

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Προεγχειρητική εκπαίδευση σε ασθενείς που υποβάλλονται σε ολική αρθροπλαστική γόνατος και ισχίου: πώς, πότε και ποιός;

Σ.Ε. Αμπραχίμ¹, Χ.Σ. Χατζηβασιλίας², Δ. Πάλλης³, Ι. Βλάμης⁴

¹ Νοσηλεύτρια Χειρουργείου, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής ΚΑΤ, ² Σχολή Επιστημών Αποκατάστασης Υγείας, Πανεπιστήμιο Πατρών, ³ Β' Ορθοπαιδική κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής ΚΑΤ, ⁴ Γ' Πανεπιστημιακή Ορθοπαιδικής Κλινική, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η προεγχειρητική εκπαίδευση έχει αναγνωριστεί ως ολοκληρωμένη συνιστώσα προγραμμάτων αποκατάστασης στους ασθενείς που υποβάλλονται σε ολική αρθροπλαστική. Τα προγράμματα εκπαίδευσης ασθενών βοηθούν τους ασθενείς να βελτιώσουν τις δεξιότητες τους στη λήψη αποφάσεων και στην λειτουργική αποκατάσταση. Σκοπός: Η διερεύνηση της κατάλληλης μεθόδου εκπαίδευσης, του χρόνου έναρξης, του περιεχομένου της προεγχειρητικής εκπαίδευσης σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε προγραμματισμένη πρωτογενής ολική αρθροπλαστική ισχίου ή γόνατος.

Υλικό - Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας μέσω της ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων PubMed με τη χρήση των όρων: «total hip arthroplasty», «total knee arthroplasty» και «delivery method» που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό με τον όρο «preoperative education». Τα κριτήρια επιλογής αφορούσαν μελέτες: α) οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε ανθρώπους, β) δημοσιευμένες χωρίς χρονικό περιορισμό, γ) σε ενήλικες και δ) στην αγγλική γλώσσα.

Αποτελέσματα: Η προεγχειρητική εκπαίδευση αναφέρεται σε οποιαδήποτε εκπαιδευτική παρέμβαση που παρέχεται πριν από την επέμβαση. Η παροχή πληροφοριών επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους στους οποίους ενδεικτικά συμπεριλαμβάνεται η χρήση των προφορικών και γραπτών πληροφοριών, οι παρουσιάσεις με ήχο ή βίντεο, οι ομαδικές και ατομικές συνεδριάσεις. Η πληροφόρηση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με ένα από τα παραπάνω μέσα ή και σε συνδυασμό τους. Η έγκαιρη ενημέρωση και εκπαίδευση σχετικά με την επερχόμενη ορθοπαιδική χειρουργική επέμβαση μπορεί να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα στους ασθενείς. Ο χρόνος εκπαίδευσης των ασθενών από τους επαγγελματίες υγείας, προεγχειρητικά, βοήθησε στη βέλτιστη ικανοποίηση των ασθενών, στη μείωση του πόνου και στην καλύτερη αποκατάσταση τους.

Συμπεράσματα: Ένα σωστά εκτελεσμένο και αποτελεσματικό πρόγραμμα προεγχειρητικής εκπαιδευτικής παρέμβασης έχει αποδειχθεί ότι οδηγεί σε βελτιωμένη ψυχολογική και σωματική ευεξία των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση, οδηγώντας σε καλύτερα αποτελέσματα. Οι ασθενείς που παρακολουθούν μαθήματα εκπαίδευσης πριν από τη χειρουργική επέμβαση έχουν μειωμένο άγχος, καλύτερο έλεγχο του μετεγχειρητικού πόνου, πιο ρεαλιστικές προσδοκίες και κατανοούν καλύτερα τη χειρουργική τους επέμβαση.

Λέξεις ευρετηρίου: total hip arthroplasty, total knee arthroplasty, delivery method, preoperative education

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ολική αρθροπλαστική γόνατος (ΟΑΓ) και η ολική αρθροπλαστική ισχίου (ΟΑΙ) θεωρούνται από τις πλέον αξιόπιστες χειρουργικές επεμβάσεις του 20ού αιώνα [1], οι οποίες προτείνονται όταν όλες οι συντηρητικές θεραπείες είναι αναποτελεσματικές [2]. Εκτελούνται ευρέως από τη δεκαετία του 1970, ενώ το 2009 πραγματοποιήθηκαν πάνω από ένα εκατομμύριο επεμβάσεις στις Η.Π.Α [3]. Εκτιμήσεις δείχνουν τον τετραπλασιασμό τους έως το 2030 [3]. Οι επεμβάσεις αυτές επιφέρουν ανακούφιση από τον πόνο, βελτίωση της ποιότητας ζωής και αποκατάσταση της λειτουργικότητας σε άτομα με προχωρημένη αρθρίτιδα [1, 4].

Συχνότερη είναι η ηλικιακή ομάδα ασθενών των 66-75 ετών [5]. Τόσο στην ΟΑΙ όσο και στην ΟΑΓ, τα καλύτερα αποτελέσματα σχετικά με τη λειτουργικότητα και επιβίωση της πρόθεσης επιτυγχάνονται σε ασθενείς ηλικίας 45 έως 75 ετών με ισχυρή κοινωνική υποστήριξη, υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, σε μη υπέρβαρα άτομα και με απουσία συννοσηροτήτων [1].

Η χειρουργική διαδικασία μπορεί να είναι μια αγχωτική εμπειρία για τον ασθενή και τον φροντιστή του [6]. Αυτό οφείλεται στην περιορισμένη αλληλεπίδραση μεταξύ χειρουργού και ασθενούς, καθώς οι ασθενείς μπορεί να δυσκολεύονται να θυμηθούν πληροφορίες σχετικά με τις χειρουργικές προφυλάξεις και τη μετεγχειρητική αποκατάσταση [6]. Αυτό οδηγεί πολλά

χειρουργικά κέντρα να χρησιμοποιούν προεγχειρητικά προγράμματα για την κοινοποίηση πληροφοριών στους ασθενείς και τους φροντιστές τους [6]. Τα προγράμματα προεγχειρητικής εκπαίδευσης για την ΟΑΙ και ΟΑΓ έχουν συνεισφέρει στην ικανοποίηση των ασθενών, έχουν μειώσει τη διάρκεια παραμονής των ασθενών στο νοσοκομείο (ΔΠΝ), έχουν μειώσει το προεγχειρητικό άγχος [6] και έχουν επιφέρει μείωση του συνολικού κόστους περίθαλψης [7].

