

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

**Μετά τις από 31-8-16 παρατηρήσεις της εταιρείας osteocell επί των προδιαγραφών της πρώτης διαβούλευσης, υποβάλλουμε εκ νέου τις τεχνικές προδιαγραφές για 2<sup>η</sup> διαβούλευση**

### ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΕΙΣ

#### ΣΩΜΑΤΑ

1. Για κατάγματα κνήμης, μηρού, βραχιονίου, αντιβραχίου

#### ΤΥΠΟΣ Α.

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από κεντρικό σώμα και πλαϊνά τμήματα συγκράτησης βελονών που θα αρθρούται με αυτό με σφαιρική άρθρωση (ball joint) για δυνατότητα ανάταξης του κατάγματος. Το κεντρικό σώμα θα πρέπει να έχει μηχανισμό που να επιτρέπει μικροκινήσεις για δυνατότητα ελεγχόμενης δυναμοποίησης κατά την φόρτιση, καθώς και οπές για τοποθέτηση ειδικού συμπιεστήρα που να επιτρέπει συμπίεση ή διάταση. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα αλλαγής των πλαϊνών τμημάτων συγκράτησης βελονών με άλλα παρελκόμενα τμήματα για εξειδικευμένες περιπτώσεις καταγμάτων όπως κατάγματα στην περιοχή των μεταφύσεων, διατροχαντήρια ή υποτροχαντήρια κατάγματα, συντριπτικά κατάγματα κονδύλων και πλατώ.

Να υπάρχει επίσης η δυνατότητα τοποθέτησης ειδικών συγκρατητήρων που να επιτρέπουν την εύκολη τοποθέτηση χωρίς την ανάγκη της αρχικής ανάταξης σε περιπτώσεις καταγμάτων.

Η συσκευή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς την χρήση οδηγού (template) για ευκολία τοποθέτησης, και να διατίθεται σε διάφορα μεγέθη.

#### ΤΥΠΟΣ Β.

Εξωτερικές οστεοσυνθέσεις βραχιονίου – μηρού – κνήμης, με μονόπλευρα τμηματικά (modular) μεταλλικά σώματα, σε τρία (3) μεγέθη, με συμπιεστήρες – διατατήρες.

Να διαθέτουν σφαιρικές αρθρώσεις (ball joints) 360ο περιστροφής και κεφαλές ευθείες, εγκάρσιας τοποθέτησης, ποδοκνημικής καθώς και υβριδίου.

Να υπάρχει μηχανισμός απελευθέρωσης – δυναμοποίησης και δυνατότητα εφαρμογής της σαν υβρίδιο.

2. Για κατάγματα ποδοκνημικής άρθρωσης

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από κεντρικό σώμα και πλαϊνά τμήματα συγκράτησης βελονών που θα αρθρούται με αυτό με σφαιρική άρθρωση (ball joint) για δυνατότητα ανάταξης του κατάγματος. Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα κίνησης στην ποδοκνημική, κατά τη διάρκεια της χρήσης του.

Το κεντρικό σώμα θα πρέπει να έχει μηχανισμό που να επιτρέπει μικροκινήσεις για δυνατότητα ελεγχόμενης δυναμοποίησης κατά την φόρτιση, καθώς και οπές για τοποθέτηση ειδικού συμπιεστήρα που να επιτρέπει συμπίεση ή διάταση.

3. Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης για κατάγματα αγκώνα.

Μονόπλευρο πλαίσιο το οποίο θα αποτελείται από δύο τμήματα συνδεδεμένα μεταξύ τους με ειδικό σφικτήρα και θα καταλήγει σε σφαιρικές αρθρώσεις (ball joints) όπου θα αρθρούνται συγκρατητήρες βελονών.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει μικρομετρικό μηχανισμό που να επιτρέπει αρθροδιάταση καθώς και ειδικά spacers πάνω στα οποία εφόσον τοποθετηθεί ο ανάλογος συμπιεστήρας να επιτρέπεται παθητική κίνηση κάμψης- έκτασης στον αγκώνα ανάλογα με την διαδικασία

Συμπίεσης ή διάτασης που θα υφίσταται η συσκευή.

Θα πρέπει τέλος να διατίθεται ειδικός συγκρατητήρας βελονών με εκτεταμένη κίνηση στην άρθρωση για διευκόλυνση στην τοποθέτηση των βελονών στην περιοχή της ωλένης.

4 Ακτινοδιαπερατό Σύστημα Εξωτερικής Οστεοσύνθεσης για κατάγματα κνήμης μηρού, ποδοκνημικής και κονδύλων.

Μονόπλευρο πλαίσιο κατασκευασμένο από συμπιεσμένα ανθρακονήματα για δυνατότητα λήψης ακτινογραφίας στην περιοχή του κατάγματος. Να αποτελείται από κεντρικό σώμα και πλαϊνά τμήματα συγκράτησης βελονών που θα αρθρούται με αυτό με σφαιρική άρθρωση (ball joint) για δυνατότητα ανάταξης του κατάγματος. Τα ball joints να έχουν εύρος κίνησης 40-50 μοίρες. Τα πλαϊνά τμήματα να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε οι βελόνες να μπορούν να τοποθετηθούν οριζόντια, κάθετα, με κλίση ή σε συνδιασμό οριζόντιας με κάθετη τοποθέτηση. Ο συμπιεστήρας του συστήματος να έχει ενσωματωμένο μηχανισμό δυνατότητας μικροκίνησης για ελεγχόμενη δυναμοποίηση κατά την φόρτιση. Να διατίθεται και σε μεγέθη για χρήση σε κατάγματα pilon καθώς και σε συνδιασμό με κυκλικά συστήματα.

