

Ιματισμός, οικιακά λευκά είδη, πλυντήρια ρούχων και υγιεινή στο σπίτι

Το ενημερωτικό αυτό φυλλάδιο έχει δημιουργηθεί για να παρέχει γενικές πληροφορίες και πρακτικές συμβουλές, σχετικά με τον κίνδυνο διασποράς μικροβίων μέσω του ρουχισμού και των λευκών ειδών σπιτιού. Οι πληροφορίες στο φυλλάδιο αυτό απευθύνονται στους επαγγελματίες υγείας, στα μέσα ενημέρωσης, σε όσους ενδιαφέρονται να κατανοήσουν τους κινδύνους μόλυνσης που σχετίζονται με το πλύσιμο ρούχων στο σπίτι και σε όσους είναι υπεύθυνοι για την ενημέρωση, και την καθοδήγηση του κοινού σχετικά με την σωστή πλύση του ιματισμού στο οικιακό περιβάλλον. (Η μετάφραση του άρθρου στα ελληνικά είναι μία περίληψη του πρωτότυπου άρθρου. Ολόκληρο το άρθρο στην αγγλική γλώσσα μπορείτε να το βρείτε στην ιστοσελίδα www.ifh-homehygiene.org)

Τα ρούχα, τα λευκά είδη, τα πανιά καθαρισμού, κ.α. μπορούν να μολυνθούν όπως και οποιαδήποτε άλλη επιφάνεια στο σπίτι με δυνητικά επιβλαβή μικρόβια (βακτήρια, ιοί, μύκητες) κατά την καθημερινή τους χρήση. Παρά το γεγονός ότι ο κίνδυνος μόλυνσης του ρουχισμού μπορεί να είναι μικρότερος από εκείνον που σχετίζεται με τα χέρια, ή με τις επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα χέρια, παρόλα αυτά θα πρέπει να ακολουθούμε ορισμένες πρακτικές σύμφωνα με το επίπεδο του κινδύνου κάθε αντικείμενου. Εκτός του προφανούς σκοπού που εξυπηρετεί το πλύσιμο των ρούχων στο σπίτι, δηλαδή να έχουμε οπτικά καθαρά ρούχα, το πλύσιμο ρούχων στο σπίτι θα πρέπει να έχει εξυπηρετεί:

- Την μείωση μετάδοσης μολυσματικών ασθενειών μεταξύ των μελών της οικογένειας.
- Την μείωση εξάπλωσης ανθεκτικών στα αντιβιοτικά στελεχών όπως του MRSA (ανθεκτικός χρυσίζων σταφυλόκοκκος), ή των πολυανθεκτικών Gram αρνητικών παθογόνων (π.χ. ευρέως φάσματος β-λακτάμες), μεταξύ των υγιών μελών της οικογένειας.

Δραστηριότητες ή καταστάσεις όπου μέσω της ένδυσης και των λευκών ειδών οικιακής χρήσης, τα μικρόβια μπορούν να μολύνουν ή να αποικίσουν μέλη της οικογένειας, περιλαμβάνουν:

- Όταν χρησιμοποιούμε εσώρουχα, κάλτσες, σεντόνια ή πετσέτες τα οποία έχουν μολυνθεί με δυνητικά επιβλαβή ή ανθεκτικά στα αντιβιοτικά στελέχη.
- Όταν ήδη άρρωστα μέλη της οικογένειας μοιράζονται αντικείμενα (π.χ. πετσέτες) με άλλα μέλη της οικογένειας κατά την διάρκεια καθημερινών δραστηριοτήτων.
- Όταν μέλη μίας αθλητικής ομάδας μοιράζονται τις πετσέτες τους.

- Όταν μολυσμένα και μη μολυσμένα υφάσματα συμπεριλαμβάνονται στην ίδια πλύση σε πλυντήριο, όπου τα παθογόνα μικρόβια μεταφέρονται από τα μολυσμένα στα μη μολυσμένα υφάσματα.
- Όταν χειριζόμαστε μολυσμένο ρουχισμό πριν το πλύσιμο στο πλυντήριο ή μεταφέρουμε ανεπαρκώς πλυμένα στο πλυντήριο μολυσμένα ρούχα.
- Όταν υπάρχει συσσώρευση μικροβιακού φορτίου μέσα στα τοιχώματα, τις σωληνώσεις του πλυντηρίου (δημιουργία βιομεμβράνης), τα οποία μεταφέρονται και εναποτίθενται στα ρούχα κατά την διάρκεια της πλύσης στο πλυντήριο.
- Όταν κατά την διάρκεια της πλύσης δεν καταστραφούν όλοι οι μικροοργανισμοί, και τα ρούχα παραμένουν υγρά για ικανό διάστημα, υπάρχει η πιθανότητα εκ νέου ανάπτυξης των μικροβίων που έχουν επιβιώσει.

Μείωση της διασποράς μικροβίων μεταξύ των μελών της οικογένειας

Στο σπίτι οι κύριες πηγές των μικροβίων που πρέπει να ελεγχθούν με τις σωστές πρακτικές υγιεινής, είναι τα άρρωστα ή αποικισμένα με μικρόβια μέλη της οικογένειας, τα κατοικίδια ζώα και τα τρόφιμα, κυρίως τα ωμά.

