



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
6<sup>η</sup> ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ

Κυπαρισσία 18/02/2024  
Αρ. Πρωτ. 1112

Τμήμα: Οικονομικό  
Γραφείο: Προμηθειών  
Δ/νση: Αλ. Καλαντζάκου 13  
Κυπαρισσία, Τ.Κ. 24 500  
Τηλ. 27613-60170

Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για κατάθεση κλειστής οικονομικής προσφοράς για την προμήθεια ορθοπεδικών υλικών για την δημιουργία γραμμών εφεδρείας.

Η Ν.Μ. Κυπαρισσίας του Γ.Ν. Μεσσηνίας έχοντας υπόψη:

- 1) Τις διατάξεις του Ν.3329/05 «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις»
- 2) Τις διατάξεις του Ν.2955/01 «Προμήθειες Νοσοκομείων και λοιπών μονάδων υγείας των Π.Σ.Υ και άλλες διατάξεις»
- 3) Τις διατάξεις του Ν.2286/95 «Προμήθειες του Δημοσίου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων»
- 4) Τις διατάξεις του Ν.2362/95 «Περί δημοσίου λογιστικού κ.λ.π.»
- 5) Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (Προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).»
- 6) Το άρθρο 24 του Ν.2198/94 «Παρακράτηση φόρου εισοδήματος» στο εισόδημα από εμπορικές επιχειρήσεις
- 7) Τις διατάξεις του Ν.3886/2010 περί Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων – Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989 (L395) και την Οδηγία 92/13/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25ης Φεβρουαρίου 1992 (L76), όπως τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2007/66/ΕΚ
- 8) Την υπ' αριθμ. 5/06-02-2025 (Θέμα 7<sup>ο</sup>) απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου.
- 10) Την ανάγκη για εύρυθμη λειτουργία του Νοσοκομείου.

ζητά την υποβολή **κλειστής** προσφοράς για την προμήθεια Ορθοπεδικών υλικών (CPV: 33141700-7) για την δημιουργία γραμμών εφεδρείας, με κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη τιμή. Η συνολική προϋπολογισθείσα δαπάνη ανέρχεται στις **30.000,00 € συμπεριλαμβανομένου** του Φ.Π.Α και θα βαρύνει τον **ΚΑΕ 1313** προϋπολογισμού

οικονομικού έτους **2025**. Η διάρκεια των γραμμών εφεδρείας ορίζεται για το χρονικό διάστημα τριών (3) μηνών

Οι προσφορές θα γίνονται αποδεκτές **το αργότερο έως και την Τετάρτη 12/03/2025 και ώρα 14:30.**

Το άνοιγμα και η αξιολόγηση των προσφορών που θα κατατεθούν θα γίνει από την ορισθείσα επιτροπή **την Πέμπτη 13/03/2025 και ώρα 10:00 π.μ..**

**Τα είδη και οι τεχνικές προδιαγραφές των προς προμήθεια ειδών αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας πρόσκλησης.**

### **ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Στην παρούσα προμήθεια εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν.4412/2016 Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (Προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Σε περίπτωση που η επιτροπή διαγωνισμού κρίνει ότι τα δικαιολογητικά και οι τεχνικές προσφορές όλων των εταιρειών που συμμετέχουν στο διαγωνισμό είναι αποδεκτά, θα γίνεται παράλληλα την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού αποσφράγιση και των οικονομικών προσφορών (άρθρο 117 παρ.4 του Ν.4412/2016) προκειμένου να εξοικονομείται χρόνος και να επιταχύνονται οι διαδικασίες ολοκλήρωσης των διαγωνισμών.

Στον κυρίως φάκελο της προσφοράς προς την Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να αναφέρονται τα στοιχεία του προσφέροντος και του σχετικού διαγωνισμού (άρθρο 92 παρ.1,2,4 του Ν.4412/2016) μέσα στον οποίο τοποθετούνται τρεις επί μέρους ανεξάρτητοι σφραγισμένοι φακέλοι, με τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου και συγκεκριμένα:

**A. ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ (χωριστός σφραγισμένος φάκελος)** ο οποίος επί ποινής αποκλεισμού θα πρέπει να περιέχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής όπως ορίζει ο Ν.4412/2016, ήτοι:

**1)** Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει που θα δηλώνονται τα προβλεπόμενα στην παρ.2 του άρθρου 79 του Ν.4412/2016.

**2)** Τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης του προσφέροντος ή του υποψηφίου Νομικού Προσώπου (άρθρο 93 Ν.4412/2016).

**3)** Παραστατικό εκπροσώπησης αν οι οικονομικοί φορείς συμμετέχουν με αντιπρόσωπο τους (άρθρο 93 Ν.4412/2016).

Επιπλέον, ο προμηθευτής θα δηλώνει εγγράφως με χωριστή υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, **επί ποινής αποκλεισμού** πως αποδέχεται τα παρακάτω:

**1.** Η τιμολόγηση των υλικών του θα γίνεται μετά τη χρησιμοποίησή τους.

**2.** Σε περίπτωση σύναψης σύμβασης για τα εν λόγω υλικά μετά από διαγωνισμό, παύει να ισχύει η παραπάνω διαδικασία .

**3.** Στην προσφορά θα αναφέρεται η αντίστοιχη τιμή και ο κωδικός του είδους στο Παρατηρητήριο Τιμών. Σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει αντιστοιχία, αυτό θα δηλώνεται με υπεύθυνη δήλωση. Προσφορές που υπερβαίνουν τις τιμές του Παρατηρητηρίου, θα απορρίπτονται. Εάν κατά τη διάρκεια παραμονής των υλικών στο Νοσοκομείο, οι τιμές στο Παρατηρητήριο Τιμών μεταβληθούν και είναι χαμηλότερες, οι τιμές των προσφερομένων

υλικών θα εναρμονίζονται με την τελευταία τιμή που καταχωρήθηκε στο Παρατηρητήριο Τιμών.

4. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει τα κατακυρωθέντα υλικά στο Νοσοκομείο μέσα σε αποκλειστική προθεσμία 5 ημερών, μετά από έγγραφη ειδοποίηση από το Νοσοκομείο με την οποία θα ενημερώνεται για την κατακύρωση. Σε περίπτωση άπρακτης παρέλευσης του ως άνω χρονικού διαστήματος, η προμήθεια θα κατακυρώνεται στον αμέσως επόμενο μειοδότη.

**Β. ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (χωριστός σφραγισμένος φάκελος)** ο οποίος θα πρέπει να περιέχει στοιχεία (προσπέκτους, εγχειρίδια) της Τεχνικής Προσφοράς του Υποψήφιου Προμηθευτή όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 94 του Ν.4412/2016. Σημειώνεται ότι επί ποινή απόρριψης στο φάκελο αυτό δεν πρέπει να περιλαμβάνονται οικονομικά στοιχεία.

Σε περίπτωση που τα ΤΕΧΝΙΚΑ στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω του μεγάλου όγκου, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται ιδιαίτερα και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με την ένδειξη «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» και τις λοιπές ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

**Γ. ΦΑΚΕΛΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (χωριστός σφραγισμένος φάκελος)** ο οποίος περιλαμβάνει τα στοιχεία της Οικονομικής Προσφοράς του Υποψήφιου προμηθευτή όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 95 του Ν.4412/2016 και την παρούσα πρόσκληση.

- 1) Η τιμή (χωρίς Φ.Π.Α.) της προσφοράς να περιλαμβάνει τις νόμιμες κρατήσεις, καθώς και τυχόν έξοδα αποστολής που βαραινούν τον προμηθευτή. Να αναφέρεται ότι η προσφερόμενη τιμή επιβαρύνεται με το νόμιμο Φ.Π.Α., ο οποίος θα διευκρινίζεται ποιος είναι.
- 2) Η προσφορά θα έχει ισχύ για το χρονικό διάστημα 120 ημέρες. Προσφορά που δηλώνει χρονική ισχύ μικρότερη του ανωτέρω διαστήματος θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
- 3) Η προσφορά και τα άλλα στοιχεία που θα τη συνοδεύουν θα υποβληθούν σε δύο (2) αντίτυπα (ένα (1) πρωτότυπο και ένα (1) αντίγραφο).
- 4) Στο διαγωνισμό δεν γίνονται δεκτές αντιπροσφορές. Σε περίπτωση υποβολής τους απορρίπτονται, ως απαράδεκτες. Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές. Στην περίπτωση αυτή θα απορρίπτεται η προσφορά στο σύνολό της.
- 5) Προσφορές που θέτουν όρο αναπροσαρμογής της τιμής (εκτός της περίπτωσης αλλαγής στο Παρατηρητήριο Τιμών) απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Για ότι δεν προβλέπεται από τους όρους της παρούσας πρόσκλησης, ισχύουν οι διατάξεις περί προμηθειών του Δημοσίου και των Ν.Π.Δ.Δ., ιδίως δε οι διατάξεις του Ν.2286/1995, του Ν.4412/2016 και των άρθρων 79 – 85 του Ν. 2362/1995, Ν.3846/2010. Όλοι οι όροι της παρούσας κηρύσσονται ουσιώδεις.

**Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ**

## ΓΡΑΜΜΕΣ ΕΦΕΔΡΕΙΑΣ 2024 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΑ

**Σημείωση:** Τα αρθροσκοπικά υλικά να προσφερθούν ως σύνολο. Η εταιρεία που θα τα προσφέρει υποχρεούται να παρέχει όλο τον εξοπλισμό (αρθροσκοπικό πύργο, εργαλεία, τρυπάνια κλπ) που απαιτούνται για την διενέργεια των χειρουργείων.

#### **1) ΚΟΠΤΙΚΑ SHAVER**

Κοπτικά shaver, ξέστρα, drills και burs σε μεγάλη ποικιλία διαμέτρων από 2.0 έως 5.5mm ανά 0.5mm.

Τα ξέστρα να διατίθενται σε ευθεία και γωνιώδη. Τα γωνιώδη να υπάρχουν τουλάχιστον σε τρεις διαφορετικούς διαμέτρους και τρεις τύπους, κατάλληλα για μαλακά μόρια, μηνίσκου, χόνδρο κ.τ.λ.

Να υπάρχει ξέστρο με δυνατότητα κοπής στην άκρη της κεφαλής σε ευθεία, κατάλληλο για το οπίσθιο κέρασ του μηνίσκου.

Να υπάρχει ειδικό κοπτικό τύπου Drill για τη μέθοδο micro fracture στις οστεοχόνδρινες βλάβες.

Να υπάρχει δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης του κοπτικού από την κεντρική μονάδα ελέγχου, να εμφανίζει αυτόματα το κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας (στροφές, ταχύτητα κ.λ.π.)

Να υπάρχει δυνατότητα επιλογής κοπτικών για μικρές αρθρώσεις και πολύ μακριών κοπτικών για αρθροσκοπήσεις ισχίου χωρίς την χρήση διαφορετικών χειρολαβών shaver.

#### **2) ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ**

Σωλήνες αρθροσκοπικής αντλίας κατάλληλες για αντλία διπλής ενέργειας, inflow-outflow, αποτελούμενες από ένα σωλήνα εισαγωγής με ειδική μεμβράνη μέτρησης πραγματικής ενδοαρθρικής πίεσης και έναν σωλήνα απαγωγής χωρίς τη χρήση αναρρόφησης του χειρουργείου, ο οποίος δίνεται να συνδεθεί με την αρθροσκοπική κάνουλα και ταυτόχρονα με την αναρρόφηση του shaver και της διαθερμίας. Οι σωλήνες να χρησιμοποιούνται με αντλία που διαθέτει μικροεπεξεργαστή, ώστε να διατηρεί σταθερή την επιθυμητή ενδοαρθρική πίεση. Οι σωλήνες να είναι κατάλληλοι για την λειτουργία wash, ελεγχόμενη είτε από τον ποδοδιακόπτη είτε από το τηλεχειριστήριο είτε και από την ψηφιακή οθόνη της συσκευής. Να δύναται να προεπιλεγούν τόσο η επιθυμητή πίεση όσο και η επιθυμητή ροή, με κατάλληλες ενδείξεις στην πρόσοψη της συσκευής, από ειδικούς διακόπτες αφής. Να δύναται να μεταβάλλεται η δυνατότητα της ροής από 0 έως 3000ml/min και της πίεσης από 0-200 mmHg.

#### **3) ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑΣ**

Να είναι άκρα διπολικής διαθερμίας για να μην χρειάζεται γείωση.

Να είναι ισχύος τουλάχιστον 400watt.

Τα ηλεκτρόδια να έχουν ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης, να είναι αποστειρωμένα, κατάλληλα για αιμόσταση, συρρίκνωση και εξάχνωση μαλακών μορίων.

Να διατίθενται σε διαμέτρους από 2.5 έως και 4.0mm για μεγάλη ευχέρεια στην χρήση σε όλων των τύπων αρθροσκοπικών επεμβάσεων, στον ώμο, γόνατο και μικρών αρθρώσεων.

