



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ανάπτυξη βάσης δεδομένων για καταγραφή κατακλίσεων και
αξιοποίησή της από το νοσηλευτικό προσωπικό σε Κέντρα
Αποθεραπείας και Αποκατάστασης**

Γεωργομάνος Χρήστος

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Μαντζάρης Δημήτριος, ΕΔΙΠ ΠΘ

Πανταζόπουλος Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής Επείγουσας Ιατρικής

Μακρής Δημοσθένης, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας

Λάρισα, Σεπτέμβριος 2025



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»



**Development of a database for recording bedsores and its
utilization by nursing staff in Recovery and Rehabilitation
Centers**

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1: Οι Κατακλίσεις στην Κλινική Πράξη	3
1.1 Ορισμός και Παθογένεια	3
1.2 Ταξινόμηση Κατακλίσεων (με βάση το NPIAP)	3
1.3 Παράγοντες Κινδύνου	4
1.4 Πρόληψη και Θεραπευτικές Παρεμβάσεις.....	4
1.5 Κλινική Σημασία σε Κέντρα Αποκατάστασης.....	5
1.6 Δεδομένα που Πρέπει να Καταγράφονται.....	5
Κεφάλαιο 2: Βάσεις Δεδομένων στον Τομέα Υγείας.....	6
2.1 Τι είναι και πώς λειτουργεί μια βάση δεδομένων	6
2.2 Εφαρμογές σε νοσοκομεία, κέντρα αποκατάστασης, ΕΟΠΥΥ.....	6
2.3 Προστασία δεδομένων (GDPR – HIPAA – ασφάλεια).....	7
2.4 Ιδιαιτερότητες ιατρικών ΒΔ: Πολυπλοκότητα, Ευαισθησία	7
2.5 Τεχνολογίες: Access, SQL, HL7, FHIR	7
Κεφάλαιο 3: Παρουσίαση Υλοποιημένης Βάσης στο MS Access.....	8
3.1 Εισαγωγή.....	8
3.2 Περιγραφή Πινάκων.....	8
3.3 Σχέσεις Πινάκων	9
3.4 Περιγραφή Λογικού Σχήματος (ER)	9
3.4 Ενδεικτικά Ερωτήματα (Queries).....	10
3.5 Τρόποι Εξαγωγής Στατιστικών	10
3.6 Ανάλυση πινάκων.....	10
3.7 Αναλυτική παρουσίαση ασθενών και συμβάντων.....	18
3.8 Αναλυτική παρουσίαση ερωτημάτων.....	21
3.7 Δυνατότητες Μελλοντικής Επέκτασης.....	31
Κεφάλαιο 4: Παρουσίαση menu Βάσης στο MS Access	32
Κεφάλαιο 5: Συζήτηση.....	32
Βιβλιογραφία.....	34

Κεφάλαιο 1: Οι Κατακλίσεις στην Κλινική Πράξη

1.1 Ορισμός και Παθογένεια

Οι κατακλίσεις, ή αλλιώς «πιέσεις κατάκλισης», είναι τοπικές βλάβες του δέρματος που δημιουργούνται από παρατεταμένη πίεση σε περιοχές του σώματος με περιορισμένη υποδόρια αγγείωση. Αυτές οι βλάβες εμφανίζονται συχνότερα σε άτομα που παραμένουν ακίνητα για μεγάλα χρονικά διαστήματα, ιδιαίτερα σε άτομα με μειωμένη κινητικότητα ή εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα. Οι κατακλίσεις προκαλούνται από την πίεση που υπερβαίνει τη ροή του αίματος στα τοιχώματα των μικρών αιμοφόρων αγγείων του δέρματος και του υποδόριου ιστού.

Η διαδικασία της κατακλίσης ξεκινά όταν η πίεση στην περιοχή του σώματος περιορίζει την κυκλοφορία του αίματος, γεγονός που οδηγεί σε ισχαιμία (μείωση της ροής αίματος) και νέκρωση των ιστών. Αν δεν υπάρξει παρέμβαση, η βλάβη προχωρά σε ανοιχτές πληγές, οι οποίες εκθέτουν τους ασθενείς σε κινδύνους μόλυνσης και άλλες επιπλοκές.

Η παθογένεια της κατάκλισης περιλαμβάνει τρεις βασικούς μηχανισμούς:

1. **Μηχανική πίεση** που διακόπτει την κυκλοφορία του αίματος και την πρόσληψη οξυγόνου στους ιστούς.
2. **Τριβή** που καταστρέφει την επιφάνεια του δέρματος και μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα και φλεγμονές.
3. **Υγρασία** που προκαλεί φθορά στην επιδερμίδα, ευνοώντας την ανάπτυξη μικροβίων και λοιμώξεων.

1.2 Ταξινόμηση Κατακλίσεων (με βάση το NPIAP)

Η ταξινόμηση των κατακλίσεων από το **National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP)** είναι πολύ σημαντική για την αξιολόγηση και τη θεραπεία αυτών των βλαβών. Σύμφωνα με την ταξινόμηση του NPIAP, οι κατακλίσεις χωρίζονται σε τέσσερα στάδια, ανάλογα με την ένταση της βλάβης:

1. Στάδιο 1: Ερυθρότητα του δέρματος (Non-blanchable erythema)

- ο Το πρώτο σημάδι της κατάκλισης είναι η έντονη ερυθρότητα σε περιοχές του δέρματος που δεν υποχωρεί όταν ασκηθεί πίεση. Αυτό υποδεικνύει ισχαιμία των επιφανειακών αγγείων.

2. Στάδιο 2: Ρήξη του δέρματος (Partial-thickness skin loss)

- ο Σε αυτό το στάδιο, το δέρμα έχει υποστεί εκτενή βλάβη, εμφανίζοντας έλκος ή διάβρωση, χωρίς όμως να διαπερνά τα βαθύτερα στρώματα του δέρματος.

3. Στάδιο 3: Ολική απώλεια δέρματος (Full-thickness skin loss)

- ο Η βλάβη έχει φτάσει σε βαθύτερους ιστούς, όπως οι υποδόριοι λιπώδεις ιστοί. Οι περιοχές κατάκλισης μπορεί να αποκαλύψουν μυς ή λίπος.

4. Στάδιο 4: Βαθιά βλάβη (Full-thickness tissue loss)

- ο Σε αυτό το στάδιο, οι κατακλίσεις είναι σοβαρές, και τα υποκείμενα στρώματα ιστών, όπως οι μύες, οι τένοντες ή τα οστά, εκτίθενται.

Επιπλέον, το NPIAP αναγνωρίζει και τις **μη ταξινομημένες κατακλίσεις** όταν η πλήρης διάγνωση της κατάστασης δεν είναι δυνατή λόγω σοβαρής βλάβης του δέρματος.

1.3 Παράγοντες Κινδύνου

Οι κύριοι παράγοντες κινδύνου για τις κατακλίσεις περιλαμβάνουν:

1. **Κινητική αναπηρία:** Οι ασθενείς με περιορισμένη ικανότητα κίνησης (π.χ., παράλυση) διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο.
2. **Ηλικία:** Οι ηλικιωμένοι, λόγω της μειωμένης ελαστικότητας του δέρματος και της κακής κυκλοφορίας, είναι πιο επιρρεπείς στις κατακλίσεις.
3. **Υποσιτισμός:** Η έλλειψη θρεπτικών συστατικών εμποδίζει την αποκατάσταση των κατεστραμμένων ιστών και αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης κατακλίσεων.
4. **Σακχαρώδης διαβήτης:** Η διαταραχή της κυκλοφορίας και της νευρικής λειτουργίας αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης κατακλίσεων.

1.4 Πρόληψη και Θεραπευτικές Παρεμβάσεις

Η πρόληψη των κατακλίσεων περιλαμβάνει:

- **Αλλαγές θέσης:** Συχνές αλλαγές θέσης για την αποφόρτιση πίεσης.
- **Υποστρώματα πίεσης:** Η χρήση ειδικών στρωμάτων, μαξιλαριών και επιθεμάτων που μειώνουν την πίεση.

- **Προσεκτική παρακολούθηση του δέρματος:** Τακτικός έλεγχος του δέρματος για πρώιμα σημάδια κατάκλισης.
- **Υγιεινή και θρέψη:** Διατήρηση της υγιεινής του δέρματος και κατάλληλη διατροφή για την ενίσχυση της αναγέννησης των ιστών.

Η θεραπευτική προσέγγιση περιλαμβάνει:

- **Τοπικές θεραπείες:** Χρήση επιδέσμων και αλοιφών για την ενίσχυση της επούλωσης.
- **Αντιβιοτική αγωγή:** Αν διαπιστωθεί μόλυνση, η χρήση αντιβιοτικών είναι απαραίτητη.

1.5 Κλινική Σημασία σε Κέντρα Αποκατάστασης

Σε κέντρα αποκατάστασης, οι κατακλίσεις επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών και καθυστερούν την ανάρρωση. Ιδιαίτερα σε ασθενείς που αποκαθίστανται από χειρουργικές επεμβάσεις ή τραυματισμούς, η παρουσία κατακλίσεων μπορεί να επιδεινώσει την αποκατάσταση, αυξάνοντας την ανάγκη για εντατική φροντίδα και θεραπεία. Σύμφωνα με μια μελέτη που δημοσιεύθηκε στην **PubMed**, η συχνότητα εμφάνισης κατακλίσεων σε νοσοκομειακές μονάδες κυμαίνεται μεταξύ 10-15%, ενώ σε μονάδες εντατικής θεραπείας και κέντρα αποκατάστασης, ο επιπολασμός φτάνει το 25%. Τα στατιστικά στοιχεία αυτά καταδεικνύουν την ανάγκη για καλύτερη εκπαίδευση του προσωπικού και για την εφαρμογή στρατηγικών πρόληψης.