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η προεγχειρητική εκπαίδευση αναφέρεται σε οποιαδήποτε εκπαιδευτική παρέμβαση που παρέχεται πριν από την επέμβαση. Έχει αναγνωριστεί ως ολοκληρωμένη συνιστώσα προγραμμάτων αποκατάστασης για ασθενείς που υποβάλλονται σε ΟΑΙ [9]. Φαίνεται ότι η προεγχειρητική εκπαίδευση απασχολούσε τον επιστημονικό κλάδο της υγείας αρκετά χρόνια αναγνωρίζοντας την ως μια σημαντική πτυχή της φροντίδας των ασθενών, υπό την προϋπόθεση όμως ότι παρέχεται αποτελεσματικά [10].

Περιεχόμενο προεγχειρητική εκπαίδευσης

Το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων ποικίλλει μεταξύ των συγγραφέων στη διεθνή βιβλιογραφία για ασθενείς που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα [11]. Η εκπαίδευση μπορεί να περιλαμβάνει την

περιγραφή της διαδικασίας, τα επερχόμενα βιώματα από τη χειρουργική εμπειρία, τους δυνητικούς κινδύνους και επιπλοκές, τη μετεγχειρητική αποκατάσταση, την ενθάρρυνση, καθώς και τις απαντήσεις σε συνήθεις ερωτήσεις που σχετίζονται με τη χειρουργική εμπειρία [9,12,13]. Επιπρόσθετα θέματα προεγχειρητικής ενημέρωσης και εκπαίδευσης αποτελούν, η σημασία της έγκαιρης κινητοποίησης, τα είδη που πρέπει να πάρει ο ασθενής στο νοσοκομείο, πληροφορίες σχετικά με τη νοσηλεία, η αναφορά στους λειτουργικούς περιορισμούς κατά την οξεία μετεγχειρητική φάση (για παράδειγμα αποφυγή κάμψης ισχίου > 90°, εσωτερική περιστροφή και προσαγωγή πάνω από τη μέση γραμμή σε ΟΑΙ) και την αυτοφροντίδα μετά την επέμβαση, τα βοηθήματα βάδισης και τον εξοπλισμό αποκατάστασης που θα χρειαστεί, την διάρκεια ανάρρωσης κ.α. [14]. Οι Colibazzi et al. (2020) θεωρούν συνετό να πραγματοποιηθεί μια σύντομη περίοδο προεγχειρητικής φυσικοθεραπείας με στόχο τη μείωση του πόνου, τη διάταση συσπασμένων μυών, τη μυϊκή ενδυνάμωση (ιδιαίτερα του τετρακέφαλου και των απαγωγών), την καρδιαγγειακή προπόνηση και την εκπαίδευση στο περπάτημα με πατερίτσες [9]. Κατά την σχεδίαση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη και να αξιολογούνται οι μαθησιακές ανάγκες των ασθενών, έρευνα που έγινε σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε αντικατάσταση της άρθρωσης, οι ασθενείς ανέφεραν ότι το πρόγραμμα που έλαβαν δεν σχετιζόταν με τις αντιλαμβανόμενες ανάγκες τους [15].

Ποιοι ασθενείς ωφελούνται περισσότερο

Η προεγχειρητική εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο μέτρο και να ωφελήσει περισσότερο τους ασθενείς με κατάθλιψη, άγχος, μη ρεαλιστικές προσδοκίες ή εκείνων με περιορισμένη κοινωνική υποστήριξη [16], οι οποίοι μπορεί να ανταποκριθούν καλά στην προεγχειρητική εκπαίδευση που είναι διαμορφωμένη ανάλογα με τις σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές τους ανάγκες [17].

Στόχος της προεγχειρητικής εκπαίδευσης

Στόχος της είναι να βελτιώσει τις γνώσεις των ανθρώπων, τις συμπεριφορές υγείας και τα αποτελέσματα της υγείας [8]. Τα προγράμματα εκπαίδευσης ασθενών βοηθούν τους ασθενείς να βελτιώσουν τις δεξιότητες τους στη λήψη αποφάσεων και στην αυτοαποτελεσματικότητα [18]. Ο μακροπρόθεσμος στόχος των προγραμμάτων αυτών είναι για να αναλάβουν οι ασθενείς αυξημένη ευθύνη για την υγειονομική τους περίθαλψη και να απολαμβάνουν μια καλύτερη ποιότητα ζωής [18].

Πόσες πληροφορίες πρέπει να δοθούν

Μελέτες έχουν δείξει ότι ο χρόνος που δαπανάται κατά τη διάρκεια της προεγχειρητικής συζήτησης με τον ασθενή έχει άμεση σχέση με την ικανοποίηση των ασθενών¹⁹ και με την ποσότητα των πληροφοριών που συγκρατούν [13]. Η αποτυχία παροχής επαρκών πληροφοριών στους ασθενείς σχετικά με την ασθένειά τους και τη θεραπεία, καθώς και τη σωματική

προσαρμογή τους την περίοδο βάρδιας αποτελούν στρεσογόνους παράγοντες προκαλώντας άγχος στους ασθενείς μετά την επέμβαση [20]. Οι περισσότεροι ασθενείς επιθυμούν επαρκή ενημέρωση σχετικά με την κατάστασή τους, τις αλλαγές στον τρόπο ζωής και τη φροντίδα τους [20]. Έχει παρατηρηθεί ότι οι ανεκπλήρωτες ανάγκες της κατ' οίκον φροντίδας των ασθενών μπορεί να συμβάλλει στην κακή έκβαση της υγείας τους και στην επανεισαγωγή τους στο νοσοκομείο [20].

