

Εισαγωγή στον Αντιμικροβιακό Χαλκό

Περίπου τέσσερα εκατομμύρια άτομα στην Ε.Ε. προσβάλλονται από κάποια νοσοκομειακή λοίμωξη από την οποία περίπου 37.000 πεθαίνουν. Ο Αντιμικροβιακός Χαλκός εξοντώνει τα μικρόβια που προκαλούν αυτές τις λοιμώξεις.

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις αποτελούν ένα μεγάλο κοινωνικό-οικονομικό βάρος σε πληθυσμούς σε όλο τον κόσμο. Στο Η.Β 300.000 άτομα προσβάλλονται από λοιμώξεις σε νοσοκομεία κάθε χρόνο με αποτέλεσμα σχεδόν 5.000 θανάτους. Εκτός από το ανυπολόγιστο προσωπικό κόστος, το Γραφείο Εθνικής Στατιστικής (Office for National Statistics-ONS) εκτιμά ότι το άμεσο κόστος των Λοιμώξεων που Σχετίζονται με την Παροχή Υγειονομικής Περίθαλψης ανέρχεται σε £1 δισεκατομμύριο το χρόνο. Οι μολύνσεις αυτές προκαλούνται από μικρόβια που ευδοκούν σε αντικείμενα που ακουμπάμε κάθε ημέρα. Οργανισμοί που είναι ανθεκτικοί στα αντιβιοτικά έχουν εξαπλωθεί, ξεκινώντας από το περιβάλλον της υγειονομικής περίθαλψης, στα σχολεία, τα σπίτια και τα μέσα μαζικών μεταφορών. Παρά τις επιθετικές πληροφοριακές εκστρατείες για το πλύσιμο των χεριών και τον καθαρισμό ρουτίνας, τα ποσοστά μολύνσεων παραμένουν σε μη αποδεκτά επίπεδα και θα πρέπει να γίνουν περισσότερα για την μείωση των μολύνσεων και την βελτίωση της ασφάλειας των ασθενών.

Τώρα υπάρχει ένα νέο όπλο διαθέσιμο στη μάχη κατά των μικροβίων που προκαλούν αυτές τις θανατηφόρες λοιμώξεις: Ο Αντιμικροβιακός Χαλκός.

Με αποτελεσματικότητα ευρέως φάσματος, έχει αποδειχθεί ότι ο Αντιμικροβιακός Χαλκός εξαλείφει παθογόνα μικρόβια σε εργαστηριακό και νοσοκομειακό περιβάλλον μειώνοντας σημαντικά τα βακτηρίδια.

Πρόσφατες κλινικές δοκιμές δείχνουν ότι βασικές επιφάνειες αφής κατασκευασμένες από Αντιμικροβιακό Χαλκό μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο στους ασθενείς να αποκτήσουν ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις. Έχει αποδειχθεί ότι ο Αντιμικροβιακός Χαλκός ως μέρος της σύγχρονης νοσοκομειακής αρχιτεκτονικής, βοήθα στον έλεγχο και στην πρόληψη των λοιμώξεων στα νοσοκομεία.

Ο Αντιμικροβιακός Χαλκός είναι το μόνο στέρεο υλικό επιφανειών επαφής για το οποίο τα δεδομένα αποτελεσματικότητας έχουν ανεξάρτητα πιστοποιηθεί μέσω της καταχώρησης στην Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος Αμερικής (Environmental Protection Agency-EPA) που υποστηρίζουν ότι αδιάλειπτα εξαλείφουν άνω του 99,9% των βακτηρίων που προκαλούν λοιμώξεις που σχετίζονται με την παροχή υγειονομικής περίθαλψης εντός δυο ωρών μετά την επαφή.

Από τα υποστηρικτικά επιστημονικά δεδομένα έχει αποδειχθεί ότι ο Αντιμικροβιακός Χαλκός είναι το αποτελεσματικότερο υλικό επιφανειών επαφής και έχει θέσει σε κίνηση μια παγκόσμια εκστρατεία που υποστηρίζει την χρήση των υλικών αυτών για την αντιμετώπιση μολυσματικών μικροβίων σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, σε μέσα μαζικών μεταφορών, εκπαιδευτικά ιδρύματα και αλλού.

Υπάρχουν τρία σημαντικά χαρακτηριστικά που καθιστούν τον Αντιμικροβιακό Χαλκό το αποτελεσματικότερο υλικό επιφανειών επαφής:

Συνεχής εξόντωση μικροβίων

- Έχει αποδειχθεί επιστημονικά ότι η αποτελεσματικότητα του σαν αντιμικροβιακός παράγοντας είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από τις επάργυρες επιστρώσεις
- Αποδεικνύεται ότι εξαλείφει συνεχώς μικρόβια που προκαλούν μολύνσεις
- Η μόνη στερεά αντιμικροβιακή επιφάνεια επαφής που έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος της Αμερικής (US Environmental Protection Agency -EPA)

Ποτέ δεν φθείρεται

- Συνεχής και σταθερή αντιμικροβιακή δράση
- Παραμένει αποτελεσματικό ακόμη και μετά από επαναλαμβανόμενη υγρή και ξηρά τριβή και επαναμόλυνση
- Η φυσική οξείδωση δεν επηρεάζει την αποτελεσματικότητα.