Τα tip να είναι ίδιου διαμέτρου με το σώμα του ηλεκτροδίου και να διατίθενται σε ποικιλία σχεδίων σε ευθεία, σε 30°, σε 50° και σε 90° με αναρρόφηση και χωρίς.

Το σώμα του ηλεκτροδίου να είναι ανθεκτικό, άκαμπτο αλλά εύπλαστο με δυνατότητα κύρτωσης άκρου πάνω από 40° για να μπορεί ο χειρουργός να δίνει κλήση του ηλεκτροδίου που επιθυμεί. Το ηλεκτρόδιο να έχει την δυνατότητα να ενεργοποιείται από τον ποδοδιακόπτη ή και από το χέρι με ειδικά κουμπιά ελέγχου πάνω στην χειρολαβή, όπως επίσης να διαθέτει δυνατότητα αλλαγής επιπέδου έντασης.

Το ηλεκτρόδιο να απενεργοποιείται αυτόματα στην περίπτωση που αναγνωριστεί μεταλλικό αντικείμενο κοντά στα ηλεκτρόδια (αυτόματη ανίχνευση οπτικής), και αντίστοιχα να επανεργοποιείται αυτόματα όταν απομακρυνθούν τα ηλεκτρόδια από αυτό.

### Π.Χ.Σ.

**1. Ακέφαλες βίδες τιτανίου** ολικού σπειράματος με αμβλύ σπείραμα για προστασία του μοσχεύματος, αυλοφόρες για χρήση με οδηγό 1.5 mm κατάλληλες για καθήλωση επιγονατιδικού μοσχεύματος, ισχνού – ημιτενοντώδους όπως και αλλομοσχεύματος. Να προσφερθεί και ο οδηγός για την ασφαλή τοποθέτησή τους.

**2. Ακέφαλες απορροφήσιμες βίδες** ολικού σπειράματος με αμβλύ σπείραμα για προστασία του μοσχεύματος, κατασκευασμένες από HPLLA με υδροξηπατήτη. Να είναι αυλοφόρες για χρήση με οδηγό 1.0mm, κατάλληλες για καθήλωση επιγονατιδικού μοσχεύματος ισχνού και ημιτενοντώδους, όπως και αλλομοσχεύματος. Να διατίθενται σε διαμέτρους από 6mm έως 12mm και τρεις διαφορετικούς μήκους 23mm, 28mm & 35mm. Να προσφερθεί και ο οδηγός για την ασφαλή τοποθέτησή τους.

**3. Ακέφαλες απορροφήσιμες βίδες** ολικού σπειράματος με αμβλύ σπείραμα για προστασία του μοσχεύματος, κατασκευασμένες από HPLLA με πρόσμιξη παραγόντων οστεοδιέγερσης Bioactive Glass. Να είναι αυλοφόρες για χρήση με οδηγό 1.0mm, κατάλληλες για καθήλωση επιγονατιδικού μοσχεύματος, ισχνού και ημιτενοντώδους, όπως και αλλομοσχεύματος. Να διατίθενται σε διάμετρος από 7mm έως 10mm και δύο διαφορετικούς μήκους 23mm & 28mm. Να προσφερθεί και ο οδηγός για την ασφαλή τοποθέτησή τους.

**4. Ειδικό κουμπί τιτανίου** κατάλληλο για καθήλωση ισχνού και ημιτενοντώδους μοσχεύματος στο μηρό. Να διατίθενται σε μήκη από 15mm μέχρι 50mm ανά 5mm. Να διατίθενται επίσης κουμπί χωρίς λούπα και οπωσδήποτε και το ειδικό extension. Το κουμπί να συνοδεύεται από ένα οδηγό ράμμα μεγάλης αντοχής και με ειδικό σταθερό οδηγό σύρμα, για να μπορεί ο χειρουργός να ελέγξει, αν έχει καθηλωθεί το κουμπί στον εξωτερικό φλοιό χωρίς να χρειάζεται να κάνει χειρισμούς με το ίδιο το μόσχευμα. Παράλληλα να διαθέτει και δεύτερο ράμμα καθήλωσης του κουμπιού για ασφάλεια. Να υπάρχει και ειδικός εύκαμπτος καλιμπραρισμένος οδηγός, ώστε να μπορεί ο χειρουργός να μετρά απευθείας το απαιτούμενο μήκος του μηριαίου τούνελ και κατά συνέπεια και το μέγεθος του

εμφυτεύματος. Να προσφερθούν και όλοι η απαραίτητοι οδηγοί για την ασφαλή τοποθέτηση του.

**5. Ειδικό κουμπί τιτανίου** κατάλληλο για καθήλωση ισχνού και ημιτενοντώδους μοσχεύματος στο μηρό με εκτεινόμενη λούππα ρυθμιζόμενου μήκους. Να υπάρχει επιλογή κλειδώματος εκτεινόμενης λούππας εξαρθρικά ή και ενδαρθρικά. Να διατίθεται επίσης οπωσδήποτε και το ειδικό extension για τις περιπτώσεις κατάρρευσης του έξω μηριαίου φλοιού. Να υπάρχει και ειδικός εύκαμπτος καλιμπραρισμένος οδηγός, ώστε να μπορεί ο χειρουργός να μετρά απευθείας το απαιτούμενο μήκος του μηριαίου τούνελ. Να προσφερθούν και όλοι απαραίτητοι οδηγοί για την ασφαλή τοποθέτηση του. Να διαθέτει κατάλληλο ενδοσκοπικό εργαλείο κοπής ραμμάτων χειρισμού και κλειδώματος της εκτεινόμενης λούππας.

**6. Ειδικό διαβαθμισμένοι οδηγοί** με μάτι για την διάνοιξη κνημιαίου και μηριαίου τούνελ και την ασφαλή τοποθέτηση των εμφυτευμάτων καθήλωσης του μοσχεύματος.

**7. Ειδικός εύκαμπτος οδηγός** με μάτι για την διάνοιξη του μηριαίου τούνελ με εύκαπτα γλύφανα πρόσθιας κοπής με μνήμη κατασκευασμένο από nitinol και διαβαθμισμένο για outside in μέτρηση μήκους του τούνελ.

**8. Ειδικές αυλοφόρες διαβαθμισμένες φρέζες** διάνοιξης τούνελ πλάγιας κοπής για την κατασκευή τούνελ αποκατάστασης πρόσθιου και οπίσθιου χιαστού.

**9. Αγκράφες τιτανίου**, ατραυματικής ημικυκλικής σχεδίασης στην άνω επιφάνεια ώστε να μην γίνεται αισθητή από τον ασθενή με ψηλάφηση.

## ΩΜΟΣ

**Κάνουλες αρθροσκοπικές μίας χρήσης**, με/και χωρίς σπείρωμα, διαφανείς, με βαλβίδα ελέγχου της εισροής και εκροής, σε διάμετρο 5, 6,5 και 8mm και σε δύο διαφορετικά μήκη. Να υπάρχει και επιλογή κάνουλας στα παραπάνω μεγέθη και σε χωρίς σπείρωμα με μία στροφή σπειρώματος στη άκρη της για να μην γλιστρά σε περίπτωση αυξημένης πίεσης στην άρθρωση.

**Περαστές ραμμάτων μίας χρήσης**, αναλώσιμα αποστειρωμένα ρύγχη, να διατίθενται σε γωνίες 25° & 45° αριστερά και δεξιά, 30° & 60° ευθεία καθώς και σχήματος ημισελήνου σε δύο μεγέθη, κανονικό και μεγάλου μήκους. Να υπάρχουν και αντίστοιχα ρύγχη για χρήση σε αρθροσκόπηση ισχίου. Να διατίθεται σε αποστειρωμένη συσκευασία και ειδικό σύρμα nitinol για χρήση με τα ρύγχη.

**Μεταλλικές άγκυρες τιτανίου**, απόστειρωμένες, τύπου κωνικής βίδας με φαρδύ σπείρωμα για άριστη σταθερότητα και στο οστεοπορωτικό οστό διαμέτρου 3.0mm ωμογλύνης, 5.0mm και 6.0mm του Rotator Cuff, τοποθετημένες σε εύχρηστη ευθεία λαβή οπλισμένες με διπλό πολυεστερικό ράμμα #2 ή διπλό ράμμα τεχνολογίας Force Fiber #2. Τα ράμματα να είναι τοποθετημένα και να κινούνται σε δυο ξεχωριστά ανεξάρτητα κανάλια για ευκολία χειρισμού και να μην μπλέκονται μεταξύ τους. Να υπάρχει επιλογή αγκυρών στα παραπάνω μεγέθη και με ράμματα οπλισμένα με βελόνα.

**Βιδωτές άγκυρες ΡΕΕΚ**, αποστειρωμένες κατασκευασμένες από Poly Ether Ether Ketone τύπου βίδας διαμέτρου 5.5 και 6.5mm τοποθετημένες σε εύχρηστη ευθεία λαβή οπλισμένες με διπλό πολυεστερικό ράμμα #2 με δύο βελόνες για mini open επεμβάσεις ή με διπλό ράμμα τεχνολογίας Force Fiber #2 για αρθροσκοπική χρήση. Τα ράμματα να είναι

τοποθετημένα στο σώμα της άγκυρας και να κινούνται ξεχωριστά για ευκολία χειρισμού και να μην μπλέκονται μεταξύ τους. Να είναι με φαρδύ ανάστροφο σπείραμα για καλύτερη συγκράτηση ακόμα και σε οστεοπορωτικό οστό και να τοποθετιέται με τη χρήση κολαούζου χωρίς φρέζα.

**Σφηνωτές άγκυρες ΡΕΕΚ αστάθειας,** αποστειρωμένες κατασκευασμένες από Poly Ether Ether Ketone με ανάποδα δοντάκια συνολικού διαμέτρου 3.5mm, τοποθετημένες σε εύχρηστη ευθεία λαβή. Να είναι οπλισμένες με μονό ράμμα τεχνολογίας Force Fiber ή με ειδική διπλή λούπα από μεγάλης αντοχή ράμμα στο οποίο στη συνέχεια είναι περασμένα ένα ή δύο ράμματα εργασίας τεχνολογίας Force Fiber, τα οποία προσφέρουν στο χειρουργό ιδανική ευκολία και εργονομία στο sliding και χειρισμό. Να συνοδεύονται από εύχρηστο οδηγό – τροκάρ και φρέζα με stop για την ασφαλή τοποθέτησή τους. Να υπάρχει και επιλογή κυρτού οδηγού με δύο διαφορετικές γωνίες καθώς και εύκαμπτης φρέζας και εμφυτεύματος σε εύκαμπτο εισαγωγέα για μεγαλύτερη ευκολία στην προσέγγιση οπίσθιας αστάθειας.

**ALL SUTURE τεχνολογίας** αποστειρωμένες κατασκευασμένες από υπερυψηλού μοριακού βάρους ράμμα με ειδικό πολυεστερικό εκτεινόμενο θηκάρι για στήριξη στο φλοιό. Να είναι μικρού διαμέτρου 1,4mm και 2,3mm κατάλληλες για χρήση στον ώμο στην αποκατάσταση αστάθειας και rotator cuff, μικρές αρθρώσεις καθώς και αρθροσκοπική χρήση σε ισχίο. Να είναι τοποθετημένες σε εύχρηστη εύκαμπτη λαβή για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και με οδηγούς υπό γωνία μέχρι και 25°. Να είναι οπλισμένες με ένα, δύο ή και τρία ράμματα, καθώς και να υπάρχει επιλογή άγκυρας με ράμμα τύπου tape χαμηλού profil. Το pull out strength να είναι μεγαλύτερο από 450N. Να συνοδεύονται από εύκαμπτη φρέζα με stop για την ασφαλή τοποθέτησή τους.

**Άγκυρα ΡΕΕΚ τύπου Knotless,** αποστειρωμένη κατασκευασμένη από Poly Ether Ether Ketone με ανάποδα δοντάκια συνολικού διαμέτρου 4.5mm με ειδική κόππουσα μεταλλική άκρη ώστε να μην απαιτείται η χρήση φρέζας, σουβλιού ή και κολαούζου για την εμφύτευσή της. Να είναι οπλισμένες με ειδικό οδηγό ράμμα και να είναι κατάλληλη για την μεταφορά – tensioning του Cuff, χωρίς κίνδυνο να σχιστεί. Να διαθέτει σύστημα ασφαλούς τεντώματος (tensioning) με την περιστροφή της χειρολαβής, κάθε 60° της περιστροφής να τεντώνει το ράμμα κατά 1,5mm περίπου και ταυτόχρονα να ασφαλίζει ώστε να μη παρατηρείται η οπισθοχώρηση των ραμμάτων καθήλωσης. Να μπορεί να δεχτεί μέχρι και τέσσερα ράμματα προς tensioning.