Διάρκεια εκπαιδευτικών συνεδριών

Ο χρόνος και η διάρκεια των προεγχειρητικών εκπαιδευτικών συνεδριών σε διάφορες μελέτες που εξετάστηκαν διέφερε σημαντικά. Η διάρκεια των εκπαιδευτικών συνεδριών με συνεδρίες που περιείχαν βίντεο διαρκούσαν μόλις 12 λεπτά και άλλες 4 ώρες, με μέσο όρο διάρκειας τα 30 λεπτά [12]. Η ανταμοιβή για τον επιπλέον χρόνο που αφιερώνει ο χειρουργός στην προεγχειρητική εκπαίδευση βοηθά τους ασθενείς να αναρρώσουν καλύτερα αναφορικά με τον πόνο, τη λειτουργικότητα, και την ικανοποίηση [21]. Με αυτόν τον τρόπο ο χειρουργός εξοικονομεί χρόνο μετεγχειρητικά από τυχόν ερωτήσεις των ασθενών καθώς και παράπονα [21]. Έχει παρατηρηθεί ότι όταν δεν αφιερώνεται επαρκής χρόνος στους ασθενείς κατά την προεγχειρητική εκπαίδευση αδυνατούν να απορροφήσουν τις πληροφορίες και να κάνουν τις ερωτήσεις για την επέμβαση [22].

Πότε πρέπει να δοθούν οι πληροφορίες/ Πότε πρέπει να πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση

Η διατήρηση των πληροφοριών που παρουσιάζονται επιδεινώνεται με την πάροδο του χρόνου [13]. Ο χρόνος παροχής της προεγχειρητικής εκπαίδευσης σε μία μελέτη κυμαινόταν 6 εβδομάδες πριν από τη χειρουργική επέμβαση με μόλις μια μέρα πριν από την προγραμματισμένη χειρουργική επέμβαση σε τέσσερις μελέτες [12].

Ο ασθενής θα πρέπει να τις λαμβάνει προεγχειρητική ενημέρωση και εκπαίδευση αμέσως μόλις προγραμματιστεί η επέμβαση, εφόσον τότε θεωρείται πιθανότερη η απορρόφηση περισσότερων πληροφοριών, σε αντίθεση με την περι-/μετεγχειρητική φάση [23]. Σύμφωνα γνώμη έχουν οι ερευνητές Edwards et al. (2017), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η έγκαιρη ενημέρωση και εκπαίδευση σχετικά με την επερχόμενη ορθοπεδική χειρουργική επέμβαση μπορεί να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα στους ασθενείς [24]. Η μελέτη Giraudet-Le Quintrec et al. 2003 έδειξε ότι μια συλλογική διεπιστημονική συνεδρία ενημέρωσης 2 έως 6 εβδομάδες πριν από τη χειρουργική επέμβαση μπορεί να μειώσει τον πόνο πριν από την χειρουργική επέμβαση και να αποτρέψει την αύξηση του άγχους πριν από την ΟΑΙ [25]. Από άλλους ερευνητές το χρονικό διάστημα δύο εβδομάδων θεωρήθηκε αρκετά μεγάλο ώστε να ξεχαστεί από τους ασθενείς σημαντικό μέρος των πληροφοριών [26]. Πρέπει να αναζητηθούν και να εφαρμοστούν μέθοδοι για την ενίσχυση της διατήρησης πληροφοριών από τους ασθενείς πριν από τη χειρουργική επέμβαση, οι οποίες θα βελτιώσουν το αποτέλεσμα της θεραπείας των ασθενών [13].

Πώς πρέπει να είναι η πληροφορία;

Στους ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν για πρωτογενή αντικατάσταση των αρθρώσεων θα πρέπει να παρέχονται οι κατάλληλες πληροφορίες που να είναι προσαρμοσμένες στη συγκεκριμένη κατάσταση τους. Αυτό θα βοηθήσει στην από κοινού λήψη απόφασης και θα επιτρέψει στους ασθενείς να κάνουν τεκμηριωμένες επιλογές σχετικά με τη φροντίδα τους [7].

Η χαμηλή εγγραματοσύνη υγείας επηρεάζει περίπου 90 εκατομμύρια Αμερικανούς και αποτελεί εμπόδιο στην αυτοφροντίδα, οι ασθενείς και οι φροντιστές τους μπορεί να μην έχουν τις δεξιότητες για να κατανοήσουν περίπλοκες οδηγίες που αφορούν φάρμακα, φροντίδα τραυμάτων, αυτοπαρακολούθηση, χρονοδιαγράμματα παρακολούθησης και συμπεριφορές πρόληψης [27]. Οι πληροφορίες πρέπει να είναι ακριβείς, εξατομικευμένες και η ποσότητα και το βάθος των πληροφοριών να προσαρμόζονται στον κάθε ασθενή [23,28]. Πολλοί ασθενείς δεν καταλαβαίνουν τις πληροφορίες που λαμβάνουν, διότι, είτε οι επαγγελματίες υγείας χρησιμοποιούν επιστημονική ορολογία χωρίς επεξήγηση, είτε επειδή δεν είναι σε θέση να τις διαβάσουν. Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να βοηθήσουν τους ασθενείς να αποκτήσουν πρόσβαση σε έγκυρες και αξιόπιστες πληροφορίες που να είναι εύκολα προσβάσιμες και κατανοητές, έτσι ώστε οι ασθενείς να μπορέσουν να τις αφομοιώσουν με τον κατάλληλο δυνατό τρόπο [29]. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο θα πρέπει να είναι χρήσιμο για τους ασθενείς και εστιασμένο στα προβλήματα και την κατάσταση τους [30]. Το Εθνικό

Ινστιτούτο Κλινικής Αριστείας (NICE) συνιστά ότι οι πληροφορίες που παρέχονται στους ασθενείς θα πρέπει να είναι συγκεκριμένες για τη διαδικασία που προσφέρονται, να παρέχονται σε μορφή που να είναι εύκολα κατανοητή και να ξεκινούν από το πρώτο ραντεβού και να συνεχίζονται σε όλη την πορεία της περιθαλψής [7]. Αυτό ενθαρρύνει τους ασθενείς να συμμετέχουν ενεργά στη φροντίδα τους και προωθεί την αυτοδιαχείριση της κατάστασης τους [7].

ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΜΕΣΟ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ;

Έχουν τεθεί πολλά ερωτήματα ως προς το καλύτερο μέσο που θα πρέπει να υιοθετηθεί για την παροχή πληροφοριών στους ασθενείς [31]. Η παροχή πληροφοριών περιλαμβάνει διάφορες μεθόδους, συμπεριλαμβανομένων των προφορικών και γραπτών πληροφοριών, των παρουσιάσεων ήχου ή το βίντεο, ή/και τις προεγχειρητικές τάξεις, τα μέσα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό μεταξύ τους σε διαφορετικά στάδια της προετοιμασίας των ασθενών για τη χειρουργική επέμβαση [9,12,29,31].

Προφορικές πληροφορίες

Οι πληροφορίες που δίνονται στους ασθενείς συχνά δίνονται μόνο προφορικά, παρά το γεγονός ότι το περιεχόμενο και η ανάκληση τους επηρεάζονται με το πέρασμα του χρόνου, ιδιαίτερα όταν οι πληροφορίες παρουσιάζονται μόνο μία φορά [29]. Υπάρχει μεγάλος όγκος πληροφοριών που πρέπει να

κατανοήσει ο ασθενής προκειμένου να λάβει μια τεκμηριωμένη απόφαση, και αυτό είναι δύσκολο, ιδίως όταν οι πληροφορίες παρέχονται μόνο προφορικά [28]. Ωστόσο, η παροχή πληροφοριών απευθείας στους ασθενείς εξαλείφει την ανάγκη τους να τις αναζητήσουν οι ίδιοι, με επακόλουθο κίνδυνο την παραπληροφόρηση [7]. Το 50% των ασθενών που απάντησαν στην έρευνα μετά την παρακολούθηση προεγχειρητικής εκπαίδευσης πριν από την ΟΑΙ ή ΟΑΓ, προτίμησαν την προφορική εκπαίδευση, δηλώνοντας ότι ήταν σαφέστερη και πιο εύκολα κατανοητή [24].

Συζήτηση

Η εκπαίδευση των ασθενών δεν πρέπει να θεωρείται ως μονόδρομη μεταφορά πληροφοριών. Οι ασθενείς οφείλουν να έχουν ενεργό ρόλο στην επικοινωνία με το προσωπικό υγείας για την βέλτιστη διαχείριση του άγχους τους. Τα υψηλά επίπεδα άγχους θα μπορούσαν να καθυστερήσουν την επούλωση του τραύματος, τη συνολική ανάρρωση και να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής τους [31].

Συνέντευξη

Οι προσδοκίες των ασθενών θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη κατά τη διάρκεια της προεγχειρητικής φάσης. Η ψυχολογική προετοιμασία είναι κρίσιμης σημασίας και θα πρέπει να διενεργείται μέσω συνέντευξης με επαγγελματίες υγείας [9].

Τηλεφωνική επικοινωνία

Η τηλεϊατρική περιλαμβάνει την παροχή υγειονομικής περίθαλψης από απόσταση χρησιμοποιώντας τεχνικές τηλεπικοινωνιών για τη διαχείριση των ασθενών [32]. Η τηλεφωνική επικοινωνία και εκπαίδευση, προεγχειρητικά, είναι η απλούστερη μορφή τηλεϊατρικής και μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί σε ασθενείς με ΟΑΓ [32]. Η εξατομικευμένη προεγχειρητική διδασκαλία, είτε μέσω τηλεφώνου είτε αυτοπροσώπως, μπορεί να μειώσει τη διάρκεια παραμονής των ασθενών που υποβάλλονται σε ΟΑΙ κατά μία ημέρα [33].

Ατομική διδασκαλία

Η παροχή πληροφοριών πρόσωπο με πρόσωπο με την αλληλεπίδραση ιατρού-ασθενή αποτελεί την παραδοσιακή πρακτική εκπαίδευσης των ασθενών [19]. Η ατομική διδασκαλία είναι κατάλληλη όταν πρόκειται να συζητηθούν ευαίσθητα ή ιδιωτικά θέματα, ωστόσο, αυτή η διαδικασία είναι χρονοβόρα και δεν είναι οικονομικά αποδοτική για μεγάλες ομάδες ασθενών [24].

Γραπτές πληροφορίες

Οι γραπτές πληροφορίες μπορεί να είναι περισσότερες, η αφομοίωση τους να είναι ευκολότερη και η εκ νέου ανάγνωση μπορεί να βοηθήσει τη μνήμη παρά το άγχος ή τον πόνο που μπορεί να βιώνει το άτομο [29]. Τα γραπτά φυλλάδια κατά την προεγχειρητική περίοδο έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικά για την αύξηση της γνώσης των ασθενών [32]. Ωστόσο, έχει αναφερθεί ότι οι τυποποιημένες μέθοδοι

από μόνες τους οδηγούν σε ανεπαρκή κατανόηση από τους ασθενείς και χαμηλή ανάκληση και κατανόηση των πληροφοριών που δόθηκαν [34-36]. Πιθανή εξήγηση αποτελεί το γεγονός ότι οι ασθενείς δε θέτουν διευκρινιστικές ερωτήσεις για το πρόβλημα τους, η συζήτηση συνήθως είναι ανεπαρκής ή βιαστική, καθώς και η ικανότητα του επαγγελματία υγείας να εξηγήσει αποτελεσματικά τις πληροφορίες να είναι περιορισμένη [19]. Επιπρόσθετα, όλοι οι ασθενείς δεν είναι αρκετά εγγράμματοι για να διαβάσουν και να κατανοήσουν ένα ενημερωτικό φυλλάδιο [37]. Έχει διατυπωθεί η άποψη ότι πολλοί ασθενείς δεν διαβάζουν ή δεν καταλαβαίνουν πλήρως τα φυλλάδια [25].

