

**«Διερεύνηση των προτιμήσεων των εργαζόμενων σε
νοσοκομείο σχετικά με την διαμόρφωση του περιβάλλοντος
χώρου του. Περίπτωση μελέτης Πανεπιστημιακό
Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης»**

Πέτρος Κ. Ανθόπουλος¹

Τζούλια Ν. Τζώρτζη²

¹Δ/νση Δασών Ν. Έβρου,
Πλαταιών 5 Αλεξ/πολη
E-mail: panthopo@phyed.duth.gr

²Επικ. Καθ. ΤΕΙ Αρχιτεκτονικής Τοπίου
Δράμα
E-mail: jgeorgi@tee.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα δειγματοληπτικής έρευνας με ερωτηματολόγια που πραγματοποιήθηκε τον Μάρτιο του 2009 στο χώρο του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Αλεξανδρούπολης και διερεύνησε τις απόψεις των εργαζόμενων (Γιατροί, Νοσηλευτές, Διοικητικοί υπάλληλοι) καθώς και των Φοιτητών Ιατρικής σχετικά με τον σχεδιασμό του περιβάλλοντος χώρου του. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με στρωματοποιημένη δειγματοληψία και ο συνολικός πληθυσμός υποδιαιρέθηκε σε τέσσερις ομοιογενείς και μη επικαλυπτόμενους υποπληθυσμούς, τα στρώματα. Το μέγεθος του δείγματος ήταν της τάξης του 5% του συνολικού αριθμού των χρηστών του χώρου του Νοσοκομείου. Διερευνήθηκαν οι γνώμες και οι επιθυμίες τους σχετικά με την σημερινή κατάσταση αλλά και την μελλοντική διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, με το είδος των ενδεχόμενων παρεμβάσεων σ' αυτόν καθώς και με τη μελλοντική χρήση του. Βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των ατόμων που αποτελούσαν τις επιμέρους ομάδες ελέγχου, γεγονός που δίνει ένα σημαντικό ενδιαφέρον στην έρευνα αυτή. Με βάση λοιπόν τα αποτελέσματα της εργασίας, προτείνονται και οι ανάλογες επεμβάσεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν στον περιβάλλοντα χώρο του Νοσοκομείου και οι οποίες σταχυολογούνται ως εξής: Μονοπάτια περιπάτου, χώροι ξεκούρασης, στεγασμένοι χώροι, χώροι παρατήρησης, παρουσία υδάτινου στοιχείου καθώς και πέτρινων σχηματισμών.

Λέξεις κλειδιά: αισθητικές προτιμήσεις, θεραπευτικός κήπος, διαμόρφωση εξωτερικού χώρου νοσοκομείου.

**“Research employer’s preferences for landscape design of grounds and spaces
surrounding hospitals. Case study University Hospital of Alexandroupolis”**

ABSTRACT

This paper presents the results of research with questionnaires, held in March 2009 at the University Hospital of Alexandroupolis and asked for the views of employers (Doctors, Nurses, administrators, and Medical students) about the design of the surrounding area. The research was carried out with stratified sampling and the

population was divided into four homogeneous and non-overlapping subpopulations, the layers (strata). The sample size was around 5% of the total number of users of the hospital. We researched employer's opinions and wishes about the current situation but also the future plan of the surrounding area. We found significant differences in the responses of groups which gives a considerable interest in research. Based on the results of this investigation we propose interventions for the surroundings of the hospital, which draws as follows: walk trails, places of relaxation, covered spaces, spaces of observation, aquatic component and stone decorations.

Key words: *aesthetic preferences, therapeutic garden, hospital landscape design.*

Εισαγωγή- Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η ποιότητα ζωής των ανθρώπων που διαβιούν σε μεγάλες και πυκνοκατοικημένες πόλεις, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος (Van Leeuwen et al. 2006). Σχεδόν τέσσερις στους πέντε πολίτες ζουν σε πόλεις όπου τα όρια της ποιότητας του περιβάλλοντος έχουν παραβιαστεί. Όσον αφορά στις πόλεις της Ελλάδας, προκύπτει ότι η έκταση πρασίνου που αναλογεί σ' ένα κάτοικο είναι 3,12 m²., με 2,19 m² για το Δήμο Θεσσαλονίκης και 2,55 m² για την Αθήνα (www.minenv.gr). Ωστόσο, σύμφωνα με τον καθηγητή Ντάφφ (2001) απαιτείται μια αναλογία καλώς καταναμεμένου πρασίνου 20 m² ανά κάτοικο.

Τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει το άτομο από τη βλάστηση και την επαφή με τη φύση έχουν αναγνωριστεί εδώ και αιώνες σε μεγάλο πλήθος πολιτισμών (Horsburgh 1995). Από την εποχή των Αρχαίων Ελλήνων, Αιγυπτίων, Βαβυλωνίων, Ασσυρίων και Ρωμαίων γινόταν χρήση δέντρων στις πόλεις, στους κήπους επαύλεων ή στα ιερά άλση. Ο αρχαίος ελληνικός πολιτισμός έφτασε σε υψηλό επίπεδο διότι ήταν αρμονικά δεμένος με τη φύση (ο αρχαίος Έλληνας βέβαια δεν χρειαζόταν να κατασκευάσει κήπους διότι οι χώροι διαβίωσής του ήταν σε σημεία που οργίαζε η φύση).

Ειδικότερα, η παρουσία πρασίνου στον εξωτερικό χώρο νοσηλευτικών ιδρυμάτων θεωρείται εκτός από απαραίτητη και ευεργετική. Ιστορικά δεδομένα δείχνουν ότι αυτή η άποψη ήταν μια βασική αρχή κατά την κατασκευή των νοσοκομείων ώστε οι ασθενείς να νιώθουν πιο άνετα (Stein 1990). Από τον Μεσαίωνα, τα νοσοκομεία που λειτουργούσαν μέσα σε μοναστήρια, χρησιμοποιούσαν τους κήπους ως τόπους θεραπείας (Warner 1995). Τα δωμάτια των ασθενών είχαν πρόσοψη στην αυλή η οποία εξασφάλιζε ηλιοφάνεια, την παρουσία μικρής λίμνης, εποχικών ανθέων, χώρων για ξεκούραση ή περπάτημα. Το νοσοκομείο της Zaragoza στην Ισπανία (κατασκευάστηκε το 1409) ήταν ένα παράδειγμα το οποίο ακολούθησαν πολλοί νεότεροι σχεδιαστές και ειδικότερα αντέγραψαν τον τρόπο συναναστροφής των ασθενών σ' αυτό, ο οποίος είναι γνωστός ως «Ηθική Θεραπεία». Στο ίδρυμα αυτό οι ασθενείς δεν ήταν εσώκλειστοι στα δωμάτιά τους αλλά αντίθετα χρησιμοποιούσαν τον κήπο του νοσοκομείου για την αποθεραπεία τους και γενικότερα επικοινωνούσαν μεταξύ τους καθόλη τη διάρκεια της ημέρας (Warner 1995).

Το κίνημα του ευρωπαϊκού Ρομαντισμού τον 18ο αιώνα ήταν η αιτία σημαντικών μεταρρυθμίσεων στο σχεδιασμό των νοσοκομείων. Αναβίωσε η θεωρία της σύνδεσης της ιατρικής θεραπείας με την ύπαρξη φυσικού περιβάλλοντος στα νοσηλευτικά ιδρύματα (Warner 1995). Στον 20^ο αιώνα όμως, η πρόοδος της ιατρικής επιστήμης, ο

πολιτισμός αλλά και οικονομικές δυνάμεις οδήγησαν στην παραμέληση των εξωτερικών χώρων των νοσοκομείων (Sachs 1999).

Στην Ευρώπη, πολλά νοσηλευτικά ιδρύματα πρόσθεσαν στα θεραπευτικά προγράμματα τους και την κηποτεχνική (*Horticultural therapy*) με στόχο οι ασθενείς «να στρέφουν τη σκέψη τους από την καταστροφή σε άλλες δημιουργικές πράξεις» (Warner 1995). Η ίδια τακτική άρχισε να ακολουθείται και από τους Αμερικάνους θεραπευτές το 1920. Ένας καλοσχεδιασμένος κήπος νοσοκομείου προσφέρει ασφάλεια, μειώνει το άγχος, προωθεί την κοινωνική επαφή και συναναστροφή, επιτρέπει στα άτομα που τον επισκέπτονται να απολαύσουν τη φύση και αναπτύσσει αισθήματα που δεν μπορούν να αναδυθούν στις δομημένες εκτάσεις μιας πόλης (Ulrich 1984).

Υπάρχει μια σημαντική τάση των ανθρώπων να προτιμούν φυσικά τοπία σε σχέση με τα αντίστοιχα δομημένα, ειδικά όταν από τα δεύτερα λείπουν εντελώς η βλάστηση και το νερό (Ulrich 1977, Schroeder 1995). Τοπία που αποτελούνται από δέντρα, γρασίδι, νερό, πέτρινους σχηματισμούς, λουλούδια και πουλιά θεωρούνται πολύ χρήσιμα στους δραστηριοποιούμενους στα νοσηλευτικά ιδρύματα (Olds 1989).