**Εύκαμπτοι περαστές ραμμάτων,** αποστειρωμένοι, μιας χρήσης. Να συνοδεύονται από ειδική λαβή σύλληψης με ειδικό μηχανισμό περιστροφής ανά 90°, ώστε ο χειρουργός να μπορεί να κάνει διάφορους απαραίτητους χειρισμούς μέσα στην άρθρωση, χωρίς να χρειάζεται να γυρίσει το χέρι του (να μπορεί να κρατά το χέρι του πάντα σε ουδέτερη κάθετη θέση).

**Αναρρόφηση δαπέδου** ειδική αναλώσιμη φορητή συσκευή αναρρόφησης δαπέδου τύπου δακτυλίου με ειδική έξτρα απορροφητική επένδυση για τη μέγιστη απόδοση στην απορρόφηση υγρών από το πάτωμα της χειρουργικής αίθουσας και ταυτόχρονα στην διασφάλιση αθόρυβης λειτουργίας. Διαθέτει ενσωματωμένη σωλήνα αναρρόφησης.

**Αναρρόφηση δαπέδου – χαλί** ειδική αναλώσιμη συσκευή αναρρόφησης δαπέδου τύπου χαλιού με ικανή διάσταση τουλάχιστον 120X85cm με ειδική έξτρα απορροφητική επένδυση για τη μέγιστη απόδοση στην απορρόφηση υγρών από το πάτωμα της χειρουργικής

αίθουσας και ταυτόχρονα στη διασφάλιση αθόρυβης λειτουργίας. Να διαθέτει αντιολισθητική επιφάνεια και να συμβάλει έτσι στην πρόληψη ατυχημάτων.

**Ειδικά Ράμματα** υψηλού μοριακού βάρους πολυαιθυλενίου, μη απορροφήσιμα, ειδικά για συρραφή μοσχευμάτων και για αρθροσκοπική χρήση. Είναι σχεδιασμένα με διχρωμία για εύκολη αναγνώριση κατά την διάρκεια της αρθροσκόπησης και έχει λιπαντικό για ευκολία στην ολίσθηση των κόμπων αρθροσκοπικά.

**Συρραφή μηνίσκου** all inside, αποστειρωμένο σύστημα μίας χρήσης, χαμηλού προφίλ, αποκλειστικά για συρραφή μηνίσκου με τεχνική all inside με δύο προφορτωμένες άγκυρες από αδρανές υλικό σε μη απορροφήσιμο υψηλής αντοχής ράμμα με αυτοκλειδούμενο κόμβο. Η λαβή να διαθέτει ενσωματωμένο μετρητή βάθους κατάλληλο για παράλληλη και κάθετη συρραφή. Να συνοδεύεται από κατάλληλο ωθητήρα κόμβου – κόφτη ράμματος μαζί με κατάλληλο μεταλλικό εισαγωγέα – προστατευτικό μαλακών μορίων.

**Σύστημα συρραφής ιστών** για συρραφή του μοσχεύματος με ενιαία ισχυρή συνεχή λούπτα και ευθεία βελόνα για ιδανική και ομοιόμορφα κατανεμημένη ραφή των μοσχευμάτων.

### **Υπακρωμιακό εμφύτευμα**

Η συσκευή απευθύνεται σε ορισμένους ασθενείς με μαζικά ανεπανόρθωτους τένοντες όπου δεν επιτυγχάνεται η επισκευή του στροφικού πέλταλου του ώμου.

Η συσκευή να αποτελείται από έναν εισαγωγέα και έναν διαχωριστήρα σε σχήμα μπαλονιού κατασκευασμένο από ένα βιοαποικοδομήσιμο πολυμερές το οποίο είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο υλικό στην ιατρική βιομηχανία. Ο διαχωριστής να τοποθετείται και με αρθροσκοπική διαδικασία στο υπακρωμιακό διάστημα μεταξύ της κεφαλής του βραχιονίου και του ακρωμίου. Αφού τοποθετηθεί ο διαχωριστής διογκώνεται με φυσιολογικό νερό για να επιτρέπει την ομαλή και χωρίς τριβή ολίσθηση μεταξύ των οστών του ώμου.

### **Συνθετικός σύνδεσμος Πρόσθιου Χιαστού, νέας γενιάς από βιομηχανικό πολυεστέρα**

με ενδο-αρθρικές διαμήκεις προ-στριμμένες ίνες ώστε να μιμούνται τις φυσιολογικές ανατομικές ίνες των συνδέσμων. Άλλος σύνδεσμος για ΔΕ και άλλος για ΑΡ γόνατο. Ο σύνδεσμος είναι σχεδιασμένος ώστε να μιμείται τις φυσιολογικές ανατομικές ίνες των συνδέσμων. Οι ενδο-αρθρικές διαμήκεις ίνες αντιστέκονται στην κόπωση και επιτρέπουν την ινοβλαστική ανάπτυξη, ενώ οι εξω-αρθρικές ίνες παρέχουν αντοχή σε επιμήκυνση. Έχει διαφορετικό αριθμό ελευθέρων ινών 80, 100, 120 ή 160 ανάλογα με την μορφολογία του ασθενούς και αντοχή 3.500, 4.000, 4.500 και 5.000 newton αντίστοιχα.

### **Συνθετικός σύνδεσμος Οπίσθιου Χιαστού, νέας γενιάς από βιομηχανικό πολυεστέρα**

με ενδο-αρθρικές διαμήκεις ίνες 40 mm που αντιστέκονται στην κόπωση και επιτρέπουν την ινοβλαστική ανάπτυξη, ενώ οι εξω-αρθρικές ίνες παρέχουν αντοχή και αντίσταση σε επιμήκυνση, με 60 ή 80 ελεύθερες ίνες και αντοχή 2.500 και 3.00 newton αντίστοιχα.

**Αυλοφόρες βίδες με αμβλύ σπείραμα** ειδικές για την καθήλωση συνθετικών συνδέσμων σε διαμέτρους από 4,7 mm έως 10 mm και μήκη από 15 mm έως 30 mm.

**Αγκράφες με κυρτή ράχη** για να μην προεξέχουν από το οστό πλάτους 6 mm, 8 mm και 10 mm.



## ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗΣ

### Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης

κατάλληλο για κατάγματα μηριαίου, κνήμης ποδοκνημικής, λεκάνης, βραχιόνιου και αντιβραχίου.

Με ανεξάρτητη τοποθέτηση βελόνων.

Να περιλαμβάνει πλαίσιο μονόπλευρης και αμφίπλευρης τοποθέτησης το οποίο θα έχει και δυνατότητα σύνδεσης με μονόπλευρο σύστημα επιμήκυνσης και να αποτελείται από ακτινοδιαπερατούς ράβδους και ράβδους αλουμινίου, συνδετικά ράβδων με ράβδο 8mm και 11mm και συνδετικά ράβδων με βελόνες.

Γεφύρωση γόνατος με κίνηση και χωρίς κίνηση με συγκεκριμένη θέση ακινητοποίησης.

Βελόνες διάφυσης σε δύο (2) διαμέτρους τουλάχιστον 6mm και 5mm και μήκος από 150mm έως 220mm.

Βελόνες με σπείραμα διαμέτρου 6mm – 5mm – 4mm – 3mm.

Να διαθέτει ομοκεντρικούς ημιδακτυλίου 60mm έως 260mm.

Να διαθέτει half pin αυτοκόππουσα με οπίσθιο σπείραμα.

## ΗΛΩΣΕΙΣ

### **ΑΝΑΣΤΡΟΦΟΣ ΗΛΟΣ ΜΗΡΙΑΙΟΥ ΑΠΟ ΤΙΤΑΝΙΟ**

Να είναι κατασκευασμένος από τιτάνιο, τριφυλοειδούς κατασκευής και να υπάρχει δυνατότητα σκόπτευσης κεντρικά και περιφερικά με σκόπευτρο.

Να υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης βιδών παράλληλα αλλά και διαγώνια σε σχέση με την άρθρωση.

Να υπάρχει δυνατότητα δυναμοποίησης του κατάγματος και δυνατότητα τοποθέτησης βιδών κονδύλων για διακονδύλια κατάγματα.

### **ΑΝΑΤΟΜΙΚΟΣ ΗΛΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ**

Να είναι κατασκευασμένος από τιτάνιο.

Κεντρικά να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης βιδών παράλληλα αλλά και διαγώνια για καλύτερη στήριξη της κεφαλής του βραχιονίου και περιφερικά να διαθέτει οβάλ σπή για δυναμοποίηση του κατάγματος.

Να διαθέτει σκόπευτρο για το κεντρικό αλλά και το περιφερικό κλείδωμα του ήλου.

### **ΕΝΔΟΜΥΕΛΙΚΟΣ ΗΛΟΣ ΜΗΡΟΥ ΑΠΟ ΤΙΤΑΝΙΟ**

Να είναι κατασκευασμένος από τιτάνιο και να διαθέτει πλήρη σειρά μεγεθών σε μήκος και διάμετρο. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο ορθόδρομα όσο και ανάστροφα. Να διαθέτει οβάλ σπές τόσο κεντρικά όσο και περιφερικά.

Στο περιφερικό τμήμα του ήλου να διαθέτει τόσο προσθοπίσθιες όσο και πλαγιοπλαγές σπές. Δυνατότητα τοποθέτησης βιδών κονδύλων για διακονδύλια κατάγματα. Να διαθέτει

ενδοαυλικό μηχανισμό συμπίεσης του κατάγματος.

### **ΕΝΔΟΜΥΕΛΙΚΟΣ ΗΛΟΣ ΚΝΗΜΗΣ ΑΠΟ ΤΙΤΑΝΙΟ**

Να είναι κατασκευασμένος από τιτάνιο και να διαθέτει πλήρη σειρά μεγεθών σε μήκος και διάμετρο. Στο κεντρικό τμήμα του ήλου να υπάρχουν πλαγιοπλάγιες οπές για την τοποθέτηση βιδών, οβάλ και στρογγυλές καθώς και οπές με διαγώνια κατεύθυνση. Στο περιφερικό τμήμα του ήλου να υπάρχουν πλαγιοπλάγιες και προσθοπίσθιες οπές. Να διαθέτει ενδοαυλικό μηχανισμό συμπίεσης του κατάγματος και να διαθέτει κεντρική και περιφερική κύρτωση για ευκολότερη εισαγωγή στον αυλό της κνήμης.

### **ΕΝΔΟΜΥΕΛΙΚΟΣ ΗΛΟΣ ΑΠΟ ΤΙΤΑΝΙΟ ΓΙΑ ΔΙΑΤΡΟΧΑΝΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΤΡΟΧΑΝΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ**

**Κοντός Ήλος** 180 mm με κεντρική διάμετρο 15,5 mm και περιφερική διάμετρο 11mm για διατροχαντήρα και υποτροχαντήρια κατάγματα για δεξί και αριστερό μηριαίο από κράμα τιτανίου. Με γωνίες 120, 125 κι 130 μοιρών. Με προσθοπίσθια κλίση 4 μοιρών για εύκολη εισαγωγή του ήλου από το tip του μείζονα τροχαντήρα. Με δυνατότητα περιφερικού κλειδώματος με βίδες 5 mm για στατική και δυναμική ήλωση με σκόπευτρο. Ο κοχλιωτός ήλος έχει πάχος 10,5 mm και είναι ενιαίου βήματος για να αποφεύγονται προβλήματα κατά την εξαγωγή. Να διαθέτει τέσσερα διαφορετικά σημεία κλειδώματος για την αποφυγή στροφικής κίνησης. Υπάρχει η δυνατότητα συμπίεσης καθώς και ολίσθησης του κοχλιωτού κατά της τοποθέτησή του. Η set screw διαθέτει αντιστροφικό δακτύλιο σιλικόνης.

**Μακρύς ήλος** είναι ανατομικός (δεξιός-αριστερός) από κράμα τιτανίου με κεντρική διάμετρο 15,5mm και περιφερική διάμετρο 11 mm. Διατίθεται σε μήκη από 280 mm έως 440mm. Διαθέτει ακριβές σκόπευτρο για την τοποθέτηση των περιφερικών βιδών για μείωση του χειρουργικού χρόνου αλλά και την έκθεση στην ακτινοβολία.

### **ΗΛΟΣ ΑΡΘΡΟΔΕΣΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ**

**Ήλος αρθρόδεσης ποδοκνημικής**, αυλοφόρος. Ο ήλος διαθέτει σκόπευτρο για τις κεντρικές και τις περιφερικές οπές. Το σύστημα της συμπίεσης προσφέρει την δυνατότητα ελέγχου της συμπίεσης καθώς με κάθε πλήρη στροφή επιτυγχάνουμε 1mm συμπίεσης. Προσφέρεται η δυνατότητα συμπίεσης εξωτερικά καθώς και ενδοαυτικά βίδες συμπίεσης. Ο ήλος έχει ανατομική κύρτωση 5 μοιρών (valgus).

