

# Ανθεκτικός στη Μεθικιλίνη Χρυσίζων σταφυλόκοκκος - Τί πρέπει να γνωρίζει το Νοσηλευτικό Προσωπικό

Author: Μαρία Ευαγγέλου

R.G.N., C.C.N. B.Sc. (Hons), Νοσηλευτικός Λειτουργός

## Περίληψη

Αυτό το άρθρο, που εντάσσεται στο επίκαιρα θέματα, καθορίζει τι είναι ο Ανθεκτικός στην Μεθικιλίνη Χρυσίζων Σταφυλόκοκκος. Περιγράφει το είδος και την έκταση του προβλήματος που προκαλείται από το πιο πάνω μικρόβιο και αναφέρει τα άτομα που πιθανόν να επηρεαστούν από αυτό. Τέλος, αναφέρει τους τρόπους μετάδοσης και τα μέτρα πρόληψης που πρέπει να γνωρίζει το νοσηλευτικό προσωπικό.

## Abstract

This article defines Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA). It outlines the magnitude of the problem caused by this bacteria and describes people/patients who are susceptible to become colonised or infected by MRSA. Finally, it states the modes of transmission and the precautionary measures that the nursing staff should carry out in order to prevent the spread of MRSA.

## Εισαγωγή

Ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος είναι ένας οργανισμός ή κόκκος θετικός κατά gram, που τα κύτταρα του διατάσσονται σε αθροίσματα που μοιάζουν με τσαμπιά από σταφύλι. Αποικίζει, μόνιμω ή προσωρινά, 20- 40% υγιείς ενήλικες (Koneman et al, 1997) κυρίως στο δέρμα και ρινοφάρυγγα, χωρίς να προκαλεί ασθένεια. Από την μύτη, με ευκολία, το μικρόβιο μεταφέρεται σε χαρτο- μάντηλα, τσέπες, πετσέτες, ιματισμό και ειδικά στα χέρια, απ' εκεί όταν βρει τις κατάλληλες συνθήκες αποικίζει ή προκαλεί λοιμώξεις (Parker, 1978). Ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος επιβιώνει σε ξηρό περιβάλλον από μερικές ημέρες μέχρι και μήνες (Ayliffe et al, 1999).

Επίσης αποικίζει το περίνεο, μασχάλες, κόλπο και άλλες πτυχές του δέρματος αφού δείχνει προτίμηση εις τους ζεστούς και υγρούς χώρους. Όμως σε κάποιες περιπτώσεις λ.χ. λύση της συνέχειας του δέρματος, ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος μπορεί να προκαλέσει από ένα «σπυράκι» μέχρι πνευμονία, ενδοκαρδίτιδα, οστεομυελίτιδα ή ακόμη και θανατηφόρα σηψαιμία.

Αποικισμός καλείται η παρουσία ενός

μικροοργανισμού μέσα ή πάνω σε ένα ξενιστή χωρίς καμιά εμφανή κλινική εκδήλωση ή ανοσολογική αντίδραση (Αποστολοπούλου, 1996). Τα άτομα που είναι αποικισμένα θεωρούνται ασυμπτωματικοί φορείς του μικροβίου που πιθανόν να το μεταδώσουν σε άλλο άνθρωπο. Για τον λόγο αυτό τα άτομα αυτά πρέπει να πάρουν κάποια θεραπεία.

Όταν άρχισε η χρήση της Πενικιλίνης ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος ήταν ευαίσθητος προς αυτή. Γρήγορα όμως απέκτησε ανθεκτικότητα και τώρα δεν χρησιμοποιείται η πενικιλίνη σχεδόν καθόλου σε λοιμώξεις με αιτία τον χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο. Έτσι η Μεθικιλίνη άρχισε να χρησιμοποιείται το 1959 στις λοιμώξεις με ανθεκτικότητα προς την Πενικιλίνη, αλλά το 1961 πρωτοεμφανίστηκε το ανθεκτικό προς την Μεθικιλίνη στέλεχος του χρυσίζοντα σταφυλόκοκκου (MRSA - Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus). Τώρα η Μεθικιλίνη σπάνια χρησιμοποιείται για λοιμώξεις αλλά χρησιμοποιείται στο Μικροβιολογικό Εργαστήριο για δοκιμασία ευαισθησίας (Perry, 1996).

