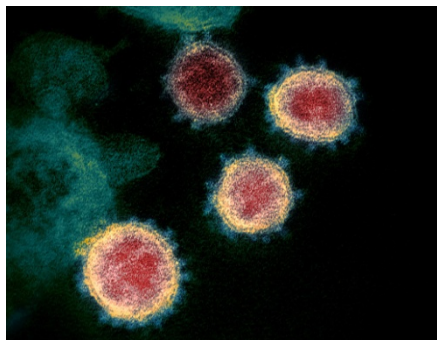


Ο κορωναϊός

Εισαγωγή

Οι κορωνοϊοί ή κορωναϊοί είναι οικογένεια ιών, μία από τις πιο γνωστές κατηγορίες μικροοργανισμών. Οι κορωνοϊοί χουν πάρει το όνομά τους από τη χαρακτηριστική εμφάνισή τους στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο (Εικόνα 1), όπου διακρίνονται εξογκώματα περιμετρικά των υλικών σωματιδίων σαν στέμμα, το οποίο στα λατινικά λέγεται «κορόνα» (λατινικά: corona). Είναι ιοί με περίβλημα και φέρουν ως γονιδίωμα ένα μονόκλωνο RNA (κατηγορία γενετικού υλικού).



Εικόνα 1. Ο κορωνοϊός στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο.

Η πανδημία

Στα τέλη του 2019, εμφανίστηκε στην πόλη Γουχάν της Κίνας ένας νέος κορωναϊός, επίσημα ως SARS-CoV-2, ο οποίος ευθύνεται για την τρέχουσα πανδημία του κορωναϊού 2019-2021. Οι περισσότεροι κορωναϊοί προκαλούν στον άνθρωπο συνήθως λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού (10-15%), αλλά μπορούν να προκαλέσουν και πνευμονία και έχουν, επίσης, συσχετιστεί με γαστρεντερίτιδα.

Χαρακτηριστικά των ιών

Οι ιοί είναι μία υπερμικροσκοπική μολυσματική οντότητα (δεν φαίνονται με το μάτι), που **δεν** έχουν την κυτταρική δομή των οργανισμών και άλλων μικροοργανισμών. Πρόκειται για σωματίδια, που περιέχουν νουκλεοξύ (RNA ή DNA, το γενετικό υλικό) προστατευμένο από ένα περίβλημα (μία μεμβράνη, που λέγεται καψίδιο) με μικρό αριθμό πρωτεϊνών. Σε μερικούς υπάρχει ακόμα μία εξωτερική λιποπρωτεϊνική μεμβράνη από λιπίδια του ξενιστή και πρωτεΐνες του ιού (λέγεται φάκελος).

Σημαντικό είναι το γεγονός, ότι συμπεριφέρονται ως υποχρεωτικά παράσιτα και κατευθύνουν το μεταβολισμό του παρασιτούμενου κυττάρου του ξενιστή τους, για την ολοκλήρωση του δικού τους βιολογικού κύκλου (εκδήλωση συμπτωμάτων). Δηλαδή, το σωματίο του ιού ζει μέσα στο κύτταρο του ξενιστή!

Επειδή λοιπόν έχουν πολύ απλή δομή, δεν μπορούν να πολλαπλασιαστούν από μόνοι τους και για αυτό πρέπει να χρησιμοποιήσουν τη σχετική «μηχανή» του ξενιστή τους (π.χ. άνθρωπος) σε μοριακό επίπεδο. Αφού μπουν στο σώμα του ξενιστή, τότε ο οργανισμός μας «δουλεύει» προς όφελος του ιού και εμείς αρρωσταίνουμε (έχουμε συμπτώματα της ίωσης).