## **ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ**

### **ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ ΑΓΚΩΝΑ – ΒΙΔΕΣ**

Να είναι κατασκευασμένες από τιτάνιο. Να υπάρχει η δυνατότητα πολλαπλής τοποθέτησης πλακών στους κονδύλους καθώς και πλάκα ωλεκράνου. Να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης κλειδούμενων και μη βιδών χωρίς να υπάρχει ο κίνδυνος ψυχρής συγκόλλησης κατά την εξαγωγή. Οι κλειδούμενες βίδες να έχουν δυνατότητα κλειδώματος έως 15°.

### **ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ ΠΗΧΕΟΚΑΡΠΙΚΕΣ – ΒΙΔΕΣ**

Να είναι κατασκευασμένες από τιτάνιο. Να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης παλαμιαία η ραχιαία. Να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης κλειδωμένων και μη βιδών χωρίς να υπάρχει ο κίνδυνος ψυχρής συγκόλλησης κατά την εξαγωγή. Οι κλειδούμενες βίδες να έχουν δυνατότητα κλειδώματος έως 15°.

### **ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ – ΒΙΔΕΣ**

Να είναι κατασκευασμένες από τιτάνιο. Να υπάρχει ποικιλία πλακών για τα κατάγματα της ποδοκνημικής, καθώς και πλάκες πτέρνας. Να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης κλειδούμενων και μη βιδών χωρίς να υπάρχει ο κίνδυνος ψυχρής συγκόλλησης κατά της εξαγωγή. Οι κλειδούμενες βίδες να έχουν δυνατότητα κλειδώματος έως 15°.

### **ΠΛΑΚΕΣ – ΒΙΔΕΣ ΜΙΚΡΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ**

Συστημάτων μικρών καταγμάτων με πλάκες και βίδες από ανοξείδωτο χάλυβα, με βίδες cortical και σπογγιώζες, να είναι δυνατόν να συνεργαστεί ως σύστημα με σύστημα πλακών λεκάνης.

### **ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ ΒΙΔΕΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ**

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης για κατάγματα μεγάλων οστών.

Νε είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα. Να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης cortical και cancelous βιδών καθώς και κλειδωμένων βιδών. Να διαθέτει βίδες 3,5 mm – 4,5mm cortical, 3,5mm – sprogioza. Να διαθέτει ειδικά ένθετα για τις πλάκες που να μετατρέπουν κάθε οπή σε κλειδούμενη καθώς και ένθετα για τοποθέτηση συρμάτων οστεοσύνθεσης.

### **ΑΥΛΟΦΟΡΕΣ ΒΙΔΕΣ**

**Αυλοφόρες βίδες** τιτανίου κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα ή τιτάνιο.

Χαμηλού προφίλ κεφαλή για μείωση του ερεθισμού των μαλακών μορίων.

Με αυξημένη συμβατότητα σε αξονικό και μαγνητικό τομογράφο.

Με ανοδίοση τύπου II για αυξημένη αντοχή 15% σε σχέση με τα υλικά με ανοδίοση τύπου III.

Διαθέσιμες με μερικό και με ολικό σπείραμα αυτοκόπτουσες και αυτοκολληοζόμενες.

Οδηγοί μεγάλου διαμετρήματος για ακριβέστερη και ασφαλέστερη τοποθέτηση.

Συνοδεύονται από τις αντίστοιχες ροδέλες.

### **ΗΑΙ Διπλής Κίνησης Χωρίς Τσιμέντο**

Μηριαίο στέλεχος, ευθύ, χωρίς κολάρο, με διπλή επίστρωση και επικάλυψη για χρήση χωρίς τσιμέντο. Να είναι κατασκευασμένο από κράμα τιτανίου και να φέρει επίστρωση από καθαρό τιτάνιο (CP Ti) και επιπρόσθετη επικάλυψη από υδροξυαπατίτη (HA). Να έχει σφηνοειδή σχεδίαση (tapered) και αυχένα χαμηλού προφίλ για αυξημένο εύρος κίνησης. Να προσφέρεται σε οκτώ τουλάχιστον μεγέθη και δύο (2) offset ανά μέγεθος.

Μεταλλική κεφαλή κατασκευασμένη από χρωμιούχο κοβάλτιο. Η κεφαλή να προσφέρεται σε διαστάσεις εξωτερικής διαμέτρου 22mm σε τρία τουλάχιστον μεγέθη και 28 mm σε έξι τουλάχιστον μεγέθη.

Κεφαλή διπλής κίνησης σε διαστάσεις εσωτερικής διαμέτρου 22 ή 28 mm και εξωτερικής διαμέτρου από 40 mm έως 61 mm ανά 1 mm ή 2 mm.

### **ΗΑΙ Διπλής Κίνησης Με Τσιμέντο**

1. Μηριαίο στέλεχος, ευθύ, χωρίς κολάρο, για χρήση με τσιμέντο. Να είναι κατασκευασμένο από κράμα ανοξείδωτου χάλυβα, με γυαλισμένη (highly polished) εξωτερική επιφάνεια, με σφηνοειδή σχεδιασμό (double tapered) σε τρία τουλάχιστον offset και έξι τουλάχιστον μεγέθη ανά offset. Να προσφέρεται σε τρία επιπρόσθετα offset ειδικού σχεδιασμού για δυσπλαστικά ισχία.

2. Μεταλλική κεφαλή κατασκευασμένη από χρωμιούχο κοβάλτιο ή ανοξείδωτο χάλυβα. Η κεφαλή να προσφέρεται σε διαστάσεις εξωτερικής διαμέτρου 22 mm σε τέσσερα τουλάχιστον μεγέθη και 28mm σε πέντε τουλάχιστον μεγέθη.
3. Κεφαλή διπλής κίνησης σε διαστάσεις εσωτερικής διαμέτρου 22 ή 28 mm και εξωτερικής διαμέτρου από 40mm έως 61mm ανά 1mm ή 2mm.
4. Ακρυλικό τσιμέντο για χρήση σε ολικές αρθροπλαστικές, με 2πλο σχήμα αντιβίωσης

### **ΜΑΚΡΥΣ ΣΤΕΙΛΕΟΣ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΤΥΠΟΥ, ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΠΡΟΣΘΗΚΩΝ ΚΑΛΥΨΗΣ ΟΣΤΙΚΩΝ ΕΛΛΕΙΜΑΤΩΝ**

Συναρμολογούμενο στέλεχος για χρήση χωρίς ακρυλικό τσιμέντο κατάλληλο για περιφερική ή/και κεντρική στήριξη. Το κεντρικό τμήμα να έχει κωνικό σχεδιασμό χωρίς κολάρο. Να είναι κατασκευασμένο από κράμα τιτανίου, να φέρει επίστρωση από καθαρό τιτάνιο (CP Ti) και επιπρόσθετη επικάλυψη από υδροξυαπατίτη. Να προσφέρεται σε επτά τουλάχιστον διαμέτρους, σε τέσσερα τουλάχιστον offset και τέσσερα μήκη ανά διάμετρο. Το περιφερικό τμήμα του στελέχους να έχει κωνικό σχεδιασμό τύπου Wagner, κατασκευασμένο από κράμα τιτανίου με επεξεργασία grit blasted. Να προσφέρεται σε τουλάχιστον τρία μήκη με το μακρύτερο αυτών να είναι ανατομικό και σε τουλάχιστον δεκαπέντε διαμέτρους ανά μήκος.

### **ΟΡΘΟΔΡΟΜΟΣ ΗΛΟΣ ΜΗΡΟΥ**

- A.1.α** Ορθόδρομος ασφαλιζόμενος ενδομυελικός ήλος μηριαίου, ανατομικός, από τιτάνιο, σε διάφορα μήκη και διαμέτρους, με δυνατότητα ασφάλισης των βιδών στον ήλο, με σύστημα ηλεκτρομαγνητικής σκόπτευσης σε πραγματικό χρόνο και απεικόνιση σε οθόνη.
- A.1.β.** Αυτόκοπτουσες βίδες ασφάλισης ολικού σπειράματος σε διάφορα μήκη, ροδέλες και παξιμάδια συμπίεσης από τιτάνιο.
- A.1.γ.** Οδηγός με ελαία
- A.1.δ.** Αισθητήρας ηλεκτρομαγνητικής σκόπτευσης.

### **ΑΝΑΣΤΡΟΦΟΣ ΜΗΡΟΥ**

- A2.α.** Ανάστροφος ασφαλιζόμενος ενδομυελικός ήλος μηριαίου, ανατομικός, από τιτάνιο, σε διάφορα μήκη και διαμέτρους, με δυνατότητα ασφάλισης των βιδών στον ήλο, με σύστημα ηλεκτρομαγνητικής σκόπτευσης σε πραγματικό χρόνο και απεικόνιση σε οθόνη.
- A.2.β.** Αυτοκόπτουσες βίδες ασφάλισης ολικού σπειράματος σε διάφορα μήκη, και παξιμάδια συμπίεσης από τιτάνιο.
- A.2.γ.** Οδηγός με ελαία.
- A.2.δ.** Αισθητήρας ηλεκτρομαγνητικής σκόπτευσης.

**ΗΛΟΣ ΚΝΗΜΗΣ**

**A.3.α.** Ασφαλιζόμενος ενδομυελικός ήλος κνήμης, ανατομικός, από τιτάνιο, σε διάφορα μήκη αυξανόμενα ανά 20mm το μέγιστο και διάφορες διαμέτρους αυξανόμενες ανά 1,5mm το μέγιστο – το κέντρο της περιφερικότερης οπής ασφάλισης να βρίσκεται 5 χιλιοστά το μέγιστο από το περιφερικό άκρο του ήλου.

**A.3.β.** Αυτοκόπτουσες βίδες ασφάλισης ολικού σπειράματος σε διάφορα μήκη.

**A.3.γ.** Οδηγός με ελαία.

**A.3.δ.** Αισθητήρας ηλεκτρομαγνητικής σκόπησης.

**ΗΛΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ**

**A.4.α.** Ασφαλιζόμενος ενδομυελικός ήλος βραχιονίου, ανατομικός, από τιτάνιο, σε διάφορα μήκη, με σύστημα ηλεκτρομαγνητικής στόχευσης σε πραγματικό χρόνο με απεικόνιση σε οθόνη και δυνατότητα ασφάλισης των βιδών στον ήλο.

**A.4.β** Αυτοκόπτουσες βίδες ασφάλισης ολικού σπειρώματος σε διαφρα μήκη.

**A.4.γ.** Οδηγός με ελαία

**A.4.δ.** Αισθητήρας ηλεκτρομαγνητικής σκόπησης

**BIPOLAR χωρίς τσιμέντο**

Στειλέος μηριαίου από κράμα τιτανίου τετράπλευρης γεωμετρίας για χρήση χωρίς ακρυλικό τσιμέντο. Κεφαλή διπλής κίνησης (bipolar) σε μεγέθη από τουλάχιστον 39 mm έως τουλάχιστον 61mm, ανά 1 mm και συμβατά μεταλλικά ένθετα (κεφαλάκια) διαμέτρου 22mm σε τουλάχιστον 4 μήκη και διαμέτρου 28mm σε τουλάχιστον 6 μήκη. Να υπάρχει δυνατότητα μετατροπής σε ολική (ημισφαιρική κοτύλη με τσιμέντο ή χωρίς καθώς και κοτύλη διπλής κίνησης).

**BIPOLAR με τσιμέντο**

Στειλέος μηριαίου από ανοξείδωτο χάλυβα τετράπλευρης γεωμετρίας σε τουλάχιστον 9 μεγέθη και τουλάχιστον 2 offset για χρήση με ακρυλικό τσιμέντο. Κεφαλή διπλής κίνησης (bipolar) σε μεγέθη από τουλάχιστον 39 mm έως τουλάχιστον 61mm, ανά 1 mm και συμβατά μεταλλικά ένθετα (κεφαλάκια) διαμέτρου 22mm σε τουλάχιστον 4 μήκη και διαμέτρου 28mm σε τουλάχιστον 6 μήκη. Να υπάρχει δυνατότητα μετατροπής σε ολική (ημισφαιρική κοτύλη με τσιμέντο ή χωρίς καθώς και κοτύλη διπλής κίνησης). Ακρυλικό τσιμέντο με αντιβίωση (40 γρ). Σύριγγα ανάδευσης και έγχυσης τσιμέντου σε κενό αέρος. Kit προετοιμασίας μηριαίου αυλού(τάπες, βούρτσα, κοχλιάρια κτλ). Σύστημα πλύσης-

αναρρόφησης με μπαταρίες

### **Εσωτερική οστεοσύνθεση με ολισθένοντα κοχλία (DHS) από τιτάνιο.**

Να διατίθεται σε τουλάχιστον 5 γωνίες και τουλάχιστον 13 μήκη. Να δέχονται βίδες όλων των τύπων (φλοιού, σπογγώδες, απλές κλειδούμενες κλπ) καθώς και πολύκλινα σύρματα που να ασφαλίζουν σε αυτές με τον αντίστοιχο μηχανισμό. Τα υλικά να διαθέτουν ειδική επίστρωση για αυξημένη βιοαποδοχή του υλικού, αντίσταση στη φθορά από βιολογικούς παράγοντες και περιορισμού της μετανάστευσης ιόντων μετάλλου. Αυτοκόπτουσες βίδες φλοιού κλειδούμενες. Αυτοκόπτουσες βίδες σπογγώδους κλειδούμενες. Αυτοκόπτουσες βίδες φλοιού. Αυτοκόπτουσες βίδες σπογγώδους.