Το πρόβλημα

Μια από τις ανησυχίες του προβλήματος αυτού είναι ότι μπορεί να συμβεί και σαν επιδημία

(E-MRSA- Epidemic Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus). Επίσης η αγωγή είναι δύσκολη αφού λιγότερα αντιβιοτικά καταπολεμούν την λοίμωξη με MRSA. Σημειώνεται ότι το MRSA συμπεριφέρεται ακριβώς όπως ο συνήθης χρυσίζων σταφυλόκοκκος και δεν προκαλεί αλλιώτικες ή πιο σοβαρές λοιμώξεις (Dorset Health Authority, 1997). Όμως κάποια στελέχη του MRSA έχουν την ικανότητα να μεταδίδονται με περισσότερη ευκολία από άτομο σε άτομο (Wilson & Richardson, 1996).

Τα αντιβιοτικά που είναι κατάλληλα δίνονται μόνο σε ενέσιμη μορφή και είναι πολύ ακριβά και τοξικά. Δίνεται συνήθως Βανκο-μυκίνη ή Τεϊκοπλανίνη. Σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες της Βανκομυκίνης και της Τεϊκοπλανίνης είναι η νεφροτοξική και ωτο-τοξική τους δράση. Η κάθε φιάλη Βανκομυκίνης 500mgs στοιχίζει στο Κράτος £3.44.

Επίσης παρατείνει τη νοσηλεία του επηρεαζόμενου που πρέπει να υποστεί την απομόνωση και όλες τις συνέπειες που την συνοδεύουν.

Γι' αυτό το λόγο πρέπει να περιοριστεί η εξάπλωση του στα νοσοκομεία, και να λαμβάνονται αυστηρά μέτρα για να μην μεταδοθεί σε άλλα άτομα.

## Ποιους επηρεάζει

Το MRSA δεν αποτελεί σημαντική απειλή για υγιή άτομα.

Η λοίμωξη με MRSA συχνά αναπτύσσεται μέσα στο νοσοκομείο σε ασθενείς που είναι μεγάλης ηλικίας, βαριά άρρωστοι, χειρουργημένοι ή έχουν ενδοφλέβια υγρά, ουρηθρικό καθετήρα, ενδοτραχειακό σωλήνα κλπ. Τονίζεται ότι το MRSA δεν αποτελεί απειλή για τα υγιή άτομα ή το προσωπικό εκτός και αν έχουν άλλο πρόβλημα υγείας ή πληγές στο δέρμα που αποτελούν πύλη εισόδου του μικροβίου στον ανθρώπινο οργανισμό.

Ο μόνος τρόπος να εντοπιστεί άτομο που είναι αποικισμένο ή νοσεί με MRSA είναι με το να σταλεί επίχρισμα (καλλιέργεια) στο Μικροβιολογικό εργαστήριο. Τα αποικισμένα άτομα λαμβάνουν τοπική αγωγή όπως είναι Mupirocin (Bactroban) στους ρώθωνες ή σε πληγές και πλύση του δέρματος και μαλλιών με χλωρεξιδίνη. Σε άτομα που νοσούν χρησιμοποιείται Βανκομυκίνη ή Τεϊκοπλανίνη αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και άλλο αντιβιοτικό αν το μικρόβιο είναι ευαίσθητο προς αυτό, και αυτό συνιστάται για αποφυγή ανάπτυξης ανθεκτικότητας προς την Βανκομυκίνη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Ευάλωτα άτομα στο νοσοκομείο είναι:

• Νεογνά.	• Άτομα που έχουν ενδοφλέβια υγρά, ουρηθρικό καθετήρα, προσθέσεις κλπ.
• Άτομα σε ανασοκαταστολή.	• Άτομα που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση.
• Άτομα με καρκίνο.	• Άτομα που έχουν πάρει πρόσφατη αντιβιοτική αγωγή.
• Άτομα που νοσηλεύονται σε Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας.	• Άτομα με χρόνια δερματικά προβλήματα όπως δερματίτιδα, κατακλίσεις.
• Άτομα με εγκαύματα	• Άτομα που παραμένουν στο νοσοκομείο για παρατεταμένο χρονικό διάστημα.
• Άτομα μεγάλης ηλικίας ειδικά αν είναι και κληνήρη.	

## ΜΕΤΑΔΟΣΗ

- Άμεση επαφή ειδικά με τα χέρια του προσωπικού που είναι ο σημαντικότερος τρόπος επαφής.
- Έμμεση επαφή - εξοπλισμός, επιφάνειες.
- Αερογενώς - με σταγονίδια ή με ξεφλουδίσματα του δέρματος (Perry, 1996).

(Infection Control Team, Swindon & Marlborough Trust, 1997)

### Γενικά μέτρα τερόληψης μέσα στο Νοσοκομείο.

1. Απομόνωση (απομόνωση με επαφή/contact isolation) ασθενών που είναι αποικισμένοι ή νοσούν με MRSA. Αν δεν υπάρχει διαθέσιμο μονόκλινο δωμάτιο τοποθετείται σε δωμάτιο μαζί με άλλους ομοιόπαθεις ασθενείς (Cohort Nursing). Η πόρτα του δωματίου πρέπει να είναι πάντα κλειστή. Ο/η ασθενής αλλά και η οικογένεια του/της ενημερώνεται για τα μέτρα αυτά και αν υπάρχει διαθέσιμο, δίνεται γραπτό ενημερωτικό φυλλάδιο.
2. Προστατευτική ενδυμασία για το προσωπικό που φροντίζει τον ασθενή:
  - Γάντια μιας χρήσης, μη-αποστειρωμένα.
  - Πλαστικές ποδιές μιας χρήσης, μη αποστειρωμένες.
  - Μάσκες μιας χρήσης χρησιμοποιούνται σε δραστηριότητες που αυξάνουν τον κίνδυνο της αερογενούς μετάδοσης, όπως φυσιοθεραπεία θώρακος ή αναρρόφηση πτυέλων (Griffith-Jones, 1995). Οι μάσκες θα πρέπει να καλύπτουν την μύτη και το στόμα.
  - Προστατευτικά γυαλιά σε διαδικασίες που υπάρχει κίνδυνος να εκτοξευθούν οποιαδήποτε υγρά του σώματος στο πρόσωπο (CDC, 2000).
3. Σωστό πλύσιμο χεριών πριν και μετά την επαφή, άσχετα ότι φοριούνται γάντια, και χρήσης αντισηπτικού μετά το πλύσιμο με αλκοόλ 70%, χλωρεξιδίνη 4% ή ιώδιο - povidone iodine. Ο Shovein (1993 cited in Philips, Young 1995), επιβεβαιώνει ότι ο σημαντικότερος τρόπος ελέγχου λοιμώξεων που μπορεί να παρθεί από την ομάδα υγείας είναι το σχολαστικό πλύσιμο χεριών πριν και μετά την επαφή με τον ασθενή.
4. Προσωπικό που πιθανόν να φέρει εκδορές στο δέρμα να τις καλύψει με αδιάπερατό επίδεσμο.
5. Σωστή απόρριψη ακρήστων και χειρισμός ματισμού όπως ορίζει το πρωτόκολλο του νοσοκομείου.
6. Αποφυγή μετακίνησης του ασθενή όσο είναι δυνατό.
7. Ανάθεση εξοπλισμού για αποκλειστική (ατομική) χρήση, για παράδειγμα να έχει δικό του θερμομότρο, στηθοσκόπιο κλπ.
8. Καθημερινή καθαριότητα του δωματίου και του εξοπλισμού, και καθαριότητα του δωματίου κατά την έξοδο του ασθενή όπως καθορίζονται από τα πρωτόκολλα καθαριότητας.
9. Ειδοποιείται η επιτροπή ελέγχου ενδο-νοσοκομειακών λοιμώξεων.
10. Μερικά νοσοκομεία συνιστούν σήμανση στον φάκελλο του ασθενή (City Hospital 1996), αυτό, επιτρέπει την έγκαιρη ανίχνευση ατόμων σε μελλοντικές εισαγωγές (Ayliffe et al, 1999).