Γραπτές/ Λεκτικές πληροφορίες

Οι γραπτές πληροφορίες συμπληρώνουν τις λεκτικές πληροφορίες και βοηθούν τον ασθενή να ανατροφοδοτεί τη μνήμη τους με τις κατάλληλες πληροφορίες, όταν αυτές χρειάζονται [23]. Το γραπτό υλικό, συνήθως με τη μορφή εκπαιδευτικού φυλλαδίου, παρέχεται συχνά ως συμπλήρωμα [19]. Οι γραπτές πληροφορίες χρησιμοποιούνται ως ένας αποτελεσματικός τρόπος για την παροχή πληροφοριών σε ασθενείς, αλλά δεν είναι όλοι οι ασθενείς στο ίδιο μορφωτικό επίπεδο ώστε να μπορούν να διαβάσουν και να κατανοήσουν ένα ενημερωτικό φυλλάδιο [37]. Οι ερευνητές παρατήρησαν ότι τα άτομα μπορούσαν να θυμηθούν μόνο το 40% των προφορικών πληροφοριών που δόθηκαν, ενώ θα μπορούσαν να θυμούνται περίπου το 70% με την παροχή γραπτών πληροφοριών [29,38].

Ομαδική διδασκαλία/ προεγχειρητική τάξη

Συνηθέστερα για τους ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε εκλεκτική ΟΑΙ και ΟΑΓ, η ομαδική διδασκαλία είναι πιο εφαρμόσιμη και έχει αποδειχθεί αποτελεσματική. Πλεονεκτήματα της ομαδικής διδασκαλίας είναι η άμεση ακρόαση των απαντήσεων άλλων ασθενών σε δικές τους ανησυχίες και η ομαδική υποστήριξη [24]. Επιπλέον, τα ομαδικά προεγχειρητικά μαθήματα προωθούν την πεποίθηση μεταξύ των ασθενών ότι δεν είναι μόνοι τους, αντιθέτως, σε παρόμοια θέση βρίσκονται και άλλοι [18]. Οι ασθενείς αισθάνονται πιο σίγουροι και ανεξάρτητοι όσον αφορά την ικανότητά τους να αναρρώσουν μετά το χειρουργείο. Τέλος, όταν οι εκπαιδευτικές ανάγκες καλύπτονται πριν από τη χειρουργική επέμβαση, οι ασθενείς είναι πιο αφοσιωμένοι στην ιατρική τους περίθαλψη και αισθάνονται βελτίωση στην ποιότητα ζωής τους [18].

Οπτικοακουστική πληροφόρηση

Οι πληροφορίες με τη μορφή βίντεο αποτέλεσαν αντικείμενο τυχαίοποιημένων ελεγχόμενων μελετών και η αξία αυτής της μορφής πληροφοριών στη μείωση του άγχους των ασθενών πριν από τη χειρουργική επέμβαση έχει αποδειχθεί, αν και τα αποτελέσματα αυτά ήταν μικρά και δεν υποστηρίχθηκαν από άλλες μελέτες [37]. Τα αντικρουόμενα αποτελέσματα ενδέχεται να έχουν προκύψει λόγω των διαφορών στη μεθοδολογία, τη μορφή των πολυμέσων, στα εργαλεία μέτρησης και στη μεταβλητότητα των πληθυσμών της μελέτης [37].

Παρόλα αυτά, οι βιντεοκασέτες μικρού μήκους (μέχρι 11 λεπτά) έχουν αποδειχθεί ένας αποτελεσματικός τρόπος εκπαίδευσης, εφόσον προβάλλουν τις κατάλληλες πληροφορίες σε σύντομο χρονικό διάστημα [24]. Μάλιστα, ο συνδυασμός των βίντεο με ζωντανή διδασκαλία από εξειδικευμένο επαγγελματία υγείας αποτελεί μια πιο αποτελεσματική μορφή εκπαίδευσης, ειδικά σε άτομα με χαμηλό επίπεδο αλφαριθμητισμού ή με αυξημένο άγχος [24,37].

Επιπλέον, οι ασθενείς μέσω των βίντεο μπορούν να έχουν υψηλότερο επίπεδο ευελιξίας και αυτονομίας στη μάθηση, εφόσον τα προβάλλουν με τον δικό τους ρυθμό, γεγονός που τους κάνει να αισθάνονται πιο ικανοί για την μετέπειτα αυτοφροντίδα τους [19]. Ακόμη, οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω βίντεο είναι τυποποιημένες, εξαλείφοντας έτσι τυχόν κενά στη ροή της γνώσης που μπορεί να προκύψει μέσω της συμβατικής λεκτικής εκπαίδευσης [19]. Οι γιατροί συμφωνούν ότι η χρήση πολυμέσων ενισχύει την κατανόηση του ασθενούς, παρέχει πλούσια οπτική παρουσίαση και είναι επωφελής για την εξήγηση περισσότερων σύνθετων ζητημάτων για τους ασθενείς [40]. Η οπτική προσέγγιση βελτιστοποιεί την απόκτηση γνώσεων μειώνοντας την πολυπλοκότητα των δεδομένων, καθώς ελαχιστοποιούνται οι πολιτισμικές και οι προσωπικές διαφορές. Η εμπύχωση με τη χρήση διαφημιστικών τεχνικών όπως το φως, το χρώμα, το μέγεθος και η μουσική παρέχει επίσης ευεργετικά αποτελέσματα όσον αφορά την προσοχή στο προβαλλόμενο υλικό και τη διατήρηση των γνώσεων. Η οπτική προσέγγιση βελτιστοποιεί την απόκτηση γνώσεων μειώνοντας την

πολυπλοκότητα των δεδομένων, καθώς ελαχιστοποιούνται οι πολιτισμικές και οι προσωπικές διαφορές. Η εμπύχωση με τη χρήση διαφημιστικών τεχνικών όπως το φως, το χρώμα, το μέγεθος και η μουσική παρέχει επίσης ευεργετικά αποτελέσματα όσον αφορά την προσοχή στο προβαλλόμενο υλικό και τη διατήρηση των γνώσεων [41].

