

Συχνές ερωτήσεις για την *Candida auris*

Επιμέλεια κειμένου:

Δημήτρης Μπασούλης, Επιμελητής ΕΣΥ, ΓΝΑ Λαϊκό
Νικόλαος Β. Σύψας, Καθηγητής ΕΚΠΑ, ΓΝΑ Λαϊκό



Τι είναι η *Candida auris*;

Η *Candida auris*, είναι ένα είδος μύκητα που ανήκει στο γένος της *Candida* και ανακαλύφθηκε σχετικά πρόσφατα, το 2009. Απομονώθηκε πρώτη φορά από το αυτί μιας ηλικιωμένης γυναίκας στην Ιαπωνία (*auris* = αυτί στα λατινικά) και έκτοτε έχει διασπαρεί ταχέως σε όλον τον πλανήτη.

Γιατί αποτελεί κίνδυνο για την δημόσια υγεία;

Η *Candida auris* θεωρείται αναδυόμενο παθογόνο παγκοσμίως για τέσσερις λόγους: 1) Εμφανίζει συχνά αντοχή σε αντιμυκητιακά φάρμακα όπως οι αζόλες ή οι εχινοκανδίνες, 2) είναι δύσκολη η εργαστηριακή ταυτοποίηση του στελέχους και απαιτεί τελικά τη χρήση ειδικών τεχνικών (MALDITOF) που δεν είναι διαθέσιμες ευρέως αυτή τη στιγμή αλλά μόνο σε εργαστήρια αναφοράς, 3) έχει την ικανότητα να αποικίζει για μεγάλο χρονικό διάστημα ασθενείς αλλά και το άψυχο περιβάλλον σε δομές παροχής υγείας, και 4) ενοχοποιείται για επιδημίες σε ιδρύματα ηλικιωμένων και νοσοκομεία με γρήγορη και εκτεταμένη διασπορά. Σε κάθε περίπτωση απομόνωσης *Candida auris* από οποιοδήποτε βιολογικό υλικό ασθενή, πρέπει να ενημερώνεται και ο ΕΟΔΥ.

Τι είναι ο αποικισμός από *Candida auris*;

Με τον όρο αποικισμό εννοούμε την επιβίωση ενός οργανισμού στο ανθρώπινο σώμα (είτε στο δέρμα, είτε σε βλεννογόνους όπως το έντερο) χωρίς να προκαλεί αληθή λοίμωξη. Δεν απαιτεί θεραπεία με φάρμακα, αλλά αποτελεί πρόβλημα γιατί δυνητικά ο μικροοργανισμός αυτός μπορεί να προκαλέσει λοίμωξη στον ξενιστή όταν ευοδωθούν οι συνθήκες. Εκτός αυτού, οι ασθενείς και ακόμα περισσότερο οι υγειονομικοί, που είναι αποικισμένοι από έναν μικροοργανισμό, την *Candida auris* στην περίπτωση μας, μπορούν να μεταφέρουν το μικρόβιο αυτό σε άλλους ανθρώπους, ενδεχομένως με ευάλωτο ανοσοποιητικό σύστημα, οδηγώντας σε απειλητικές για τη ζωή λοιμώξεις. Ο αποικισμός από *Candida auris* μπορεί να παραμείνει για πολλούς μήνες ή ακόμα και έτη.

Τι λοιμώξεις μπορεί να προκαλέσει η *Candida auris*;

Όπως φαίνεται και από την ιστορία της ανακάλυψης του μύκητα αυτού, μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ωτίτιδες, αλλά η βασική απειλή αφορά στην απομόνωση του μύκητα αυτού στο αίμα. Η μυκηταιμία είναι μια κατάσταση με πολύ μεγάλη θνητότητα, συχνά αγγίζει το 50% ενώ για την *Candida auris* η θνητότητα αναφέρεται στο 60%. Έχουν περιγραφεί στη διεθνή βιβλιογραφία λοιμώξεις σε τραύματα, μαλακά μόρια, οστεομυελίτιδα, προσβολή του κεντρικού νευρικού συστήματος και γενικευμένη λοίμωξη σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς.