1.6 Δεδομένα που Πρέπει να Καταγράφονται

Η καταγραφή των δεδομένων είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική παρακολούθηση των κατακλίσεων. Τα δεδομένα που πρέπει να καταγράφονται περιλαμβάνουν:

- **Τοποθεσία και μέγεθος των κατακλίσεων**
- **Στάδιο εξέλιξης**
- **Θεραπευτικές παρεμβάσεις**
- **Ημερολόγιο παρακολούθησης**

Κεφάλαιο 2: Βάσεις Δεδομένων στον Τομέα Υγείας

2.1 Τι είναι και πώς λειτουργεί μια βάση δεδομένων

Μια **βάση δεδομένων** (BD) είναι ένα οργανωμένο σύστημα που επιτρέπει την αποθήκευση, ανάκτηση και διαχείριση δεδομένων με έναν αποδοτικό και αξιόπιστο τρόπο. Στον τομέα της υγείας, οι βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, την αποθήκευση και την ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων σχετικά με ασθενείς, θεραπείες, διαγνώσεις και ιατρικό προσωπικό. Μια καλά σχεδιασμένη βάση δεδομένων επιτρέπει τη γρήγορη και ακριβή αναζήτηση, την αποτελεσματική διαχείριση των ιατρικών πληροφοριών και την εύκολη ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφορετικών μονάδων υγειονομικής περίθαλψης.

Οι βάσεις δεδομένων στον τομέα της υγείας περιλαμβάνουν δεδομένα που αφορούν:

- **Προσωπικά στοιχεία ασθενών:** Όνομα, ηλικία, διεύθυνση, ιατρικό ιστορικό.
- **Ιατρικές διαγνώσεις και θεραπείες:** Διαγνώσεις ασθενών, φάρμακα, χειρουργικές επεμβάσεις.
- **Αποτελέσματα εξετάσεων:** Αιματολογικές εξετάσεις, εικόνες από διαγνωστικά εργαλεία.
- **Ιατρικό ιστορικό:** Ημερολόγιο ιατρικών επισκέψεων και θεραπειών.

2.2 Εφαρμογές σε νοσοκομεία, κέντρα αποκατάστασης, ΕΟΠΥΥ

Στον τομέα της υγείας, οι βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούνται σε διάφορους τομείς:

1. **Νοσοκομεία και Κλινικές:** Η βάση δεδομένων διαχειρίζεται το ιατρικό ιστορικό των ασθενών, τις διαγνωστικές εξετάσεις, τις θεραπείες και τις καταγραφές. Παράλληλα, διευκολύνει τη διαχείριση των προμηθευτών, των φαρμάκων και των ιατρικών συσκευών.
2. **Κέντρα Αποκατάστασης:** Οι βάσεις δεδομένων καταγράφουν τις συνθήκες των ασθενών, την πρόοδο της αποκατάστασης και τις θεραπευτικές παρεμβάσεις. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των καθημερινών δραστηριοτήτων και των πόρων.
3. **ΕΟΠΥΥ και Ασφαλιστικά Ταμεία:** Διαχείριση των αιτήσεων αποζημίωσης, παρακολούθηση των πληρωμών και αξιολόγηση των ασφαλιστικών αναγκών των ασθενών.

2.3 Προστασία δεδομένων (GDPR – HIPAA – ασφάλεια)

Η προστασία των ιατρικών δεδομένων είναι κρίσιμη για την εμπιστοσύνη των ασθενών και την ασφάλεια των προσωπικών τους πληροφοριών. Οι κανονισμοί για την προστασία των δεδομένων είναι αυστηροί και διαφέρουν ανά χώρα:

1. **GDPR (General Data Protection Regulation):** Στην ΕΕ, ο κανονισμός GDPR απαιτεί τη συγκατάθεση του ασθενούς για την επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων και επιβάλλει αυστηρές ποινές για παραβιάσεις.
2. **HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act):** Στις ΗΠΑ, ο κανονισμός HIPAA προστατεύει την ιδιωτικότητα των ασθενών και διασφαλίζει την ασφαλή ανταλλαγή των ιατρικών πληροφοριών.
3. **Ασφάλεια των δεδομένων:** Εφαρμογή κρυπτογράφησης, ταυτοποίησης και ελέγχου προσβάσεων για την προστασία των δεδομένων.

2.4 Ιδιαιτερότητες ιατρικών ΒΔ: Πολυπλοκότητα, Ευαισθησία

Οι ιατρικές βάσεις δεδομένων χαρακτηρίζονται από την **πολυπλοκότητα** των δεδομένων, που περιλαμβάνουν κείμενα, αριθμητικά δεδομένα, εικόνες και άλλες μορφές δεδομένων. Επιπλέον, η **ευαισθησία** των δεδομένων απαιτεί εξαιρετικά υψηλά επίπεδα ασφάλειας και προστασίας, δεδομένου ότι αφορούν προσωπικές και ιατρικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν την υγεία και την ευημερία των ασθενών.

2.5 Τεχνολογίες: Access, SQL, HL7, FHIR

1. **MS Access:** Το MS Access είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία μικρών βάσεων δεδομένων σε τοπικό επίπεδο. Χρησιμοποιείται σε μικρές κλινικές και νοσοκομεία για την αποθήκευση ιατρικών αρχείων.
2. **SQL (Structured Query Language):** Το SQL είναι η γλώσσα που χρησιμοποιείται για την αλληλεπίδραση με βάσεις δεδομένων. Επιτρέπει τη δημιουργία, αναγνώριση, ενημέρωση και διαγραφή δεδομένων από βάσεις δεδομένων.
3. **HL7 (Health Level 7):** Το HL7 είναι ένα πρότυπο για τη διαχείριση, την ανταλλαγή και την επεξεργασία ιατρικών δεδομένων. Χρησιμοποιείται κυρίως για την επικοινωνία μεταξύ διαφόρων συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης.

4. **FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources):** Το FHIR είναι ένα νέο πρότυπο για την ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων μεταξύ διαφορετικών συστημάτων υγείας.

Παραδείγματα real-world χρήσεων

- **EHR (Electronic Health Record):** Η δημιουργία και διαχείριση ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων για κάθε ασθενή.
- **Telemedicine:** Διαχείριση των ιατρικών δεδομένων που συλλέγονται μέσω τηλεϊατρικής.

Κεφάλαιο 3: Παρουσίαση Υλοποιημένης Βάσης στο MS Access

3.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η υλοποίηση της βάσης δεδομένων που αναπτύχθηκε στο περιβάλλον του **Microsoft Access**, ενός εργαλείου ευρείας χρήσης για την ανάπτυξη μικρομεσαίων συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Η συγκεκριμένη εφαρμογή έχει σχεδιαστεί ώστε να καλύπτει τις ανάγκες ενός Κέντρου Αποκατάστασης σε ό,τι αφορά την καταγραφή και παρακολούθηση ασθενών με προβλήματα κατακλίσεων και κινητικότητας. Η ανάγκη για **οργάνωση, τυποποίηση και στατιστική ανάλυση** των δεδομένων που σχετίζονται με ασθενείς, περιοχές κατακλίσεων και στάδια εξέλιξής τους, οδήγησε στην κατασκευή ενός συστήματος που συνδυάζει χρηστικότητα, επεκτασιμότητα και δυνατότητα μελλοντικής ενσωμάτωσης σε web-based ή BI εφαρμογές.

3.2 Περιγραφή Πινάκων

Η βάση δομείται γύρω από τέσσερις κύριους πίνακες, οι οποίοι αλληλεπιδρούν μέσω πρωτεύοντων και ξένων κλειδιών. Η σχεδίαση είναι **κανονικοποιημένη**, ώστε να αποφεύγεται η πλεοναστική αποθήκευση δεδομένων.

3.3 Σχέσεις Πινάκων

Από Πίνακα	Προς Πίνακα	Τύπος Σχέσης	Σχόλιο
Ασθενής	Συμβάν	1 : N	Ένας ασθενής μπορεί να έχει πολλά συμβάντα
Διάγνωση	Ασθενής	1 : N	Κάθε διάγνωση μπορεί να αντιστοιχεί σε πολλούς ασθενείς
Βαθμός Κατάκλισης	Συμβάν	1 : N	Κάθε συμβάν έχει έναν βαθμό κατάκλισης
Περιοχές Κατάκλισης	Συμβάν	1 : N	Μια περιοχή μπορεί να σχετίζεται με πολλά συμβάντα
Σχήμα	Συμβάν	1 : N	(το ίδιο σχήμα θεραπείας μπορεί να αφορά πολλά συμβάντα)

3.4 Περιγραφή Λογικού Σχήματος (ER)

Οντότητες:

- **Ασθενής:** Φέρει βασικά προσωπικά και κλινικά στοιχεία.
- **Διάγνωση:** Αναφέρεται στην κύρια πάθηση ή κατάσταση του ασθενούς.
- **Συμβάν:** Καταγράφει την εμφάνιση και εξέλιξη κάθε τραύματος/κατάκλισης.
- **Βαθμός Κατάκλισης:** Ορίζει τη σοβαρότητα του συμβάντος.
- **Περιοχή:** Πού εντοπίζεται στο σώμα το τραύμα.
- **Σχήμα:** Ειδική μορφολογία του τραύματος.

Συσχέτιση:

- Ένας **Ασθενής** μπορεί να εμφανίσει **πολλά Συμβάντα** (κατάκλιση ή τραυματισμός).
- Κάθε **Συμβάν** σχετίζεται με μία **Περιοχή**, έναν **Βαθμό**, ένα **Σχήμα** και ανήκει σε έναν **Ασθενή**.

3.4 Ενδεικτικά Ερωτήματα (Queries)

Τα παρακάτω ερωτήματα παρέχουν ενδεικτικές περιπτώσεις αναζήτησης πληροφορίας και στατιστικής ανάλυσης:

1. Μέσος όρος πομάδας
2. Μέσος όρος πομάδας ανά ασθενή
3. Μέσος όρος πομάδας ανά ασθενή ανά εβδομάδα
4. Ενεργές νοσηλείες
5. Σχήμα θεραπείας και διάγνωση.
6. Εξαγωγή ποσοστών διαγνώσεων
7. Κατανομή σταδίων κατάκλισης

Τα queries γράφονται είτε σε SQL είτε με τη χρήση του **Query Builder** του MS Access.