Οι Cooper–Marcus και Barnes (1995) πραγματοποίησαν μια σειρά ερευνών με τη χρήση ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων ασθενών και εργαζομένων σε νοσοκομεία των Η.Π.Α. και όλες οι αντιδράσεις των ερωτηθέντων ήταν θετικές σε σχέση με την ύπαρξη των κήπων. Επίσης, τα συμπεράσματα πολλών εργασιών έδειξαν ότι τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης μειώνονται και επίσης ότι επισπεύδεται η ίαση των ασθενών (Ulrich 1984) αλλά και του προσωπικού των νοσοκομείων (Verderber 1986) όταν αυτοί έχουν πρόσβαση σε παράθυρα που βλέπουν σε κήπους. Οι εργασίες του ερευνητή Ulrich (1984) στο Πανεπιστήμιο του Texas, έχουν δείξει ότι η ίαση των ατόμων που έχουν εγχειριστεί είναι ταχύτερη όταν το δωμάτιο τους έχει θέα προς ένα φυσικό τοπίο. Επίσης, προκύπτουν φυσικά οφέλη όπως αύξηση της αντοχής, της ευκινησίας, της αναπνοής και του μεταβολισμού (Hartig 2008; Mitchell and Popham 2008).

Η έννοια των «θεραπευτικών τόπων» έχει τις ρίζες της στην Αρχαία Ελλάδα όπου χτίζονταν ναοί, όπως στην Επίδαυρο για τον θεό Ασκληπιό, με σκοπό να πηγαίνουν οι άρρωστοι και να οραματίζονται τον τρόπο ίασης τους (Ananth 2008).

Η Cooper–Marcus (2001) χρησιμοποιεί τον όρο «θεραπευτικός κήπος» (*Healing garden*) και προσδιορίζει επτά (7) θεμελιώδη συστατικά τα οποία τον χαρακτηρίζουν πλήρως: Ορατότητα, αίσθημα ασφάλειας, φυσιολογική υποστήριξη, ευκαιρίες για επιλογές, αναζήτηση ιδιωτικότητας ή συνάθροισης με άλλα άτομα, δέσιμο καθώς και επαφή με τη φύση.

Μεθοδολογία

α) Τοποθέτηση του ερευνητικού προβλήματος

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο χώρο του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Αλεξανδρούπολης, το οποίο βρίσκεται δυτικά και σε απόσταση 6 χλμ από το πολεοδομικό συγκρότημα. Η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου του Νοσοκομείου είναι σε πολύ πρώιμη φάση.

Το αντικείμενο της παρούσας εργασίας αφορά στην έρευνα των προτιμήσεων των εργαζομένων καθώς και των φοιτητών Ιατρικής του Νοσοκομείου της Αλεξανδρούπολης σχετικά με την διαμόρφωση του εξωτερικού χώρου, τον αισθητικό και λειτουργικό ρόλο του.

β) Μέθοδος έρευνας

Η έρευνα περιλαμβάνει τη σύνταξη ενός ερωτηματολογίου με κλειστές ερωτήσεις, ώστε να είναι εύκολη η απάντηση από τους ερωτώμενους. Οι απαντήσεις προέκυψαν από προσωπική συνέντευξη των ατόμων στους χώρους του Νοσοκομείου. Η επεξεργασία των απαντήσεων έγινε με ηλεκτρονικό υπολογιστή και ειδικότερα εφαρμόζοντας το στατιστικό πρόγραμμα SPSS V 16.0.

γ) Καθορισμός του δείγματος

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με στρωματοποιημένη δειγματοληψία (*stratified sampling*). Ο συνολικός πληθυσμός υποδιαιρέθηκε σε τέσσερις ομοιογενείς και μη επικαλυπτόμενους υποπληθυσμούς (Λουκάκης 1982): *Στρώμα Α*: Ιατρικό προσωπικό, *Στρώμα Β*: Νοσηλευτικό προσωπικό, *Στρώμα Γ*: Διοικητικό προσωπικό, *Στρώμα Δ*: Φοιτητές Ιατρικής.