Ποια είναι τα συμπτώματα της λοίμωξης από *Candida auris*;

Πολλές φορές η ίδια η λοίμωξη από *Candida auris* μπορεί να διαλάβει της προσοχής του κλινικού ιατρού γιατί οι ασθενείς με συστηματικές λοιμώξεις από τον μύκητα αυτό (πχ μυκηταιμία ή γενικευμένη λοίμωξη) είναι ήδη βαρέως πάσχοντες και νοσηλεύονται σε ΜΕΘ, ενώ πολύ συχνά συνυπάρχουν λοιμώξεις και από άλλα νοσοκομειακά παθογόνα. Σε περιπτώσεις εντοπισμένων λοιμώξεων, τα συμπτώματα αφορούν το προσβεβλημένο όργανο και δεν είναι ειδικά πχ ωτόρροια σε ωτίτιδα, πυώδες εξίδρωμα σε λοιμώξεις τραυμάτων κτλ.

Ποιοι άνθρωποι κινδυνεύουν περισσότερο;

Οι ασθενείς που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο είναι συνήθως αυτοί με πολλαπλές συννοσηρότητες και είτε συχνές ή μακρές νοσηλείες σε νοσοκομείο είτε διαμονή σε ιδρύματα ηλικιωμένων. Η ανοσοκαταστολή οποιασδήποτε αιτιολογίας (φάρμακα, αιματολογικές κακοήθειες, καρκίνος κτλ.) και οι επεμβατικοί χειρισμοί με παρουσία ξένων σωμάτων (ενδοαγγειακοί καθετήρες, μηχανικός αερισμός κτλ.) αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου τόσο για αποικισμό όσο και για αληθείς λοιμώξεις. Η παρουσία αποικισμένου ασθενούς στην ίδια πτέρυγα αυξάνει επίσης τον κίνδυνο ανεξάρτητα από άλλους παράγοντες. Συνήθως οι υγιείς δεν κινδυνεύουν από τέτοιες λοιμώξεις, αλλά μπορεί να αποικιστούν αν έρχονται σε συχνή και στενή επαφή με άλλους αποικισμένους ανθρώπους, όπως συμβαίνει για παράδειγμα με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό σε μονάδες που ανιχνεύονται κρούσματα.

Πότε πρέπει να υποψιαστούμε αποικισμό ή λοίμωξη από *Candida auris*;

Σε μια μονάδα φροντίδας ή κλινική, η αύξηση των λοιμώξεων από στελέχη *Candida*, ειδικά αν αυτά δεν μπορεί να τα ταυτοποιήσει το εργαστήριο με βεβαιότητα, πρέπει να εγείρουν την υποψία για την παρουσία *Candida auris* στο τμήμα και να σταλούν τα δείγματα για ταυτοποίηση στα κέντρα αναφοράς. Ακόμα και στις περιπτώσεις που το τοπικό εργαστήριο προβαίνει σε ταυτοποίηση, επειδή τα διάφορα αυτοματοποιημένα συστήματα ταυτοποίησης των μικροοργανισμών συχνά αναγνωρίζουν την *Candida auris* σαν άλλο είδος, καλό είναι στις περιπτώσεις αυξημένης επίπτωσης να γίνεται επιβεβαίωση στα εργαστήρια αναφοράς.

Υπάρχει θεραπεία για τις λοιμώξεις από *Candida auris*;

Για την αντιμετώπιση των λοιμώξεων αυτών, πάντα πρέπει να ζητείται η γνώμη λοιμωξιολόγου. Συχνά η *Candida auris* εμφανίζει αντοχή στις αζόλες, την μεγαλύτερη κατηγορία αντιμυκητιακών φαρμάκων, ενώ έχουν αναφερθεί περιπτώσεις αντοχής και στις τρεις κατηγορίες αντιμυκητιακών. Η προτεινόμενη εμπειρική αγωγή βασίζεται στις εχινοκανδίνες, αλλά είναι χρήσιμο να γίνονται δοκιμασίες ευαισθησίας στα απομονωμένα στελέχη. Επί αποτυχίας της θεραπείας μετά από 5 ημέρες συστήνεται τροποποίηση του σχήματος σε αμφοτερικίνη Β. Δεν υπάρχουν επί του παρόντος επαρκή δεδομένα σχετικά με τον συνδυασμό φαρμάκων. Τονίζεται ότι για τον αποικισμό δεν συστήνεται κανενός είδους αντιμυκητιακή θεραπεία.

Πως αντιμετωπίζεται ο αποικισμός;

Αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει κάποιο πρωτόκολλο αγωγής για τον από-αποικισμό ανθρώπων από την *Candida auris*. Έχει δοκιμαστεί πλύσιμο με χλωροεξιδίνη χωρίς ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για τον λόγο αυτό είναι κεφαλαιώδους σημασίας η πρόληψη της διασποράς.