5 Ακτινοδιαπερατό Σύστημα Εξωτερικής Οστεοσύνθεσης για

κατάγματα βραχιονίου, αντιβραχίου, κνήμης,μηρού, ποδοκνημικής και κονδύλων με ανεξάρτητη τοποθέτηση βελονών.

Πλαίσιο μονόπλευρης και αμφίπλευρης τοποθέτησης το οποίο θα αποτελείται από ράβδους κατασκευασμένες από συμπιεσμένα ανθρακονήματα πάχους 1,4cm, συνδεδεμένα ράβδων με ράβδο και συνδεδεμένα ράβδων με βελόνες διάφυσης διαμέτρου 6,5 και 4,0mm για περιπτώσεις τοποθέτησης σε πολυτραυματίες, επιπλεγμένα κατάγματα καθώς και σε ασθενείς με κατάγματα συνοδευόμενα από κρανιακές και πνευμονικές επιπλοκές όπου απαιτείται ταχεία εφαρμογή εξωτερικής οστεοσύνθεσης με τοποθέτηση βελονών σε οποιοδήποτε σημείο του οστού. Θα πρέπει να διατίθενται κυλινδρικές βελόνες διαμέτρου 4,0mm με μήκη σπειράματος 50 και 80mm, καθώς και εργαλείο-οδηγός για παράλληλη τοποθέτηση των βελονών σε περίπτωση αλλαγής με μονόπλευρο πλαίσιο.

6.Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης για κατάγματα πηχεοκαρπικής.

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από δύο ράβδους στις οποίες θα ολισθαίνουν συγκρατητήρες βελονών και θα συνδέονται μεταξύ τους με σφαιρική άρθρωση (ball joint) για δυνατότητα ανάταξης και κίνηση μετεγχειρητικά στην περιοχή της άρθρωσης.

Οι συγκρατητήρες βελονών θα πρέπει να ολισθαίνουν επάνω σε ειδική πλατφόρμα η οποία θα δέχεται τα φορτία κατά την ανάταξη, ενώ θα πρέπει να υπάρχει και έκδοση συσκευής κατασκευασμένη από ανθρακονήματα για δυνατότητα παρακολούθησης του κατάγματος με ακτινογραφία. Η συσκευή θα πρέπει να μπορεί να δέχεται παρελκόμενα για περιπτώσεις όπως οστεοτομίας & διόρθωσης ραιβότητας, κάταγμα ωλένης, καθώς και εξάρτημα για δυνατότητα συμπίεσης ή διάτασης.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

7. Εξωτερική Οστεοσύνθεση για περιπτώσεις επιμηκύνσεων.

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από ράβδο πάνω στην οποία θα ολισθαίνουν 2 ή 3 συγκρατητήρες βελονών ανάλογα με το αν θα πρόκειται για απλή επιμήκυνση ή περίπτωση με αντιμετώπιση οστικού ελλείμματος. Οι ράβδοι θα πρέπει να διατίθενται σε σειρά μεγεθών ανάλογα με το μήκος της επιμήκυνσης που χρειάζεται να αποκατασταθεί και το μέγεθος του ασθενή και να μπορούν να προσαρμοστούν σε αυτές ειδικά παρελκόμενα εξαρτήματα για εξειδικευμένες περιπτώσεις όπως : α) διόρθωση άξονα σε πολλά επίπεδα,

β) οδηγός για ακριβή διόρθωση με οστεοτομία, γ) μικρομετρική διόρθωση σε έναν άξονα με συμπιεστήρα καθώς και δ) συγκρατητήρες σταθεροί ή με σφαιρική άρθρωση για οριζόντια τοποθέτηση βελονών στις μεταφύσεις.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.

8 Εξωτερική οστεοσύνθεση για κατάγματα λεκάνης.

Σύστημα το οποίο θα αποτελείται από ελαφρύ πλαίσιο δύο ή τριών τμημάτων συνδεδεμένων μεταξύ τους με ειδικούς σφικτήρες που θα διευκολύνουν τον χειρισμό κατά την διαδικασία της ανάταξης. Στις άκρες θα υπάρχουν σφαιρικές αρθρώσεις ( ball joints) όπου και θα καταλήγουν οι συγκρατητήρες βελονών οι οποίοι θα πρέπει να έχουν δυνατότητα εκτός από παράλληλη και ανεξάρτητης τοποθέτησης βελονών για εύκολη εισαγωγή στην περιοχή του λαγώνιου όπου υπάρχει περιορισμένος χώρος. Θα πρέπει τέλος να υπάρχει δυνατότητα προσαρμογής προσθέτων τμημάτων στο σύστημα για περιπτώσεις ασθενών με μεγαλύτερη σωματική διάπλαση.

9 .Κυκλοτερές σύστημα

Σύστημα το οποίο θα μπορεί να συνδιάσει ανάλογα με το είδος του κατάγματος μονόπλευρη εξωτερική οστεοσύνθεση με δακτύλιο ή δακτύλιους ενωμένους μεταξύ τους με 3 ράβδους ανάταξης ή 3 ράβδους με σπείραμα μεταβλητών μηκών.