Μετάδοση του ιού

Ο κορωνοϊός μεταδίδεται κυρίως μέσω στενής επαφής από άτομο σε άτομο, μεταξύ ατόμων που βρίσκονται ο ένας κοντά στον άλλο, σε απόσταση λιγότερο από 2 μέτρα. Άτομα που έχουν μολυνθεί, αλλά δεν εμφανίζουν συμπτώματα, μπορούν επίσης να μεταδώσουν τον ιό. Ο κορωναϊός φαίνεται να

μεταδίδεται πιο εύκολα από τη γρίπη. Άτομα που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 2 μέτρων με άτομο που νοσεί με COVID-19 ή έχουν άμεση επαφή με αυτό το άτομο διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο μόλυνσης. Όταν άτομα με λοίμωξη COVID-19 βήχουν, φτερνίζονται, τραγουδούν, μιλούν ή αναπνέουν, παράγουν αναπνευστικά σταγονίδια τα οποία, μπορεί να κυμαίνονται σε μέγεθος και να είναι μεγαλύτερα (μερικά από τα οποία είναι ορατά) έως μικρότερα. Οι λοιμώξεις είναι κυρίως αποτέλεσμα της έκθεσης σε αναπνευστικά σταγονίδια. Συνεπώς, τα αναπνευστικά σταγονίδια προκαλούν λοίμωξη όταν εισπνέονται ή εναποτίθενται σε βλεννογόνους, όπως στο εσωτερικό της μύτης και του στόματος. Ως εκ τούτου, η απόσταση έχει καθοριστική σημασία καθώς όσο μακρύτερα ταξιδεύουν τα αναπνευστικά σταγονίδια από το άτομο με COVID-19, η συγκέντρωση αυτών των σταγονιδίων μειώνεται. Τα μεγαλύτερα σταγονίδια πέφτουν από τον αέρα λόγω της βαρύτητας. Τα μικρότερα σταγονίδια και σωματίδια διαχέονται στον αέρα. Με το πέρασμα του χρόνου, η ποσότητα του μολυσματικού ιού στα αναπνευστικά σταγονίδια μειώνεται.

Ορισμένες λοιμώξεις μπορούν να μεταδοθούν από άνθρωπο σε άνθρωπο μέσω έκθεσης σε μικρά σταγονίδια και σωματίδια που φέρουν ιικό φορτίο και μπορούν να παραμείνουν στον αέρα για λεπτά έως ώρες (αερογενώς ορισμένες φορές). Αυτοί οι ιοί μπορεί να είναι σε θέση να μολύνουν άτομα που απέχουν περισσότερο από 2 μέτρα από τον φορέα της λοίμωξης ή ακόμα και αφού ο φορέας της λοίμωξης έχει απομακρυνθεί από το χώρο. Αυτό το είδος μετάδοσης αναφέρεται ως αερομεταφερόμενη μετάδοση και είναι ένας σημαντικός τρόπος εξάπλωσης λοιμώξεων όπως η φυματίωση, η ιλαρά και η ανεμοβλογιά. Υπάρχουν ενδείξεις ότι υπό ορισμένες συνθήκες, άτομα με COVID-19 φαίνεται να έχουν μολύνει επίνοσα άτομα σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 μέτρων. Αυτά τα περιστατικά έχουν αναφερθεί σε κλειστούς χώρους με ανεπαρκή αερισμό. Σε ορισμένες περιπτώσεις αναφέρθηκε ότι το μολυσμένο άτομο ανέπνεε έντονα κατά τη διάρκεια τραγουδιού ή άσκησης. Υπό αυτές τις συνθήκες, οι επιστήμονες θεωρούν ότι η ποσότητα μολυσματικών μικροσταγονιδίων και σωματιδίων από τα άτομα με COVID-19 συγκεντρώθηκε αρκετά για να διαδώσει τον ιό σε άλλους ανθρώπους. Τα άτομα που είχαν μολυνθεί βρίσκονταν στον ίδιο χώρο κατά την ίδια ώρα ή λίγο μετά την αποχώρηση του ατόμου με COVID-19. Ωστόσο, σημειώνεται ότι τα διαθέσιμα δεδομένα δείχνουν ότι η μετάδοση μέσω στενής επαφής είναι ο κύριος τρόπος εξάπλωσης και σαφώς συχνότερη συγκριτικά με τη μετάδοση μέσω αερολύματος.