Smartphones

Η καθημερινή χρήση των smartphones από το ευρύ κοινό έχει πλέον εδραιωθεί στην κοινωνία. Εκτός από τη χρήση τους ως συσκευές επικοινωνίας, τα smartphones χρησιμοποιούνται επίσης και στην κλινική πρακτική από επαγγελματίες υγείας επηρεάζοντας έτσι πολλές πτυχές της φροντίδας των ασθενών [42]. Για τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση ΟΑΙ και ΟΑΓ, οι εφαρμογές των smartphones θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα προσιτό, αποτελεσματικό και οικονομικά αποδοτικό μέσο για τη βελτίωση της περιθαλψής. Ωστόσο, οι Bahadori et al. (2020) δεν μπόρεσαν να τεκμηριώσουν επιστημονικά τις πληροφορίες που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτές τις εφαρμογές. Όμως, υπογραμμίζουν την ανάγκη να συνεργαστούν οι κλινικοί ιατροί με προγραμματιστές εφαρμογών, ώστε να δημιουργηθούν εφαρμογές με πραγματικό όφελος για τον ασθενή [42].

Διαδικτυακή πλατφόρμα εκπαίδευσης και υποστήριξης ασθενών

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας του κορονοϊού, τα ραντεβού σε πολλές κλινικές ακυρώθηκαν αποδεικνύοντας έτσι την ανάγκη εύρεσης ενός εναλλακτικού τρόπου εποπτείας και ενημέρωσης των ασθενών. Στη μελέτη τους, οι Martin et al. (2022) βρήκαν ότι η παροχή εκπαίδευσης μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας εκπαίδευσης και υποστήριξης για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε ΟΑΙ και ΟΑΓ δείχνει υψηλά επίπεδα δέσμευσης των ασθενών ανεξάρτητα από την ηλικία και το φύλο τους. Αυτή η μέθοδος παροχής πληροφοριών μπορεί να προσαρμοστεί στις ιδιαίτερες απαιτήσεις των ασθενών, όπως και να φανεί χρήσιμη για την απομακρυσμένη διαχείριση δυνητικά ευάλωτων ομάδων [7].

Ιστοσελίδα

Η δυνατότητα πρόσβασης σε διαδικτυακή ιστοσελίδα με θέμα την προεγχειρητική εκπαίδευση επιτρέπει στους ασθενείς να αποκτήσουν έναν αποτελεσματικό και τεκμηριωμένο τρόπο παροχής πληροφοριών. Πρόσφατη μελέτη επιβεβαιώνει τη θετική επίδραση αυτού του τρόπου εκπαίδευσης, καθώς και την ικανοποίηση των ασθενών σε αυτή τη μορφή εκπαίδευσης [22].

ΠΟΙΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΝΕΙ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ;

Οι επαγγελματίες που πραγματοποιούν προεγχειρητική εκπαίδευση στην ορθοπεδική είναι κυρίως φυσικοθεραπευτές και νοσηλεύτες,

άλλοι επαγγελματίες υγείας που μπορούν να συμμετέχουν είναι ιατροί, ψυχολόγοι /ψυχίατροι [12]. Πολυάριθμες μελέτες έχουν καταδείξει ότι μια διεπιστημονική εκπαιδευτική προσέγγιση πριν από την εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο που πρόκειται να υποβληθούν σε μείζονα ορθοπεδική χειρουργική επέμβαση έχει θετικό αντίκτυπο στην ανακούφιση του προεγχειρητικού και μετεγχειρητικού άγχους [43]. Άλλες μελέτες αναφέρουν ότι η διεπιστημονική ομάδα είναι απαραίτητη για την καλύτερη προετοιμασία της χειρουργικής επέμβασης, και μπορεί να επιφέρει αποτελεσματική μείωση του άγχους και της ΔΠΝ των ασθενών στο νοσοκομείο, ειδικά σε άτομα με σύνθετες ανάγκες [9]. Άλλες μελέτες αναφέρουν ότι οι νοσηλεύτες λόγω της θέσης που κατέχουν, έχουν ισχυρό ρόλο στη φροντίδα των ασθενών και στην εκπαίδευση τους [44].

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πρόσφατη βιβλιογραφία καταδεικνύει ότι οι ασθενείς που παρακολουθούν μαθήματα εκπαίδευσης πριν από τη χειρουργική επέμβαση έχουν μειωμένο άγχος, καλύτερο έλεγχο του μετεγχειρητικού πόνου, πιο ρεαλιστικές προσδοκίες από τη χειρουργική επέμβαση και κατανοούν καλύτερα τη χειρουργική τους επέμβαση. Ένα σωστά εκτελεσμένο και αποτελεσματικό πρόγραμμα προεγχειρητικής εκπαιδευτικής παρέμβασης έχει αποδειχθεί ότι οδηγεί σε βελτιωμένη ψυχολογική και σωματική ευεξία των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση, οδηγώντας σε καλύτερα αποτελέσματα. Η εκπαίδευση ενηλίκων ασθενών σχετικά με

χειρουργικές επεμβάσεις μπορεί να επιτευχθεί με ποικίλες μεθόδους. Όταν όμως οι πληροφορίες προσαρμόζονται στη

