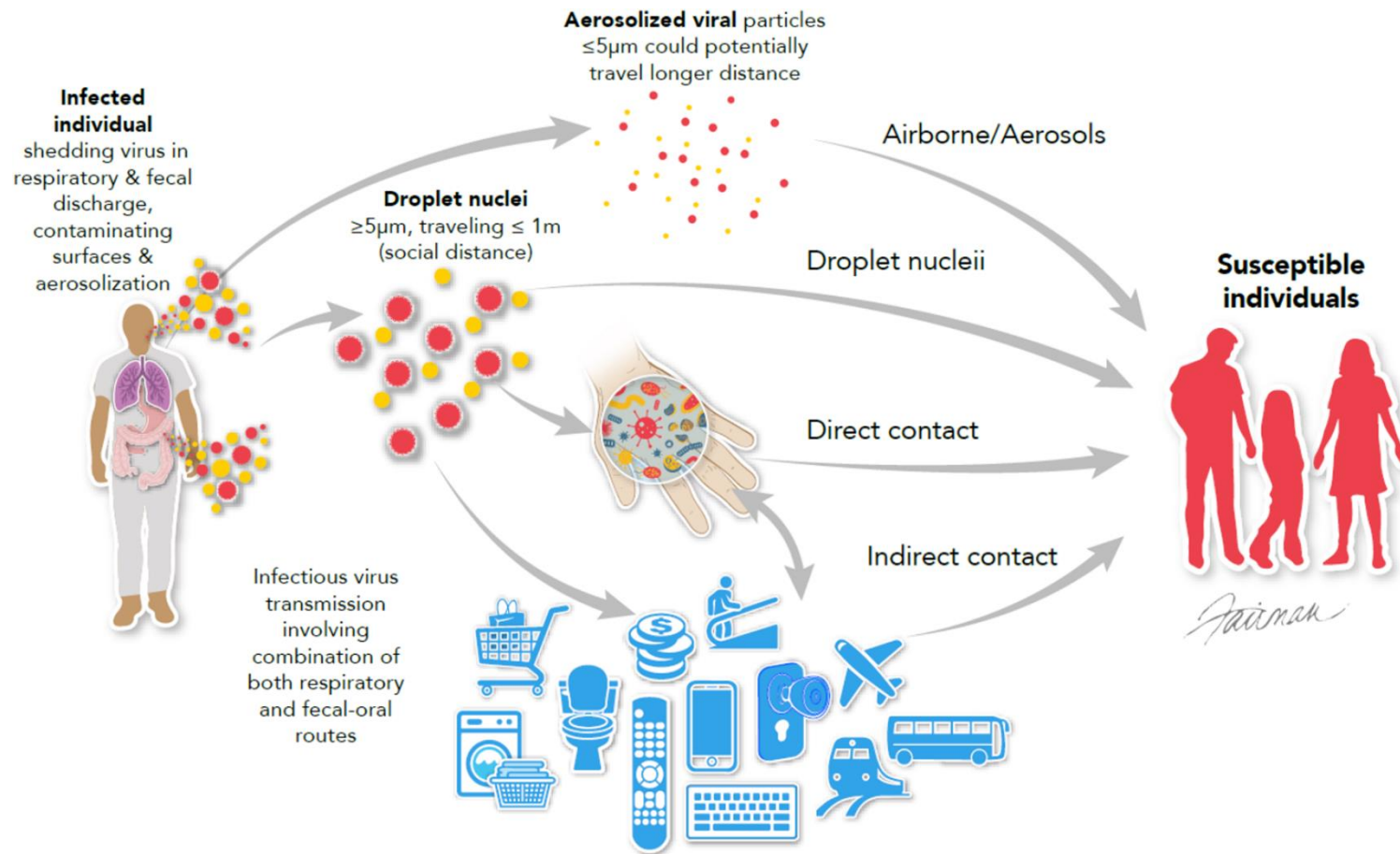


SARS-CoV-2

- ✓ RNA ιός (διαμέτρου 60-140 nm)
- ✓ σχήμα κορόνας
- ✓ περιβάλλεται από μεμβρανώδη εξωτερικό φάκελο
- ✓ πρωτεΐνες σε σχήμα ακίδας (spike)