Τα αναπνευστικά σταγονίδια μπορούν επίσης να εναποτεθούν σε επιφάνειες και αντικείμενα. Είναι πιθανό ένα άτομο να έρθει σε επαφή με τον SARS-CoV-2 αγγίζοντας μια επιφάνεια ή αντικείμενο και έπειτα να μολυνθεί αγγίζοντας το στόμα, τη μύτη ή τα μάτια του. Ωστόσο, ο συγκεκριμένος τρόπος μετάδοσης δεν θεωρείται συχνός.

Έχουν αναφερθεί μεμονωμένες περιπτώσεις μετάδοσης του SARS-CoV-2 από ανθρώπους σε κατοικίδια ζώα, κυρίως γάτες και σκύλους, μετά από στενή επαφή με άτομα με COVID-19. Γι' αυτό το λόγο συστήνεται προσοχή κατά την επαφή με κατοικίδια ζώα κατά τη διάρκεια της λοίμωξης COVID-19. Ο κίνδυνος εξάπλωσης της λοίμωξης COVID-19 από ζώα σε ανθρώπους θεωρείται χαμηλός.

Πρόληψη της ασθένειας με το να αποφύγουμε την έκθεση στον ιό

- Τηρούμε αποστάσεις από τους πλησίον μας τουλάχιστον 2 μέτρα, όποτε είναι δυνατόν. Αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό μέτρο πρόληψης.
- Καλύπτουμε το στόμα και τη μύτη με μάσκα όταν είμαστε κοντά με άλλους. Αυτό συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου εξάπλωσης τόσο με στενή επαφή όσο και με αερομεταφερόμενη μετάδοση.

- Πλένουμε τα χέρια μας συχνά με σαπούνι και νερό. Εάν το σαπούνι και το νερό δεν είναι διαθέσιμα, χρησιμοποιούμε ένα απολυμαντικό χεριών που περιέχει τουλάχιστον 60% αλκοόλη.
- Αποφεύγουμε τους πολυσύχναστους εσωτερικούς χώρους και φροντίζουμε οι εσωτερικοί χώροι να αερίζονται επαρκώς με εξωτερικό αέρα. Γενικά, η παρουσία σε εξωτερικούς χώρους και σε χώρους με καλό εξαερισμό μειώνει τον κίνδυνο έκθεσης σε μολυσματικά αναπνευστικά σταγονίδια.
- Παραμένουμε στο σπίτι και απομονωνόμαστε από τους οικείους μας όταν αρρωστήσουμε.
- Καθαρίζουμε τακτικά και απολυμαίνουμε τις επιφάνειες που αγγίζουμε συχνά.
- Οι πανδημίες μπορεί να είναι αγχωτικές, ειδικά όταν βρισκόμαστε μακριά από άλλους. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, είναι σημαντικό να διατηρούμε τις κοινωνικές επαφές και να μην παραμελούμε την ψυχική μας υγεία.

Μάσκα & Κορωναϊός

Η χρήση της μάσκας είναι απαραίτητη ακόμα και για τους μη νοσούντες, καθώς και ασθενείς που δεν εμφανίζουν συμπτώματα ποτέ ή δεν έχουν προλάβει να εμφανίσουν ακόμη, μεταδίδουν τον ιό (φορέας). Η πρωταρχική αξία της μάσκας είναι να προστατεύει τους υπόλοιπους σε περίπτωση που κάποιος νοσεί, ιδίως αν δεν μπορεί να κρατήσει απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων. Η χρήση της μάσκας προστατεύει και ως ένα σημείο αυτόν που τη φοράει από τους υπόλοιπους, ανάλογα με το υλικό της. Άρα, όλοι πρέπει να φορούν μάσκα τώρα με την πανδημία (εξαιρέσεις: παιδιά ηλικίας μέχρι 2-3 ετών, άτομα με αναπνευστική δυσχέρεια και άτομα με συμπεριφορικά ή γνωσιακά προβλήματα).