Οι μολυσματικοί παράγοντες που έχουν την δυνατότητα να εξαπλωθούν μέσω της ένδυσης, και των πανιών καθαρισμού, περιλαμβάνουν εντερικά βακτήρια όπως η σαλμονέλα, η σιγκέλλα, το καμπυλοβακτηρίδιο, E. Coli, κλωστηρίδιο difficile και ιογενή εντερικά στελέχη όπως ο νοροϊός, ροταιϊός, αδενοϊός, και αστροϊός. Επίσης περιλαμβάνουν διάφορους αναπνευστικούς ιούς (γρίπης, κρουσολογήματος, κλπ.). Οι κίνδυνοι από παθήσεις του δέρματος σχετίζονται κυρίως με τον χρυσίζων σταφυλόκοκκο (περιλαμβανομένου του MRSA), τους μύκητες (Candida Albicans) μαζί με στελέχη δερματοφύτων μυκήτων όπως η τριχοφυτία γνωστή και ως «πόδι του αθλητή» και ο έρπης. Στις ανεπτυγμένες χώρες η τριχοφυτίαση αντιπροσωπεύει το 70% του συνόλου των δερματοφύτων και μεταδίδεται μέσω των καλτσών.

Συνήθως οι πετσέτες προσώπου ή σώματος, τα σεντόνια, τα εσώρουχα, κλπ. που έρχονται σε άμεση επαφή με το σώμα, είναι πιο πιθανό να μολυνθούν από τα μέλη της οικογένειας. Στα υψηλού κινδύνου για μόλυνση υφάσματα κατατάσσουμε τις πετσέτες της κουζίνας, τα πανιά καθαρισμού και γενικά ότι έχει να κάνει με την επαφή των χεριών μας και με τις επιφάνειες τροφίμων, ειδικά τα καθαριστικά πανιά που χρησιμοποιούνται κατά την παρασκευή του φαγητού ή για τον καθαρισμό της τουαλέτας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί και στα πανιά καθαρισμού σωματικών εκκρίσεων ή εμετού σε επιφάνειες που σχετίζονται με τα κατοικίδια ζώα. Η απολύμανση τους μετά από κάθε χρήση είναι απαραίτητη.

Πόσο μεγάλος είναι ο κίνδυνος μόλυνσης από τα είδη ένδυσης και τα λευκά είδη σπιτιού;

Μετά από ανάλυση των μικροβιολογικών και επιδημιολογικών στοιχείων, το Διεθνές Φόρουμ για την Υγιεινή στο σπίτι, (IFH), κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα είδη ένδυσης και τα λευκά είδη οικιακής χρήσης, αποτελούν παράγοντα κινδύνου για

την μετάδοση λοιμώξεων στο σπίτι κατά την διάρκεια καθημερινών δραστηριοτήτων. Παρόλο που τα είδη αυτά δεν σχετίζονται άμεσα με την επαφή χεριών – τροφίμων και με τα πανιά καθαρισμού, που θεωρούνται οι βασικές διαδρομές μετάδοσης στο σπίτι, είναι αναγκαίο να αναπτυχθούν ορθές πρακτικές πλυσίματος για την μείωση του κινδύνου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι ο κίνδυνος μόλυνσης που σχετίζεται με τα ρούχα δεν είναι σταθερός, αντιθέτως υπό κάποιες συνθήκες μπορεί να αυξηθεί. Οι περιπτώσεις αυτές είναι όταν ένα μέλος της οικογένειας έχει διάρροια, εμετό ή λοίμωξη δερματικού ή χειρουργικού τραύματος. Επιπλέον όταν ένα μέλος της οικογένειας έχει μειωμένο ανοσοποιητικό σύστημα κυρίως ηλικιωμένοι που πάσχουν από χρόνια προβλήματα υγείας. Ιδιαίτερα αυτή η ομάδα πρέπει να εκπαιδευτεί στον ασφαλή τρόπο πλυσίματος των ειδών ένδυσης. Αυτή είναι μια από τις σημαντικότερες στρατηγικές για τον περιορισμό της εξάπλωσης των ανθεκτικών σε αντιβιοτικά στελεχών και την μείωση συνταγογράφησης αντιβιοτικών.

Μείωση στην “σιωπηλή” εξάπλωση των ανθεκτικών στα αντιβιοτικά στελεχών

Η αντιμετώπιση των ανθεκτικών στελεχών είναι παγκόσμια προτεραιότητα τα τελευταία χρόνια και η αίσθηση ότι τα μέτρα υγιεινής παίζουν σημαντικό ρόλο στη μείωση τους είναι αυξανόμενη. Πλέον κατά τα άλλα υγιείς άνθρωποι γίνονται ανθεκτικοί φορείς σταφυλόκοκκου ή εντεροβακτηριδίων. Λόγω της καλής κατάστασης της υγείας τους οι κίνδυνοι δεν είναι εμφανείς, μέχρι να νοσηλευτούν σε κάποιο νοσοκομείο και στην συνέχεια να εξαπλώσουν τον ιό σε άλλους ασθενείς, Με αυτόν τον τρόπο “σιωπηλά” μεταδίδεται η μόλυνση.