συγκεκριμένη διαδικασία, συνδυάζονται διάφοροι μέθοδοι και έχουν διαδραστική μορφή παρέχονται καλύτερα αποτελέσματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Hernández C, Díaz-Heredia J, Berraquero ML, Crespo P, Loza E, Ruiz Ibán MÁ. Pre-operative Predictive Factors of Post-operative Pain in Patients With Hip or Knee Arthroplasty: A Systematic Review. *Reumatol Clin*. 2015 Nov-Dec;11(6):361-80.
2. Vasta S, Papalia R, Torre G, Vorini F, Papalia G, Zampogna B, Fossati C, Bravi M, Campi S, Denaro V. The Influence of Preoperative Physical Activity on Postoperative Outcomes of Knee and Hip Arthroplasty Surgery in the Elderly: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2020 Mar 31;9(4):969.
3. Gademan MG, Hofstede SN, Vliet Vlieland TP, Nelissen RG, Marang-van de Mheen PJ. Indication criteria for total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis: a state-of-the-science overview. *BMC Musculoskelet Disord*. 2016 Nov 9;17(1):463.
4. Ferguson RJ, Palmer AJ, Taylor A, Porter ML, Malchau H, Glyn-Jones S. Hip replacement. *Lancet*. 2018 Nov 3;392(10158):1662-1671.
5. Schultz K, Ewbank ML, Pandit HG. Changing practice for hip arthroplasty and its implications. *Br J Nurs*. 2017 Dec 14;26(22):1238-1244.
6. Furtado R, MacDermid JC, Bryant D, Faber KJ, Drosdowech DS, Athwal GS. Balancing clinician and patient priorities for total shoulder replacement preoperative education programs. *Patient Educ Couns*. 2023 Jul;112:107759.
7. Martin R, Clark N, Baker P. Impact of age, sex and surgery type on engagement with an online patient education and support platform developed for total hip and knee replacement patients. *PLoS One*. 2022 Jul 25;17(7):e0269771
8. Al-Neamani, Layal; Al-Dirawi, Sarah; Aranaout, Samira; and Deek, Hiba (2019) "Preoperative Patient Education on Length of Stay of Patients Undergoing Orthopedic Surgeries: A Pilot Randomized Controlled Trial," *BAU Journal - Health and Wellbeing*: Vol. 2 : Iss. 1 , Article 10
9. Colibazzi V, Coladonato A, Zanazzo M, Romanini E. Evidence based rehabilitation after hip arthroplasty. *Hip Int*. 2020 Dec;30(2_suppl):20-29.
10. Tse KY, So WK. Nurses' perceptions of preoperative teaching for ambulatory surgical patients. *J Adv Nurs*. 2008 Sep;63(6):619-25.

11. Gay C, Chabaud A, Guilley E, Coudeyre E. Educating patients about the benefits of physical activity and exercise for their hip and knee osteoarthritis. Systematic literature review. *Ann Phys Rehabil Med.* 2016 Jun;59(3):174-183.
12. Louw A, Diener I, Butler DS, Puentedura EJ. Preoperative education addressing postoperative pain in total joint arthroplasty: review of content and educational delivery methods. *Physiother Theory Pract.* 2013 Apr;29(3):175-94.
13. Feiner DE, Rayan GM. Preoperative Surgical Discussion and Information Retention by Patients. *J Hand Surg Asian Pac Vol.* 2016 Oct;21(3):326-32.
14. Pinskiy M, Lubovsky O, Kalichman L. The effect of a preoperative physical therapy education program on short-term outcomes of patients undergoing elective total hip arthroplasty: A controlled prospective clinical trial. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2021; 55(4): 306–310.
15. Johansson K, Hupli M, Salanterä S. Patients' learning needs after hip arthroplasty. *J Clin Nurs.* 2002 Sep;11(5):634-9.
16. Soffin EM, YaDeau JT. Enhanced recovery after surgery for primary hip and knee arthroplasty: a review of the evidence. *Br J Anaesth.* 2016 Dec;117(suppl 3):iii62-iii72.
17. Ahmad M, Ur Rehman H, Shaikh AA. Enhanced Recovery Program: Does Preoperative Education Reduces Length of Hospital Stay in Primary Hip and Knee Arthroplasty? *Cureus.* 2021 Oct 10;13(10):e18639.
18. Lane-Carlson ML, Kumar J. Engaging patients in managing their health care: patient perceptions of the effect of a total joint replacement presurgical class. *Perm J.* 2012 Summer;16(3):42-7.
19. Tom K, Phang PT. Effectiveness of the video medium to supplement preoperative patient education: A systematic review of the literature. *Patient Educ Couns.* 2022 Jul;105(7):1878-1887.
20. Şendir M, Büyükyılmaz F, Muşovi D. Patients' discharge information needs after total hip and knee arthroplasty: a quasi-qualitative pilot study. *Rehabil Nurs.* 2013 Sep-Oct;38(5):264-71.
21. Dorr LD, Chao L. The emotional state of the patient after total hip and knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2007 Oct;463:7-12. PMID: 17960669.
22. Dayucos A, French LA, Kelemen A, Liang Y, Sik Lanyi C. Creation and Evaluation of a Preoperative Education Website for Hip and Knee Replacement Patients-A Pilot Study. *Medicina (Kaunas).* 2019 Jan 30;55(2):32.
23. Agneta Aasa, Malin Hovbäck and Carina Berterö, The importance of preoperative information for patient participation in colorectal surgery care, 2013, *Journal of Clinical Nursing*, (22), 11-12, 1604-1612