3.5 Τρόποι Εξαγωγής Στατιστικών

- **Pivot Charts & Pivot Tables**
- **Group By queries** για αριθμητικές κατανομές
- **Εξαγωγή σε Excel** για δημιουργία custom διαγραμμάτων (Pie, Bar, Line)
- **Εξαγωγή σε CSV** για ανάλυση σε Python/R

3.6 Ανάλυση πινάκων

Πίνακας 1: Ασθενής

Ασθενής		
	Field Name	Data Type
🔑	Αναγνωριστικό	AutoNumber
	Θάλαμος - Κρεβάτι	Short Text
	Ονοματεπώνυμο	Short Text
	Ημ Γέννησης	Date/Time
	Διάγνωση	Number
	Γενικές παρατηρήσεις	Long Text

Σκοπός: Ο κύριος πίνακας της βάσης, στον οποίο αποθηκεύονται τα βασικά δημογραφικά και ιατρικά στοιχεία κάθε ασθενή.

Αναλυτική περιγραφή πεδίων:

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιγραφή και ρόλος
Αναγνωριστικό	AutoNumber	Πρωτεύον κλειδί. Δημιουργείται αυτόματα για κάθε νέα εγγραφή και είναι μοναδικό. Εξασφαλίζει την ταυτοποίηση κάθε ασθενή.
Θάλαμος Κρεβάτι	- Short Text	Αναγράφεται η θέση του ασθενή εντός του νοσοκομείου, π.χ. "Θάλαμος 2 - Κρεβάτι 3". Χρησιμεύει για τον εντοπισμό του.
Ονοματεπώνυμο	Short Text	Το πλήρες όνομα του ασθενή, συνήθως με τη μορφή "Επώνυμο Όνομα". Δεν είναι μοναδικό αλλά απαραίτητο για αναγνώριση.
Ημ. Γέννησης	Date/Time	Ημερομηνία γέννησης του ασθενή. Χρησιμοποιείται για υπολογισμό ηλικίας και αξιολόγηση ιατρικών δεδομένων. Παράδειγμα: 12/05/1974
Διάγνωση	Number	Αναφορά σε κωδικό διάγνωσης από τον πίνακα «Διάγνωση». Υποστηρίζει στατιστική ανάλυση και αυτοματοποίηση μέσω αριθμητικής τιμής.
Γενικές παρατηρήσεις	Long Text	Ελεύθερο πεδίο για εκτενείς σημειώσεις, παρατηρήσεις ή ιστορικό που δεν καλύπτεται από άλλα πεδία. Δεν έχει περιορισμό μεγέθους.

Πίνακας 2: Συμβάν

Συμβάν	
Field Name	Data Type
Αναγνωριστικό	AutoNumber
Ασθενής	Number
Έναρξη νοσηλείας	Date/Time
Πέρασ νοσηλείας	Date/Time
Βαθμός	Number
Περιοχή	Number
Σχήμα	Number
Χορήγηση πομάδας	Yes/No
Ποσότητα	Short Text
Παρατηρήσεις	Short Text
Λήξη νοσηλείας	Yes/No
Εικόνα	Attachment

Σκοπός: Ο πίνακας "Συμβάν" είναι το βασικό στοιχείο της κλινικής παρακολούθησης. Δεν αποθηκεύει μόνο τη στιγμή διάγνωσης, αλλά και τη χρονική εξέλιξη, τη θεραπευτική ανταπόκριση, και επιτρέπει τη τεκμηρίωση με εικόνες. Η ενσωμάτωσή του με τους άλλους πίνακες της βάσης (Ασθενής, Περιοχές, Διάγνωση κ.λπ.) συνθέτει ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα ιατρικής φροντίδας με τεκμηριωμένη ροή δεδομένων.

Ο πίνακας «Συμβάν» λειτουργεί ως ιστορικό γεγονότων που συνδέονται με έναν ασθενή. Κάθε γραμμή του πίνακα καταγράφει μία παρέμβαση, παρατήρηση, ή κατάσταση που αφορά μια περιοχή κατάκλισης και περιλαμβάνει πληροφορίες για χρόνο, βαθμό, φροντίδα, σημειώσεις και τεκμηρίωση με εικόνα.

Αναλυτική περιγραφή πεδίων:

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιγραφή & Ρόλος
Αναγνωριστικό	AutoNumber	Πρωτεύον κλειδί του πίνακα. Μοναδικός αριθμός για κάθε συμβάν.
Ασθενής	Number	Ξένο κλειδί προς τον πίνακα "Ασθενής" – συνδέει το συμβάν με έναν συγκεκριμένο ασθενή.
Έναρξη νοσηλείας	Date/Time	Ημερομηνία έναρξης του συγκεκριμένου περιστατικού/παρακολούθησης.
Πέρασ νοσηλείας	Date/Time	Ημερομηνία λήξης της συγκεκριμένης περίπτωσης – δείχνει διάρκεια παρακολούθησης.

Βαθμός	Number	Αναφέρεται στον βαθμό κατάκλισης (1-4, Επιθηλιοποίηση) – συνδέεται με τον αντίστοιχο πίνακα.
Περιοχή	Number	Σύνδεση με πίνακα "Περιοχές Κατάκλισης" – προσδιορίζει την ανατομική θέση.
Σχήμα	Number	Αναφέρεται στο σχήμα θεραπείας που χορηγείται στον ασθενή.
Χορήγηση πομάδας	Yes/No	Δείχνει αν δόθηκε τοπική αγωγή
Ποσότητα	Short Text	Ελεύθερη καταγραφή ποσότητας φαρμάκου ή υλικού που χρησιμοποιήθηκε (π.χ. «2 ml»).
Παρατηρήσεις	Short Text	Πρόσθετες σημειώσεις, π.χ. κατάσταση τραύματος, απάντηση σε θεραπεία, πύον κ.λπ.
Λήξη νοσηλείας	Yes/No	Εάν το περιστατικό έχει ολοκληρωθεί ή συνεχίζεται η παρακολούθηση.
Εικόνα	Attachment	Επιτρέπει την επισύναψη φωτογραφιών του τραύματος για τεκμηρίωση και συγκριτική ανάλυση.

Ανάλυση λειτουργίας του πίνακα

Ο πίνακας "Συμβάν" δεν καταγράφει στατικά χαρακτηριστικά ενός ασθενή, αλλά δυναμικά περιστατικά που σχετίζονται με την πορεία της υγείας του. Κάθε εγγραφή αναφέρεται σε:

- μια συγκεκριμένη περιοχή του σώματος,
- έναν βαθμό κατάκλισης κατά την ημερομηνία παρακολούθησης,
- ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν (χορήγηση φροντίδας, φαρμάκων),
- παρατηρήσεις του προσωπικού,
- και (προαιρετικά) εικόνα για τεκμηρίωση.

Αυτός ο σχεδιασμός επιτρέπει:

- Ανάλυση της πορείας μιας κατάκλισης ή άλλου δερματικού προβλήματος στον χρόνο.
- Ανίχνευση αποτυχίας/επιτυχίας θεραπείας.
- Δημιουργία ιατρικού αρχείου υψηλής ακρίβειας.
- Σύγκριση πριν-μετά μέσω εικόνων που μπορούν να επισυναφθούν από τον χρήστη.

Πίνακας 3: Διάγνωση

Διάγνωση	
Field Name	Data Type
Αναγνωριστικό	AutoNumber
Type	Short Text

Διάγνωση		
Αναγνωριστ	Type	Click to Add
1	AEE	
2	ΚΕΚ	
3	ΜΥΟΠΑΘΕΙΑ	
4	Ολική αρθροπλαστική γόνατος (ΑΡ)	
5	Ολική αρθροπλαστική γόνατος (ΔΕ)	
6	Ολική αρθροπλαστική ισχίου (ΑΡ)	
7	Ολική αρθροπλαστική ισχίου (ΔΕ)	
8	Παραπληγία	
9	Ρευματοπάθεια	
10	Σκλήρυνση κατά πλάκας	
11	Τετραπληγία	
12	Άλλο	

Σκοπός: Ο πίνακας χρησιμοποιείται για **κατηγοριοποίηση της κύριας διάγνωσης** του ασθενή. Η ύπαρξη προκαθορισμένων τιμών αποτρέπει ασάφειες και ορθογραφικά λάθη με σκοπό την σωστή ταξινόμηση και έκδοση στατιστικών αποτελεσμάτων. Συνδέεται με τον πίνακα «**Ασθενής**», μέσω πεδίου Διάγνωση.

Αναλυτική περιγραφή πεδίων:

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιγραφή & Ρόλος
Αναγνωριστικό	AutoNumber	Πρωτεύον κλειδί του πίνακα. Μοναδικός αριθμός για αναγνώριση.
Τύπος	Short text	Αναφέρεται στην διάγνωση από τον πίνακα «Διάγνωση». Οι τιμές που παίρνει απεικονίζονται στην εικόνα παραπάνω.

Πίνακας 4: Βαθμός κατάκλισης

Βαθμός κατάκλισης	
Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
Τύπος	Short Text

Βαθμός κατάκλισης	
ID	Τύπος
1	1ου βαθμού
2	2ου βαθμού
3	3ου βαθμού
4	4ου βαθμού
5	Εκδορά
6	Επούλωση
7	Ερυθρότητα
8	Φλύκταινα
9	Άλλο

Σκοπός:

Ο πίνακας αποθηκεύει τυποποιημένες κατηγορίες σοβαρότητας των κατακλίσεων, σύμφωνα με διεθνή ιατρικά πρωτόκολλα. Συνδέεται με τον πίνακα Συμβάν, μέσω του πεδίου Βαθμός και χρησιμοποιείται για

- Ακριβή κλινική αξιολόγηση
- Διαχρονική παρακολούθηση εξέλιξης τραύματος
- Εφαρμογή εξατομικευμένων παρεμβάσεων
- Αναλυτική περιγραφή πεδίων:

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιγραφή & Ρόλος
Αναγνωριστικό	AutoNumber	Πρωτεύον κλειδί του πίνακα. Μοναδικός αριθμός για αναγνώριση.
Τύπος	Short text	Αναφέρεται στην περιγραφή του βαθμού κατάκλισης από τον πίνακα «Βαθμός κατάκλισης». Οι τιμές που παίρνει απεικονίζονται στην εικόνα παραπάνω.