Μετάδοση του ανθεκτικού χρυσίζοντος σταφυλόκοκκου (MRSA) μέσω ρούχων και σεντονιών

Ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος είναι ένας ακίνδυνος οργανισμός και ανιχνεύεται συνήθως στα ρουθούνια, το λαιμό και στο δέρμα (ιδιαίτερα στις μασχάλες και στη βουβωνική χώρα). Περίπου το ένα τρίτο του πληθυσμού τον μεταφέρει μόνιμως και το ένα τρίτο τον παρουσιάζει σε παροδική/ βραχυπρόθεσμη βάση. Ο αποικισμός είναι συνήθως ασφαλής, περιστασιακά όμως μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή λοίμωξη όπως βακτηραιμία. Οι οργανισμοί αυτοί μπορούν να επιβιώσουν για μεγάλα χρονικά διαστήματα σε ρούχα, και με αυτόν τον τρόπο να μεταδοθούν. Ιδιαίτερη βέβαια ανησυχία προκαλούν τα νέα πολυανθεκτικά στελέχη του ιού. Έρευνα στις ΗΠΑ δείχνει ότι τα στελέχη αυτά μπορούν να μεταδοθούν στα σχολεία, στις φυλακές και στις αθλητικές ομάδες. Επαφή δέρμα με δέρμα και έμμεση επαφή με μολυσμένα υφάσματα, πετσέτες, σεντόνια και αθλητικά ενδύματα είναι αρκετά σημαντική. Μια ανασκόπηση των στοιχείων, κάνει ξεκάθαρο ότι τα είδη ένδυσης και τα λευκά είδη του σπιτιού καθορίζουν τον ρυθμό εξάπλωσης του στα νοικοκυριά και όχι μόνο.

Πως το πλύσιμο σε πλυντήριο μειώνει τα μικρόβια στα ρούχα

Κατά την διάρκεια πλυσίματος στο πλυντήριο ο συνδυασμός θερμοκρασίας με την δράση του νερού και του απορρυπαντικού, όλα μαζί μειώνουν τα επίπεδα μικροβίων στα υφάσματα.

Φυσική - μηχανική αφαίρεση

Κατά την διάρκεια του κύριου πλυσίματος βρωμιές και μικρόβια απομακρύνονται από τα υφάσματα και εναιωρούνται εντός του νερού πλυσίματος. Κατόπιν απορρίπτονται στην αποχέτευση κατά την φάση ξεβγάλματος και στυψίματος των ρούχων.

Θερμική αδρανοποίηση

Εκτός με την φυσική απομάκρυνση οι μικροοργανισμοί μπορούν να καταστραφούν με την θερμότητα. Το ποσοστό θερμικής αδρανοποίησης αυξάνεται καθώς αυξάνεται και η θερμοκρασία.

Χημική απενεργοποίηση

Κατά το πλύσιμο στο πλυντήριο, κάποια συστατικά των απορρυπαντικών, όπως τασιενεργά και λευκαντικά με βάση το ενεργό οξυγόνο αδρανοποιούν τα μικρόβια. Η προσθήκη υποχλωριώδους λευκαντικού στη διαδικασία πλύσης επίσης επιτυγχάνει την καταστροφή μικροβίων.

Επίσης, άλλοι παράγοντες μείωσης των μικροβίων είναι:

- Όταν τα ρούχα στεγνώνουν στον ήλιο, επιτυγχάνεται ένα επιπρόσθετο μικροβιοκτόνο αποτέλεσμα λόγω της έκθεσης των ρούχων στο ηλιακό φως.
- Το στέγνωμα των ρούχων στο στεγνωτήριο μπορεί να μειώσει επιπλέον το μικροβιακό φορτίο.
- Το σιδέρωμα, ιδιαίτερα με σίδερο ατμού, επιτυγχάνει περαιτέρω μείωση των μικροβίων στα ρούχα και τα κλινοσκεπάσματα.
- Η μικροβιακή επιμόλυνση μειώνεται επιπλέον όταν τα ρούχα αποθηκεύονται στεγνά.

Η σύσταση των απορρυπαντικών πλυντηρίου ρούχων

Τα απορρυπαντικά πλυντηρίων περιέχουν ένα μίγμα συστατικών όπως τασιενεργά, ενισχυτικά αλκαλικότητας, οπτικούς λευκαντές, αρώματα, κλπ. Η καθαριστική δράση των απορρυπαντικών πλυντηρίου ρούχων προκύπτει κυρίως από την δράση των τασιενεργών ουσιών που έχουν σχεδιαστεί για την μεγιστοποίηση της απελευθέρωσης της βρωμιάς και των μικροβίων από τα ρούχα και της εναιώρησης τους μέσα στο υγρό πλύσεως μαζί με τα ένζυμα και τις λευκαντικές ουσίες με βάση το οξυγόνο που αφαιρούν τους λεκέδες. Η βρωμιά και τα μικρόβια στην συνέχεια απομακρύνονται κατά την διάρκεια του ξεβγάλματος και του στυψίματος.

Τα λευκαντικά που περιλαμβάνονται σε πολλά απορρυπαντικά με σκοπό την απομάκρυνση των λεκέδων προκαλούν επίσης και την χημική αδρανοποίηση των μικροβίων. Η αντιμικροβιακή δράση του λευκαντικού αυξάνει με την θερμοκρασία. Τα τασιενεργά ασκούν και αυτά χημική δράση στα μικρόβια, όμως σε μικρότερη έκταση. Η χημική αδρανοποίηση των μικροβίων εξαρτάται από την θερμοκρασία πλύσεως, το pH και το επίπεδο λερώματος.