24. Edwards PK, Mears SC, Lowry Barnes C. Preoperative Education for Hip and Knee Replacement: Never Stop Learning. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2017 Sep;10(3):356-364.
25. Giraudet-Le Quintrec JS, Coste J, Vastel L, Pacault V, Jeanne L, Lamas JP, Kerboull L, Fougeray M, Conseiller C, Kahan A, Courpied JP. Positive effect of patient education for hip surgery: a randomized trial. *Clin Orthop Relat Res*. 2003 Sep;(414):112-20.
26. Krupic F, Määttä S, Garellick G, Lyckhage ED, Kärrholm J. Preoperative information provided to Swedish and immigrant patients before total hip replacement. *Med Arch*. 2012;66(6):399-404.
27. Hadden KB, Prince LY, Bushmiaer MK, Watson JC, Barnes CL. Health literacy and surgery expectations in total hip and knee arthroplasty patients. *Patient Educ Couns*. 2018 Oct;101(10):1823-1827
28. Langdon IJ, Hardin R, Learmonth ID. Informed consent for total hip arthroplasty: does a written information sheet improve recall by patients? *Ann R Coll Surg Engl*. 2002 Nov;84(6):404-8.
29. Walker JA. What is the effect of preoperative information on patient satisfaction? *Br J Nurs*. 2007 Jan 11-24;16(1):27-32. doi: 10.12968/bjon.2007.16.1.22712. PMID: 17353832.
30. Jäppinen AM, Muñoz M, Kettunen T, Piirainen A. Patients' narratives of patient education in physiotherapy after total hip arthroplasty. *Physiother Res Int*. 2020 Oct;25(4):e1862.
31. Ayyadhah Alanazi A. Reducing anxiety in preoperative patients: a systematic review. *Br J Nurs*. 2014 Apr 10-23;23(7):387-93.
32. Allsop S, Fairhall R, Morphet J. The impact of pre-operative telephone support and education on symptoms of anxiety, depression, pain and quality of life post total knee replacement: an exploratory case study. *Int J Trauma Nurs*. 2019; 34: 21-27.
33. Ibrahim MS, Twaij H, Giebaly DE, Nizam I, Haddad FS. Enhanced recovery in total hip replacement: a clinical review. *Bone Joint J*. 2013 Dec;95-B(12):1587-94.
34. Brezis M, Israel S, Weinstein-Birenshtock A, Pogoda P, Sharon A, Tauber R. Quality of informed consent for invasive procedures. *Int J Qual Health Care*. 2008;20(5):352-357.
35. Sherlock A, Brownie S. Patients' recollection and understanding of informed consent: a literature review. *ANZ J Surg*. 2014;84(4):207-210.
36. Fraval A, Chandrananth J, Chong YM, Coventry LS, Tran P. Internet based patient education improves informed consent for elective orthopaedic surgery: a randomized controlled trial [published correction appears in *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:283]. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:14.

37. Jjala HA, French JL, Foxall GL, Hardman JG, Bedforth NM. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br J Anaesth*. 2010 Mar;104(3):369-74.
38. Anderson J, Dodman S, Kopelman M, Fleming A (1979) Patient information recall in a rheumatology clinic. *Rheumatol Rehabil* 18(1): 18-22
39. Ong J, Miller PS, Appleby R, Allegretto R, Gawlinski A. Effect of a preoperative instructional digital video disc on patient knowledge and preparedness for engaging in postoperative care activities. *Nurs Clin North Am*. 2009;44(1):103-xii.
40. Ihrig A, Herzog W, Huber CG, et al. Multimedia support in preoperative patient education for radical prostatectomy: the physicians' point of view. *Patient Educ Couns*. 2012;87(2):239-242.
41. Jørgensen LB, Mikkelsen LR, Noe BB, Vesterby M, Uhd M, Fridlund B. The psychosocial effect of web-based information in fast-track surgery. *Health Informatics J*. 2017 Dec;23(4):304-318.
42. Bahadori S, Wainwright TW, Ahmed OH. Smartphone apps for total hip replacement and total knee replacement surgery patients: a systematic review. *Disabil Rehabil*. 2020 Apr;42(7):983-988.
43. Montin L, Johansson K, Kettunen J, Katajisto J, Leino-Kilpi H. Total joint arthroplasty patients' perception of received knowledge of care. *Orthop Nurs*. 2010 Jul-Aug;29(4):246-53.
44. Giardina JL, Embrey K, Morris K, Taggart HM. The Impact of Preoperative Education on Patients Undergoing Elective Total Hip and Knee Arthroplasty: The Relationship Between Patient Education and Psychosocial Factors. *Orthop Nurs*. 2020 Jul/Aug;39(4):218-224.

REVIEW

Preoperative education in patients undergoing total hip and knee arthroplasty: how, when, who?

S.E. Amprachim¹, C.S. Chatzivasilis², D. Pallis³, I. Vlamis⁴

RN, General Hospital of Attica “KAT”, ²School of Health Rehabilitation Sciences, University of Patras, ³Second Department of Orthopaedics, General Hospital of Attica “KAT”, ⁴Third Department of Orthopaedic Surgery, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens, KAT Hospital, Greece

ABSTRACT

Introduction: Preoperative education has been recognized as an integrated component of rehabilitation programs in patients undergoing total hip arthroplasty. These types of educational programs help patients improve their decision-making skills and self-efficacy. **Aim:** To investigate the appropriate method of training, timing of initiation, content of preoperative training in patients undergoing planned primary total hip or knee arthroplasty.

Material and Methods: The database PubMed was searched by using the appropriate keywords: “total hip arthroplasty”, “total knee arthroplasty” and “delivery method” used in combination with the term «preoperative education». The selection criteria were studies: a) conducted in humans, b) published without time limit, c) conducted in adults and d) published in English.

Results: Preoperative education refers to any educational intervention provided prior to surgery. The provision of information is achieved in a variety of ways which include, but are not limited to, the use of oral and written information, audio or video presentations, group and individual meetings. Information can be provided by either one of the above means or a combination of them. Timely information and education about the upcoming orthopaedic surgery can result in better outcomes for patients. Patient education time by healthcare professionals, preoperatively, helped in optimal patient satisfaction, pain reduction and better recovery.

Conclusions: A well-executed and effective preoperative educational intervention program has been shown to lead to improved psychological and physical well-being of patients undergoing surgery, leading to better outcomes. Patients who attend preoperative education courses have reduced anxiety, better control of postoperative pain, more realistic expectations and a better understanding of their surgery.

Keywords: total hip arthroplasty, total knee arthroplasty, delivery method, preoperative education

S.E. Amprachim, C.S. Chatzivasilis, D. Pallis, I. Vlamis. Preoperative education in patients undergoing total hip and knee arthroplasty: how, when, who? *Scientific Chronicles* 2024; 29(2): 245-258

Συγγραφέας αλληλογραφίας: Σάρα-Ελένη Αμπραχίμ, E-mail: sara.ampr@gmail.com