### **ΠΛΑΚΕΣ ΜΙΚΡΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ**

**Πλάκες κλειδούμενες για κατάγματα κλείδας**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές), με 2 οπές για συμπίεση , μήκους 6 και 9 οπών και 2,5 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπίεστικές βίδες 2,5-3,0-3,5 και 4,0 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγώδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας , πλην των οβάλ να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες για κατάγματα περιφερικού άκρου κλείδας**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές), με 3 οπές κεντρικά, 4-5 και 6 οπές περιφερικά , και 4,0 mm πάχος. Από τις περιφερικές οπές , οι δύο να είναι οβάλ για συμπίεση του κατάγματος. Να διατίθενται και πλάκες με γάντζο για το ακρώμιο, με 2 οπές κεντρικά και 1-3 οπές περιφερικά. Οι κεντρικές οπές να έχουν δυνατότητα πολυαξονικού κλειδώματος των βιδών. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπίεστικές βίδες 2,5-2,8-3,0-3,5 και 4,0 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγώδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας , πλην των οβάλ να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες κλειδούμενες , ανακατασκευής , ευθείες , από κράμα τιτανίου, μικρών καταγμάτων**, μήκους 4 έως 20 οπών με 3,0 mm πάχος. Η πρώτη και η τελευταία οπή

κάθε πλάκας να φέρει δακτύλιο πολυαξονικού κλειδώματος βιδών. Να δέχονται κλειδούμενες και συμπιεστικές βίδες 3,0-3,5 και 4,0 mm. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες για κεντρικά κατάγματα βραχιονίου**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές), με 6 οπές κεντρικά, 3-4-5-6 και 14 οπές περιφερικά , και 3,0 mm πάχος. Να διαθέτουν οβάλ οπή για ρύθμιση τοποθέτησης. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες 3,5 και 4,0 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους.

**Πλάκες κλειδούμενες για κεντρικά κατάγματα βραχιονίου**, από κράμα τιτανίου, πάχους 3,0 mm χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους σε όλες τις οπές, ανατομικές (δεξιές – αριστερές), με 6 οπές κεντρικά, 3-4-5-6 και 14 οπές περιφερικά. Να διαθέτουν οβάλ οπή για ρύθμιση τοποθέτησης. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες 3,5 και 4,0 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας πλην των οβάλ, να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες κλειδούμενες , έξω περιφερικού άκρου βραχιονίου** από κράμα τιτανίου πάχους 2,5 mm χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές). Να διαθέτουν 6 οπές κεντρικά και 3-5 και 7 οπές περιφερικά. Να δέχονται κλειδούμενες και συμπιεστικές βίδες 2,7 και 3,5 mm. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους

**Πλάκες κλειδούμενες , έξω περιφερικού άκρου βραχιονίου** από κράμα τιτανίου πάχους 2,5 mm χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές). Να διαθέτουν 6 οπές κεντρικά και 3-5 και 7 οπές περιφερικά. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες-συμπιεστικές βίδες 2,7 και 3,5 mm. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους

**Πλάκες κλειδούμενες , έσω περιφερικού άκρου βραχιονίου** από κράμα τιτανίου με 2 οπές για πολυαξονικό κλείδωμα , μήκους 7-9 και 11 οπών με 2,5 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και συμπιεστικές βίδες 3,0 και 3,5 mm. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους

**Πλάκες κλειδούμενες , έσω περιφερικού άκρου βραχιονίου** από κράμα τιτανίου με 2 οπές για πολυαξονικό κλείδωμα , μήκους 7-9 και 11 οπών με 2,5 mm πάχος. Να δέχονται



κλειδούμενες και μη κλειδούμενες-συμπιεστικές βίδες 3,0 και 3,5 mm. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους

**Πλάκες κλειδούμενες , ωλεκράνου** από κράμα τιτανίου, χαμηλού προφίλ, ανατομικές (δεξιές –αριστερές), με 2 οπές για έως 25 μοίρες κλείδωμα , μήκους 2-4 και 6 οπών. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες-συμπιεστικές βίδες 2,5 και 3,5 mm. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες έσω σφύρου (pilon)**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές), με 8 οπές κεντρικά, 5-7-9-11-13 και 15 οπές περιφερικά και οβάλ οπή για ρύθμιση τοποθέτησης και 3,7 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες από 3,0 έως 4,0 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας, πλην της οβάλ, να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες για κεντρικά κατάγματα κερκίδας.**

Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες (+/- 15 μοίρες), κάτω πέρατος κερκίδας, ανατομικές (δεξιές-αριστερές) από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, πάχους 2,5 mm, με 6-7 οπές περιφερικά, 3-4-5-6-7 και 8 οπές κεντρικά και οβάλ οπή για ρύθμιση τοποθέτησης. Να δέχονται βίδες 2,4-2,5 και 2,7 mm κλειδούμενες με διάμετρο κεφαλής 4,3 mm, σε μήκη 10 έως 28 mm και μη κλειδούμενες-συμπιεστικές πολύ χαμηλού προφίλ ( ημιακέφαλες) 2,5 mm, σε μήκη από 10 έως 24 mm, με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας, πλην της οβάλ, να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες ευθείες στενές (9 mm) μικρών καταγμάτων**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, μήκους 2 έως 14 οπών και 2,0 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες από 3,0 έως 4,0 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες ευθείες φαρδιές (11,1 mm) μικρών καταγμάτων**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, μήκους 4 έως 18 οπών και 3,2 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες από 3,0 έως 4,0 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες περόνης**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές-αριστερές) με 4 οπές κεντρικά, 5-7-9 και 11 οπές περιφερικά και οβάλ οπή για την τοποθέτηση κνημοπερονιαίας βίδας και 2,5 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες από 3,0 έως 4,0 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας, πλην της οβάλ, να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες, περόνης**, ευθείες και ανατομικές (δεξιές-αριστερές), από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, πάχους 2,5 mm, με 4 οπές κεντρικά, 5-7-9 και 11 οπές περιφερικά και οβάλ οπή για τοποθέτηση κνημοπερονιαίας βίδας.

Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες-συμπιεστικές βίδες 3,0-3,5 και 4,0 mm, με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας, πλην της οβάλ, να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου. Να υπάρχουν και βίδες αυλοφόρες τιτανίου 4,0 mm για έσω σφύρο

### **ΠΛΑΚΕΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ**

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες για υπερκονδύλια κατάγματα μηρού**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές), με 7 οπές κεντρικά, 5-7-9-11 και 13 οπές περιφερικά και 5,5 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες 4,5-5,5 και 6,5 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας, πλην των οβάλ να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου. Να είναι διαθέσιμο και σετ εργαλείων με εξωτερικά, ακτινοδιαπερατά σκόπευτρα για τεχνική minimally invasive.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες έσω κνημιαίων κονδύλων**, τύπου L, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές), με 4 οπές κεντρικά, 2-3-4-5-6-7-8-9 και 10 οπές περιφερικά και οβάλ οπή για ρύθμιση τοποθέτησης και 3,5 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες 4,5-5,5 και 6,5 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας , πλην της οβάλ να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου. Να είναι διαθέσιμο και σετ εργαλείων με εξωτερικά, ακτινοδιαπερατά σκόπευτρα για τεχνική minimally invasive.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες έξω κνημιαίων κονδύλων**, τύπου T, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, ανατομικές (δεξιές –αριστερές), με 4 οπές κεντρικά, 2-3-5-7-9-11-13 και 15 οπές περιφερικά και οβάλ οπή για ρύθμιση τοποθέτησης και 3,0 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες 4,5-5,5 και 6,5 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας , πλην της οβάλ να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου. Να είναι διαθέσιμο και σετ εργαλείων με εξωτερικά, ακτινοδιαπερατά σκόπευτρα για τεχνική minimally invasive.

**Ανατομική πλάκα τιτανίου μηριαίων κονδύλων** για περιπροθετικά κατάγματα μηριαίου που να δέχεται βίδες συμπιεστικές και κλειδούμενες 4,5 και 5,5 mm και να φέρει οπές για την χρήση πολύκλωνου σύρματος δια της πλακός, που ασφαρίζει με ειδική τάπα σταθεροποίησης.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες ευθείες φαρδιές (17,3 mm) μεγάλων καταγμάτων**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, μήκους 4 έως 22 οπών και 5,2 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες 4,5 και 5,5 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

**Πλάκες πολυαξονικά κλειδούμενες ευθείες στενές (13,4 mm) μεγάλων καταγμάτων**, από κράμα τιτανίου, χωρίς γυροσκοπικούς δακτυλίους, μήκους 4 έως 18 οπών και 4,3 mm πάχος. Να δέχονται κλειδούμενες και μη κλειδούμενες – συμπιεστικές βίδες 4,5 και 5,5 mm με εξαγωνική κεφαλή και δυνατότητα εφαρμογής στην ίδια οπή. Να υπάρχουν

κλειδούμενες βίδες φλοιού και σπογγόδους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες και να τοποθετούνται με φρέζα ίδιας διαμέτρου για εξοικονόμηση χειρουργικού χρόνου. Οι οπές της πλάκας να έχουν σχήμα τέλειου κύκλου.

### **ΒΙΔΕΣ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΙ**

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cortical μικρών καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 2,5 mm, με 4,3 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 16 mm έως 28 mm

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cortical μικρών καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 2,5 mm, με 5,3 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 10 mm έως 60 mm

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cortical μικρών καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 3,0 mm, με 5,3 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 10 mm έως 60 mm

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cortical μικρών καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 3,5 mm, με 6,4 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 10 mm έως 60 mm

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cortical μικρών καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 3,5 mm, με 5,3 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 10 mm έως 60 mm

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cancellous μικρών καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 3,5 mm, με 5,3 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 14 mm έως 60 mm

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cancellous μικρών καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 4,0 mm, με 6,4 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 10 mm έως 55 mm

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cortical μεγάλων καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 4,5 mm, με 8,0 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 18 mm έως 48 mm

#### **Βίδες τιτανίου κλειδούμενες cancellous μεγάλων καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 5,5 mm, με 8,0 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 30 mm έως 85 mm

#### **Βίδες τιτανίου cortical μεγάλων καταγμάτων αυτοκόπτουσες,**

διαμέτρου 4,5 mm, με 8,0 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 18 mm έως 48 mm

**Βίδες τιτανίου cancellous μικρών καταγμάτων αυτοκόπτουσες μισού σπειράματος**, διαμέτρου 4,0 mm, με 6,4 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 14 mm έως 70 mm

**Βίδες τιτανίου cancellous μεγάλων καταγμάτων αυτοκόπτουσες με 32 mm σπείραμα** διαμέτρου 6,4 mm, με 8,0 mm διάμετρο κεφαλής και εξάγωνη υποδοχή σε μήκη από 35 mm έως 130 mm

**Οδηγός kirschner** διαμέτρου 1,8 mm, μήκους 150 mm από τιτάνιο ή stainless steel με μύτη trocar.

**Οδηγός kirschner** διαμέτρου 1,4 mm, μήκους 150 mm από τιτάνιο ή stainless steel με μύτη trocar.

**Οδηγός kirschner** διαμέτρου 2,0 mm, μήκους 150 mm από τιτάνιο ή stainless steel με μύτη trocar.

**Βίδες τιτανίου cancellous μικρών καταγμάτων αυλοφόρες αυτοκόπτουσες και αυτοτρυπανούμενες τύπου Herbert μισού σπειράματος**, διαμέτρου 2,5-3,0 και 4,0 mm, με εξάγωνη κεφαλή, σε μήκη από 12 mm έως 32 mm.

**Βίδες τιτανίου cancellous μικρών καταγμάτων αυλοφόρες αυτοκόπτουσες συμπιεστικές μερικού σπειράματος**, διαμέτρου 4,0 mm, με εξάγωνη κεφαλή, σε μήκη από 14 mm έως 55 mm.

**Βίδες τιτανίου cancellous μεγάλων καταγμάτων αυλοφόρες αυτοκόπτουσες συμπιεστικές**, διαμέτρου 6,5 mm, με εξάγωνη κεφαλή, 16 και 32 mm thread length, σε μήκη από 50 mm έως 120 mm.