Τα συστατικά όλων των προϊόντων πρέπει να αναγράφονται στην συσκευασία από το νόμο. Αν ένα απορρυπαντικό περιέχει λευκαντικό με βάση το οξυγόνο πρέπει να αναγράφεται. Ως γενικός κανόνας οι σκόνες και τα δισκία περιέχουν λευκαντικά, ενώ η υγρή μορφή και τα προϊόντα για χρωματιστά δεν περιλαμβάνουν.

Χαμηλή θερμοκρασία πλυσίματος

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει μια σημαντική επένδυση από την βιομηχανία απορρυπαντικών για την ανάπτυξη προϊόντων πλυντηρίου με δράση σε χαμηλές θερμοκρασίες. Η κατανάλωση ενέργειας που απαιτείται για την θέρμανση του νερού στο πλυντήριο έχει αρκετές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Για εξοικονόμηση ενέργειας το πλύσιμο σε πλυντήριο πλέον πρέπει να διεξαχθεί σε θερμοκρασίες 30 - 40°C.

Πρέπει να κατανοήσουμε ότι εμφανώς καθαρά ρούχα δεν συνδέονται απαραίτητα και με υγιεινά ρούχα, ελεύθερα μικροβίων. Παρόλο που η πλύση των ρούχων πρέπει να γίνεται με την ελάχιστη ενέργεια, χημικά και νερό, είναι εξίσου σημαντικό να μην μεταδίδονται δυνητικά επιβλαβείς μικροοργανισμοί. Εάν επιθυμούμε να ελαχιστοποιήσουμε την κατανάλωση ενέργειας που συνδέεται με το πλύσιμο των ρούχων και παράλληλα να ελέγχουμε την διασπορά των παθογόνων μικροβίων, τότε θα πρέπει να διαχωρίζουμε τα ρούχα πριν το πλύσιμο σε πλυντήριο σε κατηγορίες ανάλογα με τον κίνδυνο μόλυνσης που έχουν.

Προγραμματισμός θερμοκρασίας πλυσίματος

Παρόλο που μπορεί να δοθεί καθοδήγηση για τις επιθυμητές θερμοκρασίες, στην πραγματικότητα, τα σύγχρονα πλυντήρια δεν φτάνουν επαρκώς αυτές τις θερμοκρασίες. Κατά την διάρκεια του κύκλου πλυσίματος η θερμοκρασία μειώνεται. Π.χ. αν προγραμματίσουμε την πλύση στους 60°C, μετρήσεις έδειξαν ότι οι πραγματικές θερμοκρασίες κυμαίνονται από 46 - 53°C, για προγραμματισμό στους 40°C, κυμαίνονται στους 35 - 39°C και για προγραμματισμό στους 30°C, κυμαίνονται στους 28 - 29°C. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2013 στην Βρετανία τα 2/3 των πλυντηρίων που προγραμματίζονται για πλύση στους 60°C δεν φτάνουν σε αυτή την θερμοκρασία.

Στολές των εργαζομένων στον τομέα της Υγείας

Στις ΗΠΑ, στην Αγγλία και σε άλλες χώρες, συχνά οι εργαζόμενοι σε νοσοκομεία και στον τομέα της Υγείας πλένουν τις στολές εργασίας τους στο σπίτι. Μικροβιολογικά στοιχεία δείχνουν ότι τα ρούχα αυτά μπορούν να μολυνθούν από την επαφή με ασθενείς και να μεταδώσουν τα μικρόβια στο σπίτι. Σε έρευνα στην Βρετανία, το 31% των νοσηλευτριών δεν χρησιμοποιούν το πλυντήριο του νοσοκομείου ενώ στην Αμερική, το ποσοστό των νοσηλευτών που πλένουν τις στολές στο σπίτι είναι το 26%.

Οι στολές του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού όταν πλένονται στο σπίτι, θα πρέπει να ξεχωρίζονται από τα υπόλοιπα ρούχα του σπιτιού. Επίσης θα πρέπει να διαχειρίζονται και να πλένονται με μία διαδικασία η οποία θα αποκλείει το ενδεχόμενο της διασποράς παθογόνων μικροβίων στο σπίτι.

Καθοδήγηση σχετικά με το πλύσιμο ειδών ένδυσης και λευκών ειδών οικιακής χρήσης σε πλυντήριο

Οι οδηγίες που ακολουθούν προορίζονται κυρίως για χρήση αναφοράς από επαγγελματίες υγιεινής / ελέγχου λοιμώξεων, από εργαζόμενους της κοινότητας, από τα μέσα ενημέρωσης κλπ. που πρέπει να δώσουν συμβουλές σε ασθενείς, ή στο κοινό γενικά. Λόγω της ανάγκης για πλύσιμο σε πλυντήρια διάφορων ειδών ένδυσης σε διαφορετικές θερμοκρασίες ανάλογα με το επίπεδο του κινδύνου, καθώς και λόγω της ανάγκης να ληφθούν υπόψη οι ευαισθησίες διάφορων υφασμάτων στην υψηλή θερμοκρασία και την χλωρίνη, αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές είναι κάπως περίπλοκες. Για την ενημέρωση των καταναλωτές και των ασθενών, οι πληροφορίες αυτές πρέπει να ερμηνεύονται και να απλουστεύονται, ώστε να ανταποκρίνονται στις ειδικές ανάγκες της κάθε ομάδας.