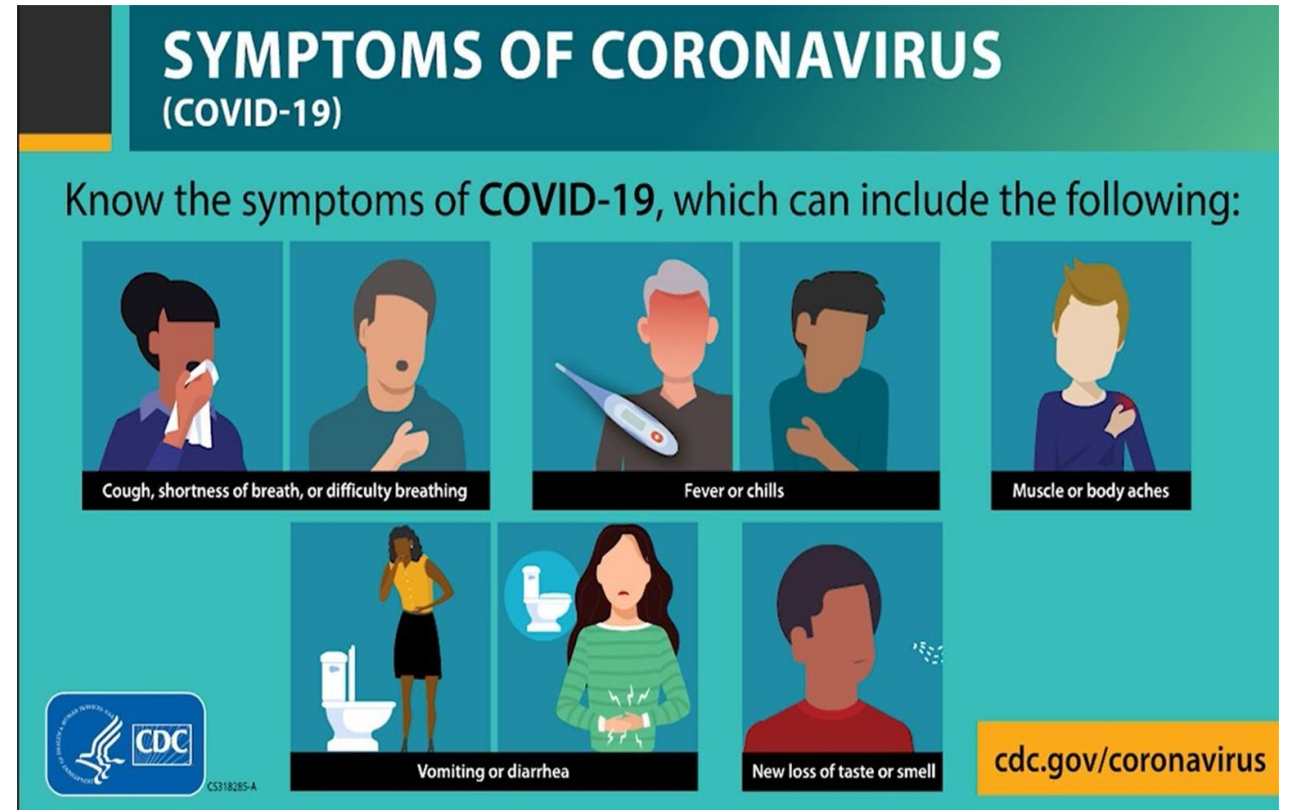
ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ



✓ με σταγονίδια, με άμεση ή έμμεση επαφή με εκκρίσεις

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

- χρόνος επώασης : 2-14 ημέρες
- συνήθη συμπτώματα :
 - ✓ πυρετός
 - ✓ ξηρός βήχας
 - ✓ δυσκαταποσία
 - ✓ κεφαλαλγία
 - ✓ μυαλγίες
 - ✓ κόπωση
 - ✓ απώλεια γεύσης – όσφρησης
 - ✓ διάρροια – έμετοι
- νοσούν βαρύτερα άτομα με υποκείμενα νοσήματα
- ≈80% των προσβληθέντων παρουσιάζουν ήπια ή καμία συμπτωματολογία



ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

SLOW THE SPREAD OF COVID-19

cdc.gov/coronavirus



Wear a mask
in public spaces



Stay at least 6 feet
from other people



Frequently wash
your hands

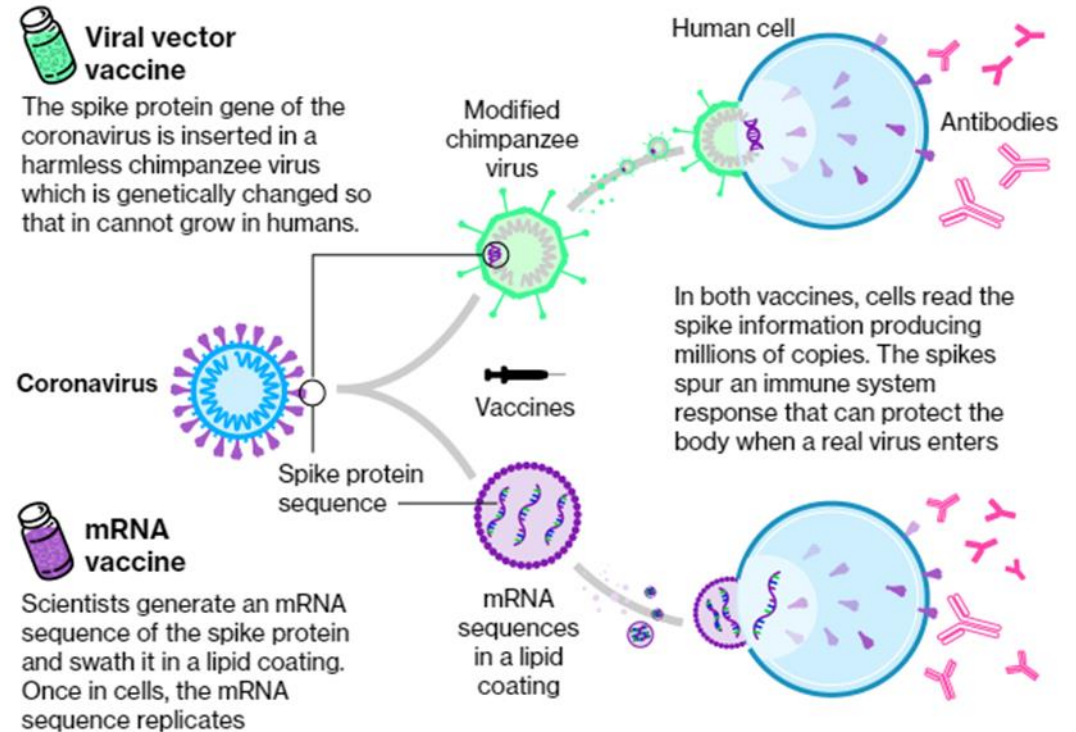
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