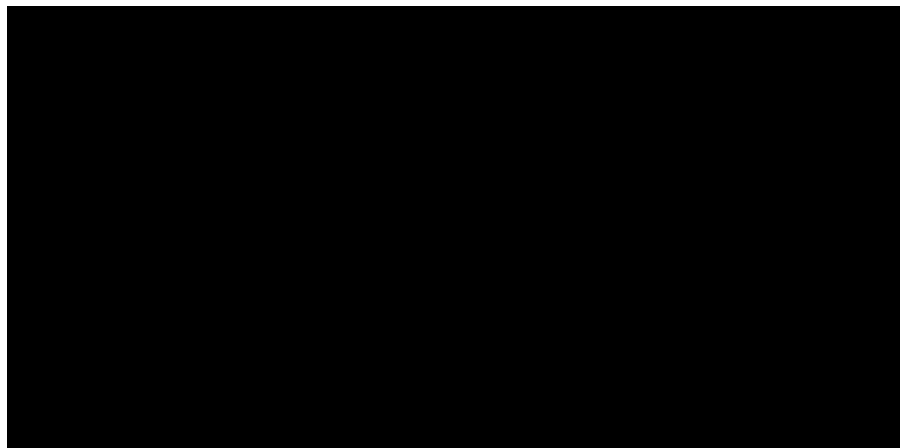
Τα μεγέθη προσδιορίστηκαν αναλογικά (*proportional allocation*) επί του αριθμού του κάθε στρώματος. Το μέγεθος του κάθε στρώματος είναι: Ιατρικό προσωπικό 350, Νοσηλευτικό 450, Διοικητικό 380 και Φοιτητές 683.

Το μέγεθος του δείγματος είναι της τάξης του 5% του πληθυσμού ώστε για τα δεδομένα που υπάρχουν να:

- ✓ Τηρείται ο περιορισμός του $n/N < 0,10$ (όπου N το μέγεθος του πληθυσμού και n το μέγεθος του δείγματος), που απαιτείται για να θεωρηθούν οι λήψεις ανεξάρτητες και το δείγμα τυχαίο (Ζαχαροπούλου, 1993). Μπορεί έτσι να αποφευχθεί η εισαγωγή της διόρθωσης πεπερασμένου πληθυσμού (*finite population correction*) (Μπένος 1985).
- ✓ Εξασφαλίζεται, στην περίπτωση μας, ένα ανεκτό δείγμα και από τα μικρού πλήθους στρώματα.

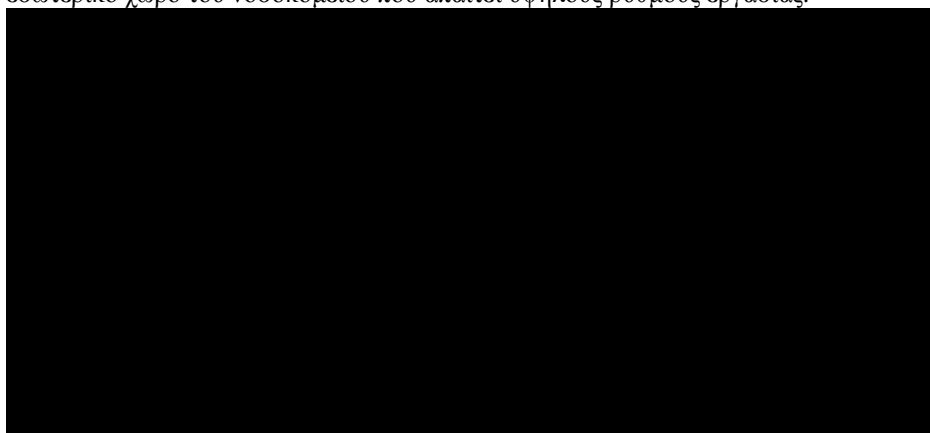
Αποτελέσματα

Στην ερώτηση «πόσο ικανοποιημένοι είστε από τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου του νοσοκομείου» παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων στο Νοσοκομείο είναι λίγο ή καθόλου ικανοποιημένοι. Το ποσοστό αυτό είναι απόλυτα αντιπροσωπευτικό της κατάστασης που επικρατεί στο εξωτερικό περιβάλλον του Νοσοκομείου. Τα υλικά που κυριαρχούν στον χώρο αυτό είναι η άσφαλτος και το τσιμέντο.



