University of Huddersfield Repository

Papalexi, M., Theocharakis, S. and Tsigkas, A.

The Kanban and applicability of the pharmacy

Original Citation


This version is available at http://eprints.hud.ac.uk/19047/

The University Repository is a digital collection of the research output of the University, available on Open Access. Copyright and Moral Rights for the items on this site are retained by the individual author and/or other copyright owners. Users may access full items free of charge; copies of full text items generally can be reproduced, displayed or performed and given to third parties in any format or medium for personal research or study, educational or not-for-profit purposes without prior permission or charge, provided:

- The authors, title and full bibliographic details is credited in any copy;
- A hyperlink and/or URL is included for the original metadata page; and
- The content is not changed in any way.

For more information, including our policy and submission procedure, please contact the Repository Team at: E.mailbox@hud.ac.uk.

http://eprints.hud.ac.uk/
Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ KANBAN ΚΑΙ Η ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ

Μαρίνα Παπαλέξη12, Στυλιανός Θεοχαράκης1, Αλέξανδρος Τσίγκας12

1.Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Διοίκηση της Υγείας Πανεπιστήμιο και ΤΕΙ Πειραιώς
2.Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

5ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τη Διοίκηση, τα Οικονομικά και τις Πολιτικές Υγείας ΑΘΗΝΑ 2-5 Δεκεμβρίου 2009
Τεχνική kanban

kanban ➔ Σήμα / Κάρτα

Ρύθμιση της ροής των υλικών

ακριβώς τη στιγμή που χρειάζονται

σύμφωνα με τις εντολές των ασθενών
Ανάγκη εφαρμογής της τεχνικής στο νοσοκομειακό φαρμακείο

- Μεγάλος όγκος αποθεμάτων που έχει ως αποτέλεσμα:
  - Την περιοδική έλλειψη επαρκούς αποθηκευτικού χώρου
  - Την λήξη φαρμάκων τα οποία είναι αποθηκευμένα για μεγάλο χρονικό διάστημα
  - Σημαντικές ελλείψεις φαρμάκων
  - Άσκοπες και δύσκολες κινήσεις του προσωπικού με στόχο την εύρεση του επιθυμητού υλικού
Ανάγκη εφαρμογής της τεχνικής στο νοσοκομειακό φαρμακείο

- Ελλιπής και κακογραμμένη συνταγογράφηση
  - Αυξάνει τις διευκρινιστικές επαφές
  - Προκαλεί αναστάτωση στο χώρο του φαρμακείου

- Υπέροχος αριθμός εγγράφων
  - Χρονοβόρα η επεξεργασία τους
  - Καθυστερημένη κίνηση φαρμάκων
  - Καθυστέρηση διεξαγωγής των διεργασιών
«Σύστημα των δύο δοχείων»

Χώρος κατανάλωσης υλικών

Χώρος προμήθειας υλικών
«Σήμα» kanban

Η εικόνα άδειου δοχείου

Κάρτα kanban

<table>
<thead>
<tr>
<th>Περιγραφή είδους</th>
<th>Αριθμός είδους</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DEPON</td>
<td>764</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ποσότητα</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Από το σημείο προμήθειας</th>
<th>Στο σημείο κατανάλωσης</th>
</tr>
</thead>
</table>
Ποσότητα kanban = \( \frac{Dc \times Q \times R}{H \times P} \)

- \( Dc \): η ημερήσια ζήτηση
- \( Q \): ποσότητα ανά υλικό
- \( R \): χρόνος ανατροφοδότησης
- \( H \): διαθέσιμος χρόνος για ανατροφοδότηση
- \( P \): ποσότητα ανά συσκευασία προμηθευτή
Διαδικασία ανεφοδιασμού

Κεντρική αποθήκη

Εξωτερικός προμηθευτής

Φαρμακείο

Περιοχή Νοσοκομείου

Κλινικές
Εφοδιασμός των κλινικών απευθείας από τους προμηθευτές

Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται:

• Άμεση παραγγελία
• Εξάλειψη του μεσάζοντος
• Μείωση του κόστους

Κλινικές

Εξωτερικός προμηθευτής
Είδη υλικών που συμμετέχουν στην τεχνική kanban

<table>
<thead>
<tr>
<th>Προφίλ ζήτησης</th>
<th>αξία</th>
<th>Κατηγορία A</th>
<th>Κατηγορία B</th>
<th>Κατηγορία C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>X</td>
<td>Χ</td>
<td>Χ</td>
<td>Χ</td>
<td>Χ</td>
</tr>
<tr>
<td>Y</td>
<td>Χ</td>
<td>Χ</td>
<td>Χ</td>
<td>Χ</td>
</tr>
<tr>
<td>Z</td>
<td>0</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Κατηγορία A**: 15-25% του συνόλου των ειδών αντιστοιχεί σε 70-75% της συνολικής αξίας των αποθεμάτων

**Κατηγορία B**: 20-25% του συνόλου των ειδών αντιστοιχεί σε 15-20% της συνολικής αξίας των αποθεμάτων

**Κατηγορία C**: 50-65% του συνόλου των ειδών αντιστοιχεί σε 10-15% της συνολικής αξίας των αποθεμάτων
Πλεονεκτήματα της τεχνικής kanban

- Απλή και κατανοητή διαδικασία
- Γρήγορη και ακριβής πληροφόρηση
- Μείωση της πλεονάζουσας δυναμικότητας
- Αποτροπή υπερπαραγωγής
- Ελαχιστοποίηση σπατάλης
- Εύκολος έλεγχος υλικών
- Εύκολη οργάνωση της ταχύτητας κίνησης των υλικών
- Εξάλειψη της συνταγογράφησης
- Μείωση των εγγράφων
- Μείωση των άσκοπων κινήσεων των εργαζομένων
- Εξοικονόμηση χώρου
- Άμεση και αποτελεσματική εξυπηρέτηση των ασθενών
Περιφερειακό Νοσοκομείο του Pittsburgh

Προβλήματα

- Δυσανάγνωστες και ελλιπής παραγγελίες
- Αχρησιμοποιητά υλικά για μεγάλο χρονικό διάστημα
- Ανεπαρκής ποσότητα υλικών
- Χρόνος που δεν προσθέτει αξία στις διεργασίες του φαρμακείου

Τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής της τεχνικής kanban:

- Καθαρές, πλήρεις και τακτικές παραγγελίες
- 1/3 Μείωση αποθεμάτων
- Αξιόπιστος εφοδιασμός φαρμάκων
- Μείωση της εργασίας του διοικητικού τμήματος κατά 16 ώρες εβδομαδιαίως

Πηγή: Pittsburgh Regional Healthcare Initiative
Προβλήματα

- Υψηλή αποθήκευση φαρµάκων
- Έλλειψη φαρµάκων
- Λήξη φαρµάκων
- Άσκοπες μετακινήσεις των εργαζοµένων

Πηγή: OhioHealth Process Excellence Department
Τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής της τεχνικής kanban:

- Συμμετοχή 346 φαρμάκων στην τεχνική kanban σε 4 ημέρες
- Μείωση αποθέματος κατά $59,571
- Μείωση τακτικού αποθέματος κατά $35,899
- Μείωση πλεονάζοντος αποθέματος κατά $17,175
- Μείωση λημμένων υλικών $6,497
- 50% Μείωση των άσκοπων κινήσεων

- 85% Μείωση της έλλειψης των φαρμάκων
- Εξάλειψη 36 δευτερευόντων αποθηκών

Πηγή: OhioHealth Process Excellence Department
Ευχαριστώ για την προσοχή σας