Πίνακας 5: Περιοχές κατάκλισης

Περιοχές κατάκλισης	
Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
Τύπος	Short Text

ID	Τύπος
1	Αγκώνας (ΑΡ)
2	Αγκώνας (ΔΕ)
3	Άκρα πόδα έξω (ΑΡ)
4	Άκρα πόδα έξω (ΔΕ)
5	Άκρα πόδα έσω (ΑΡ)
6	Άκρα πόδα έσω (ΔΕ)
7	Αυτί (ΑΡ)
8	Αυτί (ΔΕ)
9	Γαστροκνήμια (ΑΡ)
10	Γαστροκνήμια (ΔΕ)
11	Γλουτός (ΑΡ)
12	Γλουτός (ΔΕ)
13	Γόνατο πίσω πλευρά (ΑΡ)
14	Γόνατο εμπρός (ΑΡ)
15	Γόνατο πίσω πλευρά (ΔΕ)
16	Γόνατο εμπρός (ΔΕ)
17	Έξω σφύρο (ΑΡ)
18	Έσω σφύρο (ΑΡ)
19	Έξω σφύρο (ΔΕ)
20	Έσω σφύρο (ΔΕ)
21	Γεννητικά όργανα
22	Ζυγωματικό (ΑΡ)
23	Ζυγωματικό (ΔΕ)
24	Ιεροκοκκυγικά
25	Ισχίο (ΑΡ)
26	Ισχίο (ΔΕ)
27	Κεφαλή ινιακή χώρα
28	Κνήμη (ΑΡ)
29	Κνήμη (ΔΕ)
30	Μέτωπο
31	Μηροβουβωνικά (ΑΡ)
32	Μηροβουβωνικά (ΔΕ)
33	Μύτη
34	Πλάτη κάτω (ΑΡ)
35	Πλάτη κάτω (ΔΕ)
36	Πτέρνα (ΑΡ)
37	Πτέρνα (ΔΕ)
38	Πτυχή κοιλίας (ΑΡ)
39	Πτυχή κοιλίας (ΔΕ)
40	Πτυχή μαστού (ΑΡ)
41	Πτυχή μαστού (ΔΕ)
42	Σπονδυλική στήλη (ΘΜΣΣ)
43	Σπονδυλική στήλη (ΟΜΣΣ)
44	Στήθος (ΑΡ)
45	Στήθος (ΔΕ)
46	Τροχαντήρας (ΑΡ)
47	Τροχαντήρας (ΔΕ)
48	Ωμοπλάτη (ΑΡ)
49	Ωμοπλάτη (ΔΕ)
50	Ώμος (ΑΡ)
51	Ώμος (ΔΕ)
52	Άλλο

Σκοπός:

Ο πιο αναλυτικός πίνακας της βάσης, προσδιορίζει με ακρίβεια την **ανατομική θέση κάθε κατακλίσεως** ή άλλου τραύματος. Ο διαχωρισμός **ΑΡ (Αριστερό) / ΔΕ (Δεξί)** ενισχύει την κλινική ακρίβεια. Συνδέεται με τον πίνακα **Συμβάν**, μέσω πεδίο Περιοχή. Βοηθάει στην:

- Παρακολούθηση πολλαπλών βλαβών στον ίδιο ασθενή
- Οπτικοποίηση δεδομένων σε σώμα-χάρτη
- Σύγκριση σημείων καταπόνησης ανά διάγνωση

Αναλυτική περιγραφή πεδίων:

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιγραφή & Ρόλος
Αναγνωριστικό	AutoNumber	Πρωτεύον κλειδί του πίνακα. Μοναδικός αριθμός για αναγνώριση.
Τύπος	Short text	Αναφέρεται στην περιοχή κατάκλισης από τον πίνακα «Περιοχές κατάκλισης». Οι τιμές που παίρνει απεικονίζονται στην εικόνα παραπάνω.

Πίνακας 6: Σχήμα θεραπείας

Σχήμα		
	Field Name	Data Type
?	ID	AutoNumber
	Ονομασία	Short Text

Σχήμα		
	ID	Ονομασία
+	1	Σχήμα 1
+	2	Σχήμα 2
+	3	Σχήμα 3
+	4	Σχήμα 4
+	5	Σχήμα εκδοράς
+	6	Σχήμα ερυθρότητα
+	7	Σχήμα Φλύκταινας
+	8	Άλλο

Σκοπός:

Ο συγκεκριμένος πίνακας της βάσης, προσδιορίζει το σχήμα θεραπείας που θα ακολουθηθεί για κάθε ασθενή με σκοπό την επούλωση – θεραπεία των κατακλίσεων.

Αναλυτική περιγραφή πεδίων:

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιγραφή & Ρόλος
Αναγνωριστικό	AutoNumber	Πρωτεύον κλειδί του πίνακα. Μοναδικός αριθμός για αναγνώριση.
Ονομασία	Short text	Αναφέρεται στο σχήμα θεραπείας από τον πίνακα «Σχήμα». Οι τιμές που παίρνει απεικονίζονται στην εικόνα παραπάνω.

3.7 Αναλυτική παρουσίαση ασθενών και συμβάντων

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται αναλυτικά οι εγγραφές στην βάση που υλοποιήθηκε. Πιο συγκεκριμένα στην πρώτη εικόνα παρουσιάζονται οι ασθενείς που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα μαζί με τις σχετικές πληροφορίες.

Ασθενής					
Θάλαμος	Ονοματεπώνυμο	Ημ Γέννηση	Διάγνωση	Γενικές παρατηρήσεις	
1	Ασθενής 1	2/10/1988	Ολική αρθροπλαστική γόνατος (ΑΡ)	Από χειρουργείο	
2	Ασθενής 2	25/3/1988	Μυοπάθεια	-	
2	Ασθενής 3	19/4/1988	Ρευματοπάθεια	Με χρόνιους πόνους	
3	Ασθενής 4	27/6/1955	Μυοπάθεια	Κόπωση	
3	Ασθενής 5	7/6/1985	Τετραπληγία	-	
2	Ασθενής 6	21/6/1995	Σκλήρυνση κατά πλάκας	Με χρόνιους πόνους	
1	Ασθενής 7	13/6/2000	Ρευματοπάθεια	Με χρόνιους πόνους	
4	Ασθενής 8	3/7/1975	ΚΕΚ	Από χειρουργείο	

Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζονται τα συμβάντα που έχουν καταχωρηθεί. Όπως παρατηρείται, τα ήδη καταχωρημένα συμβάντα δεν αναφέρονται σε όλους τους ασθενείς αλλά σε αυτούς που έχουν ήδη καταχωρηθεί. Πέραν από τις βασικές πληροφορίες υπάρχει επιπρόσθετα και η ημερομηνία «Πέρασ συμβάντος» η οποία θα χρησιμοποιηθεί σε ερωτήματα όπου θα αναζητούνται ενεργές νοσηλείες.

Ασθενής	Έναρξη νοσηλείας	Πέρασ νοσηλείας	Βαθμός	Περιοχή	Σχήμα	Χορήγηση πομάδας	Ποσότητα
Ασθενής 1	10/6/2025	27/6/2025	Εκδορά	Άκρα πόδα έσω (ΔΕ)	Σχήμα ερυθρότητας	☒	1
Ασθενής 1	23/6/2025	27/6/2025	Επούλωση	Αυτί (ΑΡ)	Σχήμα 4	☒	2
Ασθενής 3	17/6/2025	28/6/2025	Επούλωση	Άκρα πόδα έσω (ΑΡ)	Σχήμα 2	☒	3
Ασθενής 1	12/6/2025	26/6/2025	4ου βαθμού	Αυτί (ΑΡ)	Σχήμα 3	☒	2
Ασθενής 3	13/6/2025		Εκδορά	Αυτί (ΑΡ)	Σχήμα 3	☒	2
Ασθενής 6	18/6/2025		Φλύκταινα	Άκρα πόδα έσω (ΔΕ)	Σχήμα Φλύκταινας	☒	5
Ασθενής 1	13/6/2025		Άλλο	Άκρα πόδα έσω (ΑΡ)	Σχήμα 2	☒	40
Ασθενής 2	17/7/2025		4ου βαθμού	Γαστροκνήμια (ΔΕ)	Σχήμα 4	☒	5
Ασθενής 1	25/7/2025	30/7/2025	Εκδορά	Γλουτός (ΔΕ)	Σχήμα 1	☒	

Για την καλύτερη απεικόνιση τους δημιουργήθηκαν παράλληλα και οι αντίστοιχες φόρμες «Ασθενή» και «Συμβάντος».

Φόρμα ασθενή

◀ ▶ 🔍

🗑️ 📄 🖨️

Θάλαμος

1

Όνοματεπώνυμο

Ασθενής 1

Ημ Γέννησης

2/10/1988

Διάγνωση

Ολική αρθροπλαστική γόνατος (ΑΡ)

▼

Γενικές παρατηρήσεις

Από χειρουργείο

Έναρξη νοσηλείας	Πέρασ νοσηλείας	Βαθμός	Περιοχή	Σχήμα	Χορήγηση πομάδας	Ποσότητα
10/6/2025	11/6/2025	Εκδορά	Άκρα πόδα έσω (ΔΕ)	Σχήμα ερυθρότητας	☒	1
23/6/2025	30/6/2025	Επούλωση	Αυτί (ΑΡ)	Σχήμα 4	☒	2
12/6/2025	26/6/2025	4ου βαθμού	Αυτί (ΑΡ)	Σχήμα 3	☒	2
13/6/2025		Άλλο	Άκρα πόδα έσω (ΑΡ)	Σχήμα 2	☒	40
25/7/2025	30/7/2025	Εκδορά	Γλουτός (ΔΕ)	Σχήμα 1	☒	
*					☐	

Στην φόρμα του Ασθενή παρουσιάζονται επίσης από κάτω αναλυτικά τα συμβάντα που είναι καταχωρημένα στον ασθενή με αποτέλεσμα να είναι πιο ευδιάκριτη η πορεία θεραπείας του. Επιπρόσθετα, το πεδίο Γενικές παρατηρήσεις βοηθάει ώστε να συμπληρώνονται οι απαραίτητες κατευθυντήριες οδηγίες – παρατηρήσεις για τον ασθενή.