Πως προλαμβάνεται η διασπορά;

Οι ασθενείς με *Candida auris* πρέπει κατά την διάρκεια της νοσηλείας τους είτε να απομονώνονται σε μονόκλινους θαλάμους όπου αυτό είναι εφικτό ή έστω να συν-νοσηλεύονται με άλλους αποικισμένους ασθενείς. Κατά την φροντίδα αυτών των ασθενών πρέπει να τηρούνται βασικές προφυλάξεις και προφυλάξεις επαφής (υγιεινή χεριών, ενδυμασία μιας χρήσης, γάντια, ιατρικός εξοπλισμός αποκλειστικής χρήσης για τον ασθενή). Ιδανικά θα πρέπει το νοσηλευτικό και βοηθητικό προσωπικό που φροντίζει τους αποικισμένους ασθενείς να μην φροντίζει άλλους ασθενείς για την αποφυγή διασποράς.

Ποιοι πρέπει να ελέγχονται για αποικισμό;

Οι ασθενείς που συν-νοσηλεύτηκαν με άτομο με γνωστό αποικισμό ή λοίμωξη από *Candida auris*, πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο φορείας. Αν είναι εφικτό ο έλεγχος αυτός πρέπει να επεκτείνεται και σε όλους τους ασθενείς που έχουν έρθει σε επαφή ακόμα και αν αυτοί έχουν μεταφερθεί σε άλλο τμήμα ή έχουν πάρει εξιτήριο. Δεν συστήνεται έλεγχος του προσωπικού εκτός αν υπάρχει υποψία ότι το προσωπικό αποτελεί το μέσο μετάδοσης και εξάπλωσης σε μια νοσοκομειακή επιδημία. Εξάλλου, σε εκτεταμένες διασπορές, συστήνεται να λαμβάνονται δείγματα από όλους τους νοσηλευόμενους του τμήματος, μια διαδικασία που λέγεται σημειακός επιπολασμός αλλά και λήψη δειγμάτων από το περιβάλλον των ασθενών (κομοδίνα, πιεσόμετρα κτλ.)

Πώς γίνεται ο έλεγχος φορείας;

Λαμβάνονται δείγματα με στυλέο από τις μασχάλες και τους βουβώνες. Αν αναπτυχθούν στελέχη μυκήτων στο τοπικό εργαστήριο πρέπει να στέλνονται για ταυτοποίηση στα εργαστήρια αναφοράς. Δεν έχει φανεί ότι σε σχέση με τα δείγματα από το δέρμα, υπερτερούν δείγματα από το ορθό, το ρινικό ή το φαρυγγικό βλεννογόνο. Σε περιπτώσεις προηγούμενης απομόνωσης του μύκητα από κλινικά δείγματα (πχ ούρων) συστήνεται έλεγχος φορείας και με δείγματα από τις πηγές αυτές.

Πόσο διαρκούν τα ειδικά μέτρα επαφής;

Για το νοσοκομείο, τα μέτρα προφύλαξης πρέπει να τηρούνται για όσο διάστημα είναι νοσηλευόμενος ο ασθενής. Όπως αναφέραμε, ο αποικισμός μπορεί να διαρκεί για μήνες και για τον λόγο αυτό δεν συστήνεται επανέλεγχος για φορεία πριν το πέρας τριμήνου από την αρχική απομόνωση. Για τον αποχαρακτηρισμό χρειάζεται ένα πρώτο αρνητικό δείγμα να επιβεβαιωθεί με ένα δεύτερο δείγμα με απόσταση μιας εβδομάδας. Γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω ότι στην περίπτωση νοσηλείας σε νοσοκομείο, τα μέτρα επαφής πρακτικά θα καλύψουν όλη τη διάρκεια νοσηλείας συνήθως.