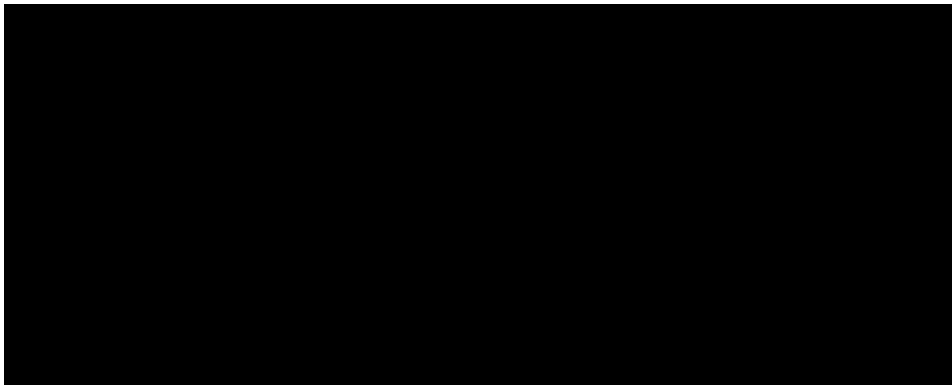
Σχήμα 1 Πόσο ικανοποιημένοι είστε από τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου του νοσοκομείου

Στην ερώτηση «θα επιθυμούσατε τη δημιουργία κήπου με δέντρα και θάμνους στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου» η μεγάλη πλειοψηφία των εργαζομένων εκφράζει έντονη επιθυμία. Έτσι, παρατηρούμε την ανάγκη των εργαζομένων να μπορούν να δραστηριοποιούνται σε ένα λιγότερο αγχωτικό περιβάλλον σε αντιδιαστολή με τον εσωτερικό χώρο του νοσοκομείου που απαιτεί υψηλούς ρυθμούς εργασίας.



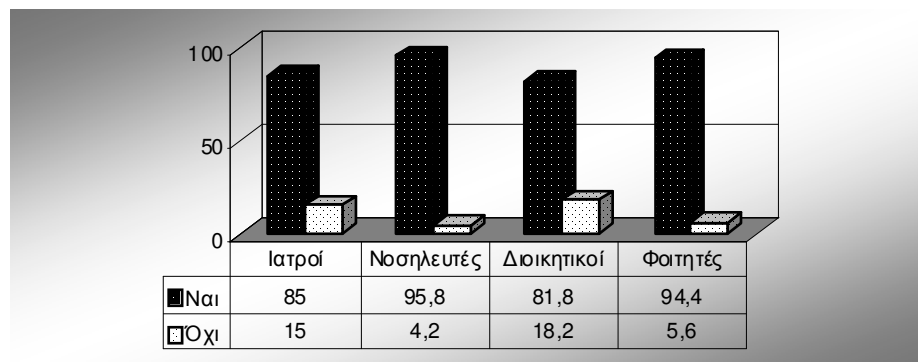
Σχήμα 2 Θα επιθυμούσατε τη δημιουργία κήπου με δέντρα και θάμνους στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου

Στην ερώτηση «πιστεύετε ότι θα βοηθούσε στη βελτίωση της ψυχολογίας σας, η ύπαρξη πρασίνου στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου» Παρατηρούμε ότι οι εργαζόμενοι επιθυμούν μια όαση πρασίνου που θα είναι αρωγός στην μείωση του άγχους της επίπονης εργασίας τους αλλά και ένα καταφύγιο για να ξεφεύγουν από την δυσάρεστη ρουτίνα της καθημερινότητας.



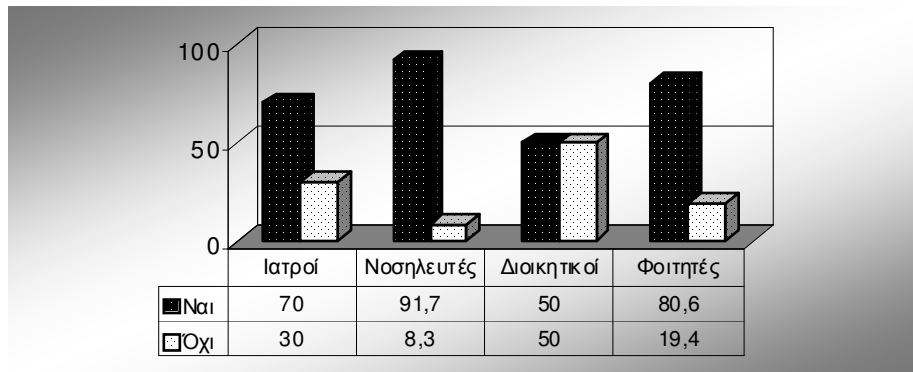
Σχήμα 3 Πιστεύετε ότι θα βοηθούσε στη βελτίωση της ψυχολογίας σας η ύπαρξη πρασίνου στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου

Στην ερώτηση «θα επιθυμούσατε το χρόνο ξεκούρασης σας να τον περνάτε στον ειδικά διαμορφωμένο εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου» σχεδόν όλοι οι εργαζόμενοι απαντούν θετικά κάτι που έρχεται προς επίρρωση των τοποθετήσεων τους στα δύο προηγούμενα ερωτήματα.