Ως γενικός κανόνας:

Για αντικείμενα υψηλού κινδύνου		Πλύσιμο στο πλυντήριο στους 60°C ή περισσότερο με ένα απορρυπαντικό που περιέχει λευκαντικό με βάση το ενεργό οξυγόνο
Για αντικείμενα χαμηλού κινδύνου	Για αντικείμενα που έρχονται σε άμεση και συνεχή επαφή με το σώμα	Πλύσιμο στο πλυντήριο στους 30-40°C με ένα απορρυπαντικό που περιέχει λευκαντικό με βάση το ενεργό οξυγόνο
	Για αντικείμενα που δεν έρχονται σε άμεση και συνεχή επαφή με το σώμα	Πλύσιμο στο πλυντήριο στους 30°C με ένα κοινό απορρυπαντικό είναι αρκετό

Όπως έχει αναφερθεί λεπτομερώς παραπάνω, η έλλειψη αξιόπιστων στοιχείων σχετικά με την αποτελεσματική μείωση του μικροβιακού φορτίου κατά το πλύσιμο ρουχισμού σε πλυντήρια κάτω από διάφορες θερμοκρασίες και κάτω από ποικίλες συνθήκες καθιστά εξαιρετικά δύσκολο έργο την σύνταξη κατευθυντηρίων οδηγιών προς τους καταναλωτές για το πλύσιμο των ρούχων σε πλυντήρια στο σπίτι, με βάση τα στοιχεία που διαθέτουμε σήμερα. Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι στην πραγματικότητα τα μοντέρνα πλυντήρια δεν φτάνουν τις θερμοκρασίες που ορίζονται από τις ρυθμίσεις του μηχανήματος.

Αν και θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι δεν υπάρχουν σαφή επιδημιολογικά δεδομένα που να δείχνουν σε ποιο βαθμό τα είδη ένδυσης κλπ. συμβάλλουν στη μετάδοση δυνητικά επιβλαβών οργανισμών, ή ότι η μείωση της θερμοκρασίας του πλυντηρίου αποτελεί κίνδυνο για την υγεία των καταναλωτών, υπάρχουν εκτεταμένα μικροβιολογικά και επιδημιολογικά δεδομένα που καταδεικνύουν κάποιο επίπεδο κινδύνου για την υγεία. Εν όψει όλων αυτών των σκέψεων, το IFH κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι οδηγίες για πλύσιμο σε πλυντήριο ρούχων πρέπει να ακολουθούν μια προληπτική προσέγγιση, η οποία θα ενσωματώνει ένα περιθώριο ασφαλείας κατά της τρέχουσας έλλειψης τυποποίησης και ελέγχου που σημαίνει ότι συνήθως ορισμένα προγράμματα οικιακών πλυντηρίων προσφέρουν σημαντικά χαμηλότερη αποτελεσματικότητα υγιεινής από ότι άλλα.

Οι οδηγίες που ακολουθούν έχουν διαμορφωθεί για να δώσουν στους καταναλωτές την πιο κατάλληλη καθοδήγηση, βασίζονται στην τρέχουσα γνώση, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα περιβαλλοντικά ζητήματα καθώς και την ανάγκη να προστατευθεί η υγεία των καταναλωτών. Αν μπορέσουμε να καταλάβουμε περισσότερα σχετικά με τους κινδύνους μόλυνσης, τους παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα ενός πλυντηρίου ρούχων, και πώς να ελέγχουμε καλύτερα τις παραμέτρους του οικιακού πλυντηρίου ρούχων, όπως η θερμοκρασία, προκειμένου να επιτευχθεί αποτελεσματική υγιεινή, μακροπρόθεσμα, θα πρέπει να είμαστε σε θέση να διαμορφώσουμε λιγότερο αυστηρές οδηγίες καθοδήγησης, αυξάνοντας έτσι περαιτέρω τη βιωσιμότητα της διαδικασίας πλύσης σε πλυντήρια.

Κατηγοριοποίηση των ρούχων ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου μόλυνσης

Οι οδηγίες που ακολουθούν βασίζονται στην αρχή ότι προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η συνολική κατανάλωση ενέργειας που συνδέεται με το πλύσιμο σε πλυντήρια ρούχων στο σπίτι, δημιουργείται η ανάγκη για διαχωρισμό των ρούχων ανάλογα το επίπεδο του κινδύνου μόλυνσης. Συνιστάται τα είδη ένδυσης και τα λευκά είδη να χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

Κατηγορία Α. Υψηλού κινδύνου μόλυνσης

Κατηγορία Α1

Ρούχα και λευκά είδη σπιτιού που θεωρούνται πιθανόν να έχουν μολυνθεί με παθογόνους μικροοργανισμούς είναι:

- Στολές νοσηλευτικού προσωπικού ή άλλων εργαζομένων (π.χ. αγρότες, κτηνίατροι, σερβιτόροι, υπάλληλοι κρεοπωλείων, καθαριστές βόθρων) που πλένονται στο σπίτι και είναι πιθανόν να έχουν έρθει σε επαφή με παθογόνους μικροοργανισμούς.
- Ρούχα μέλους της οικογένειας που παρέχει φροντίδα σε άρρωστο μέλος.
- Ρούχα που είναι λερωμένα με σωματικά υγρά (κόπρανα, εμετό, επαναχρησιμοποιούμενες πάνες).
- Αθλητικά ρούχα.
- Πανιά και πετσέτες καθαρισμού που χρησιμοποιούνται σε κουζίνες κατά την διάρκεια προετοιμασίας του φαγητού, σε νηπιαγωγεία και στον χώρο της τουαλέτας.
- Ρούχα ασθενών που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο και η οικογένεια τους τα πλένει στο σπίτι.
- Ρούχα ασθενών με χρόνιες πληγές.
- Ρουχισμός μελών της οικογένειας με δερματοπάθειες.
- Υφάσματα που σχετίζονται με κατοικίδια ζώα.

Κατηγορία A2

Ρούχα και λευκά είδη σπιτιού που χρησιμοποιούνται σε καταστάσεις όπου υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μόλυνσης είναι:

- Όταν κάποιος στο σπίτι είναι ιδιαίτερα ευάλωτος στη μόλυνση π.χ. υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία ή έχει AIDS.
- Όταν κάποιο μέλος της οικογένειας έχει ήδη μολυνθεί και διασπείρει παθογόνα μικρόβια στο περιβάλλον.

Κατηγορία B. Χαμηλού κινδύνου μόλυνσης

Κατηγορία B1

Κοινά ρούχα καθημερινής χρήσης που έρχονται σε άμεση και συνεχή επαφή με το σώμα μας:

- Εσώρουχα, σουτιέν, φανελάκια, κάλτσες, ιδρωμένα μπλουζάκια, πετσέτες, ειδικά προσώπου, κλινοσκεπάσματα.

Κατηγορία B2

Κοινά ρούχα καθημερινής χρήσης που δεν έχουν εκτεταμένη και συνεχή επαφή με το σώμα μας:

- Φούστες, παντελόνια, μπλούζες, σακάκια, τραπεζομάντιλα.

Σε περιπτώσεις που ο ιματισμός της κατηγορίας B χρησιμοποιηθεί σε καταστάσεις "κινδύνου", όπως τις έχουμε περιγράψει παραπάνω, πρέπει πλέον να θεωρηθεί ως κατηγορία A και να πλένεται σύμφωνα με τις οδηγίες της κατηγορίας αυτής.

Οδηγίες πλύσης ρουχισμού Κατηγορίας A και B

Πριν το πλύσιμο συνιστάται:

- Να μην τοποθετούμε ποτέ στον κάδο άπλυτων βρεγμένα ρούχα.

- Να διαχωρίζουμε τα άπλυτα. Να μην αναμιγνύουμε πιθανώς μολυσμένα ρούχα όπως πετσέτες, σεντόνια, εσώρουχα, με αντικείμενα χαμηλού κινδύνου (πουκάμισα, παντελόνια, κ.α.).
- Να μην μπερδεύουμε τα πανιά καθαρισμού με τα υπόλοιπα ρούχα.

Πλύσιμο ρούχων κατηγορίας A:

Συνιστάται στα συγκεκριμένα ρούχα να προγραμματίζουμε το πλυντήριο στους 60°C ή παραπάνω και να χρησιμοποιούμε λευκαντικό - απολυμαντικό με βάση το ενεργό οξυγόνο. Τα αποτελέσματα υγιεινής που θέλουμε να εξασφαλίσουμε εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες:

- Το πλυντήριο δεν πρέπει να είναι υπερφορτωμένο, ακολουθούμε τις οδηγίες για την χωρητικότητα κάδου.
- Βάζουμε σωστή δοσολογία απορρυπαντικού σύμφωνα με την συσκευασία.
- Το πλυντήριο να έχει την δυνατότητα να φθάνει στους 60°C πριν από την έναρξη του κύκλου πλυσίματος.
- Να αποφεύγουμε το πρόγραμμα "γρήγορο πλύσιμο" ή "εξοικονόμηση ενέργειας".
- Το φορτίο να υποβάλλεται σε τουλάχιστον 2, ή κατά προτίμηση 3 κύκλους ξεβγάλματος και στυψίματος.

Παρατηρήσεις

1. Πλύσιμο στους 60°C

Όπως αναφέραμε παραπάνω η θερμοκρασία στην κατηγορία A1 πρέπει να είναι τουλάχιστον 60°C. Σε κάποια ρούχα αυτό δεν είναι εφικτό, ειδικά στην κατηγορία A2 (ευαίσθητα, χρωματιστά, μάλλινα) αλλά ούτε και η χρήση λευκαντικού. Για τα συγκεκριμένα ρούχα συνιστάται:

- Διεξάγουμε πρόπλυση των ρούχων. Τα μουλιάζουμε σε κρύο νερό με απορρυπαντικό που δεν περιέχει λευκαντικό. Έπειτα στραγγίζουμε. Τέλος πλένουμε στους 30 - 40°C σύμφωνα με τις οδηγίες της ετικέτας.
- Η αποτελεσματικότητα της υγιεινής που θέλουμε να εξασφαλίσουμε αυξάνεται ραγδαία με την χρήση αντιμικροβιακού απορρυπαντικού κατά την πρόπλυση ή στο τελευταίο ξέβγαλμα.
- Για υφάσματα που δεν είναι ευαίσθητα στη χλωρίνη μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε 1 φλιτζάνι χλωρίνης σε 1200ml νερού και να τοποθετηθεί στον τελικό κύκλο πλύσης.