Η σωστή υφασμάτινη μάσκα πρέπει να κατασκευάζεται από δύο τουλάχιστον επιπέδων σφιχτό ύφασμα (π.χ. βαμβάκι) και να διευκολύνει την αναπνοή διαμέσου της. Οι μη-χειρουργικές μάσκες μίας χρήσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περιστάσεις, που η υφασμάτινη μάσκα μπορεί να λερωθεί. Οι μάσκες με βαλβίδα εισπνοής δεν συνιστανται, γιατί δεν προστατεύουν από τη διασπορά του ιού σε περίπτωση που ο χρήστης νοσεί.

Τα διαφανή πλαστικά καλύμματα στοματικής κοιλότητας αποτελούν μία εναλλακτική για ειδικές περιπτώσεις, όπως είναι οι κωφάλαλοι, τα παιδιά που μαθαίνουν να διαβάζουν, ή για μαθητές που μαθαίνουν ξένες γλώσσες, άτομα με αναπηρίες ή σε περιπτώσεις όπου πρέπει να φαίνονται οι στοματικές κινήσεις όπως σε τραγουδιστές. Αν χρησιμοποιηθεί αυτή η εναλλακτική, τότε πρέπει να επιβεβαιωθεί ότι ο χρήστης αναπνέει κανονικά, ότι δεν συγκεντρώνεται υγρασία στο εσωτερικό της μάσκας, και η μάσκα αυτή πρέπει να αφαιρείται στον ύπνο.

Άλλα είδη προστασίας του προσώπου, όπως τα γυαλιά και η ασπίδα προσώπου, δεν συστήνονται ως αντικατάσταση της μάσκας, καθώς αφήνουν μεγάλα κενά γύρω από το πρόσωπο επιτρέποντας τη δίοδο μικροσταγονιδίων. Σε περιπτώσεις που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μάσκα και είναι μοναδική λύση η χρήση ασπίδας, τότε αυτή πρέπει να καλύπτει ολόκληρο το πρόσωπο ως το πηγούνι, συνίσταται το καλό πλύσιμο των χεριών κατά την αφαίρεση της ασπίδας, και αν είναι επαναχρησιμοποιούμενη τότε πρέπει να απολυμαίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σε περιπτώσεις που η χρήση μάσκας δεν είναι εφικτή θεσπίζονται οδηγίες για τη βέλτιστη πρόληψη της μετάδοσης του ιού. Στα εστιατόρια, συνίσταται η χρήση μάσκας εκτός από όταν κάποιος τρώει. Σε δραστηριότητες στο νερό, επίσης η χρήση της μάσκας είναι δύσκολη, όπως και σε αθλητικές δραστηριότητες γενικότερα αυξημένης έντασης αλλά συστήνεται η απόσταση δύο μέτρων μεταξύ των ατόμων.

Σε άτομα με χρόνια αναπνευστικά προβλήματα, η χρήση της μάσκας μπορεί να συζητηθεί με τον θεράποντα ιατρό, ενώ τα άτομα με άσθμα μπορούν να φορούν μάσκα κανονικά. Όσοι εργάζονται σε εξωτερικό χώρο μπορεί να μην μπορούν να φορέσουν μάσκα λόγω αύξησης της πιθανότητας θερμοπληξίας σε υψηλές θερμοκρασίες. Στην περίπτωση αυτή, προτεραιότητα έχει η χρήση μάσκας όταν συγχρωτίζονται πολλά άτομα.

Τέλος, τονίζεται, ότι η χρήση μάσκας δεν αυξάνει τα επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) που εισπνέει ο χρήστης. Το μόριο του CO₂ είναι αρκετά μικρό, ώστε περνάει και από τα πλάγια της μάσκας κατά την αναπνοή και την ομιλία, και διαμέσου της μάσκας, ενώ ο ιός είναι αρκετά μεγαλύτερος για να διέλθει διαμέσου μίας σωστά τοποθετημένης μάσκας.

Εμβόλια και εμβολιασμός

Το εμβόλιο για τον κοροναϊό προσφέρει ασπίδα ανοσίας για όσους εμβολιαστούν! Όποιος εμβολιαστεί

σημαίνει πως δεν θα νοσήσει από κορωναιϊό ή ακόμη και εάν νοσήσει τα συμπτώματα θα είναι πολύ ελαφρά και δεν θα κινδυνεύει η ζωή του. Ουσιαστικά, το εμβόλιο προστατεύει τον καθένα ατομικά.