- ✓ ριζική αποτελεσματική θεραπεία δεν υπάρχει προς το παρόν
- ✓ **ΕΜΒΟΛΙΟ : αποτελεσματικότερος τρόπος ελέγχου εξάπλωσης της νόσου**
- ✓ συνεργασία επιστημόνων, εταιρειών, οργανισμών σε όλο τον κόσμο → παραγωγή εμβολίου
- ✓ χαρακτηριστικά του εμβολίου
 - ❖ ασφαλές
 - ❖ αντιγονικό
 - ❖ αποτελεσματικό
- ✓ Ιανουάριος '21
 - ❖ 291 υποψήφια εμβόλια
 - ❖ 70 διαφορετικά εμβόλια σε στάδια κλινικών δοκιμών
 - ❖ 10 σε χρήση

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΕΜΒΟΛΙΩΝ ΝΟΣΟΥ COVID -19

- ✓ εξασθενημένος αδενοϊός πιθήκου λειτουργεί ως μεταφορέας της γενετικής πληροφορίας αντιγόνων της επιφάνειας του ιού Sars-Cov-2
- ✓ μόριο mRNA περιέχει τη γενετική πληροφορία αντιγόνων της επιφάνειας του ιού Sars-Cov-2

Vaccine Candidates in Late-Stage Trials



Sources: University of Oxford, AstraZeneca, Pfizer, Bloomberg research

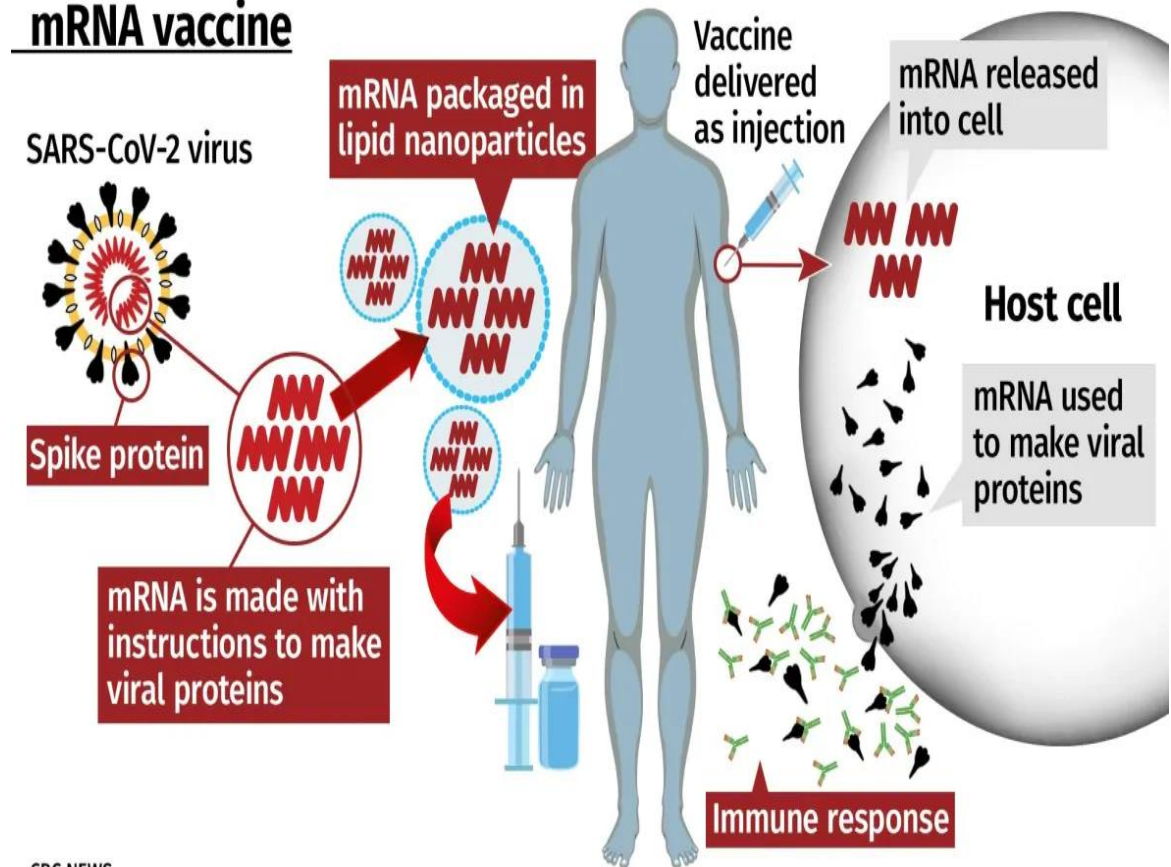
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΒΟΛΙΟ Pfizer /BioNTech

ΕΜΒΟΛΙΟ mRNA

- ❖ μόριο mRNA
- ❖ γενετική πληροφορία για τη πρωτεΐνη σε σχήμα ακίδας στην επιφάνεια του ιού
- ❖ περίβλημα λιπιδίων