Κάποιες φορές ίσως η χρήση καθαριστηρίου είναι η προτιμότερη επιλογή.

2. Διαχωρισμός των ρούχων

Παρά το γεγονός ότι τα στοιχεία δείχνουν ότι η πλύση στους 60°C με ένα απορρυπαντικό που περιέχει λευκαντικό με βάση το οξυγόνο επαρκεί για την αποτροπή μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών, λόγω του αυξημένου κινδύνου των υφασμάτων της κατηγορίας A προτείνεται να διαχωρίζονται σε διαφορετικά φορτία:

- Τα πανιά καθαρισμού που χρησιμοποιούνται στην κουζίνα για την διαδικασία προετοιμασίας του φαγητού και τον καθαρισμό της κουζίνας.
- Ρούχα ατόμων που γνωρίζουμε ότι είναι άρρωστα και ρούχα λερωμένα με αίμα ή άλλα σωματικά υγρά.
- Στολές νοσηλευτικού προσωπικού.

3. Τα επίπεδα ασφάλειας αυξάνονται αν:

- Στεγνώνουμε στο φως του ήλιου.
- Στεγνώνουμε σε στεγνωτήριο στους 40°C για τουλάχιστον 20 λεπτά.
- Σιδερώνουμε τα ρούχα, ειδικά με σίδερο ατμού.

4. Σε περίπτωση που ένα μέλος της οικογένειας είναι διαγνωσμένο με κλωστηρίδιο *difficile* δεν αρκεί το πλύσιμο στους 60°C με απορρυπαντικό και λευκαντικό. Η οικογένεια θα πρέπει να απευθυνθεί σε τοπικές Υγειονομικές Υπηρεσίες ελέγχου λοιμώξεων για την εξασφάλιση επαρκούς απολύμανσης.

5. Τα λερωμένα υφάσματα με αίμα, εμετό πρέπει να πλένονται στους 60°C με απορρυπαντικό και λευκαντικό. Αντιθέτως υφάσματα που μπορεί με μια πρώτη ματιά να φαίνονται πολύ λερωμένα με φαγητά (εκτός αν είναι ωμό κρέας ιδιαίτερα κοτόπουλου) ή λάσπη δεν είναι απαραίτητο να πλένονται με αυτό τον τρόπο εκτός αν δεν πετύχουμε το επιθυμητό επίπεδο ορατής καθαριότητας.

6. Επιπλέον οδηγίες

- Φοράμε γάντια μια χρήσεως όταν χειριζόμαστε εμφανώς λερωμένα υφάσματα.
- Σε περίπτωση στερεού υπολείμματος στα υφάσματα το απομακρύνουμε με ένα πανί πριν την πλύση τους.
- Το πλύσιμο στο χέρι πριν την χρήση πλυντηρίου δεν συνιστάται γιατί μπορεί να δημιουργηθούν αερολύματα που περιέχουν παθογόνους μικροοργανισμούς.
- Πλένουμε τα χέρια μας μετά τον χειρισμό των λερωμένων ρούχων.
- Στεγνώνουμε τα πλυμένα ρούχα αμέσως μετά από την πλύση.

7. Ακάρεα. Με τον τρόπο πλύσης που έχουμε αναλύσει παραπάνω, στους 60°C με απορρυπαντικό και λευκαντικό, καταστρέφονται και τα ακάρεα που είναι υπεύθυνα για αλλεργίες.

Πλύσιμο Κατηγορία B

Πλύσιμο ρούχων κατηγορίας B1

Για ρούχα αυτής της κατηγορίας, η θερμοκρασία που προτείνεται να προγραμματίζουμε το πλυντήριο στους είναι 30 - 40°C και να χρησιμοποιούμε απορρυπαντικό με λευκαντικό με βάση το οξυγόνο. Τα αποτελέσματα υγιεινής που θέλουμε να εξασφαλίσουμε εξαρτώνται:

- Το πλυντήριο δεν πρέπει να είναι υπερφορτωμένο, ακολουθούμε τις οδηγίες για την χωρητικότητα κάδου.
- Βάζουμε σωστή δοσολογία απορρυπαντικού σύμφωνα με την συσκευασία.
- Το πλυντήριο να έχει την δυνατότητα να φθάνει στους 30 - 40°C πριν από την έναρξη του κύκλου πλυσίματος.
- Να αποφεύγουμε το πρόγραμμα "γρήγορο πλύσιμο" ή "εξοικονόμηση ενέργειας".
- Το φορτίο να υποβάλλεται σε τουλάχιστον 2, κατά προτίμηση 3 κύκλους ξεβγάλματος και στυψίματος.