### **Κοντός και Μακρύς ανατομικός ήλος μηριαίου**

**Κοντός και Μακρύς ανατομικός ήλος μηριαίου** με κεντρική διάμετρο 15,5 mm και έγγυς διάμετρο 16,2 mm για διατροχαντήρια κατάγματα από κράμα τιτανίου. Με γωνίες 125°. Να διαθέτει προσθιοπίσθια κλίση  $\pm 5$  μοιρών για εύκολη εισαγωγή του ήλου. Ο ήλος να φέρει στο εσωτερικό του, προφορτωμένη βίδα συμπίεσης του διαυχενικού κοχλία αποτελούμενη από δύο τμήματα, ένα περιστρεφόμενο και ένα σταθερό, για να

εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή σταθεροποίηση του συστήματος ήλου-κοχλία. Ο ήλος να φέρει εσωτερικά δύο αύλακες, μέσα στις οποίες ολισθαίνει η βίδα.

Να διαθέτει περιφερικό σκόπευτρο με βίδες 5,0 mm για στατική ή δυναμική ήλωση.

Ο κοχλιωτός ήλος να έχει διάμετρο 10,2 mm και να είναι ενιαίου βήματος για να αποφεύγονται προβλήματα κατά την εξαγωγή του.

Να διαθέτει πολλαπλά σημεία κλειδώματος για την αποφυγή στροφικής κίνησης.

Να υπάρχει δυνατότητα συμπίεσης καθώς και ολίσθησης του κοχλιωτού ήλου κατά την τοποθέτηση του.

Να έχει τη δυνατότητα να τοποθετηθεί καρφί ANTIROTATION διαμέτρου 6,5 mm, μαζί με τον κοχλιωτό για μεγαλύτερη σταθερότητα και καλύτερη συμπίεση.

Ο μακρύς ήλος να διατείνεται σε μήκη από 240 mm έως 440 mm. Να διαθέτει επίσης ακριβές σκόπευτρο για την τοποθέτηση των περιφερικών βιδών.

Ο κοντός ήλος να διατείνεται σε μήκος από 185-240 mm και διάμετρος 9-10-11-12 mm

**Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης πήχεοκαρπικής**, κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ιατρικό χάλυβα. Να διαθέτει ball socket με δυνατότητα κλειδώματος σε διαφορετικές γωνιώσεις. Να προσφέρει περιστροφή 360 μοιρών. Να δύναται να εκτελέσει επιμήκυνση και στα δύο στελέχη της. Η επιμήκυνση να μπορεί να γίνει και ελεύθερα και βαθμιαία και ελεγχόμενα με την χρήση κοχλία. Να δέχεται αυτοκόπτουσες καρφίδες 2 τουλάχιστον διαμέτρων από 2,5 έως 3,5 mm. Να προσφέρετε τύπος ακτινοδιαπερατού στελέχους πολλαπλών αρθρώσεων για επιλογή γωνιώσεων κλειδώματος καθώς και τύπο με δυνατότητα παράλληλης τοποθέτησης καρφίδων στο περιφερικό άκρο της κερκίδας για επιπλέον μηχανική και στροφική σταθερότητα στην αντιμετώπιση κερκιδικών καταγμάτων.

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗΣ

### **Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης**

- κατάλληλο για κατάγματα μηριαίου, κνήμης ποδοκνημικής, λεκάνης, βραχιόνιου και αντιβραχίου.
- Με ανεξάρτητη τοποθέτηση βελόνων.
- Να περιλαμβάνει πλαίσιο μονόπλευρης και αμφίπλευρης τοποθέτησης το οποίο θα έχει και δυνατότητα σύνδεσης με μονόπλευρο σύστημα επιμήκυνσης και να αποτελείται από ακτινοδιαπερατούς ράβδους και ράβδους αλουμινίου, συνδετικά ράβδων με ράβδο 8mm και 11mm και συνδετικά ράβδων με βελόνες.
- Γεφύρωση γόνατος με κίνηση και χωρίς κίνηση με συγκεκριμένη θέση ακινητοποίησης.
- Βελόνες διάφησης σε δύο (2) διαμέτρους τουλάχιστον 6mm και 5mm και μήκος από 150mm έως 220mm.
- Βελόνες με σπείραμα διαμέτρου 6mm – 5mm – 4mm – 3mm.
- Να διαθέτει ομμοκεντρικούς ημιδακτυλίους 60 mm έως 260 mm.
- Να διαθέτει Half Pin αυτοκόπτουσα με οπίσθιο σπείραμα.

## **ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΩΜΟΥ 3S ORTHO**

Κοινός στυλεός για ανατομική και ανάστροφη πρόθεση. Στυλεοί βραχιονίου από τιτάνιο με τσιμέντο ή διπλή επικάλυψη υδροξυαπατίτη και πλάσματος τιτανίου χωρίς τσιμέντο με πτερύγια για αποφυγή περιστροφής. Διαθέσιμος σε γωνίες 132° και 140°, που επιτρέπουν την επιλογή ανατομικής ή ανάστροφης πρόθεσης κατά την διάρκεια του χειρουργείου.

Στυλεοί τραύματος με οπές για χρήση κλειδούμενων κοχλιών.

Σύνδεση διπλού κώνου. Υψηλή θέση (standard) , χαμηλή θέση για πλάγια μετατόπιση του βραχιονίου.

Κεφαλές σε 4 διαμέτρους και 5 ύψη, με δυνατότητα τοποθέτησης σε 16 διαφορετικές θέσεις.

Κυπέλιο βραχιονίου σε 4 εκδόσεις. Επίκεντρο, έκκεντρο, με γωνία 8° για την μετατροπή στυλεού από 132° σε 140°, και ύψους +10 mm.

Βάση της γλύνης διαμέτρων 25 mm ή 28 mm με κοντό, μακρύ στυλεό ή λεπίδα για να ταιριάζει στην ανατομία του ασθενούς και δυνατότητα τοποθέτησης 4 κοχλιών σε γωνίες +/- 15° από το κάθετο επίπεδο στην επιφάνεια της βάσης.

Σφαίρες γλύνης διαμέτρων 38 mm ή 42 mm, με ειδική ενταφιαζόμενη βίδα καθήλωσης που αποτρέπει την φθορά του ένθετου από πολυαιθυλένιο.

Αυλοφόρες γλυνόσφαιρες διαμέτρων 38 mm ή 42 mm.

Ένθετο πολυαιθυλενίου σε 2 διαμέτρους 38 mm ή 42 mm σε 3 ύψη : +6 mm, +9 mm και +12 mm. Επίσης κλειδούμενο ένθετο +9 mm για περιπτώσεις αστάθειας.

ΜΟΝΟ ΕΝΑΣ δίσκος εργαλείων για όλες τις επιλογές.

Ημιολική αρθροπλαστική, ανατομική και ανάστροφη.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΦΕΣ ΗΜΙΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ**

Η μηριαία πρόθεση είναι από κοβάλτιο - χρώμιο. Ο αυχένας της πρόθεσης είναι ειδικά διαμορφωμένος ώστε να μεγιστοποιείται το εύρος κίνησης της αρθρώσεως. Υπάρχει δυνατότητα διεγχειρητικής επιλογής της προσθέσεως με εργαλεία κοινά για προθέσεις με τσιμέντο και χωρίς τσιμέντο. Υπάρχουν τουλάχιστον 9 μεγέθη με τσιμέντο. Ο κώνος να είναι 12/14 και δέχεται κεφαλές 28mm. Τα κεφαλάκια έχουν τουλάχιστον 5 μήκη αυχένων από -3,5 έως και 10,5mm. Υπάρχουν κεφαλές διπλής κίνησης CoCr που είναι κατασκευασμένες από εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα και εσωτερικό πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους CROSSLINKE ειδικά κατασκευασμένο για ελαχιστοποίηση της τριβής με το μεταλλικό κεφαλάκι. Υπάρχει ειδικό εργαλείο για την τοποθέτηση του δακτυλίου της κεφαλής bipolar. Τα νούμερα της κεφαλής είναι από 40mm έως 58mm ανά νούμερο. Η κεφαλή bipolar 40mm δέχεται κεφαλάκι 22mm.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΜΙΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ ΧΩΡΙΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟ**

Η μηριαία πρόθεση είναι από διπλή επικάλυψη κράμα τιτανίου Ti6Al4V και HA COATED. Ο αυχέννας της πρόθεσης είναι ειδικά διαμορφωμένος ώστε να μεγιστοποιείται το εύρος κίνησης της αρθρώσεως. Υπάρχει δυνατότητα διεγχειρητικής επιλογής της προθέσεως με εργαλεία κοινά για προθέσεις με τσιμέντο και χωρίς τσιμέντο πάνω. Υπάρχουν τουλάχιστον 9 μεγέθη χωρίς τσιμέντο. Ο κώνος είναι 12/14 και δέχεται κεφαλές 28mm. Τα κεφαλάκια έχουν τουλάχιστον 5 μήκη αυχένων από 3,5 έως και 10,5mm. Υπάρχουν κεφαλές διπλής κίνησης CoCr που είναι κατασκευασμένες από εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα και εσωτερικό πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους CROSSLINKED ειδικά κατεργασμένο για ελαχιστοποίηση της τριβής με το μεταλλικό κεφαλάκι. Υπάρχει ειδικό εργαλείο για την τοποθέτηση του δακτυλίου της κεφαλής bipolar. Τα νούμερα της κεφαλής να είναι 40mm έως 58mm ανά ένα νούμερο. Η κεφαλή bipolar 40mm δέχεται κεφαλάκι 22 mm.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΩΜΑ ΑΥΛΟΥ**

Πώμα τσιμέντου μηριαίου αυλού απορροφήσιμο σε τρία 10mm, 12mm & 14mm.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΠΟΛ ΑΝΑΜΙΞΗΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΣΕ ΚΕΝΟ ΑΕΡΑ**

Μπολ ανάμειξης τσιμέντου σε κενό αέρα σε αποστειρωμένη συσκευασία. Φέρει καλώδιο σύνδεσης με την αναρρόφηση για εξαγωγή του αέρα και δημιουργία κενού κατά την ανάμειξη του τσιμέντου. Έχει ειδικό καπάκι με ενσωματωμένη χειρολαβή ανάμειξης καθώς και ειδικό εργαλείο (σπάτουλα) για εύκολη εξαγωγή τσιμέντου.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΥΣΗΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ**

Συσκευή πλύσης οστών και μαλακών μορίων μπαταρίας με επιλογή 2 άκρων, και επιλογές ταχύτητας πίεσης & ψεκασμού.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΙΔΟΠΛΑΚΑΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ**

Ανατομικές και ευθείες πλάκες, πολυαξονικά κλειδούμενες και απλές cortical βίδες από PORETITANIUMGR.4 για κατάγματα ποδοκνημικής έξω και έσω σφυρών. Να υπάρχουν 12 ανατομικών πλακών από 4 έως και 12 οπές. Να υπάρχουν 6 μεγέθη ευθειών πλακών από 3 έως και 10 οπές. Οι ανατομικές πλάκες να είναι προκυρτομένες έτσι ώστε να μην χρειάζονται να κυρτωθούν κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Οι οπές των πλακών να είναι ειδικές για να δέχονται πολυαξονική τοποθέτηση των κλειδούμενων αλλά και των απλών cortical βιδών με 10 μοίρες γωνία. Οι πλάκες να έχουν ειδική σχεδίαση έτσι ώστε να δέχονται βίδες συνδέσμωσης έξω από την πλάκα χωρίς να επηρεάζουν τη θέση της αλλά να την συγκρατούν. Να υπάρχουν θέσεις για βελόνες στην πλάκα για αρχική συγκράτηση. Να υπάρχει εργαλείο που να βιδώνει στην οπή της πλάκας και να μετράει το μήκος της



φρέζας άρα και της βίδα έτσι ώστε να μη χρειάζεται μετρητής βάθους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες διαμέτρου 3,5mm και να έχουν μήκη από 8mm έως και 50mm.

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΙΔΟΠΛΑΚΑΣ ΠΗΧΕΟΚΑΡΠΙΚΗΣ**

Ανατομικές πλάκες T κάτω πέρατος κερκίδος παλαμιαίας τοποθέτησης μήκους 46mm και 73mm και οπές από 4 έως 13, πολυαξονικά κλειδωμένες και απλές cortical βίδες από PORETITANIUMGR.4 για κατάγματα κάτω πέρατος κερκίδος. Να υπάρχουν 3 τύποι ανατομικών πλακών MEDIUM, LARGE, XLARGE. Να υπάρχουν 4 μεγέθη πλακών ανά τύπο. Οι ανατομικές πλάκες να είναι προκυρτόμενες έτσι ώστε να μην χρειάζονται να κυρτωθούν κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Οι οπές των πλακών να είναι ειδικές για να δέχονται πολυαξονική τοποθέτηση των κλειδούμενων αλλά και των απλών cortical βιδών με 15 μοίρες γωνία. Οι πλάκες να έχουν επιμήκης οπή στον άξονα τους για ακριβή ρύθμιση στην τοποθέτησή της. Η οπή να έχει διαβάθμιση ανά 1mm για την σωστή τοποθέτηση της πλάκας. Να υπάρχουν οδηγό τύπου block οι οποίοι να κουμπώνουν στις πλάκες και να έχουν συγκεκριμένες τροχιές για βίδες από 2 έως και 40 μοίρες γωνία. Να υπάρχουν θέσεις για βελόνες στην πλάκα για αρχική συγκράτηση. Να υπάρχει εργαλείο που να βιδώνει στην οπή της πλάκας και να μετράει το μήκος της φρέζας άρα και της βίδας έτσι ώστε να μη χρειάζεται μετρητής βάθους. Οι βίδες να είναι αυτοκόπτουσες διαμέτρου 2,5 mm και να έχουν μήκη από 8 mm έως και 30mm.