Στην φόρμα του Συμβάντος που ακολουθεί παρουσιάζονται στοιχεία όπως:

- Έναρξη νοσηλείας,
- πέρασ νοσηλείας,
- βαθμός κατάκλισης,
- περιοχή κατάκλισης,
- σχήμα θεραπείας,
- χορήγηση πομάδας ,
- ποσότητα πομάδας σε ml,

- παρατηρήσεις κλπ.

Επιπρόσθετα δίνεται η δυνατότητα επισύναψης αρχείου (πχ εικόνας) με σκοπό την απεικόνιση της πορείας κατάκλισης, του βαθμού της κλπ.

 Συμβάν 

Ασθενής	Ασθενής Ι
Έναρξη νοσηλείας	10/6/2025
Πέρασ νοσηλείας	27/6/2025
Βαθμός	Εκδορά
Περιοχή	Άκρα πόδα έσω (ΔΕ)
Σχήμα	Σχήμα ερυθρότητας
Χορήγηση πομάδας	☒
Ποσότητα (ml)	1
Λήξη νοσηλείας	☒
Εικόνα	
Παρατηρήσεις	

Attachments

Attachments (Double-click to open)

Add...

Remove

Open

Save As...

Save All...

OK

Cancel

3.8 Αναλυτική παρουσίαση ερωτημάτων

Ενεργές νοσηλείες

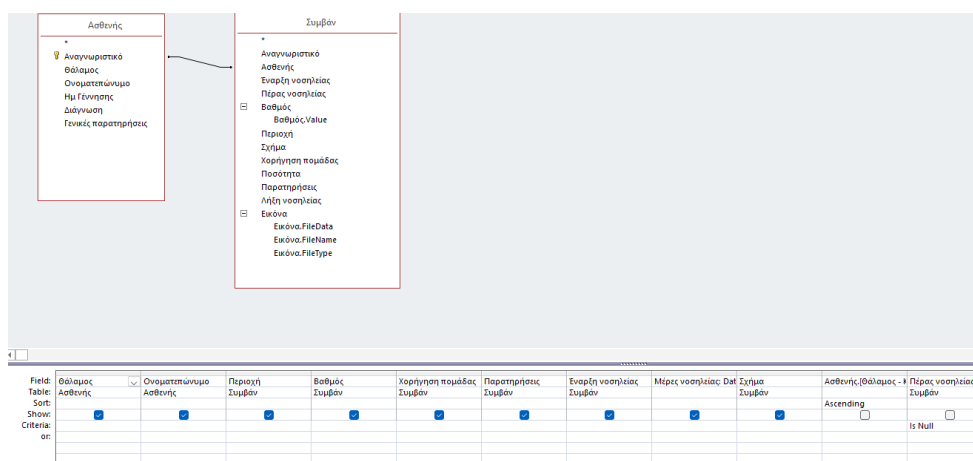
Το συγκεκριμένο ερώτημα δημιουργήθηκε με σκοπό την άμεση εύρεση ενεργών νοσηλγιών στο Κέντρο απόκατάστασης. Όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα απεικονίζονται:

- ο θάλαμος
- η περιοχή κατάκλισης
- ο βαθμός κατάκλισης
- η χορήγηση ή όχι πομάδας
- παρατηρήσεις
- σχήμα που χορηγήθηκε
- έναρξη νοσηλείας και τέλος
- ημέρες νοσηλείας (ανανεώνεται δυναμικά μέχρι και την σημερινή ημέρα)

Ενεργές νοσηλείες

7/9/2025 11:05:32 πμ

Φύλο	Όνοματεπώνυμο	Περίοχη	Βαθμός	Έναρξη νοσηλείας	Ημέρες νοσηλείας	Σχόλια	Χορήγηση παμόρφος	Παρατηρήσεις
☐	Ασθενής 2	Γαστρονέκρωμα (ΔΕ)	4ου βαθμού	17/7/2025	53	Σχόλιο 4	☒	
☐	Ασθενής 1	Άκρα πόδα έσω (ΑΡ)	Άλλο	13/6/2025	87	Σχόλιο 2	☒	οκ
☐	Ασθενής 6	Γόνατο πίσω πλευρά (ΔΕ)	Φλόκταινα	18/6/2025	82	Σχόλιο Φλόκταινας	☒	οκ
☐	Ασθενής 3	Αυτί (ΑΡ)	Εκδορά	13/6/2025	87	Σχόλιο 3	☒	οκ
☐							☒	

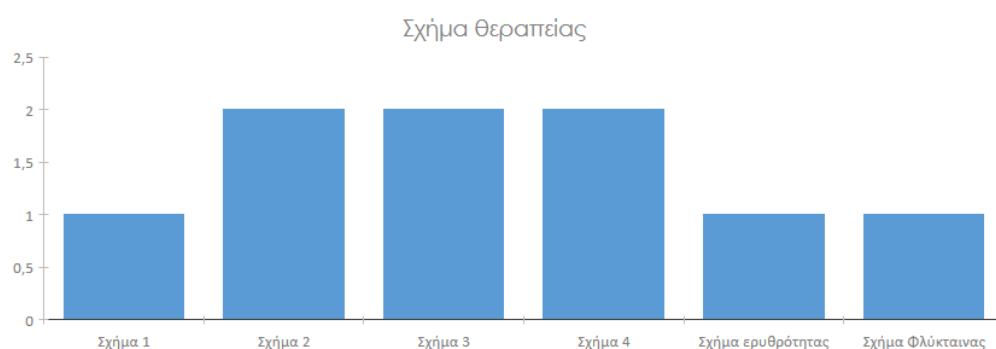
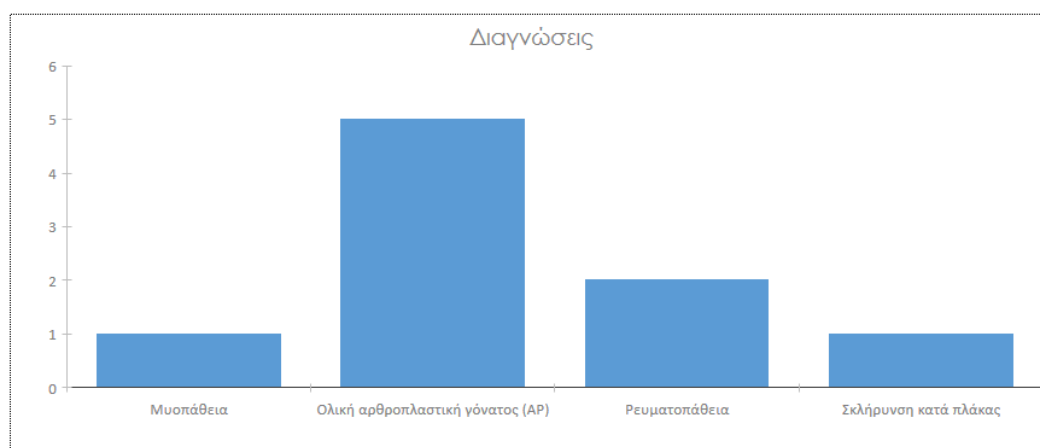


Ερώτημα σε SQL

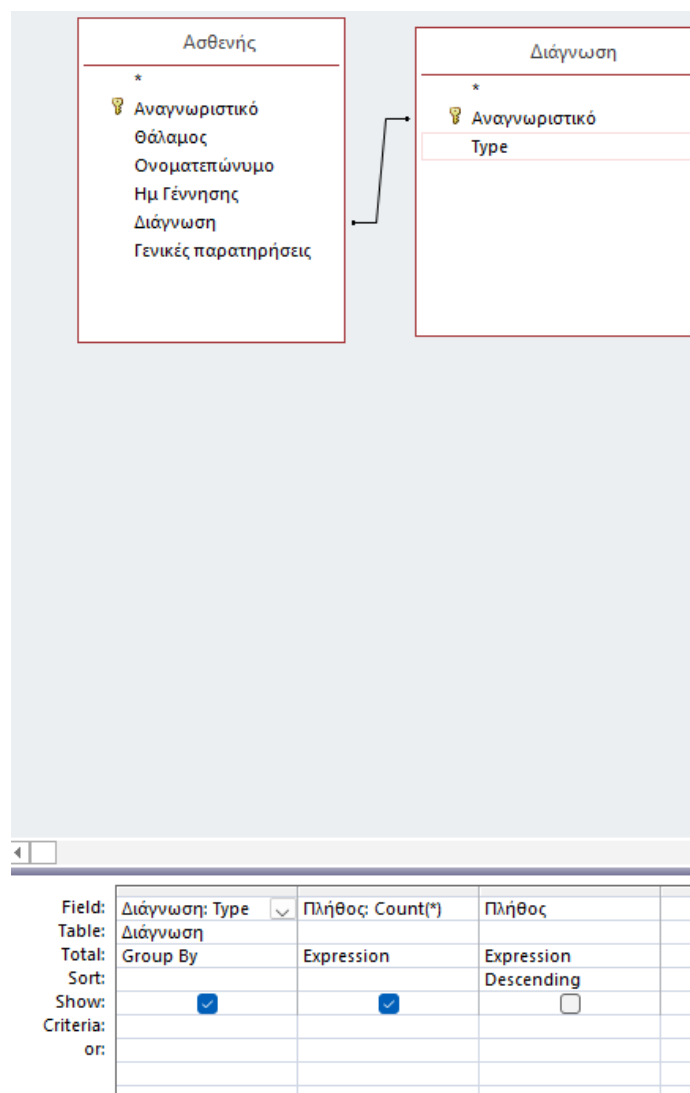
```
SELECT Ασθενής.Θάλαμος, Ασθενής.Ονοματεπώνυμο,  
Συμβάν.Περιοχή, Συμβάν.Βαθμός,  
Συμβάν.[Χορήγηση πομάδας],  
Συμβάν.Παρατηρήσεις,  
Συμβάν.[Εναρξη νοσηλείας],  
DateDiff("d",[Εναρξη νοσηλείας],Date())+1 AS [Μέρες νοσηλείας], Συμβάν.Σχήμα  
FROM Ασθενής INNER JOIN Συμβάν ON Ασθενής.Αναγνωριστικό =  
Συμβάν.Ασθενής  
WHERE (((Συμβάν.[Πέρασ νοσηλείας]) Is Null))  
ORDER BY Ασθενής.[Θάλαμος - Κρεβάτι];
```

Διαγνώσεις και σχήματα θεραπείας

Το συγκεκριμένο ερώτημα βοηθάει στην απεικόνιση των συνολικών διαγνώσεων καθώς και των σχημάτων θεραπείας με σκοπό την ολοκληρωμένη απεικόνιση των περιστατικών του Κέντρου Αποκατάστασης. Η παρουσίαση τους γίνεται με τη χρήση ραβδογραμμάτων (**bar charts**).