Για ασθενείς που νοσούν ή είναι αποικισμένοι με MRSA πρέπει να εφαρμόζεται ο κανονισμός πρόληψης επαφής, όπως περιγράφεται πιο πάνω, (contact precautions - απομόνωση, γάντια, πλύσιμο χεριών, ποδιά, μάσκα κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια νοσηλείας του ασθενούς γιατί μπορεί να παραμένει φορέας για εβδομάδες ή μήνες (Κεντρική Επιτροπή Ελέγχου Λοιμώξεων, 1999).

Για να διαπιστωθεί ότι ο ασθενής είναι πλέον ελεύθερος από MRSA πρέπει να έχει τρεις αρνητικές διαδοχικές καλλιέργειες.

Τις απαιτούμενες γνώσεις για τον μικροοργανισμό αυτό αφού ο έλεγχος των ενδο-νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι ευθύνη όλου του προσωπικού.

### Συμπέρασμα

Το MRSA είναι ένα από τα σύγχρονα προβλήματα των νοσοκομείων και γι' αυτό επιβάλλεται όπως ο κάθε νοσηλευτής κατέχει

### Βιβλιογραφία

- Αποστολοπούλου, Ε.Α. (1996) *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις*, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Κεντρική Επιτροπή Ελέγχου Λοιμώξεων (1999) *Έλεγχος Ενδονοσοκομειακής Διασποράς του Χρυσίζοντα Σταφυλόκκοκου*, Υπουργείο Υγείας, Λευκωσία, Ι.Υ.5.14.23(2).
- Ayliffe G.A.J, Babb J.R., Taylor L.J. (1999) *Hospital-acquired Infection: Principles and Prevention*, Third Edition, Oxford: Butterworth Heinemann.
- Centre for Disease Control and Prevention (2000) *Methicillin resistant Staphylococcus Aureus - Facts for Healthcare Workers*, [www.cdc.gov/ncidod/hip/ARELIST/mrsahcw.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/hip/ARELIST/mrsahcw.htm), 27/6/2000.
- Dorset Health Authority (1997) Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA), [http://www.dorset.swest.nhrs.uk\\_dis/mrsa.html](http://www.dorset.swest.nhrs.uk_dis/mrsa.html), 27/6/2000.
- Griffith-Jones, A. (1995) Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in wound care, *Journal of Wound Care*, Vol 4, No. 10, pp. 481 -484.
- Infection Control Team, City Hospital (1996) Methicillin/Multi-resistant Staphylococcus Aureus, General Guidelines, Birmingham, U.K.*
- Infection Control Team, Swindon & Marlborough NHS Trust, *Infection Control Manual Part 1*, U.K.
- Koneman E.W., Allen S.D, Janda W.M, Schreckenberger P.C, Winn W.C. (1997) *Color Atlas of Diagnostic Microbiology*, Fifth Edition, Philadelphia: Lippincott.
- Parke, M.J. (1978) *Microbiology for Nurses, 5th Ed*, London: Bailliere Tindall.
- Perry, C. (1996) Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus, *Journal of Wound Care*, Vol 5, No. 1 pp. 31-34.
- Phillips, E., Young, T. (1995) Methicillin-resistant Staphylococcus aureus and wound management, *British Journal of Nursing*, Vol. 4, No. 22, pp 1345-1349.
- Wilson, J., Richardson, J. (1996) Keeping MRSA in perspective, *Nursing Times*, Vol. 92, No. 19.