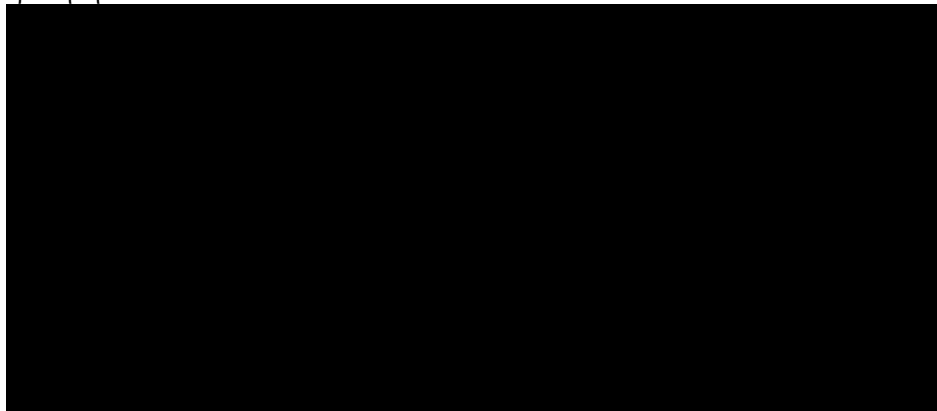
Σχήμα 4 Θα επιθυμούσατε τον χρόνο ξεκούρασης σας να το περνάτε στον ειδικά διαμορφωμένο εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου

Στην ερώτηση Επιθυμείτε την ύπαρξη υδάτινων επιφανειών στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου, η μεγάλη πλειοψηφία τους απάντησε θετικά. Κάτι που πρέπει να επισημανθεί είναι η σχετική αδιαφορία για αυτές τις επιφάνειες από τους Διοικητικούς υπαλλήλους (50%) σε αντίθεση με τους Νοσηλευτές (91,7%) που σχεδόν όλοι τις επιθυμούν.



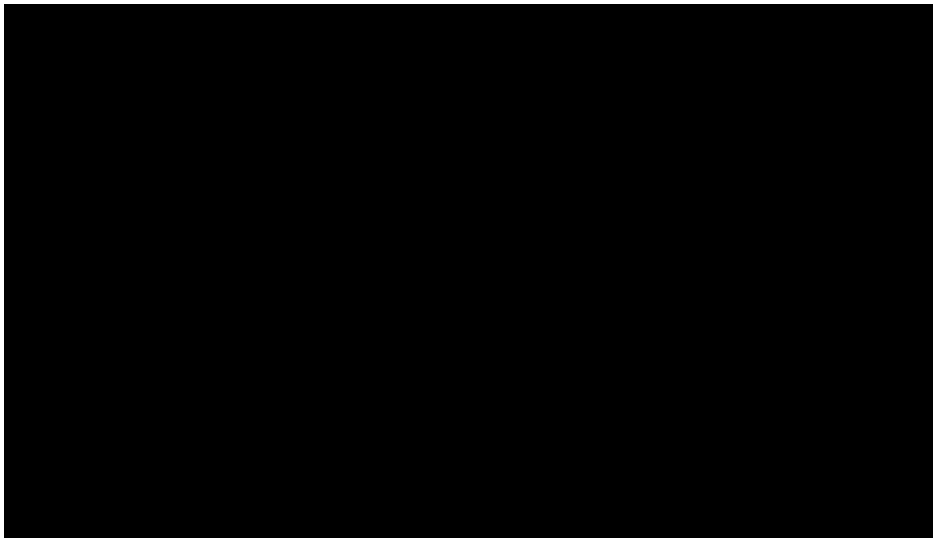
Σχήμα 5 Επιθυμείτε την ύπαρξη υδάτινων επιφανειών στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου

Στην ερώτηση Πιστεύετε ότι θα βοηθούσε στην ίαση μερίδας ασθενών η ύπαρξη κήπου στο νοσοκομείο, οι απαντήσεις που λάβαμε θεωρούμε ότι ήταν αναμενόμενες από ανθρώπους που ζουν και δραστηριοποιούνται σε ένα νοσηλευτικό ίδρυμα. Χαρακτηριστικό είναι ότι η ολότητα των Γιατρών (100%) απαντά θετικά στην ερώτηση.