- ↓
- ❖ εισαγωγή μορίου στα κύτταρα του ξενιστή
 - ❖ ανοσολογική απάντηση (παραγωγή αντισωμάτων και ενεργοποίηση T-κυττάρων)
 - ❖ αποδόμηση mRNA

mRNA vaccine



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΜΒΟΛΙΟΥ

- ✓ δίσκοι εμβολίων : 195 φιαλίδια
- ✓ χρόνος ζωής : 6 μήνες
- ✓ διατήρηση : σε θερμοκρασία -80°C έως -60°C , προστασία από έκθεση στο φως
- ✓ διατήρηση στους 2°C - 8°C : μέχρι 5 ημέρες
- ✓ χορήγηση : I.M
- ✓ 1 φιαλίδιο $\rightarrow$ 6 δόσεις 0.3 ml (30mcg)





ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ & ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

- ✓ αποθήκευση : καταψύκτες σε εξαιρετικά χαμηλές Θ (-80°C έως -60°C)
- ✓ μεταφορά : συνθήκες διατήρησης της ψυχρής αλυσίδας
 - ✓ ισοθερμικά κουτιά με ξηρό πάγο
 - ✓ καταγραφικά Θ($^{\circ}\text{C}$)
- ✓ διατήρηση της συσκευασίας αποθήκευσης για αποφυγή παρατεταμένης έκθεσης στο φως
- ✓ διάνοιξη πακέτου εμβολίων όταν πρόκειται να αποψυχθεί
- ✓ κατεψυγμένα φιαλίδια μεταφέρονται σε ψυγεία σε Θ 2°C - 8°C → απόψυξη (απαιτούμενος χρόνος 3 ώρες)
- ✓ τα φιαλίδια που αποψύχονται **ΔΕΝ** επανα-καταψύχονται
- ✓ διατήρηση σταθερής Θ 2°C - 8°C εντός των ψυγείων αποθήκευσης
- ✓ φύλαξη φιαλιδίων στα ψυγεία για διάστημα 5 ημερών μέχρι την ανασύσταση

How the vaccine cold chain works

1 Vaccines sent to destination country



2 Refrigerated lorry to cold room



3 Distribution in portable ice boxes to regional centres



4 Stored in electric fridges between 2°C and 8°C

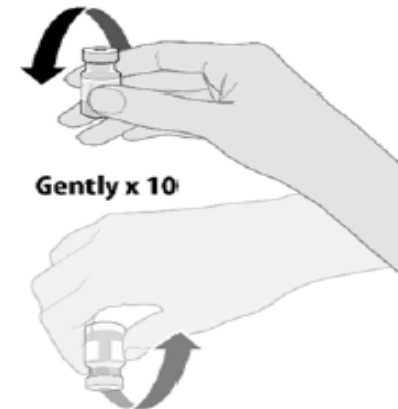


5 Carried in portable ice boxes to local venues for vaccination campaign



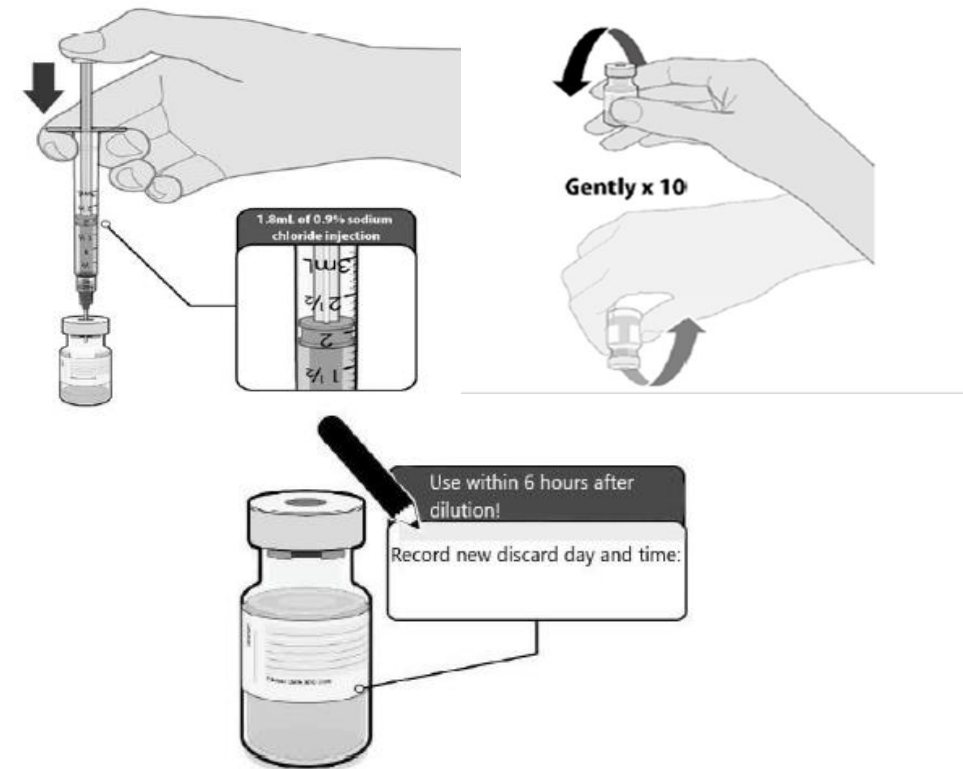
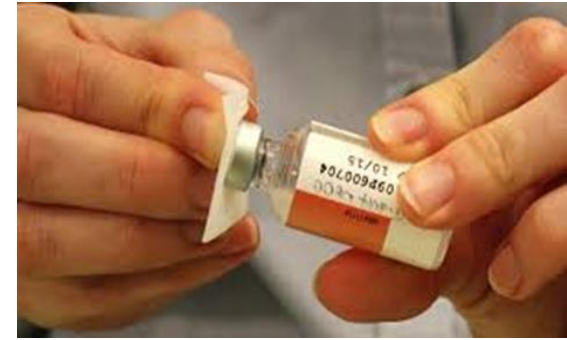
ΑΠΟΨΥΞΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ

- ✓ μεταφορά πακέτου φιαλιδίων από τη βαθιά κατάψυξη σε ψυγείο 2°C - 8°C → απόψυξη σε 3 ώρες
- ✓ φύλαξη σε κατάσταση απόψυξης στους 2°C - 8°C για max χρονικό διάστημα 5 ημερών
- ✓ **εναλλακτικά** αποψύχεται σε Θ δωματίου (25°C) σε **30 min και χρήζει άμεσης ανασύστασης**
- ✓ ήπια ανακίνηση φιαλιδίου 10 φ. (προ ανασύστασης)



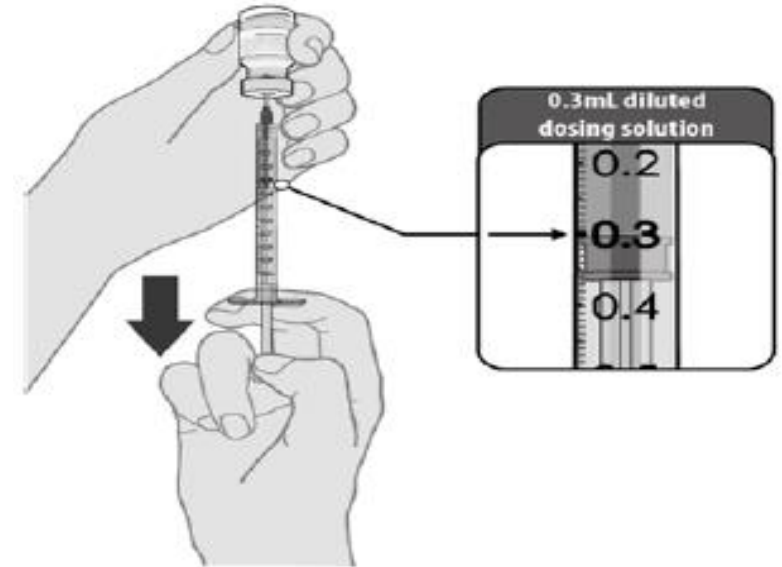
ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ

- ✓ καθαρισμός επιφάνειας φιαλιδίου με γάζα εμποτισμένη με αλκοολούχο διάλυμα
- ✓ αναρρόφηση 1.8 ml Sodium Chloride 0.9% Sol. από αμπούλα όγκου 2 ml
- ✓ ένεση του διαλύματος Sodium Chloride με άσηπτη τεχνική στο φιαλίδιο
- ✓ ήπια ανακίνηση του φιαλιδίου (10 φ.)
 - ❖ λευκωπό χρώμα
 - ❖ χωρίς ορατά σωματίδια
- ✓ αναγραφή ημερομηνίας και ώρας ανασύστασης πάνω στο φιαλίδιο του εμβολίου



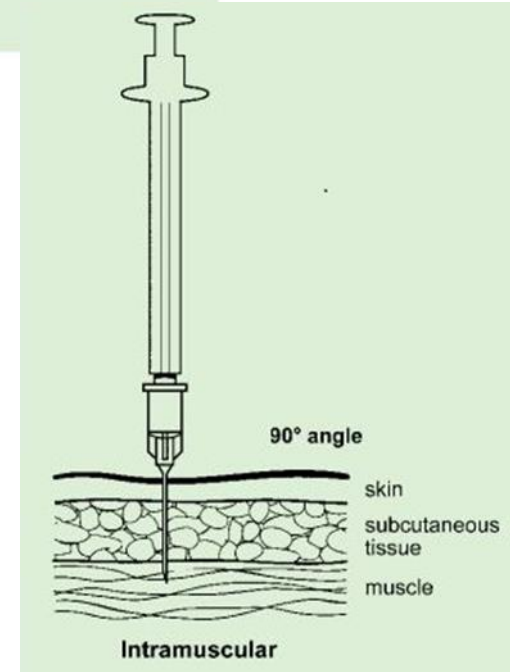
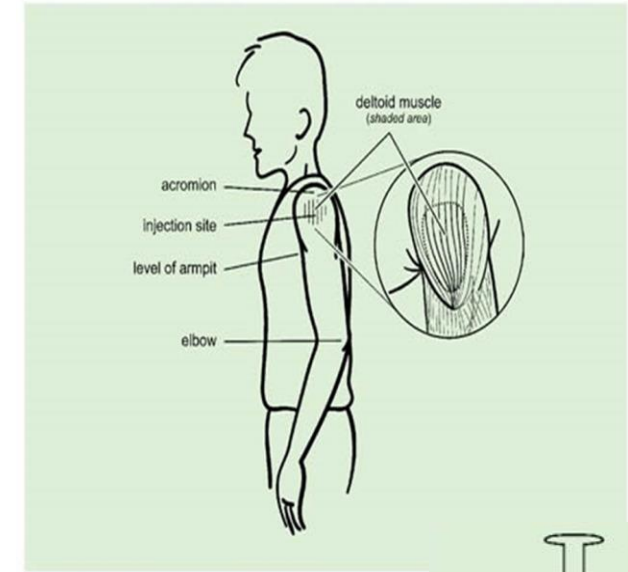
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΟΣΕΩΝ ΕΜΒΟΛΙΟΥ