Ασφαλής στην χρήση

- Δεν είναι επιβλαβές για τον άνθρωπο ή το περιβάλλον
- Οι αντιμικροβιακές του ιδιότητες είναι εγγενείς και δεν έχουν προστεθεί χημικές ουσίες
- Πλήρως ανακυκλώσιμο.

Ο Χαλκός και τα κράματα χαλκού είναι μηχανικά υλικά ανθεκτικά, πολύχρωμα, ανακυκλώσιμα και ευρέως διαθέσιμα σε διάφορες μορφές προϊόντων κατάλληλα για μια σειρά κατασκευών. Ο χαλκός και τα κράματά του προσφέρουν δυνατότητες στους σχεδιαστές, λειτουργικών, βιώσιμων και οικονομικά αποδοτικών προϊόντων. Ο χαλκός και συγκεκριμένα κράματά του (Αντιμικροβιακός Χαλκός), έχουν εγγενή αντιμικροβιακές ιδιότητες και τα προϊόντα που κατασκευάζονται από αυτά τα υλικά, έχουν ένα επιπρόσθετο, δευτερεύον όφελος, συμβάλλοντας στον καλύτερο σχεδιασμό της προστασίας, της υγείας.

Τα προϊόντα που κατασκευάζονται από Αντιμικροβιακό Χαλκό, είναι ένα συμπληρωματικό και όχι υποκατάστατο μέτρο, στις συνήθεις πρακτικές ελέγχου λοιμώξεων. Είναι σημαντικό ότι οι τρέχουσες πρακτικές υγιεινής πρέπει να συνεχίζονται, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που σχετίζονται με τον καθαρισμό και την απολύμανση των επιφανειών αφής.

*Επιστημονικές δημοσιεύσεις που έχουν εξετασθεί από ομότιμους ειδικούς δείχνουν ότι ο Αντιμικροβιακός Χαλκός είναι αποτελεσματικός κατά των βακτηριδίων, ιών, μυκήτων και μούχλας, περιλαμβανομένων και των MRSA (Ανθεκτικός στη Μεθικιλίνη Χρυσίζων Σταφυλόκοκκος), Ιός γρίπης Α (H1N1), *Clostridium difficile* και VRE (Εντερόκοκκος Ανθεκτικός στην Βανκομυσίνη).

Ο Αντιμικροβιακός Χαλκός είναι το μόνο υλικό επιφανειών επαφής για το οποίο τα δεδομένα αποτελεσματικότητας έχουν ανεξάρτητα πιστοποιηθεί μέσω της καταχώρησης στην Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος της Αμερικής (Environmental Protection Agency EPA) που υποστηρίζουν ότι σε διαρκή βάση εξοντώνουν πάνω από 99,9% των βακτηριδίων που προκαλούν λοιμώξεις που σχετίζονται με την παροχή Υγειονομικής Περίθαλψης εντός δυο ωρών μετά την επαφή. Οι οργανισμοί που δοκιμάστηκαν είναι MRSA (Χρυσίζων Σταφυλόκοκκος Ανθεκτικός στη Μεθικιλίνη), *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter aerogenes*,

Pseudomonas aeruginosa, *E. coli* O157:H7 και Ανθεκτικός στην Βανκομυσίνη
Εντερόκοκκος Κοπράνων.

Από πρόσθετες εργασίες¹ έχει αποδειχθεί ότι ο Αντιμικροβιακός Χαλκός έχει καλύτερες επιδόσεις σε τυπικές συνθήκες εσωτερικού χώρου από δυο επάργυρα υλικά που είναι διαθέσιμα στο εμπόριο.

Μια μελέτη² σε μια κλινική πτέρυγα με μεγάλη κίνηση στο Selly Oak Hospital έδειξε μια μείωση 90-100% των μολύνσεων σε επιφάνειες επαφής από Αντιμικροβιακό Χαλκό σε σύγκριση με επιφάνειες που είναι κατασκευασμένες από συμβατικά υλικά. Μελέτες στις ΗΠΑ και την Χιλή επιβεβαιώνουν τα παραπάνω αποτελέσματα. Οι επιφάνειες Αντιμικροβιακού Χαλκού έχουν ρόλο συμπληρωματικό και δεν υποκαθιστούν τις τυπικές διαδικασίες για τον έλεγχο των μολύνσεων και έχει αποδειχθεί ότι μειώνουν τις μικροβιακές μολύνσεις.

[1] [Effects of temperature and humidity on the efficacy of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* challenged antimicrobial materials containing silver and copper.](#) H T Michels, J O Noyce και C W Keevil, Letters in Applied Microbiology, 49 (2009) 191-195.

[2] [Ρόλος του Χαλκού στη Μείωση της Μόλυνσης σε Περιβάλλοντα Νοσοκομείου.](#) A L Casey, D Adams, T J Karpanen, P A Lambert, B D Cookson, P Nightingale, L Miruszenko, R Shillam, P Christian and T S J Elliott, J Hosp Infect (2009).