Τονίζεται, ότι το εμβόλιο δεν σκοτώνει τον κορωναιϊό (αφού είπαμε ζει μέσα στο κύτταρο του ξενιστή-άνθρωπος). Το εμβόλιο ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα του κάθε ανθρώπου, ο οποίος έχει εμβολιαστεί, ώστε να αντιμετωπίσει ταχύτερα και αποτελεσματικότερα τον κορωναιϊό

Ακόμη δεν υπάρχουν μελέτες εάν όσοι εμβολιάζονται μπορούν να μεταδώσουν τον ιό ή πόσο «θανατηφόρος» θα είναι από τα εμβολιασμένα άτομα. Ακόμα δεν έχει διευκρινιστεί πλήρως (δεν υπάρχουν δεδομένα), αν η ανοσία που αποκτά όποιος εμβολιαστεί διαρκεί εφ' όρου ζωής ή υπάρχουν «παράθυρα», για ανάπτυξη του ιού μετά από κάποιο διάστημα και πόσο θανατηφόρος θα είναι .

Τονίζεται, ξανά, ο κορωναιϊός παραμένει στον αέρα μετά από βήχα ή φτέρνισμα για αρκετή ώρα -και για αυτό φοράμε μάσκες-, για να μην τον μεταδώσουμε, επιβιώνει σε επιφάνειες χαλκού (π.χ. μπρούτζινα πόμολα) έως 4 ώρες, στο δέρμα για 9 ώρες, σε χαρτόνι έως 24 ώρες και σε πλαστικές ή ανοξείδωτες επιφάνειες 2-3 μέρες. Ο καλός και συνεχής αερισμός των χώρων, συνεχής απολύμανση αντικειμένων και χεριών, μάσκα και σταθερός συστηματικός έλεγχος με “rapid test” σε μαζικούς χώρους εργασίας αποτελούν την απάντηση στον περιορισμό της μετάδοσης.

Για να εξαλειφθεί ο κορωναιϊός, λοιπόν, θα πρέπει να μην υπάρχουν εστίες μετάδοσης. Δηλαδή, άνθρωποι που δεν θα έχουν εμβολιαστεί. Και φυσικά να λαμβάνουν όλοι μέτρα προστασίας έως να εμβολιαστούν μαζικά οι πολίτες. Όλα αυτά, μέχρι να μάθουμε ακριβώς τις ιδιότητες των εμβολίων και να ανακαλυφθεί φάρμακο.

Ερωτήσεις:

1) Ο κορωναϊός είναι:

- α) παράσιτο β) μύκητας γ) ιός δ) βακτήριο

2) Στον άνθρωπο, ο κορωναϊός προκαλεί κυρίως λοιμώξεις

- α) ανώτερου αναπνευστικού β) καρδιάς γ) κινητικά προβλήματα δ) απώλεια μνήμης

3) Ο κορωναϊός μεταδίδεται με το:

- α) φαγητό β) αέρα γ) νερό δ) μικροσταγονίδια

4) Μάσκα πρέπει να φορούν για τον κορωναϊό, οι:

- α) αυτοί που νοσούν β) αυτοί που δεν νοσούν γ) όλοι δ) αυτοί που είναι στα 2 μέτρα

5) Στο πλαίσιο της πρόληψης ενάντια στον κορωναϊό, καλή τακτική είναι:

- α) να πιάνουμε με τα χέρια μας το πρόσωπό μας
β) να είμαστε σε κλειστούς χώρους με άλλα άτομα
γ) να καθαρίζουμε τακτικά και απολυμαίνουμε τα χέρια μας
δ) να φοράμε μάσκα καλύπτοντας μόνο το στόμα μας κυρίως

6) Το εμβόλιο ενάντια στον κορωναϊό:

- α) δεν προσφέρει τίποτα β) προσφέρει ασπίδα ανοσίας
γ) δεν θα αρρωστήσουμε καθόλου για το υπόλοιπο της ζωής μας δ) σκοτώνει τον ιό