- ✓ φιαλίδιο : περιέχει **6 δόσεις**
- ✓ καθαρισμός επιφάνειας φιαλιδίου με γάζα εμποτισμένη με αλκοολούχο διάλυμα
- ✓ αναρρόφηση ποσότητας διαλύματος **0.3 ml/δόση**
- ✓ διασφάλιση λήψης σωστής ποσότητας διαλύματος
- ✓ χρήση μέσα σε διάστημα 6 ώρες σε Θ(°C) δωματίου μετά την ανασύσταση



ΧΟΡΗΓΗΣΗ

- ✓ **2 δόσεις** σε μεσοδιάστημα **21 ημερών**
- ✓ χορήγηση : **I.M** στη περιοχή του δελτοειδούς
- ✓ δεν απαιτείται ειδικός καθαρισμός δέρματος πριν τον εμβολιασμό
- ✓ προσδιορισμός της σωστής περιοχής δέρματος
- ✓ τοποθέτηση της βελόνας σε γωνία 90° (κάθετα) το σημείο εμβολιασμού ώστε να επιτευχθεί **I.M** (ενδομυϊκή) χορήγηση
- ✓ ένεση του εμβολίου
- ✓ ήπια αφαίρεση της βελόνας-σύριγγας
- ✓ ελαφρά πίεση περιοχής με γάζα ή βαμβάκι



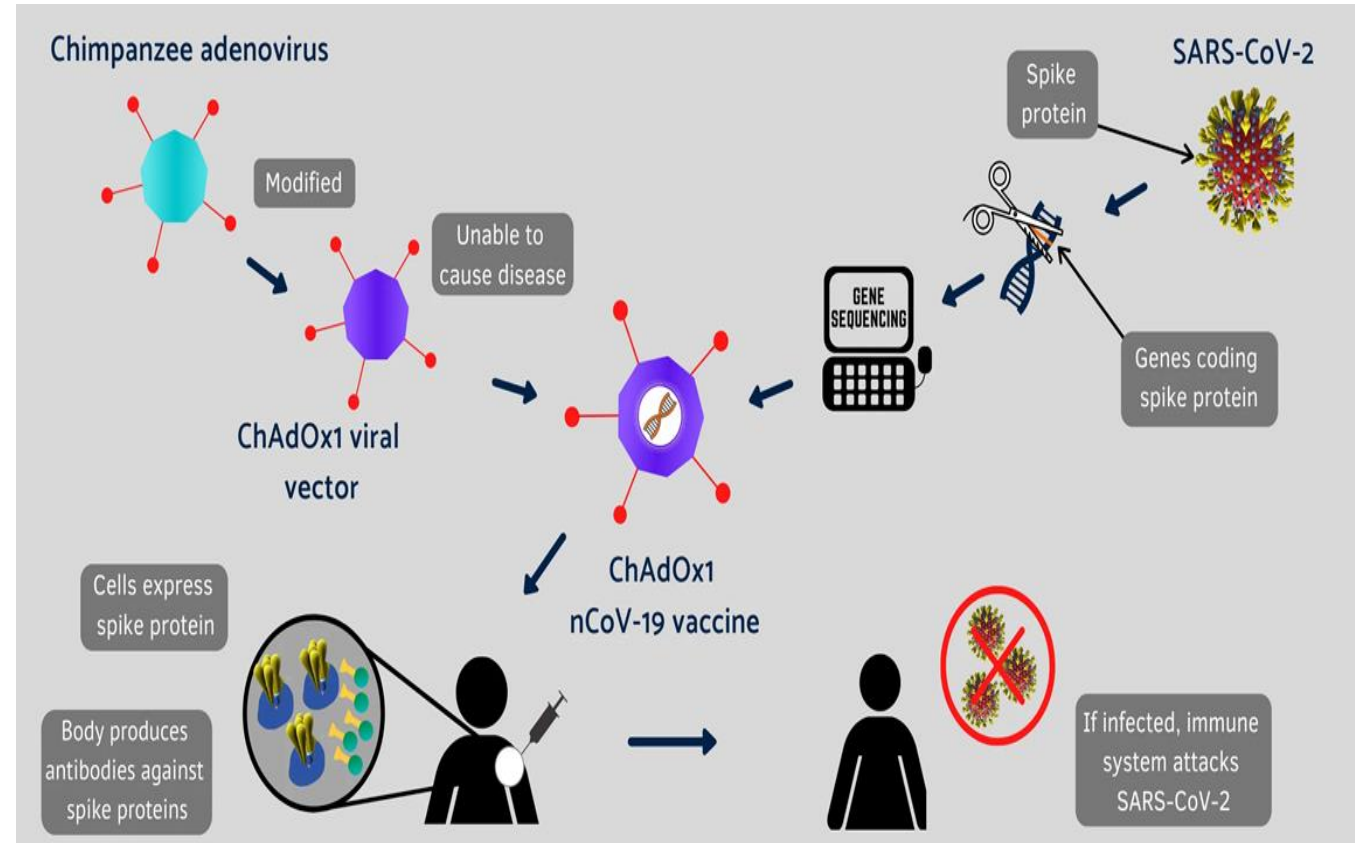
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΒΟΛΙΟ AstraZeneca