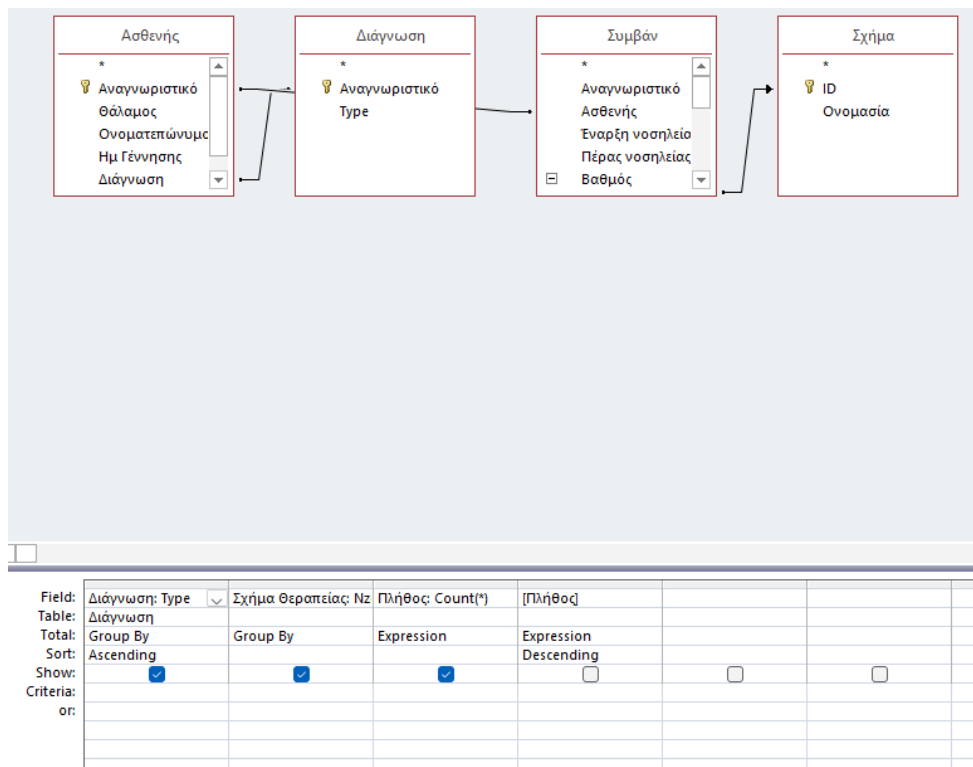
Οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν για το συγκεκριμένο ερώτημα απεικονίζονται παρακάτω.



Παράλληλα ο ρινοτ πίνακας παρουσιάζει αναλυτικά κάθε περιστατικό μαζί με το αντίστοιχο σχήμα θεραπείας του.

Διάγνωση	Σχήμα Θεραπείας	Πλήθος
Μυοπάθεια	Σχήμα 4	1
Ολική αρθροπλαστική γόνατος (AP)	Σχήμα ερυθρότητας	1
Ολική αρθροπλαστική γόνατος (AP)	Σχήμα 4	1
Ολική αρθροπλαστική γόνατος (AP)	Σχήμα 3	1
Ολική αρθροπλαστική γόνατος (AP)	Σχήμα 2	1
Ολική αρθροπλαστική γόνατος (AP)	Σχήμα 1	1
Ρευματοπάθεια	Σχήμα 3	1
Ρευματοπάθεια	Σχήμα 2	1
Σκλήρυνση κατά πλάκας	Σχήμα Φλύκταινας	1

Οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν για το συγκεκριμένο ερώτημα απεικονίζονται παρακάτω.



Ερώτημα σε SQL

SELECT Διάγνωση.Type AS Διάγνωση,

Nz(Σχήμα.Ονομασία,"Χωρίς σχήμα") AS [Σχήμα Θεραπείας], Count(*) AS Πλήθος

FROM ((Ασθενής INNER JOIN Διάγνωση ON Ασθενής.Διάγνωση = Διάγνωση.Αναγνωριστικό)

INNER JOIN Συμβάν ON Ασθενής.Αναγνωριστικό = Συμβάν.Ασθενής)

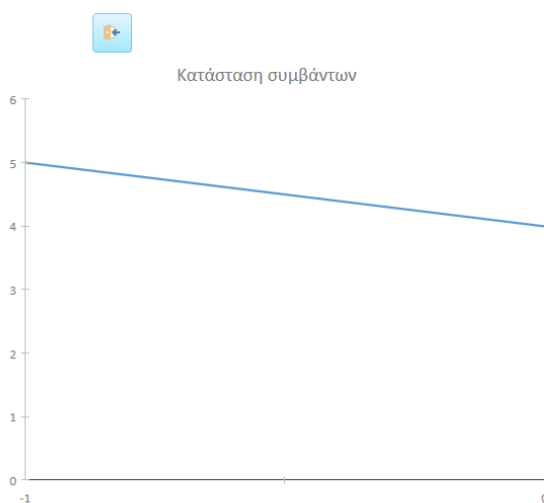
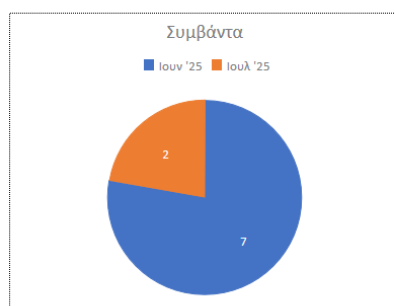
LEFT JOIN Σχήμα ON Συμβάν.Σχήμα = Σχήμα.ID

GROUP BY Διάγνωση.Type, Nz(Σχήμα.Ονομασία,"Χωρίς σχήμα")

ORDER BY Διάγνωση.Type, [Πλήθος] DESC;

Κατάσταση συμβάντων

Με τη χρήση του συγκεκριμένου ερωτήματος παρατηρούνται οι ημερομηνίες καταχώρησης κάθε συμβάντος καθώς και η κατάστασή του. Η απεικόνιση γίνεται με τη χρήση διαγράμματος πίτας (pie chart) και ραβδογράμματος (bar chart). Στο πρώτο σχήμα φαίνονται πόσα συμβάντα καταχωρήθηκαν ανά μήνα (Σύνολο εννέα), και στο δεύτερο σχήμα φαίνονται πόσα από αυτά έχουν λήξει και πόσα είναι ενεργά (5 ολοκληρωμένα και 4 σε εξέλιξη).



Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνονται από τον πίνακα παρακάτω που τα παρουσιάζει αναλυτικά.

Εναρξη νοσηλείας	Ασθενής	Λήξη νοσηλείας
10/6/2025	Ασθενής 1	☒
23/6/2025	Ασθενής 1	☒
17/6/2025	Ασθενής 3	☒
12/6/2025	Ασθενής 1	☒
13/6/2025	Ασθενής 3	☐
18/6/2025	Ασθενής 6	☐
13/6/2025	Ασθενής 1	☐
17/7/2025	Ασθενής 2	☐
25/7/2025	Ασθενής 1	☒

Οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν για το συγκεκριμένο ερώτημα απεικονίζονται παρακάτω.

Field:	Εναρξη νοσηλείας	Ασθενής	Λήξη νοσηλείας
Table:	Συμβάν	Συμβάν	Συμβάν
Sort:			
Show:	☒	☒	☒
Criteria:			
or:			

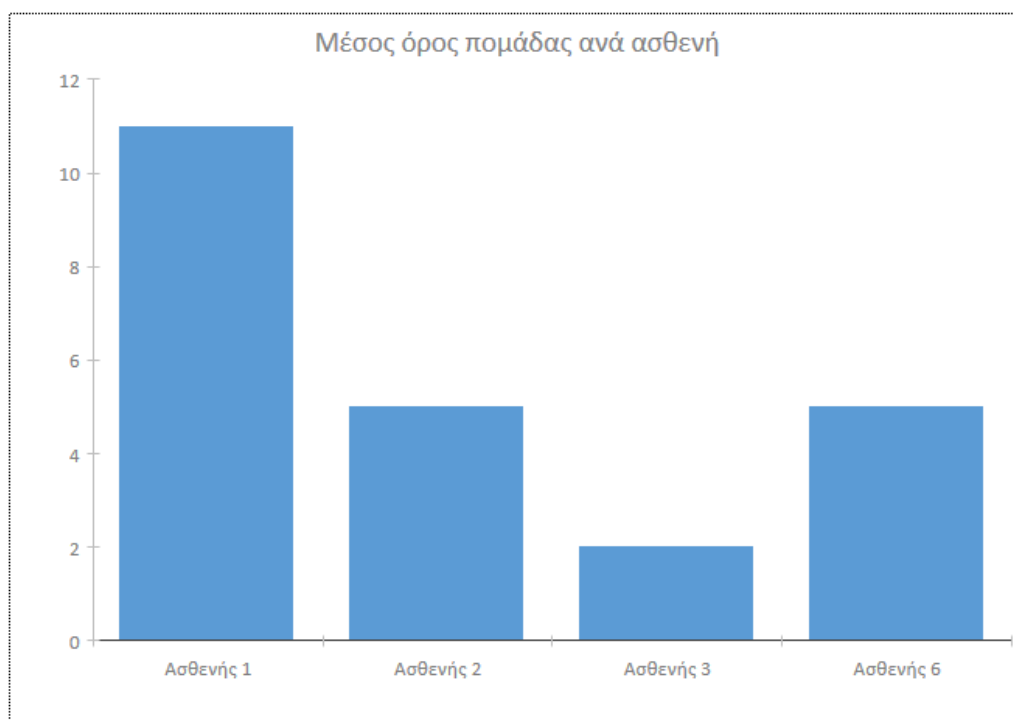
Ερώτημα σε SQL

SELECT Συμβάν.[Έναρξη νοσηλείας], Συμβάν.Ασθενής, Συμβάν.[Λήξη νοσηλείας]