Σχήμα 6 Πιστεύετε ότι θα βοηθούσε στην ίαση μερίδας ασθενών η ύπαρξη κήπου στο νοσοκομείο

Στην ερώτηση Τι έργα θα επιθυμούσατε να πραγματοποιηθούν στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου, η μεγάλη πλειοψηφία προτείνει μονοπάτια περιπάτου και ένας σημαντικός αριθμός χώρους υπαίθριου γεύματος. Η μεγάλη επιθυμία των εργαζόμενων είναι να μπορούν να κινούνται μέσα στον κήπο ώστε να απολαμβάνουν όλες τις επιμέρους πτυχές του αλλά και να μειώνουν το άγχος της εργασίας. Επίσης, υπάρχει η επιθυμία για την δημιουργία χώρων υπαίθριου γεύματος, όπου θα μπορούν να γευματίζουν ή να πίνουν το καφέ τους σ' ένα περιβάλλον με υψηλή αισθητική αξία.



Σχήμα 7 Τι έργα θα επιθυμούσατε να πραγματοποιηθούν στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου

Συζήτηση - Συμπεράσματα – Προτάσεις

Η έρευνα έδωσε ενδιαφέροντα στοιχεία για τις προτιμήσεις καθώς και τις απόψεις των δραστηριοποιούμενων στο Νοσοκομείο της Αλεξανδρούπολης.

Η συντριπτική πλειοψηφία τους δεν είναι ικανοποιημένοι από τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου του νοσοκομείου, στον οποίο δεν έχει γίνει κάποια επέμβαση πέρα από την ασφαλτόστρωση και τη δημιουργία χώρων στάθμευσης. Η επιθυμία τους για τη δημιουργία κήπου είναι πολύ μεγάλη διότι η παρουσία του θα βοηθήσει σημαντικά στη βελτίωση της ψυχολογικής τους κατάστασης μιας και θα έχουν τη δυνατότητα να περνούν μέρος του ελεύθερου χρόνου τους σ' αυτόν όπου και θα χαλαρώνουν από την ένταση και το άγχος της εργασίας τους. Γενικά, ορθολογικό είναι να προτιμούνται τα αυτοφυή είδη τοπικών προελεύσεων (Georgi and Dimitriou 2010) και να αποφεύγονται τα ξενικά (Ανθόπουλος 2003). Ο μελλοντικός σχεδιαστής όμως, θα πρέπει να είναι προσεκτικός στις επεμβάσεις ώστε να διατηρήσει οπτική επαφή με το παραθαλάσσιο τοπίο, στοιχείο σημαντικό για την ψυχολογία τόσο των ασθενών όσο και των επισκεπτών του χώρου.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα και ειδικότερα οι γιατροί, υποστήριξαν ότι η παρουσία του «πράσινου» στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου θα συνεισφέρει στην γρήγορη ανάρρωση των ασθενών γεγονός το οποίο απέδειξαν με σημαντικές έρευνες πολλοί επιστήμονες (Ulrich 1977, Ulrich 1984, Schroeder 1995).

Σημαντικές πληροφορίες προέκυψαν και για τις παρεμβάσεις που θα επιθυμούσαν να πραγματοποιηθούν στον εξωτερικό χώρο του νοσοκομείου. Οι χρήστες του χώρου λοιπόν, επιθυμούν κυρίως την δημιουργία μονοπατιών περιπάτου, χώρων ξεκούρασης αλλά και την ύπαρξη υδάτινων επιφανειών (π.χ. μικρή λίμνη) και βραχωδών σχηματισμών για λόγους αισθητικής. Επιθυμούν δηλαδή, το σχεδιασμό του περιβάλλοντος χώρου με όλα εκείνα τα στοιχεία που απαντώνται σ' ένα φυσικό

περιβάλλον και θα μπορούσε να λειτουργήσει ως «θεραπευτικός» κήπος με πολλαπλές χρήσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας μας είναι όμοια με αντίστοιχη εργασία των Douglas and Douglas (2005).