Τι γίνεται με τα μέτρα επαφής σε ιδρύματα ηλικιωμένων και κέντρα αποκατάστασης;

Στις μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων και στα κέντρα αποκατάστασης, τα άτομα που είναι αποικισμένα μπορούν να συμμετέχουν σε δραστηριότητες με τους άλλους τρόφιμους αρκεί να τηρούνται ορισμένα μέτρα προφύλαξης. Πρέπει να τηρούν σχολαστική υγιεινή των χεριών, να μην έχουν ανοιχτά τραύματα (τα τραύματα που έχουν καθαριστεί και έχουν στεγνές γάζες και επιθέματα δεν αποτελούν πρόβλημα), να έχουν έλεγχο των εκκρίσεων και των κενώσεων τους (στις περιπτώσεις ακράτειας ή για παράδειγμα ενός βήχα, είναι πιθανό να γίνει διασπορά της *Candida auris*). Πρέπει τέλος τα αντικείμενα που χρησιμοποιούν τα άτομα αυτά να απολυμαίνονται μετά την χρήση αν είναι κοινά για τους τρόφιμους ή να έχουν αντικείμενα αποκλειστικής χρήσης. Για το νοσηλευτικό προσωπικό των ιδρυμάτων ισχύει ότι και τους νοσοκομειακούς συναδέλφους τους.

Πως γίνεται η απολύμανση των χώρων και των αντικειμένων;

Πρέπει να γίνεται καθημερινή και τελική (όταν δηλαδή ο ασθενής πάρει εξιτήριο ή φύγει από μια μονάδα) καθαριότητα του περιβάλλοντος χώρου του ασθενούς. Η *Candida auris* επιβιώνει στα άψυχα υλικά για εβδομάδες και μπορεί να απομονωθεί και σε σχετικά μεγάλη απόσταση από την κλίνη του ασθενούς ή τρόφιμου. Συστήνεται η χρήση απολυμαντικών με χλώριο (συγκέντρωσης 1000 ppm) ή υπεροξείδιο του υδρογόνου, ενώ δεν συστήνονται απολυμαντικά με βάση την αμμωνία γιατί μπορεί να μην είναι αποτελεσματικά. Δεν πρέπει να ξεχνάει κανείς την απολύμανση και ιατρικού εξοπλισμού, όπως πιεσόμετρα, θερμομέτρα, οξύμετρα, συσκευές μέτρησης σακχαρου κτλ που μπορεί να ήρθαν σε επαφή με τον ασθενή ή χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά από αυτόν.

Υπάρχει κίνδυνος για τους συγγενείς των ανθρώπων αυτών στο σπίτι;

Με δεδομένο ότι για τους υγιείς ανθρώπους ο κίνδυνος αποικισμού και λοίμωξης είναι μικρός, δεν συστήνεται τακτικός έλεγχος φορέας ακόμα και αν μένουν μαζί με έναν αποικισμένο ασθενή. Αν όμως για κάποιο λόγο χρειαστεί να νοσηλευθούν, με στόχο την προφύλαξη της υγείας των συννοσηλευόμενων, πρέπει να αναφέρουν στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό ότι ενδέχεται να έχουν αποικιστεί ώστε να υποβάλλονται σε έλεγχο. Άτομα με σοβαρά υποκείμενα νοσήματα ή/και ανοσοκαταστολή διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο αποικισμού και λοίμωξης και θα πρέπει να προσέχουν κατά την επαφή τους με αποικισμένους ανθρώπους τηρώντας μέτρα απόστασης και καλής υγιεινής.

Τι πρέπει να κάνω αν ξέρω ότι είμαι αποικισμένος;

Πρέπει κατ' αρχήν να μην πανικοβαλλόμαστε! Στην συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων αποικισμού δεν οδηγείται ο ασθενής σε αληθή λοίμωξη. Πρέπει όμως παράλληλα να λαμβάνονται όλα τα μέτρα που αναφέρθηκαν παραπάνω για να μην διασπαρεί σε άλλους ο μύκητας και πρέπει σε κάθε επαφή με οποιαδήποτε υγειονομική δομή να αναφέρεται στον γιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό η πληροφορία αυτή ώστε να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα αναστολής της εξάπλωσης. Είναι στο χέρι όλων μας να προφυλάξουμε τους εαυτούς μας και τους γύρω μας!

Πηγές

1. Οδηγίες για τη διάγνωση, την πρόληψη και τον έλεγχο της διασποράς στελεχών *Candida auris* στο νοσοκομειακό περιβάλλον (2021) (ΕΟΔΥ)
2. <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/index.html> (CDC)
3. Guidance for the laboratory investigation, management and infection prevention and control for cases of *Candida auris* (Public Health England)
<https://www.gov.uk/government/publications/candida-auris-a-guide-for-patients-and-visitors>