Πλύσιμο ρούχων κατηγορίας B2

Για ρουχισμό κατηγορίας B2 που θεωρείται “χαμηλού κινδύνου” παρότι το πλύσιμο στους 30°C με απορρυπαντικό χωρίς λευκαντικό θεωρείται ότι προσφέρει περιορισμένη απολύμανση, αυτός ο τρόπος είναι ικανοποιητικός για τα υφάσματα αυτά.

Παρατηρήσεις

1. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή ή πλύση στους συγκεκριμένους βαθμούς 30 - 40°C αλλά ούτε και η χρήση λευκαντικού, που είναι πιθανότερο για τα υφάσματα της κατηγορίας B1, συνιστάται να:

- Διεξάγουμε πρόπλυση των ρούχων με κρύο νερό και απορρυπαντικό χωρίς λευκαντικό. Στη συνέχεια στραγγίζουμε. Αν δεν είναι εφικτό να πλυθούν στην καθορισμένη θερμοκρασία/απορρυπαντικού, πλένουμε σύμφωνα με τις οδηγίες της ετικέτας.
- Η χρήση αντιμικροβιακών στην πρόπλυση ή στο τελευταίο ξέβγαλμα αυξάνει την αποτελεσματικότητα της υγιεινής.

2. Διαχωρισμός ρουχισμού. Τα στοιχεία δείχνουν ότι το πλύσιμο στους 30 - 40°C μπορεί να είναι ανεπαρκές για την πρόληψη διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών μεταξύ ρουχισμού στο ίδιο φορτίο πλύσης. Ως εκ τούτου συνιστάται η κατηγορία B1 και B2 να διαχωρίζεται και να πλένεται ξεχωριστά.

3. Τα επίπεδα ασφάλειας αυξάνονται αν:

- Στεγνώνουμε στο φως του ήλιου.
- Στεγνώνουμε σε στεγνωτήριο στους 40°C για τουλάχιστον 20 λεπτά.
- Σιδερώνουμε τα ρούχα, ειδικά με σίδερο ατμού.

Περαιτέρω οδηγίες για πλύσιμο

- Πλένουμε τα χέρια μας αφού βάλουμε τα λερωμένα ρούχα για πλύση.
- Χρησιμοποιούμε στεγνωτήριο. Μετά την πλύση δεν αφήνουμε τα ρούχα νωπά μέσα στο πλυντήριο, γιατί τα μικρόβια που τυχόν έχουν παραμείνει μπορούν να πολλαπλασιαστούν ραγδαία. Τα μικρόβια αυτά ακόμα και αν δεν είναι επιβλαβή, μπορεί να προσδώσουν στα ρούχα δυσάρεστες οσμές.
- Σε μεγάλα σπítια ή διαμερίσματα όπου τα πλυντήρια μοιράζονται μεταξύ των ενοίκων, αυξάνεται ο κίνδυνος μόλυνσης. Στις περιπτώσεις αυτές πάντα χρησιμοποιούμε λευκαντικό και θερμοκρασίας πλύσης 40 - 60°C ανεξαρτήτως κατηγορίας.

Φροντίδα του πλυντηρίου

Τα πλυντήρια που λειτουργούν μόνο στους 30 - 40°C με απορρυπαντικά χωρίς λευκαντική - απολυμαντική δράση, είναι πολύ πιθανόν να αναπτύξουν στο εσωτερικό τους (στον κάδο και τις σωληνώσεις) βακτηριακά και μυκητιακά βιοφίλμ. Παρόλο που δεν υπάρχουν απτές αποδείξεις ότι αυτά τα είδη μικροβίων είναι επιβλαβή για την υγεία, μπορούν να μεταφερθούν σε μεγάλες ποσότητες από το

πλυντήριο στα ρούχα. Μπορούν επίσης να προσδώσουν δυσάρεστες μυρωδιές στα ρούχα. Το πλυντήριο πρέπει να φροντίζεται ως εξής:

- Το διατηρούμε καθαρό, ακόμα και τα πλαστικά καουτσούκ, πλένοντας τα με ασθενές διάλυμα χλωρίνης.
- Κάθε εβδομάδα ξεπλένουμε και τρίβουμε την θήκη που βάζουμε το απορρυπαντικό στο πλυντήριο.
- Ανοίγουμε την πόρτα του πλυντηρίου μετά την χρήση του για να επιτρέψουμε στις εσωτερικές επιφάνειες να στεγνώσουν.
- Μια φορά την εβδομάδα ή μετά από πέντε πλύσεις, χρησιμοποιούμε μια πλύση σε υψηλή θερμοκρασία ή εναλλακτικά με χημικό απολυμαντικό σε άδειο κύκλο, για τον καθαρισμό και την απολύμανση του εσωτερικού του πλυντηρίου. Πέραν των μικροβίων, εμποδίζουμε έτσι και την ανάπτυξη δυσάρεστων οσμών. Εκτός της υψηλότερης θερμοκρασίας, θα πρέπει επίσης να ρυθμίζουμε το βασικό αυτό πρόγραμμα καθαρισμού του πλυντηρίου και στο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα πλύσης χρησιμοποιώντας την μέγιστη δόση απορρυπαντικού.

Η καλή υγιεινή πρακτική για το πλύσιμο ρούχων στο σπίτι περιγράφεται με περισσότερη λεπτομέρεια στο άρθρο:

Home Hygiene - prevention of infection at home: a training resource for carers and their trainers. International Scientific Forum on Home Hygiene.