Μετά τη διερεύνηση των απόψεων των χρηστών του χώρου, δίνεται η δυνατότητα στον σχεδιαστή - αρχιτέκτονα τοπίου να τις λάβει υπόψη του, να τις αξιολογήσει και σε συνδυασμό με την προσωπική του ταυτότητα να δημιουργήσει ένα ορθολογικό σχέδιο (*master plan*) του εξωτερικού χώρου. Οι επαγγελματίες του περιβαλλοντικού σχεδιασμού άλλωστε έχοντας πιο ευαίσθητο αισθητήριο της ποιότητας του τοπίου, θεωρείται ότι μπορούν να αρθρώσουν τα συναισθήματά τους με πιο εκφραστικό τρόπο καθώς και να κρίνουν αλλά και να αξιολογήσουν τα τοπία (Dearden 1981).

Βιβλιογραφία

- Ananth S. (2008), Building Healing Spaces Optimal Healing Environments EXPLORE November/December 2008, Vol. 4, No. 6 393.
- Ανθόπουλος Π. (2003), «Αξιολόγηση και σχεδιασμός του περιβάλλοντος χώρου Νοσοκομείων. Περίπτωση του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Αλεξανδρούπολης». Μεταπτυχιακή διατριβή Ε.Α.Π, σελ 150.
- Cooper Marcus, C. and M. Barnes (1995), Gardens in Healthcare Facilities: Uses, Therapeutic Benefits and Design Recommendations. Martinez, CA: The Center for Health Design.
- Cooper Marcus, C. (2001), Healing gardens. Landscape Architecture, p. 121-123.
- Dearden, P. (1981b), Public participation and scenic quality analysis, Landscape and Urban Planning, 8, 3-19
- Douglas C. H. & Douglas M. (2005), Patient-centered improvements in health-care built environments: perspectives and design indicators. Health Expectations, 8, 264-276.
- Ζαχαροπούλου, Χ. (1993), Στατιστική. Μέθοδοι – Εφαρμογές. Τόμος Α' Εκδόσεις Γιαπούλης & Υιός. Θεσσαλονίκη.
- Georgi JN, Dimitriou D, (2010), The contribution of urban green spaces to the improvement of environment in cities: Case study of Chania, Greece, Building and Environment, doi:10.1016/j.buildenv.2009.12.003
- Hartig, T., (2008) Green space, psychological restoration and health inequality. The Lancet 372, 1614–1615.
- Horsburgh, C, R, Jr. (1995), Healing by design. The New England Journal of Medicine, 333, 735-740.
- Λουκάκης Μ. (1982), «Cluster Analysis. Αλγοριθμική προσέγγιση στα πλαίσια της Θεωρίας Γραφημάτων». Θεσσαλονίκη.
- Mitchell, R., Popham, F., (2008), Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. The Lancet 372, 1655–1660.
- Μπένος Β. (1985), «Μεθοδολογία αξιοποίησής των αποτελεσμάτων της δειγματοληψίας». Σταμούλης, Πειραιάς.
- Ντάφης Σ. (2001), «Δασοκομία πόλεων». Εκδόσεις Art of text. Θεσσαλονίκη.
- Olds, A. R. (1989), Nature as Healer. Children's Environments Quarterly, 6, 27-32.
- Sachs, N. (1999), "The Therapeutic Value of Outdoor Space in Psychiatric Healthcare Facilities". MLA Thesis, University of California, Berkeley

- Schroeder, H. W. (1995), Preference and Meaning of arboretum landscapes: Combing quantitative and qualitative data. In A. Sinha (Ed.), Readings in Environmental Psychology and Landscape Perception, San Diego: Academic Press.
- Stein A. B. (1990), Thoughts occasioned by the Old Testament. In Francis, M. & Hester, R. T. (Eds), The meaning of gardens, Mass: The MIT Press, 38-45.
- Ulrich, R. S. (1977), Visual landscape preference: A model and application. Man-Environment Systems, 7, 279-293.
- Ulrich, R. S. (1984), View through a window may influence recovery from surgery. Science, 224, 420-421.
- Van Leeuwen, E.S., Vreeker, R., Rodenburg, C.A. (2006), A framework for quality of life assessment of urban green areas in Europe: an application to District Park Reudnitz Leipzig. International Journal of Environmental Technology and Management 6 (1/2), 111-122.
- Verderber, S. F. (1986), Dimensions of person – window transactions in the hospital environment. Environment and Behavior, 18, 450-466.
- Warner, S. B. Jr. (1995), The periodic rediscoveries of restorative gardens: 1100 to the present, 5-12, In M. Francis, P. Lindsey & J. S. Rice (Eds), The Healing Dimensions of People-plant Relations: Proceedings of a Research Symposium. Davis, CA: University of California, Davis, Center for Design Research..

Πηγές από διαδίκτυο

<http://www.minenv.gr>