ΕΜΒΟΛΙΟ ΙΪΚΟΥ ΦΟΡΕΑ

- ❖ τροποποιημένος αδενοϊός χιμπατζή
- ❖ κωδικοποιημένη γενετική πληροφορία για τη πρωτεΐνη της ακίδας της επιφάνειας του ιού



- ❖ εισαγωγή του αδενοϊού στα κύτταρα του ξενιστή
- ❖ ανοσολογική απάντηση (παραγωγή αντισωμάτων έναντι της πρωτεΐνης επιφάνειας και ενεργοποίηση κυττάρων μνήμης)



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΜΒΟΛΙΟΥ

- ✓ πακέτα εμβολίων με φιαλίδια των 5 ml
- ✓ 1 φιαλίδιο → 10 δόσεις (0.5 ml)
- ✓ 1 δόση περιέχει : ChAdOx1-S ανασυνδυασμένο 5×10^{10} vp
(Αδενοϊό Χιμπατζή που κωδικοποιεί τη γλυκοπρωτεΐνη της ακίδας (S) του SARS-CoV-2)
- ✓ εναιώρημα άχρωμο προς ελαφρώς κίτρινο, αδιαφανές διάλυμα, χωρίς ορατά σωματίδια
- ✓ χορήγηση : I.M



ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Κλειστό φιαλίδιο

- ✓ διατήρηση στους 2°C - 8°C (δεν καταψύχεται)
- ✓ χρόνος ζωής : 6 μήνες
- ✓ φύλαξη των φιαλιδίων στο κουτί αποθήκευσης για προστασία από το φως

Ανοικτό φιαλίδιο (από τη πρώτη διάτρηση)

- ✓ διατήρηση **εντός ψυγείου** στους 2°C - 8°C **μέχρι 48 ώρες**
- ✓ διατήρηση **σε θερμοκρασία δωματίου** (μέχρι 30°C) **έως 6 ώρες**
- ✓ απόρριψη του εμβολίου όταν δεν χρησιμοποιηθεί αφού ανοιχθεί, εντός των ωρών που αναφέρονται

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ & ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΔΟΣΕΩΝ

- ✓ φιαλίδιο : περιέχει **10 δόσεις**
- ✓ **δεν** απαιτείται ανακίνηση του φιαλιδίου
- ✓ **δεν** απαιτείται αραίωση του εναιωρήματος
- ✓ αναγραφή ημερομηνίας και ώρας διάνοιξης στην ετικέτα του φιαλιδίου
- ✓ καθαρισμός της επιφάνειας του φιαλιδίου με γάζα εμποτισμένη με αλκοολούχο διάλυμα και στέγνωμα αυτής
- ✓ αναρρόφηση ποσότητας εναιωρήματος **0.5 ml/δόση** (χρήση διαφορετικής βελόνας / δόση)
- ✓ διασφάλιση λήψης σωστής ποσότητας εναιωρήματος
- ✓ χορήγηση **I.M** στο **δελτοειδή**
- ✓ **2 δόσεις : σε μεσοδιάστημα 12 εβδομάδων (84 ημερών)**

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

- ✓ δεν υπάρχουν δεδομένα ασφαλούς συγχορήγησης με άλλα εμβόλια. Συνιστάται η χορήγηση του εμβολίου μετά παρέλευση 14 ημερών από τη χορήγηση άλλου εμβολίου
- ✓ δεν έχει τεκμηριωθεί η ασφάλεια και αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε άτομα < 18 ετών
- ✓ έγκυες που ανήκουν σε ομάδες που υπάρχει σύσταση εμβολιασμού (π.χ υγειονομικό προσωπικό) δύνανται να επιλέξουν να εμβολιασθούν κατόπιν συνεκτίμησης του κινδύνου έκθεσης- λοίμωξης
- ✓ εμβολιασμός θηλάζουσας δεν εκτιμάται ότι αποτελεί κίνδυνο για το βρέφος που θηλάζει
- ✓ αντένδειξη εμβολιασμού ατόμων με ιστορικό αναφυλακτικής αντίδρασης σε συστατικά του εμβολίου ή στη 1^η δόση του εμβολίου
- ✓ αναβολή εμβολιασμού ατόμων που παρουσιάζουν οξεία εμπύρετο λοίμωξη
- ✓ δυνατότητα εμβολιασμού ατόμων με ιστορικό προηγηθείσας συμπτωματικής/ ασυμπτωματικής λοίμωξης από τον ιό SARS-CoV-2
- ✓ παρακολούθηση εμβολιασθέντων για διάστημα 30 min μετά τον εμβολιασμό