Οι δακτύλιοι θα πρέπει να διατίθενται σε διάφορες διαμέτρους, να φέρουν ειδικούς συγκρατητήρες υποδοχής έως και 3 παράλληλων βελονών KIRSCHNER και να μπορούν να προσαρμοστούν σε αυτούς πρόσθετοι ανεξάρτητοι συγκρατητήρες KIRSCHNER ή βελονών φλοιού. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με ειδικά spacers 2 ή και παραπάνω δακτυλίων για πρόσθετη σταθεροποίηση σε εξειδικευμένες περιπτώσεις συντριπτικών καταγμάτων.

Οι ράβδοι ανάταξης που θα συνδέουν τους δακτύλιους θα πρέπει να φέρουν σφαιρικές αρθρώσεις (ball joints) όπου θα διευκολύνουν τον χειρισμό κατά την ανάταξη του κατάγματος, να έχουν δυνατότητα διάτασης τουλάχιστον έως 4 cm και να διαθέτουν μικρομετρικό μηχανισμό που θα επιτρέπει συμπίεση ή διάταση ανάλογα με το επίπεδο του άξονα που θα πρέπει να αποκατασταθεί κατά περίπτωση.

Θα πρέπει τέλος να διατίθεται ειδικός συγκρατητήρας βελονών ο οποίος θα προσαρμόζεται στον κεντρικό ή περιφερικό διακτύλιο κατά περίπτωση και θα δέχεται 2 ή 3 κωνικές βελόνες φλοιού διαμέτρου 6,5mm για σταθεροποίηση στην διάφυση του οστού.

Οι βελόνες kirschner να έχουν διάμετρο 2mm και να διατίθενται με ελαία στην άκρη ,στο μέσον ή χωρίς ελαία για εισαγωγή με ελεύθερο χέρι.

10 Σύστήματα εξωτερικών οστεοσυνθέσεων για την περιοχή των δακτύλων.

Μονόπλευρα πλαίσια τα οποία ανάλογα με την περίπτωση να χρησιμοποιούνται για κατάγματα ή επιμηκύνσεις μετακαρπίων , φαλαγγών και μεταταρσίων.

Να διαθέτουν σφαιρικές αρθρώσεις (ball joints) ώστε να επιτυγχάνεται ανάταξη των καταγμάτων και οι συγκρατητήρες των βελονών να δέχονται βελόνες 1,6 & 2mm κατά προτίμηση αυτοκόπτουσες.

Να διατίθενται συγκρατητήρες βελονών σχήματος L για περιπτώσεις τοποθέτησεως σε φάλαγγα όπου ο χώρος είναι περιορισμένος και να υπάρχουν ειδικά μπουλόνια που να παρέχουν δυνατότητα συμπίεσης ή διάτασης.

Σε περιπτώσεις επιμηκύνσεων θα πρέπει να διατίθενται πλήρη σειρά μεγεθών αλλά και εξειδικευμένες συσκευές για οστεοτομία και διόρθωση σε περιπτώσεις δυσμορφιών.

#### **ΒΕΛΟΝΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΕΩΝ**

Να είναι κωνικές αυτοκόπτουσες κατά προτίμηση διαμέτρου 5 – 6,5 mm και να διατίθενται σε πλήρη σειρά μεγεθών που να καλύπτουν την οποιαδήποτε ιδιομορφία πάχους μαλακών μορίων και οστού.

Να υπάρχει διαθέσιμη σειρά αυτοκόπτουσων για τοποθέτηση στην λεκάνη και στην κεφαλή του μηριαίου σε διατροχαντήρια κατάγματα , σειρά με μικρότερη διάμετρο 4,5 – 3,5 – 3 - 2 - & 1,6mm , για περιπτώσεις παιδιατρικών εγχειρήσεων καθώς και καταγμάτων πηγεοκαρπικής και δακτύλων. Να διατίθενται επίσης σε σειρά με επικάλυψη

υδροξυαπατίτη στο σπείραμά τους για να ενισχύουν την σταθεροποίηση ειδικά σε περιπτώσεις οστεοπορωτικών οστών.

#### 11 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ ΚΥΚΛΙΚΗ ΤΥΠΟΥ ILIZAROV

Εξωτερικές οστεοσυνθέσεις κυκλικού τύπου ILIZAROV με πολλαπλές δυνατότητες ελεγχόμενης ανάταξης επιμήκυνσης γωνίωσης διάτασης συμπίεσης και δυναμικής φόρτισης με δακτυλίους από 900 έως και 3600 καθώς και άκρου ποδός, μεταλλικοί από S.S. , από τιτάνιο και από αλουμίνιο, καθώς και συνθετικοί από carbon fiber ακτινοδιαπερατοί, με συνδεδεμένες πλάκες και ράβδους σταθερές και ρυθμιζόμενες βαθμονομημένες και με δυνατότητα εξαπόδοσης εφαρμογής, με χρήση βελονών ή συρμάτων απλών και με ελαία από S.S. και από τιτάνιο. Να υπάρχει δυνατότητα ελέγχου της ανάταξης και διόρθωσης μέσω προγράμματος υπόδειξης που δημιουργεί Η/Υ μετά από εισαγωγή δεδομένων ανάλογα με το κάθε περιστατικό.