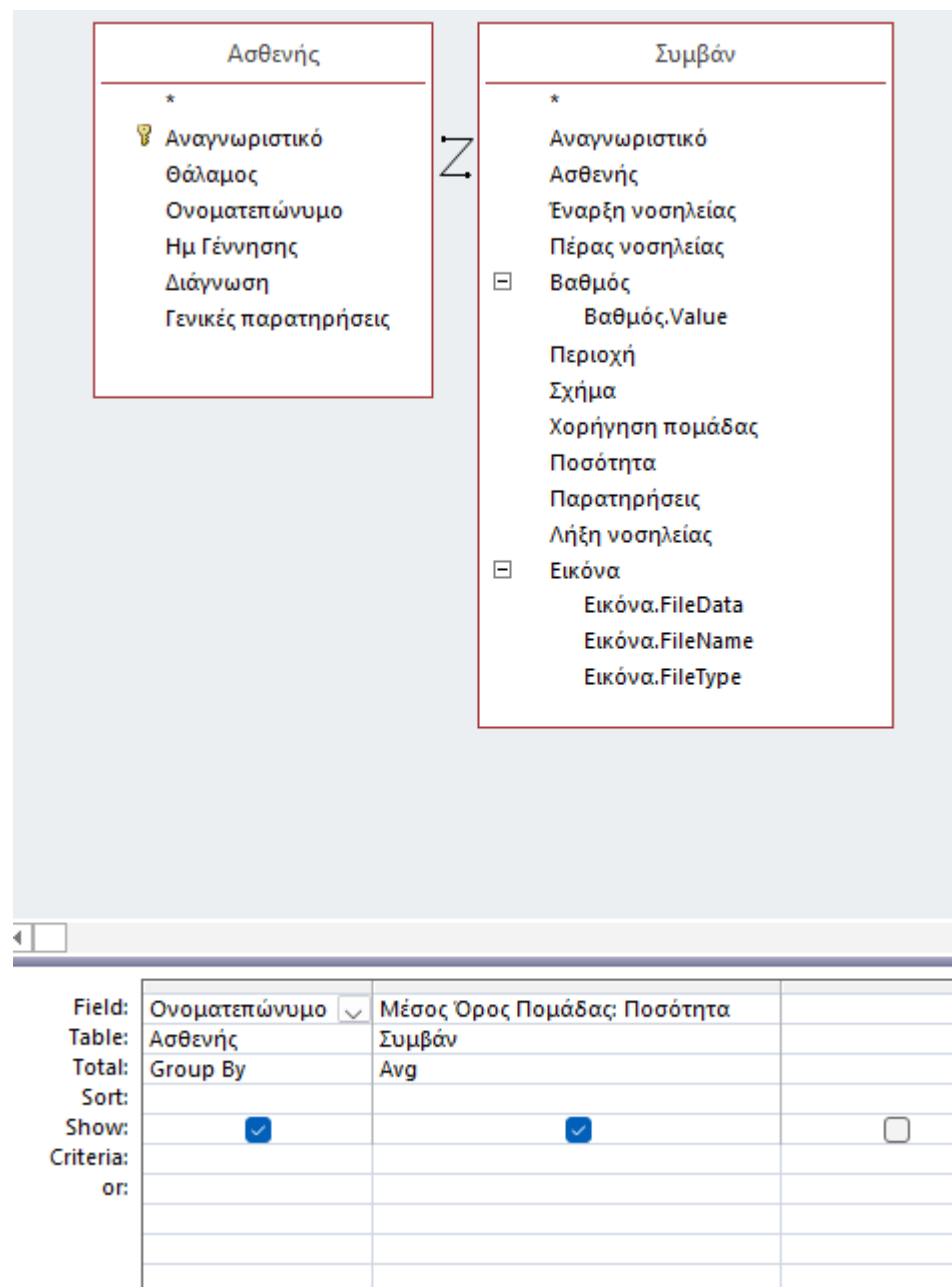
FROM Συμβάν;

Μέσος όρος πομάδας ανά ασθενή

Μέσα από τη χρήση αυτού του ερωτήματος , παρουσιάζεται η μέση χρήση πομάδας ανά ασθενή (σε ml). Σκοπός είναι η παρατήρηση της πορείας χρήσης της πομάδας ανά ασθενή. Απεικονίζεται με τη χρήση ραβδογράμματος (bar chart).



Οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν για το συγκεκριμένο ερώτημα απεικονίζονται παρακάτω.



Ερώτημα σε SQL

SELECT Ασθενής.Ονοματεπώνυμο,

Avg(Συμβάν.Ποσότητα) **AS** [Μέσος Όρος Πομάδας]

FROM Ασθενής

INNER JOIN Συμβάν **ON** Ασθενής.[Αναγνωριστικό] = Συμβάν.[Ασθενής]

GROUP BY Ασθενής.Ονοματεπώνυμο;

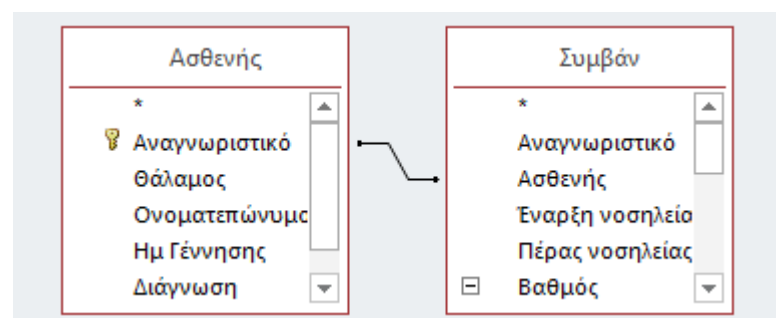
Μέσος όρος πομάδας ανά ασθενή ανά εβδομάδα

Μέσα από τη χρήση αυτού του ερωτήματος , παρουσιάζεται η μέση χρήση πομάδας ανά ασθενή (σε ml) ανά εβδομάδα. Σκοπός είναι η παρατήρηση της πορείας χρήσης της πομάδας ανά ασθενή ανά εβδομάδα σε σχέση με όλα τα περιστατικά. Απεικονίζεται με τη χρήση pivot table.

Ονοματεπώνυμο	Έτος	Εβδομάδα	ΠρώτηΜέρα	ΤελευταίαΜέρα	Μέσος Όρος Πομάδας
Ασθενής 1	2025	30	21/7/2025	27/7/2025	
Ασθενής 1	2025	26	23/6/2025	29/6/2025	2
Ασθενής 1	2025	24	9/6/2025	15/6/2025	14,3333333333333
Ασθενής 2	2025	29	14/7/2025	20/7/2025	5
Ασθενής 3	2025	25	16/6/2025	22/6/2025	3
Ασθενής 3	2025	24	9/6/2025	15/6/2025	2
Ασθενής 6	2025	25	16/6/2025	22/6/2025	5

Οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν για το συγκεκριμένο ερώτημα απεικονίζονται παρακάτω.

Field:	Ονοματεπώνυμο	Έτος: Year([Έναρξη Νοσηλείας])	Εβδομάδα: DatePart([Έναρξη Νοσηλείας], Week)	ΠρώτηΜέρα: DateAdd([Έναρξη Νοσηλείας], -1, Week)	ΤελευταίαΜέρα: DateAdd([Έναρξη Νοσηλείας], 1, Week)	Μέσος Όρος Πομάδας: Avg([Συμβάν Ποσότητα])	Έτος	Εβδομάδα
Table:	Ασθενής	Ασθενής	Ασθενής	Ασθενής	Ασθενής	Ασθενής	Ασθενής	Ασθενής
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By	Avg	Expression	Expression
Sort:	Ascending						Ascending	Ascending
Show:	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
Criteria:								
or:								



Ερώτημα σε SQL

```
SELECT Ασθενής.Ονοματεπώνυμο, Year([Έναρξη Νοσηλείας]) AS Έτος,  
DatePart("ww",[Έναρξη Νοσηλείας],2) AS Εβδομάδα,
```

```
DateAdd("d",1-Weekday([Έναρξη Νοσηλείας],2),[Έναρξη Νοσηλείας]) AS  
ΠρώτηΜέρα,
```

```
DateAdd("d",7-Weekday([Έναρξη Νοσηλείας],2),[Έναρξη Νοσηλείας]) AS  
ΤελευταίαΜέρα,
```

```
Avg(Ποσότητα) AS [Μέσος Όρος Πομάδας]
```

```
FROM Ασθενής INNER JOIN Συμβάν ON Ασθενής.[Αναγνωριστικό] =  
Συμβάν.[Ασθενής]
```

```
GROUP BY Ασθενής.Ονοματεπώνυμο, Year([Έναρξη Νοσηλείας]),  
DatePart("ww",[Έναρξη Νοσηλείας],2),
```

```
DateAdd("d",1-Weekday([Έναρξη Νοσηλείας],2),[Έναρξη Νοσηλείας]),
```

```
DateAdd("d",7-Weekday([Έναρξη Νοσηλείας],2),[Έναρξη Νοσηλείας])
```

```
ORDER BY Ασθενής.Ονοματεπώνυμο, Έτος, Εβδομάδα;
```

Μέσος όρος πομάδας ανά εβδομάδα

Μέσα από τη χρήση αυτού του ερωτήματος , παρουσιάζεται η μέση χρήση πομάδας ανά εβδομάδα για το σύνολο των περιστατικών του κέντρου. Σκοπός είναι η παρατήρηση χρήσης της πομάδας ανά εβδομάδα σε σχέση με όλα τα περιστατικά. Απεικονίζεται με τη χρήση pivot table.

Έτος	Εβδομάδα	ΠρώτηΜέρα	ΤελευταίαΜ	Μέσος Όρος Πομάδας
2025	30	21/7/2025	27/7/2025	
2025	29	14/7/2025	20/7/2025	5
2025	26	23/6/2025	29/6/2025	2
2025	25	16/6/2025	22/6/2025	4
2025	24	9/6/2025	15/6/2025	11,25

Οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν για το συγκεκριμένο ερώτημα απεικονίζονται παρακάτω.