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΣΤΙΚΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ**

**ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΥΠΟΥ ΠΑΣΤΑΣ** 5cc από nano HA HYDROXYAPATIVE χημικά ίδιο με αυτό που βρίσκεται στο ανθρώπινο κόκκαλο. Η σύνθεση HA HYDROXYAPATIVE είναι απορροφήσιμη μετά από περίοδο 4 μηνών. Η συσκευασία έχει την πάστα σε προφορτωμένη σύριγγα για ευκολότερη χρήση από τον χειρουργό.

Συνθετικό μόσχευμα τύπου BLOCK

Συνθετικό μόσχευμα τύπου BLOCK 10X20X40 mm, από nano-υδροξυαπατιτηχημικής σύστασης ίδιας με το ανθρώπινο οστό.

#### **Συνθετικό μόσχευμα σε τρίμμα**

Συνθετικό μόσχευμα σε τρίμμα 20cc από nano-ΥΔΡΟΞΙΑΠΑΤΙΤΗ, χημικής σύστασης ίδιας με το ανθρώπινο οστό.

#### **ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ ΣΕ ΤΡΙΜΜΑ ΜΕ DBM**

Ανθρώπινο οστικό μόσχευμα από 100% απομεταλλωμένη μεσοκυτταρία ουσία σπογγώδους οστού. Να έχει την δυνατότητα να διογκώνεται, να διαθέτει ελαστικότητα

ώστε να καταλαμβάνει πλήρως το οστικό κενό. Να διατίθεται σε μορφή σπογγώδους τρίμματος όγκου: με μέση διάμετρο τρίμματος 2-6mm, **5cc & 10cc**.

#### **ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΠΑΣΤΑΣ ΜΕ DBM**

Ανθρώπειο οστικό μόσχευμα από 74% απομεταλλωμένη μεσοκυττάρια ουσία σε μορφή putty (πάστα). Να είναι οστεοεπαγωγίμο και οστεοαγωγίμο και να δίνετε να χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη οστικών κενών οποιασδήποτε μορφής. Να διατίθεται σε συσκευασία **0.5cc, 1cc, 2,5cc, 5cc & 10.0cc**.

#### **ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΠΑΣΤΑΣ ΜΕ DBM**

Ανθρώπειο οστικό μόσχευμα από 74% απομεταλλωμένη μεσοκυττάρια ουσία σε μορφή putty (πάστα). Να είναι οστεοεπαγωγίμο και οστεοαγωγίμο και να δίνετε να χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη οστικών κενών οποιασδήποτε μορφής. Να διατίθεται σε συσκευασία **5cc & 10.0cc**.

#### **ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΠΑΣΤΑΣ ΣΕ ΣΥΡΙΓΓΑ ΜΕ DBM**

Ανθρώπειο οστικό μόσχευμα από 74% απομεταλλωμένη μεσοκυττάρια ουσία σε μορφή putty σε σύριγγα. Να είναι οστεοεπαγωγίμο και οστεοαγωγίμο και να δίνετε να χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη οστικών κενών οποιασδήποτε μορφής. Να διατίθεται σε συσκευασία **2.5cc, 5cc & 10.0cc**.

#### **G NAIL (Long)**

**Ενδομυελικοί ήλοι με δυνατότητα περιφερικής σκόπησης με εξωτερικό οδηγό.**

ΗΛΟΣ ΔΙΑΤΡΟΧΑΝΘΗΡΙΩΝ, ΥΠΟΤΡΟΧΑΝΘΗΡΙΩΝ & ΠΕΡΙΤΡΟΧΑΝΘΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΤΙΤΑΝΙΟΥ

Ήλος τιτανίου για διατροχανθήρια, περιτροχανθήρια και υποτροχανθήρια κατάγματα του μηριαίου οστού, τύπου G-nail (Gamma Nail), με κεφαλική βίδα και δυνατότητα στατικής και δυναμικής ασφάλισης στο περιφερικό τμήμα του ήλου.

Το σύστημα να διαθέτει ήλους μακρούς (long), ανατομικούς (δεξί - αριστερό), διαμέτρου 11mm, 12mm, μεγέθους από 320mm έως 400mm και σε γωνία 125° & 130°.

Να διατίθενται κατ' επιλογήν, πώματα ασφάλισης για τους ενδομυελικούς ήλους & τους κεφαλικούς / συμπίεστικούς ήλους.

Οι περιφερικές βίδες κυκλώματος των ήλων είναι διαμέτρου 4,8mm & μήκους από 30mm έως & 50mm. Η εφαρμογή των περιφερικών βιδών γίνεται με την

βοήθεια εξωτερικού οδηγού (σκόπευτρο), καθιστώντας με αυτό τον τρόπο μη αναγκαία τη χρήση ακτινοσκοπικού μηχανήματος (C-Arm).

Διατίθεται μαζί με τη σειρά εργαλείων : εύκαμπτα γλύφανα (reamers), βελόνες-οδηγοί, ελαίες-οδηγοί, 650mm και 1100mm, και κατάλληλες φρέζες, για την εφαρμογή του υλικού.

## Ημιολική ώμου χωρίς τσιμέντο

Ημιολική ώμου χωρίς τσιμέντο αποτελούμενη από στυλεό βραχιονίου από κράμα τιτανίου με πορώδη επεξεργασία, σε πέντε (5) διαφορετικούς διαμέτρους από 8 έως 16 και έξι (6) διαφορετικά ύψη από 120mm έως 170mm με γωνία 135 μοιρών. Με δυνατότητα παροχής στυλεού βραχιονίου αναθεώρησης διαμέτρου 8 και ύψους 170mm. Με έκκεντρες κεφαλές τιτανίου με γείσο + 2mm σε 5 διαφορετικές διαμέτρους από 42 έως 54 και δύο (2) διαφορετικά ύψη ανάλογα με τη διάμετρο της κεφαλής. Με έκκεντρες κεφαλές τιτανίου με γείσο + 4mm σε πέντε (5) διαφορετικές διαμέτρους από 39 έως 51

και δύο (2) διαφορετικά ύψη ανάλογα με τη διάμετρο της κεφαλής.

Δυνατότητα παροχής συνδέσμων καθήλωσης ιστών με ράμμα διαμέτρου 0,7mm (USP3\4) μήκους 90cm από πολυαιθυλένιο (87,5%) και πολυπροπυλένιο (12,5%) με δύο (2) βελόνες από ανοξείδωτο χάλυβα, μία στρογγυλή βελόνα 25mm και μία τριγωνική βελόνα 40mm.

**Με το ίδιο σετ υλικών και εργαλείων να πραγματοποιούνται όλες οι επεμβάσεις: Ημιολική αρθροπλαστική, ώμου με και χωρίς τσιμέντο, ολική αρθρωπλαστική ώμου με και χωρίς τσιμέντο, υβρίδιο, ολική αρθρωπλαστική ανάστροφου ώμου με και χωρίς τσιμέντο, υβρίδιο.**

## Ωμος : Ημιολική ώμου με τσιμέντο

Ημιολική ώμου με τσιμέντο αποτελούμενη από στυλεό βραχιονίου, σε έξι (6) διαφορετικές διαμέτρους από 6 έως 16 και επτά (7) διαφορετικά ύψη από 90mm έως 170mm με γωνία 135 μοιρών. Με δυνατότητα παροχής στυλεού βραχιονίου αναθεώρησης διαμέτρου 8 και ύψους 170mm. Με έκκεντρες κεφαλές τιτανίου με γείσο + 2mm σε 5 διαφορετικές διαμέτρους από 42 έως 54 και δύο (2) διαφορετικά ύψη ανάλογα με τη διάμετρο της κεφαλής. Με έκκεντρες κεφαλές τιτανίου με γείσο + 4mm σε πέντε (5) διαφορετικές διαμέτρους από 39 έως 51 και δύο (2) διαφορετικά ύψη ανάλογα με τη διάμετρο της κεφαλής.

Δυνατότητα παροχής συνδέσμων καθήλωσης ιστών με ράμμα διαμέτρου 0,7mm (USP3/4) μήκους 90cm από πολυαιθυλένιο (87,5%) και πολυπροπυλένιο (12,5%) με δύο (2) βελόνες από ανοξείδωτο χάλυβα, μία στρογγυλή βελόνα 25mm και μια τριγωνική βελόνα 40mm.

**Με το ίδιο σετ υλικών και εργαλείων να πραγματοποιούνται όλες οι επεμβάσεις: Ημιολική αρθροπλαστική ώμου με και χωρίς τσιμέντο, ολική αρθρωπλαστική ώμου με και χωρίς τσιμέντο.**

## ΜΙΚΡΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

### ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΔΩΝ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΜΙΚΡΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΜΕ ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΑΡΓΥΡΟΥ

Σύστημα πλακών και βιδών τιτανίου μικρών καταγμάτων, το οποίο να διαθέτει τα πιο κάτω είδη:

Πλάκες κλειδούμενες ευθείες τιτανίου περιορισμένης επαφής 4-13 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες ευθείες τιτανίου, σωληνωηδείς 4-11 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες proximal βραχιονίου 3-12 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες έσω κονδύλων βραχιονίου Dist-med, τιτανίου 3-9 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες έξω κονδύλων βραχιονίου Dist-Lat, τιτανίου 3-9 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες ευθείες - ανακατασκευής, τιτανίου 4-12 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες, distal περόνης (αριστ.- δεξ.) 5-7 οπών.

Πλάκες τιτανίου πτέρνης (αριστ.- δεξ.) 15 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου ωλεκράνου ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 2-8 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου βραχιονίου Distal medial, ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 3-9 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου βραχιονίου Distal lateral, ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 3-9 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου κλείδας ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 4-12 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου κνήμης Distal lateral, ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 3-11 οπών

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου κνήμης Distal midial, ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 3-13 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου ανακατασκευής πυέλου, 4-14 οπών.

Βίδες κλειδούμενες, τιτανίου σε διάμετρο 3,5mm, σε μήκη 10mm -60mm, αυτοκόππουσες.

Βίδες φλοιού, διαμέτρου 3,5mm,σε μήκη 10mm-60mm αυτοκόππουσες, οι οποίες διαθέτουν τρεις αύλακες στο άκρο, για ευχερή κοπή.

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 4,0mm σε μήκη 10mm-50mm, ολικού σπειράματος.

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 4,0mm σε μήκη 10mm-60mm, μερικού σπειράματος.

Πολυαξωνικά κλειδούμενες βίδες, συμπιεστικές όλων των τύπων σε διαμέτρους από 2.0mm έως 3.9mm από Ti.

Ροδέλες τιτανίου για τις βίδες μικρών καταγμάτων.

Οδηγοί για βίδες μικρών καταγμάτων.

Φρέζες βαθμονομημένες.

Φρέζες αυλοφόρες για οστεοσύνθεση ή/και συλλογή οστού.

Κολαουζα, Φρέζες για τις βίδες μικρών καταγμάτων.

## **ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΔΩΝ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΜΙΚΡΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ (ΕΞΩ ΣΦΥΡΟΥ)**

### **ΜΕ Η ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΑΡΓΥΡΟΥ**

Σύστημα πλακών και βιδών τιτανίου μικρών καταγμάτων, το οποίο να διαθέτει τα πιο κάτω είδη:

Πλάκες κλειδούμενες ευθείες(1/3) τιτανίου 4-12 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες ευθείες τιτανίου περιορισμένης επαφής (DCP) 5-12 οπών.

Πολυαξονικά κλειδούμενες βίδες, συμπιεστικές όλων των τύπων σε διαμέτρους από 2.0 mm έως 3.9mm από Ti.

Βίδες κλειδούμενες, τιτανίου σε διάμετρο 3,5mm,σε μήκη 10mm-60mm, αυτοκόππουσες.

Βίδες Cortical, διαμλετρου 3.5mm, αυτοκόππουσες, από κράμα Ti, πολυαξονικής τοποθέτησης, αυτοκόππουσες, διαμέτρου 3,5mm σε μήκη από 10mm έως 50mm

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 4,0mm, ολικού & μερικού σπειράματος, σε μήκη 10mm-60mm.

Ροδέλες τιτανίου για τις βίδες μικρών καταγμάτων  
 Οδηγοί για βίδες μικρών καταγμάτων  
 Φρέζες βαθμονομημένες.  
 Φρέζες αυλοφόρες για οστεοσύνθεση ή/και συλλογή οστού.  
 Κολαούζα, Φρέζες για τις βίδες μικρών καταγμάτων.

### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΔΩΝ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΩΛΕΝΗΣ ΜΕ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΑΡΓΥΡΟΥ**

Σύστημα πλακών και βιδών τιτανίου μικρών καταγμάτων / **Ωλένης**, το οποίο να διαθέτει τα πιο κάτω είδη:

Πλάκες κλειδούμενες ευθείες τιτανίου περιορισμένης επαφής 4-13 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες ευθείες τιτανίου, σωληνωδείς 4-11 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες ευθείες - ανακατασκευής τιτανίου, 4-12 οπών.

Βίδες κλειδούμενες, τιτανίου σε διάμετρο 3,5mm, σε μήκη 10mm-60mm, αυτοκόπτουσες.

Βίδες φλοιού, διαμέτρου 3,5mm σε μήκη 10mm-60mm αυτοκόπτουσες, οι οποίες διαθέτουν τρεις αύλακες στο άκρο, για ευχερή κοπή.

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 4,0mm σε μήκη 10mm-60mm, ολικού σπειράματος.

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 4,0mm σε μήκη 10mm-60mm, μερικού σπειράματος.

Ροδέλες τιτανίου για τις βίδες μικρών καταγμάτων

Οδηγοί για βίδες μικρών καταγμάτων

Φρέζες βαθμονομημένες

Φρέζες αυλοφόρες για οστεοσύνθεση ή/και συλλογή οστού.

Κολαούζα, Φρέζες για τις βίδες μικρών καταγμάτων.

### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΕΡΚΙΔΑΣ ΜΕ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΠΛΑΚΕΣ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΜΕ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΑΡΓΥΡΟΥ**

Το σύστημα να αποτελείται από τα πιο κάτω στοιχεία:

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου περιφ. κερκίδας ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 2-5 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου περιφ. κερκίδας μεγάλες, ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 2-5 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου περιφ. κερκίδας μικρές ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 2-5 οπών.

Βίδες κλειδούμενες τιτανίου, διαμέτρου 2,4mm αυτοκόπτουσες, πολυαξονικές και μη, σε μήκη 6mm-50mm.

Βίδες φλοιού τιτανίου, διαμέτρου 2,4mm αυτοκόπτουσες, πολυαξονικές και μη, σε μήκη 6-30mm.

Βίδες φλοιού τιτανίου, διαμέτρου 2,7mm αυτοκόπτουσες, σε μήκη 6-30mm.

Βίδες φλοιού κλειδούμενες τιτανίου, διαμέτρου 2,7mm αυτοκόπτουσες, πολυαξονικές, σε μήκη 6-30mm.

Κολαούζα, Φρέζες για τις βίδες μικρών καταγμάτων.

Φρέζες βαθμονομημένες

Οδηγοί για βίδες μικρών καταγμάτων

## **ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΔΩΝ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΩΛΕΚΡΑΝΟΥ ΜΕ Η ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΑΡΓΥΡΟΥ**

Σύστημα πλακών και βιδών τιτανίου μικρών καταγμάτων / **Ωλέκρανου**, το οποίο να διαθέτει τα πιο κάτω είδη:

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου ωλεκράνου ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 2-8 οπών.

Βίδες κλειδούμενες τιτανίου, σε διάμετρο 3,5mm σε μήκη 10mm-60mm , αυτοκόππουσες.

Βίδες φλοιού, διαμέτρου 3,5mm σε μήκη 10mm-60mm , αυτοκόππουσες.οι οποίες διαθέτουν τρεις αύλακες στο άκρο, για ευχερή κοπή.

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 4,0mm σε μήκη 10mm-60mm, ολικού σπειράματος.

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 4,0mm , σε μήκη 10mm-60mm, μερικού σπειράματος.

Ροδέλες τιτανίου για τις βίδες μικρών καταγμάτων

Οδηγοί για βίδες μικρών καταγμάτων

Φρέζες βαθμονομημένες

Φρέζες αυλοφόρες για οστεοσύνθεση ή/και συλλογή οστού.

Κολαούζα, Φρέζες για τις βίδες μικρών καταγμάτων.

### **ΜΕΓΑΛΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ**

## **ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΔΩΝ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΜΕΓΑΛΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΜΕ Η ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΑΡΓΥΡΟΥ**

Σύστημα πλακών και βιδών τιτανίου μεγάλων καταγμάτων, το οποίο να διαθέτει τα πιο κάτω είδη:

Βίδες κλειδούμενες τιτανίου, σε διάμετρο 5m μήκους 12mm-90mm , αυτοκόππουσες.

Βίδες φλοιού τιτανίου, διαμέτρου 4,5mm σε μήκους 12mm-80mm , αυτοκόππουσες.

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 6,5mm μήκους 60mm-85mm, μερικού σπειράματος.

Βίδες Σπογγειώζες, τιτανίου διαμέτρου 6,5mm, μήκους 25mm-120mm, ολικού σπειράματος.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου μηριαίου distal ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 5-13 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου proximal μηριαίου ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 3-5 οπών multi-hole.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου κνήμης L-Buttress, ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 3-8 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου κνημιαίων κονδύλων proximal Lateral, ανατομικές (αριστ.- δεξ.) 5-13 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου τύπου "T" Buttress, 4-7 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου τύπου "T", 3-7 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου στενές περ. επαφής 5-16 οπών.

Πλάκες κλειδούμενες τιτανίου φαρδιές περ. επαφής 6-15 οπών

Ροδέλες τιτανίου για βίδες διαμέτρου 6.5mm/7.3mm μεγάλων καταγμάτων.

**Οδηγοί**

Φρέζες βαθμονομημένες, για βίδες οστεοσύνθεσης.

Κολαούζα, Φρέζες για την τοποθέτηση των αντιστοίχων βιδών.

Targeter Drill Bit βιδών 4.5mm.

Ειδικές βίδες και καρφίδες για χρήση με πολύκλινα σύρματα.

Κολαούζα, Φρέζες για την τοποθέτηση των αντιστοίχων βιδών.

**ΑΥΛΟΦΟΡΕΣ ΒΙΔΕΣ****ΜΕ Η ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΑΡΓΥΡΟΥ**

Βίδες αυλοφόρες τιτανίου, σε διάμετρο 3,5m μήκους 10mm-50mm , μισού σπειράματος.

Βίδες αυλοφόρες τιτανίου, σε διάμετρο 3,5m μήκους 10mm-50mm, ολικού σπειράματος.

Βίδες αυλοφόρες τιτανίου, σε διάμετρο 4,5m μήκους 20mm-80mm , μισού σπειράματος.

Βίδες αυλοφόρες τιτανίου, σε διάμετρο 4,5m μήκους 20mm-80mm, ολικού σπειράματος.

**ΠΧΚ**

Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης πηγεοκαρπικής, κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ιατρικό χάλυβα. Να διαθέτει ball socket με δυνατότητα κλειδώματος σε διαφορετικές γωνιώσεις. Να προσφέρει περιστροφή 360 μοιρών. Να δύναται να εκτελέσει επιμήκυνση και στα δύο στελέχη της. Η επιμήκυνση να μπορεί να γίνει ελεύθερα και βαθμιαία και ελεγχόμενα με τη χρήση κοχλίας. Να δέχεται αυτοκόππουσες καρφίδες 2 τουλάχιστον διαμέτρων από 2,5 έως 3,5mm. Να προσφέρεται τύπος ακτινοδιαπερατού στελέχους πολλαπλών αρθρώσεων για επιλογή γωνιώσεων κλειδώματος καθώς και τύπος με δυνατότητα παράλληλης τοποθέτησης καρφίδων στο περιφερικό άκρο της κερκίδας για επιπλέον μηχανική και στρωφική σταθερότητα στην αντιμετώπιση κερκιδικών καταγμάτων.

**Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης τύπου Hoffman**

Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης κατάλληλο για αντιμετώπιση τόσο απλών όσο και πεπλεγμένων καταγμάτων με σοβαρή βλάβη των μαλακών μορίων, το οποίο να έχει τη δυνατότητα σταθεροποίησης των καταγόντων τμημάτων του οστού σε πολλαπλά επίπεδα. Το σύστημα να αποτελείται από μπάρες ανθρακονήματος και βελόνες ιατρικού χάλυβα, πολλαπλών μηκών και διαμέτρων, αυτοκόππουσες. Επίσης να διαθέτει συνδετικά τα οποία να είναι κατάλληλα για σύνδεση μπάρας και βελόνας με μπάρα.

Να υπάρχει δυνατότητα τόσο σταθεροποίησης σε πολλαπλά επίπεδα αλλά και υβριδικού τύπου οστεοσύνθεσης. Να είναι κατάλληλο για μακρά οστά, αρθρώσεις,

διαρθρική τοποθέτηση καθώς και σε κατάγματα πτυελικού δακτυλίου. Να διαθέτει μανίκια επικέντρωσης και προστασίας των μαλακών μορίων και φρέζες για χρήση σε διαφύσεις μακρών οστών.

### **G NAIL (Short)**

#### **Μηριαίο οστού, Κεντρικού Μηριαίου περιτροχάντηριων καταγμάτων από κράμα Ti, Ανατομικός, κοντός (έως 240mm)**

Ήλος τιτανίου για διατροχαντήρια και υποτροχαντήρια κατάγματα του μηριαίου οστού, τύπου G-nail (Gamma Nail), με κεφαλική βίδα και δυνατότητα στατικής και δυναμικής ασφάλισης στο περιφερικό τμήμα του ήλου.

Το σύστημα να διαθέτει ήλους κοντούς (Short) διαμέτρου 9mm, 10mm, & 11mm σε μεγέθη 180mm, 200mm, 240mm και σε δύο γωνίες 125° και 130°.

Να διατίθενται κατ' επιλογήν, πώματα ασφάλισης για τους ενδομυελικούς ήλους & τους κεφαλικού/συμπιεστικούς ήλους.

Οι περιφερικές βίδες κλειδώματος των ήλων είναι διαμέτρου 4,8mm & μήκους από 26mm έως & 50mm. Η εφαρμογή των περιφερικών βιδών γίνεται με τη βοήθεια εξωτερικού οδηγού, καθιστώντας με αυτόν τον τρόπο μη αναγκαία τη χρήση ακτινοσκοπικού μηχανήματος (C-Arm).

Διατίθενται μαζί με τη σειρά εργαλείων: εύκαμπτα γλύφανα (reamers), βελόνες-οδηγοί, ελαίες-οδηγοί 650mm, και κατάλληλες φρέζες, για την εφαρμογή του υλικού.

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΔΟΜΥΕΛΙΚΩΝ ΗΛΩΝ ΜΕ ΚΟΧΛΙΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ**

Ήλοι κεφαλής μηριαίου από κράμα τιτανίου Ti6Al4V grade 5 σύμφωνα με το ISO 5832/3, για διατροχαντήρια και υποτροχαντήρια κατάγματα. Διατίθενται σε διαμέτρους 10mm και 11mm και γωνίες 125°, 130°. Η διάμετρος της κεφαλής είναι 15,0mm και το μήκος του ήλου είναι από α) 195mm β) 250mm, γ) ανατομικοί ήλοι από 340mm έως 400mm ανά 20mm.

Διαθέτουν μία (1) βίδα συγκράτησης της κεφαλής με μηχανισμό ολίσθησης για δυναμική συμπίεση, η οποία είναι προφορτισμένη. Υπάρχει επίσης υποδοχή για Steinmann για σταθεροποίηση της κεφαλής πριν την τοποθέτηση της βίδας συγκράτησης της κεφαλής. Είναι cannulated, έχουν μυτερό άκρο και φέρουν αύλακες κατά μήκος του ήλου για πιο εύκολη εισχώρηση και μεγαλύτερη ελαστικότητα. Έχουν εξωτερικό οδηγό για την περιφερική βίδα για μήκος 195mm, 250mm και περιφερικές βίδες για στατική και δυναμική συμπίεση με μήκη από 30mm έως και 60mm, ανά 5mm. Η ασφάλεια είναι ενσωματωμένη στον ήλο και να είναι cannulated έτσι ώστε να περνάει ο οδηγός του ήλου. Το κατσαβίδι της ασφάλειας είναι flexible για καλύτερη πρόσβαση για την ασφάλιση του ήλου. Όλα τα υλικά είναι αποστειρωμένα σε διπλή συσκευασία και φέρουν τις απαραίτητες σημάνσεις CE, ISO, REF, LOT και ημερομηνία λήξης.



**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗΣ ΒΙΔΑΣ ΔΙΑΤΡΟΧΑΝΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ**

Περιφερική βίδα τιτανίου με μήκη από 30mm έως 60mm, ανά 5mm.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΕΛΟΝΕΣ ΔΙΑΤΡΟΧΑΝΤΗΡΙΟΥ**

1. Βελόνα οδηγό μακρύς σε διάσταση 3,00X800mm
2. Βελόνα οδηγό με άκρο trocar σε διάσταση 3,00X410mm