Οι βελόνες να είναι αυτοκόπτουσες και αυτοτρυπανούμενες, παράλληλου σπειράματος και με συνδεδετικό τύπου Α.Ο.

#### ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΕΣ

##### ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ

1. Στυλεός για χρήση χωρίς τσιμέντο , να είναι κατασκευασμένος από κράμα τιτανίου (TiAl6V4) και να φέρει επικάλυψη PlasmaSprayΤιτανίουκαι υδροξυαπατίτη, σε σχήμα σφήνας για καλύτερη στροφική σταθερότητα. Να διαθέτει κώνο 12/14 και να προσφέρεται σε 10 τουλάχιστον μεγέθηstandardκαι lateralized .Να φέρει επικάλυψη Plasma Spray Τιτανίου στο άνω τριτημόριο, και το περιφερικό άκρο του στυλεού να είναι λεπτό και να διαθέτει μια αύλακα στο πρόσθιο και οπίσθιο τμήμα.
2. Στυλεός για χρήση με τσιμέντο να είναι κατασκευασμένος από CoCrMo σε σχήμα σφήνας για καλύτερη στροφική σταθερότητα. Να διαθέτει κώνο 12/14 σε δύο τύπους, standard και lateralized, και να προσφέρεται σε 6 τουλάχιστον μεγέθη και στους δύο τύπους.
3. Κοτύλη υψηλού μοριακού βάρους πολυαιθυλενίου τύπου MULLER για χρήση με τσιμέντο με ακτινοσκιερή σήμανση σε διαμέτρους από 40mm έως 60mm για χρήση με εσωτερικές κεφαλές 22 , 28 και 32mm.
4. Κεφαλή με κεραμική επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των εφαιπτόμενων επιφανειών. 28mm ,32mm και 36mm. Να προσφέρονται σε 6 ύψη (ανά 3,5mm) για την διάμετρο 28mm και 32mm και σε 5 ύψη (ανά 3,5mm) για την διάμετρο 36mm.
5. Βίδες από κράμα τιτανίου (TiAl6V4) σε 8 μεγέθη από 15mm έως 50mm.

##### ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ

1. Στυλεός RS modular αναθεώρησης με δυνατότητα 32 πιθανών συνδυασμών. Δυνατότητα μήκους πρόθεσης από 22 εως 39 εκατοστά. Με 4 αυχενικά τμήματα των 32 και 42 χιλ. σε γωνίες 127 και 135 μοιρών.Να προσφέρεται σε 16 μεγεθη ανατομικών στυλεών για χρήση χωρίς τσιμέντο σε μήκη 150,200 και 250 χιλιοστών, και σε 8 μεγέθη τσιμεντένιων στυλεών. Τα κεντρικά σώματα να διατίθενται σε 2 μεγέθη των 40 και 50 χιλιοστών με δυνατότητα επεκτάσεων 25 και 50 χιλιοστών. Να υπάρχει και δυνατότητα επικάλυψης των προθέσεων και με ασήμι και με νιτρίδιο του τιτανίου.
2. Κοτύλη RS, ανατομική κοτύλη αναθεώρησης με πορώδη επιφάνεια implatankράμματος τανταλίου για χρήση χωρίς τσιμέντο με δυνατότητα πολλαπλής στήριξης.Να παρέχει δυνατότητα εισαγωγής 9 βιδών 6,5χιλ σε μήκη από 15 εως 50χιλ. , πτερύγιο σταθεροποίησης στο λαγόνιο με 5 οπές, και πτερύγιο σταθεροποίησης και εμφύτευσης στον ισχιακό κλάδο. Να δέχεται πολυαιθυλένια με γείσο 10 και 15 μοιρών με2 offset 0 και 4 χιλιοστων. Να δέχεται κεφαλές32 και 36 χιλιοστών. Επίσης να παρέχει δυνατότητα υποδοχής κεφαλών jumbo και tripolar , πορώδης επιφάνεια implan κράματος τανταλίου ΗΜΙΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ

1. Στυλεός για χρήση χωρίς τσιμέντο , να είναι κατασκευασμένος από κράμα τιτανίου (TiAl6V4) και να φέρει επικάλυψη Plasma Spray Τιτανίου και υδροξυαπατίτη, σε σχήμα σφήνας για καλύτερη στροφική σταθερότητα. Να διαθέτει κώνο 12/14 και να προσφέρεται σε 10 τουλάχιστον μεγέθη standard και lateralized .Να φέρει επικάλυψη Plasma Spray Τιτανίου στο άνω τριτημόριο, και το περιφερικό άκρο του στυλεού να είναι λεπτό και να διαθέτει μια αύλακα στο πρόσθιο και οπίσθιο τμήμα.
2. Στυλεός για χρήση με τσιμέντο να είναι κατασκευασμένος από CoCrMo σε σχήμα σφήνας για καλύτερη στροφική σταθερότητα. Να διαθέτει κώνο 12/14 σε δύο τύπους, standard και lateralized, και να προσφέρεται σε 6 τουλάχιστον μεγέθη και στους δύο τύπους.
3. Μακρύς στυλεός άνω των 200mm για χρήση με τσιμέντο από κράμα τιτανίου βανδανίου για αποφυγή θραύσεων και ενίσχυση calcar.
4. Κεφαλές Bipolar να είναι κατασκευασμένες εξωτερικά από CoCrMo και εσωτερικά να διαθέτουν πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους με αποσπώμενο δακτυλίδι ασφαλείας. Το ένθετο πολυαιθυλένιο να δέχεται κεφαλές 22mm και 28mm και να προσφέρονται σε διαμέτρους από 38mm έως 60mm ανα 1 mm .
5. Κεφαλή με κεραμική επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των εφαπτόμενων επιφανειών. 28mm ,32mm και 36mm. Να προσφέρονται σε 6 ύψη (ανά 3,5mm) για την διάμετρο 28mm και 32mm και σε 5 ύψη (ανά 3,5mm) για την διάμετρο 36mm.

#### ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

1. Μηριαία πρόθεση με επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των εφαπτόμενων επιφανειών , για ολική γόνατος επιφανείας για χρήση χωρίς τσιμέντο με 2 pegs ανατομική (right-left) από CoCrMo για διατήρηση οπίσθιου χιαστού συνδέσμου .Να φέρει πορώδη σφαιρίδια και να διατίθεται σε 7 τουλάχιστον μεγέθη. Στο κεντρικό της τμήμα να φέρει boxώστε να αποφεύγονται οι Lateral - Medialκινήσεις της μηριαίας πρόθεσης .
2. Μηριαία πρόθεση με επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των εφαπτόμενων επιφανειών για ολική γόνατος επιφανείας για χρήση με τσιμέντο με 2 pegs ανατομική (right-left) από CoCrMoγια διατήρηση οπίσθιου χιαστού συνδέσμου .Να διατίθεται σε 7 τουλάχιστον μεγέθη . Στο κεντρικό της τμήμα να φέρει boxώστε να αποφεύγονται οι Lateral - Medialκινήσεις της μηριαίας πρόθεσης .
- 3.Μηριαία πρόθεση με ή χωρίς επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των εφαπτόμενων επιφανειών για ολική γόνατος επιφανείας για χρήση χωρίς τσιμέντο με 2 pegs ανατομική (right-left) από CoCrMo για απουσία οπίσθιου χιαστού συνδέσμου.Να φέρει πορώδη σφαιρίδια και να διατίθεται σε 7 τουλάχιστον μεγέθη. Στο κεντρικό της τμήμα να φέρει box ώστε να αποφεύγονται οι Lateral - Medial κινήσεις της μηριαίας πρόθεσης .
4. Κνημιαία πρόθεση ανατομική (δεξιά αριστερά) με επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των εφαπτόμενων επιφανειών για χρήση με τσιμέντο σταθερού πολυαιθυλενίουσε 6 μεγέθη και 2 τύπους (basic, stemmed). Να δέχεται προεκτάσεις από 25mm έως 75mm τύπου σφαίρας
5. Πολυαιθυλένια με κίνηση υψηλού μοριακού βάρους σε 5 μεγέθη και 5 ύψη από 10mm έως 20mm.
6. Στυλεός μηριαίου κνήμης με ή χωρίς επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των εφαπτόμενων επιφανειών , τύπου σφαίρας 25mm

#### ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ ΗΜΙΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΗ (SEMI-CONSTRAINED)

1. Μηριαία πρόθεση με επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των εφαπτόμενων επιφανειών, για ολική γόνατος ημισυνδεδεμένη , για χρήση με τσιμέντο .Να δέχεται στυλεούς σε

τουλάχιστον 20 μεγέθη και μήκη με δυνατότητα offset 360 μοιρών με 4 αποστάτες διαβάθμισης 2 χιλιοστών και προσθήκες 5 και 10 mm Distal-Posterior.

2. Κνημιαία πρόθεση με ή χωρίς επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των επαπτόμενων επιφανειών για χρήση με τσιμέντο από CoCrMo σε 7 μεγέθη .Να δέχεται στυλεούς σε τουλάχιστον 20 μεγέθη και μήκη με δυνατότητα offset 360 μοιρών με 4 αποστάτες διαβάθμισης 2 χιλιοστών και προσθήκες 5 και 10 mm Lateral – Medial .

3. Πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους περιοριστικού τύπου με ενισχυμένο πλάτος κεντρικής ακίδος άνω των 12 χιλιοστών .Να προσφέρεται σε 5 ύψη.

#### ΟΛΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΗ

1. Μηριαία πρόθεση με ή χωρίς επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των επαπτόμενων επιφανειών, για ολική γόνατος συνδεδεμένη , για χρήση με τσιμέντο.Να δέχεται στυλεούς σε τουλάχιστον 20 μεγέθη και μήκη .

2. Κνημιαία πρόθεση με ή χωρίς επικάλυψη νιτριδίου του τιτανίου για πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων σε μεταλλικά στοιχεία και μείωση της φθοράς των επαπτόμενων επιφανειών για χρήση με τσιμέντο από CoCrMo σε 4 μεγέθη. Να φέρει μηχανισμό κλειδώματος παροχής δυνατότητας ανατομικών στροφικών κινήσεων. Να δέχεται στυλεούς σε τουλάχιστον 20 μεγέθη και μήκη.

3. Πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους περιοριστικού τύπου . Να προσφέρεται σε 4 μεγέθη.

#### ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΓΟΝΑΤΟΣ

1. Offset αποστάτες κατασκευασμένοι από τιτάνιο σε 4 μεγέθη με δυνατότητα τηλεσκοπικής κίνησης των προθέσεων μηρού και κνήμης 360 μοίρες.

2. Πολυαιθυλένια hyperflex υψηλής μοριακής διακλάδωσης που να επιτρέπουν την μετεγχειρητική υπερέκταση του γόνατος. Να προσφέρονται σε 5 μεγέθη και 5 ύψη ανά 2,5 χιλιοστά.

3. Σφήνες τιτανίου για προθέσεις μηρού κνήμης. Για τον μηρό ανατομικές σφήνες έσω έξω κονδύλων σε 5 μεγέθη και 2 ύψη των 5 και 10 χιλιοστων, για τους οπίσθιους κόνδυλους μηριαίου ανατομικές σφήνες έσω και έξω διαμερίσματος σε 5 μεγέθη και 2 ύψη των 5 και δέκα χιλιοστών

#### ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΩΜΟΥ ΜΕ Η ΧΩΡΙΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟ

1. Ο στυλεός για χρήση χωρίς τσιμέντο να είναι κατασκευασμένος από κράμα τιτανίου (TiAl6V4) τύπου grid blast κατά μήκους όλου του stem.Να προσφέρεται σε 4 διαφορετικά μήκη (60 mm, 120 mm, 180mm, 240 mm) και 7 διαφορετικούς διαμέτρους ανά μήκος (10,11,12,13,14,15,16).Ο στυλεός των 180mm & 240mm να περιλαμβάνει δυο άπω οπές κλειδώματος με βίδες των 4,mm cancellous.

2. Κοντός στυλεός για χρήση χωρίς τσιμέντο να είναι κατασκευασμένος από κράμα τιτανίου (Ti6ALV4) υψηλού πορώδους και να προσφέρεται σε 5 διαφορετικά μεγέθη (1,2,3,4,5).

3. Στυλεός για χρήση με τσιμέντο να είναι κατασκευασμένος από CoCrMo και να προσφέρεται σε 2 διαφορετικά μήκη (90mm & 120mm) και 4 διαφορετικούς διαμέτρους ανά μήκος (6,8,10,12)

4. Προεκτάσεις διάφυσις του εγγύς μήκος του εμφυτεύματος , να προσφέρονται σε 3 διαφορετικά μήκη (5mm,7.5mm,10mm) και να μπορούν να επεκταθούν από 5mm έως 17,5 mm σε βήματα των 2,5 mm.

5. Μεταφυσικά βραχιονίου να είναι κατασκευασμένα από κράμα τιτανίου (TiAl6V4) σε 2 μεγέθη των (30mm & 40 mm) και μεταφυσικό με τρεις οπές καθήλωσης του βραχιονίου ογκώματος.

6. Βίδα σύνδεσης να είναι κατασκευασμένη από CoCrMo με επικάλυψη νιτρίδιο του τιτάνιου TiNbN σε 4 διαφορετικά μήκη (25mm,30mm,35mm,40mm).
7. Ωμογλύνη χωρίς τσιμέντο ανατομική από κράμα τιτάνιου και επικάλυψη υδροξιαπατίτη για χρήση ανάστροφου , να περιλαμβάνουν 4 οπές κλειδώματος με βίδες των 4,mm cancellous.
8. Γλυνόσφαιρα από υψηλού μοριακού βάρους πολυαιθυλενίου UHMW-PE σε 3 μήκη (36mm,40mm,44mm)
9. Υποδοχέας γλυνόσφαιρας από κράμα τιτάνιου (TiAl6V4) με επικάλυψη νιτρίδιο του τιτάνιου TiNbN , να προσφέρεται σε 3 διαφορετικά μήκη (36mm,40mm,44mm) & 3 διαφορετικά μεγέθη ( small, medium long) ανά μήκος.
10. Ωμογλύνη με τσιμέντο από υψηλού μοριακού βάρους πολυαιθυλενίου UHMW-PE σε δυο μεγέθη (small,standard).
11. Κεφαλή βραχιονίου από κράμα τιτάνιου (TiAl6V4) με επικάλυψη νιτρίδιο του τιτάνιου TiNbN. Να προσφέρεται σε 3 διαφορετικά μήκη (14mm, 17mm,20mm) και 4 διαφορετικά μεγέθη (44,47,50,53).

#### ΗΜΙΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΩΜΟΥ

Ημιολική αρθροπλαστική με τσιμέντο

1. Κυλινδρικός στυλεός με δύο εξωτερικά πτερύγια και ένα έσω για συραφή κεντρικό για καλύτερη σταθερότητα.
2. Διαβαθμίσεις στην πρόθεση και στα δοκιμαστικά για καλύτερο υπολογισμό του σωστού μήκους. Επιφάνεια "Macrobond" στο εγγύς τμήμα.
3. Οι προθέσεις να διατίθενται σε 6 μεγέθη και να είναι κατασκευασμένες από κράμα κοβαλτίου-χρωμίου (CoCr).
4. Οι κεφαλές διατίθενται με 3 διαφορετικές επιλογές (standard-offset-extended Articular Surface) και 4 μεγέθη για το κάθε είδος  
 Ημιολική αρθροπλαστική χωρίς τσιμέντο
  1. Αρθροπλαστική ώμου επιφανείας η οποία διαθέτει κεφαλές βραχιονίου από CrCo με επικάλυψη plasma spray closed pore και υδροξιαπατίτη ειδικά σχεδιασμένη ώστε να μην απαιτείται η αφαίρεση της κεφαλής του βραχιονίου άλλα η διαμόρφωση αυτής.
  2. Να διατίθεται σε τουλάχιστον 4 μεγέθη.

#### ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ

ΠΛΑΚΕΣ – ΒΙΔΕΣ – ΣΥΡΜΑ - ΒΕΛΟΝΕΣ

A. ΣΥΡΜΑ

ΑΠΛΟ ΚΑΙ ΠΟΛΥΚΛΩΝΟ

Σύρμα πολύκλωνο εύκαμπτο από Chrome Cobalt με σύστημα τεντώματος και ασφάλισης με κλιπ σταθεροποίησης και σε διαμέτρους 1,6 και 2,0 mm.

Εύκαμπτο σύρμα οστεοσύνθεσης διαφόρων παχών, με τα ειδικά εργαλεία τοποθέτησης, σύσφιγξης εφαρμογής τάσης κλπ.

B. KIRSCHNER

Βελόνες Kirschner σε διαμέτρους 0,76 0,85 1,1 1,5 mm και μήκη από 101,6 έως 304,8 mm.

Γ. STEINMAN

Βελόνες Steinman σε διαμέτρους 1,9 - 2,3 - 2,7 - 3,1 - 3,5 - 3,9 - 4,5 και μήκος 228,6 mm.

Δ. ΠΛΑΚΕΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΛΑΚΕΣ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΣΥΝΔΙΑΣΜΕΝΩΝ ΟΠΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 3,5 ΚΑΙ 4,5 ΠΟΥ ΝΑ ΔΕΧΟΝΤΑΙ ΒΙΔΕΣ ΦΛΟΙΟΥ,ΣΠΟΓΓΕΙΩΖΕΣ,ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΔΥΟ ΦΛΟΙΩΝ ,ΣΠΟΓΓΕΙΩΖΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΕΝΟΣ ΦΛΟΙΟΥ ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΣΚΟΠΕΥΤΡΑ ΓΙΑ ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΑΚΑ ΤΥΠΟΥ RHILOS ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΚΟΠΕΥΤΡΟ (ΝΕΟ ΥΛΙΚΟ)

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΛΑΚΕΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΧΑΜΗΛΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΓΙΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΚΛΕΙΔΑΣ, ΑΚΡΩΜΙΟΚΛΕΙΔΙΚΗΣ, ΚΕΦΑΛΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ, ΕΥΘΕΙΑ ΣΤΕΝΗ ΚΝΗΜΗΣ-ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ, ΕΣΩ ΕΞΩ ΚΟΝΔΥΛΩΝ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ, ΠΡΟΣΘΙΟΠΛΑΓΙΑ ΚΟΝΔΥΛΩΝ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ, ΩΛΕΚΡΑΝΟΥ, ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟΥ, ΠΗΧΕΟΚΑΡΠΙΚΗΣ, ΚΕΦΑΛΗΣ ΜΗΡΙΑΙΟΥ, ΕΥΘΕΙΑ ΦΑΡΔΙΑ ΜΗΡΙΑΙΟΥ, ΚΑΤΩ ΠΕΡΑΣ ΜΗΡΙΑΙΟΥ, ΕΣΩ ΕΞΩ ΚΝΗΜΙΑΙΩΝ ΚΟΝΔΥΛΩΝ, ΕΣΩ ΣΦΥΡΟ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ, 1/3, ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΘΙΟΠΛΑΓΙΑ, ΕΞΩ ΣΦΥΡΟ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ, ΠΤΕΡΝΑΣ, ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΥΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΚΥΡΤΕΣ, ΗΒΙΚΗΣ ΣΥΜΦΥΣΗΣ ΚΑΙ ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΕΣ, ΟΠΙΣΘΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΙΑ SACROILIAC ΠΛΑΚΑ, ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ILIORUBIC ΠΛΑΚΑ, ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗΣ

α) απλές συμπίεσης - stainless steel

β) low contact - stainless steel

γ) Ειδικές ανατομικές πλάκες μικρών και μεγάλων καταγμάτων όλων

τωνειδών και του αριθμού των οπών από ανοξείδωτο χάλυβα

S/S. Μεδυνατότητα να δέχονται βίδες κλειδούμενες και

απλέςσυμπιεστικές στην ίδια οπή όπου και ειδικό insert

για να γίνεται η μετατροπή της οπής από συμπιεστική σε κλειδούμενη.