Field:	Έτος: Year([Έναρξη])	Εβδομάδα: DatePart([	ΠρώτηΜέρα: DateAd	ΤελευταίαΜέρα: Date	Μέσος Όρος Πομάδα	Έτος	Εβδομάδα
Table:					Συμβάν		
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Avg	Expression	Expression
Sort:						Ascending	Ascending
Show:	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
Criteria:							
or:							

Ερώτημα σε SQL

SELECT Year([Έναρξη Νοσηλείας]) AS Έτος,

DatePart("ww",[Έναρξη Νοσηλείας],2) AS Εβδομάδα,

DateAdd("d",1-Weekday([Έναρξη Νοσηλείας],2),[Έναρξη Νοσηλείας]) AS
ΠρώτηΜέρα,

DateAdd("d",7-Weekday([Έναρξη Νοσηλείας],2),[Έναρξη Νοσηλείας]) AS
ΤελευταίαΜέρα,

Avg(Συμβάν.Ποσότητα) AS [Μέσος Όρος Πομάδας]

FROM Συμβάν

GROUP BY Year([Έναρξη Νοσηλείας]), DatePart("ww",[Έναρξη Νοσηλείας],2),

DateAdd("d",1-Weekday([Έναρξη Νοσηλείας],2),[Έναρξη Νοσηλείας]),

DateAdd("d",7-Weekday([Έναρξη Νοσηλείας],2),[Έναρξη Νοσηλείας])

ORDER BY Έτος, Εβδομάδα;

3.7 Δυνατότητες Μελλοντικής Επέκτασης

Η σχεδίαση της βάσης επιτρέπει μελλοντική αναβάθμιση ή μεταφορά σε μεγαλύτερο περιβάλλον:

- Web-based εφαρμογή
- Power BI Dashboards
- Mobile εισαγωγή δεδομένων

- Αυτόματες αναφορές PDF
- Machine Learning για πρόβλεψη εξέλιξης κατακλίσεων

Κεφάλαιο 4: Παρουσίαση menu Βάσης στο MS Access

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το menu χρήσης της βάσης στο περιβάλλον MS Access. Ο χρήστης πατώντας σε κάθε κουμπί περιηγείται σε κάθε ερώτημα – φόρμα.



Κεφάλαιο 5: Συζήτηση

Η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων για την καταγραφή και παρακολούθηση των κατακλίσεων στα Κέντρα Αποθεραπείας και Αποκατάστασης αποδείχθηκε ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για το νοσηλευτικό προσωπικό. Μέσα από αυτή τη βάση, κάθε νοσηλευτής μπορεί εύκολα να βλέπει την πορεία των ασθενών, να ενημερώνεται για τα στάδια εξέλιξης των κατακλίσεων και να παρακολουθεί τις παρεμβάσεις που έχουν εφαρμοστεί. Με αυτόν τον τρόπο, η φροντίδα γίνεται πιο οργανωμένη, ενώ μειώνονται τα λάθη και οι παραλείψεις που μπορεί να προκύψουν όταν οι πληροφορίες καταγράφονται με μη συστηματικό τρόπο.

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της βάσης είναι ότι συγκεντρώνει όλες τις πληροφορίες σε ένα σημείο, επιτρέποντας την άμεση πρόσβαση σε ενημερωμένα και

ακριβή δεδομένα. Αυτό διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των μελών του νοσηλευτικού προσωπικού και συμβάλλει στη συνέχεια της φροντίδας, καθώς οι αλλαγές στη βάρδια ή οι μετακινήσεις προσωπικού δεν επηρεάζουν την πληρότητα των πληροφοριών. Παράλληλα, η δυνατότητα εξαγωγής αναφορών και στατιστικών βοηθά στη συνολική αξιολόγηση της φροντίδας, αλλά και στον εντοπισμό σημείων που χρειάζονται βελτίωση.

Η βάση μπορεί να λειτουργήσει και ως εκπαιδευτικό εργαλείο, καθώς επιτρέπει στους νοσηλευτές να μελετούν δεδομένα πραγματικών περιστατικών και να αντιλαμβάνονται ποιοι παράγοντες συμβάλλουν στην εμφάνιση ή στην επιδείνωση των κατακλίσεων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, το προσωπικό αποκτά μεγαλύτερη επίγνωση της σημασίας της πρόληψης και της έγκαιρης παρέμβασης, κάτι που βελτιώνει τη συνολική ποιότητα της φροντίδας.

Φυσικά, η επιτυχής εφαρμογή μιας τέτοιας βάσης προϋποθέτει την κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση της. Είναι σημαντικό όλοι οι νοσηλευτές να κατανοούν πόσο κρίσιμη είναι η σωστή και πλήρης καταγραφή των δεδομένων, αλλά και να αισθάνονται άνετα με το ψηφιακό περιβάλλον. Επιπλέον, πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι κανόνες προστασίας προσωπικών δεδομένων, ώστε να διασφαλίζεται η ιδιωτικότητα των ασθενών και η εμπιστευτικότητα των πληροφοριών.

Συνολικά, η ανάπτυξη αυτής της βάσης δείχνει πώς η τεχνολογία μπορεί να στηρίξει ουσιαστικά το νοσηλευτικό έργο. Η οργανωμένη συλλογή και αξιοποίηση των δεδομένων συμβάλλει όχι μόνο στη βελτίωση της καθημερινής φροντίδας, αλλά και στη δημιουργία μιας κουλτούρας συνεχούς μάθησης και αναβάθμισης της ποιότητας των υπηρεσιών. Η εμπειρία από την εφαρμογή της βάσης επιβεβαιώνει ότι η ψηφιοποίηση των διαδικασιών δεν είναι απλώς μια τεχνική βελτίωση, αλλά ένα βήμα προς μια πιο ασφαλή, αποτελεσματική και ανθρώπινη παροχή φροντίδας.

Βιβλιογραφία

1. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2014). Pressure ulcers: Prevention and management (CG179). Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/cg179>
2. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2019). Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: Clinical practice guideline. EPUAP/NPIAP/PPPIA. Retrieved from <https://epuap.org/pu-guidelines>
3. National Wound Care Strategy Programme (NWCSP). (2024). Pressure ulcers: Clinical recommendations and pathway. NHS England. Retrieved from <https://www.nationalwoundcarestrategy.net>
4. Whitney, J. D., Phillips, L., Aslam, R., Barbul, A., Gottrup, F., Gould, L., ... & Stotts, N. (2023). WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers – 2023 update. *Wound Repair and Regeneration*, 31(4), 785–803. <https://doi.org/10.1111/wrr.13130>
5. Bergstrom, N., Allman, R. M., Alvarez, O. M., Bennett, M. A., Carlson, C. E., Frantz, R. A., ... & Thomas, D. R. (1992). Pressure ulcers in adults: Prediction and prevention. Clinical Practice Guideline, No. 3. Agency for Health Care Policy and Research. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8503298>
6. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2015). The prevention and management of pressure ulcers in primary and secondary care. NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK333163>
7. Public Health England. (2023). Pressure ulcers: Applying All Our Health. GOV.UK. <https://www.gov.uk/guidance/pressure-ulcers-applying-all-our-health>
8. Department of Health and Social Care. (2021). Pressure ulcers: How to safeguard adults. GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/publications/pressure-ulcers-how-to-safeguard-adults>
9. Zhang, L., & Qiu, Y. (2023). Quality of life of patients with pressure ulcers: A systematic review. *International Wound Journal*, 20(4), 1120–1132. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10184534>
10. Chen, X., Zhang, Y., & Liu, J. (2024). Advances and trends in pressure ulcer care research over the last 20 years: A bibliometric and visual analysis. *Heliyon*, 10(7), e29563. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29563>
11. Chua, A. W. L., Lim, J., Tan, J., & Wee, S. L. (2024). Clinical characteristics and healing outcomes of patients with pressure injuries: Insights from Singapore's first chronic wounds registry. *Journal of Wound Management*, 25(2), 75–84. <https://journals.cambridgemedica.com.au/jwm/volume-25-number-2>
12. Pokorná, A., Jarošová, D., & Veverková, L. (2022). A ten-year follow-up of the prevalence of pressure injuries in the Czech Republic: Analysis of the National Registry. *International Journal of Nursing Studies*, 126, 104132. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35352481>
13. Leung, S. F., & Wong, T. K. S. (2016). Improvement of pressure ulcer prevention care in private for-profit residential care homes: An action research

- study. *BMC Nursing*, 15, 10.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5123273>
14. Yessimova, Z., & Moldagaliyeva, A. (2024). The prevalence and risk factors of pressure ulcers among residents of long-term care institutions: A case study of Kazakhstan. *BMC Geriatrics*, 24(1), 243.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10965920>
 15. Zhang, R., Chen, Y., & Li, F. (2022). Machine learning-based pressure ulcer prediction in modular critical care data. *Diagnostics*, 12(4), 850.
<https://doi.org/10.3390/diagnostics12040850>
 16. Smith, K. (2021). Recording and utilising patient-based data in clinical settings: The pressure ulcer case. Doctoral dissertation, De Montfort University. <https://dora.dmu.ac.uk/items/942af4f9-deec-49dd-a62a-f31832569c7f>
 17. Halfens, R. J. G., et al. (2004). A pressure ulcer audit and feedback project across multi-hospital settings in the Netherlands. *International Journal of Nursing Studies*, 41(6), 671–678. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15150152>
 18. Guest, J. F., Ayoub, N., & McIlwraith, T. (2018). Cohort study evaluating pressure ulcer management in clinical practice in the UK following initial presentation in the community: Costs and outcomes. *BMJ Open*, 8(3), e020729. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6067374>
 19. Nixon, J., et al. (2020). Outcomes for Pressure Ulcer Trials (OUTPUTs) project: Review and classification of outcomes reported in pressure ulcer prevention research. *Trials*, 21(1), 514.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32510579>
 20. Torres, M., & Pérez, C. (2023). ComplexWoundDB: A database for automatic complex wound tissue categorization. *arXiv preprint arXiv:2209.12822*.
<https://arxiv.org/abs/2209.12822>