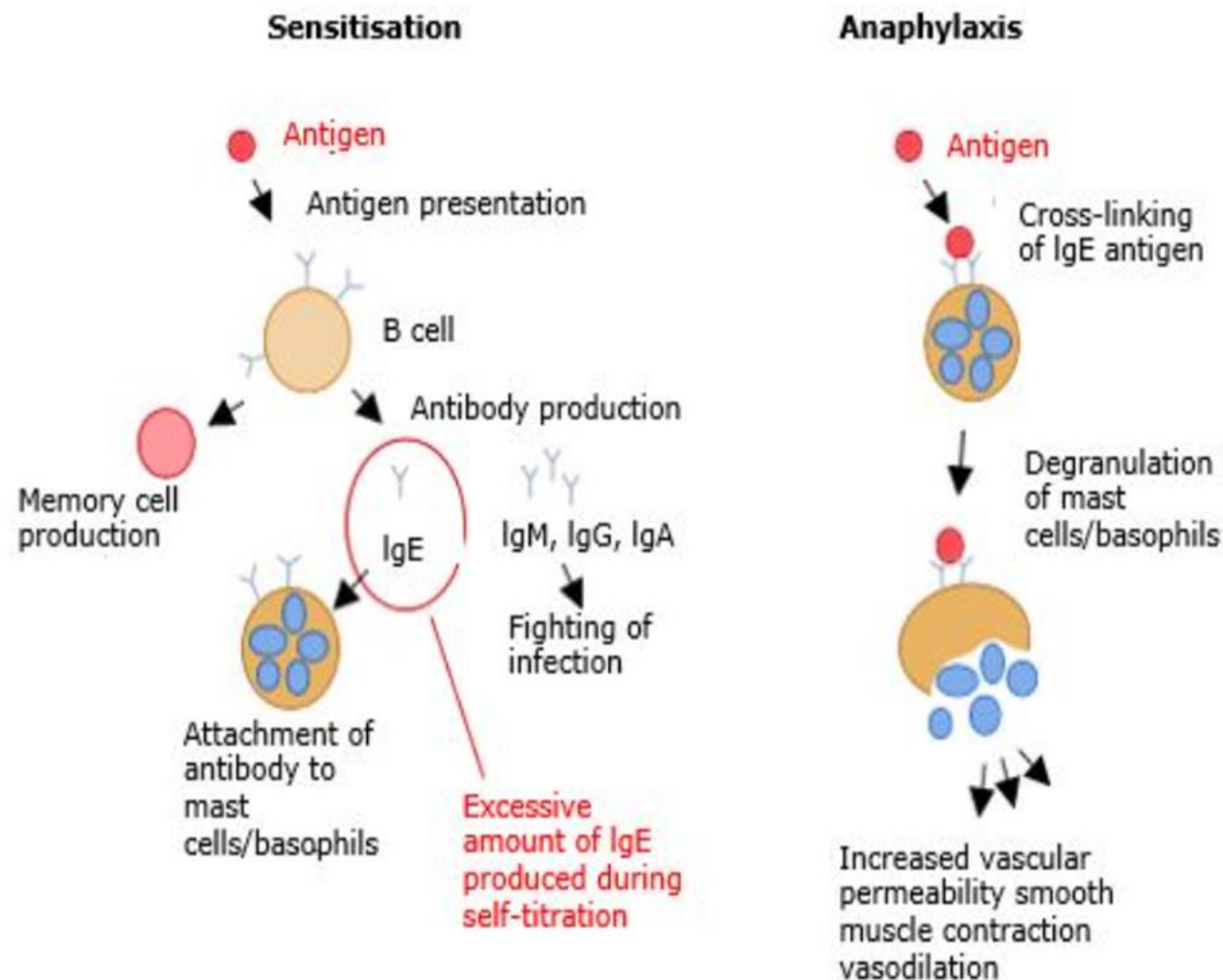
ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

- ✓ υποχωρούν σύντομα
- ✓ **συνηθέστερες :**
 - ✓ πόνος, οίδημα, ερυθρότητα στο σημείο της ένεσης
 - ✓ πονοκέφαλος, μυαλγίες, αρθραλγίες, κόπωση
 - ✓ ρίγος ± πυρετός
- ✓ **σπανιότερες :**
 - ✓ λεμφαδενίτιδα
 - ✓ κνησμός ή εξάνθημα
 - ✓ διαταραχές ύπνου
 - ✓ αίσθημα ζάλης, μειωμένη όρεξη

μη συνήθη συμπτώματα που εμφανίζονται μετά τη χορήγηση εμβολίου πρέπει να αναφέρονται ΑΜΕΣΑ στους Επαγγελματίες Υγείας που διενήργησαν τον εμβολιασμό

ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ

- ✓ σπάνια και δυνητικά απειλητική για τη ζωή ανεπιθύμητη ενέργεια (ΑΕ)
- ✓ αναφυλαξία μετά από εμβολιασμό αποτελεί εξαιρετικά σπάνια ΑΕ
- ✓ ταχεία έναρξη εντός λεπτών με ποικίλη βαρύτητα
- ✓ δεν υπάρχει ένδειξη από τις κλινικές δοκιμές ότι η συχνότητά της θα είναι μεγαλύτερη στον εμβολιασμό έναντι COVID-19
- ✓ είναι σημαντικό να υπάρχει η απαραίτητη υποδομή σε όλα τα εμβολιαστικά κέντρα και οι εμβολιαστές να είναι εκπαιδευμένοι να την αντιμετωπίζουν

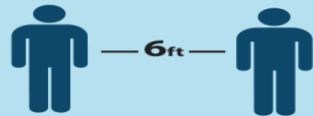


ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- ✓ κανένα εμβόλιο δε προσφέρει 100% προστασία
- ✓ προστατευτικός τίτλος αντισωμάτων αναπτύσσεται 7-14 ημέρες μετά τη χορήγηση της 2^{ης} δόσης
- ✓ δεν είναι γνωστός ο χρόνος διατήρησης των Abs μετά τον εμβολιασμό
- ✓ συνέχιση εφαρμογής των προστατευτικών μέτρων



Wear a mask.



Social distance.



Wash your hands.