δ) Πλάκες ανακατασκευής

ε) πλάκες τιτανίου

E. ΒΙΔΕΣ stainless steel

ΒΙΔΕΣ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΜΙΚΡΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

ΒΙΔΕΣ ΦΛΟΙΟΥ ΑΥΤΟΚΟΠΤΟΥΣΕΣ 3,5

ΒΙΔΕΣ ΣΠΟΓΓΙΩΣΕΣ 4,0 ΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΟΣ

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ 3,5 ΕΝΟΣ ΦΛΟΙΟΥ (SELFDRILLING-SELFTAPPING)

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ 3,5 ΔΥΟ ΦΛΟΙΩΝ

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΟΣΤΟΥ

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ 3,5 ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΥΡΜΑΤΩΝ

ΒΙΔΕΣ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΜΕΓΑΛΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

ΒΙΔΕΣ ΦΛΟΙΟΥ ΑΥΤΟΚΟΠΤΟΥΣΕΣ 4,5

ΒΙΔΕΣ ΣΠΟΓΓΕΙΩΣΕΣ 6,5 ΜΕ ΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΟΣ

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ 5,0 ΕΝΟΣ ΦΛΟΙΟΥ (SELF-DRILLING-SELF-TAPPING)

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ 5,0 ΔΥΟ ΦΛΟΙΩΝ

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΠΛΑΚΑΣ-ΟΣΤΟΥ

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΥΠΟΔΟΧΗ ΣΥΡΜΑΤΩΝ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΒΙΔΕΣ ΦΛΟΙΟΥ 3,5 ΚΑΙ 4,5 ΤΡΙΠΛΗΣ ΡΑΒΔΩΣΗΣ ΓΙΑ ΠΙΟ ΙΣΧΥΡΗ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ-ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ

ΒΙΔΕΣ ΚΛΕΙΔΟΥΜΕΝΕΣ ΕΝΟΣ ΦΛΟΙΟΥ (SELFDRILLING-SELFTAPPING)

α) φλοιού απλές και ασφαλιζόμενες

β) σπογγώδους οστού ολικού και μερικού σπειράματος

γ) τύπου Herbert

Να είναι ακέφαλες, αυλοφόρες, ολικού σπειράματος, από τιτάνιο και αυτοκόπτες.

Το σπείραμα να είναι μεταβλητού βήματος και κωνικού προφίλ ώστε να δημιουργείται συμπίεση.

Να υπάρχει μεγάλη ποικιλία μεγεθών από 10 mm έως και 80 mm και διαμέτρων από 3,2mm έως 6,4mm.

δ) Αυλοφόρες βίδες από Ti σε πλήρεις σειρές, self drilling, self tapping, cortical & cancellous, διαμέτρων 2.7, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0 και 6.5mm με ειδική επίστρωση από νιτρίδιο τιτανίου για την εύκολη αφαίρεση και με οδηγούς τοποθέτησης & τρυπάνια cannulated.

ε) Πλήρη σειρά αυλοφόρων συμπιεστικών βιδών, για μικρά και μεγάλα κατάγματα, αυτοτελώς χρησιμοποιούμενες, ενταφιαζόμενης κεφαλής, δύο διαφορετικών σπειραμάτων, σε διαμέτρους 4,5 και 7,1 mm, self tapping με μακρύ και κοντό σπείρωμα από Ti.



ζ) Πλήρη σειρά αυλοφόρων συμπιεστικών βιδών, για mini και μικρά κατάγματα, αυτοτελώς χρησιμοποιούμενες, ενταφιαζόμενης κεφαλής, δύο διαφορετικών σπειραμάτων, σε διαμέτρους 1,7 (self drilling – self tapping) και 2,3 – 3,0 και 3,5 self tapping από Ti.

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης καταγμάτων

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης καταγμάτων πηγεοκαρπικής, πλήρες, αποτελούμενο από: παλαμιαίες ανατομικές πλάκες σταθερής γωνίας πολυαξονικές – κλειδούμενες με γυρωσκοπική κίνηση δακτυλίου, ανατομικές ελασματοειδείς πλάκες χαμηλού προφίλ για τις στυλοειδείς αποφύσεις της κερκίδας και ωλένης, με κλειδούμενες βίδες και K-Wires, προδιαμορφωμένα ισχυρά ελασματοειδή άγκιστρα, ειδικές βίδες, καρφίδες, από απομαγνητισμένο s.s.

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης καταγμάτων ωλεκράνου αποτελούμενο από ολισθαίνοντα προδιαμορφωμένα cannulated ισχυρά ελασματοειδή άγκιστρα με συμπιεστική πλάκα καθήλωσης, αγκιστροειδείς ανατομικές πλάκες (HOOK) μικρού όγκου, οδηγοί ακριβούς τοποθέτησης και βίδες συγκράτησης, από απομαγνητισμένο s.s.

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης καταγμάτων ποδοκνημικής, πλήρες, αποτελούμενο από ειδικές ανατομικές πλάκες με πτερύγια πλαγιοολισθαίνουσες, προτοποθετούμενες της ανάταξης, μικρού όγκου, προσαρμοζόμενες. Αγκιστροειδείς ανατομικές πλάκες έσω και έξω σφυρών, δύο βημάτων, ισχυρής ακινητοποίησης. Ελασματοειδή cannulated ολισθαίνοντα άγκιστρα ισχυρής ακινητοποίησης. Οδηγοί ασφαλούς καθοδήγησης των πλακών και αγκιστρών, ειδικές βίδες, από απομαγνητισμένο s.s.

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης για mini κατάγματα και αρθροδέσεις φαλάγγων, αποτελούμενο από mini πλάκες, ευθείες ή τύπου T αυτοκλειδούμενες - πολυαξονικές, κοπτόμενες, καμπτόμενες, από συνδυασμό Ti και ακτινοδιαπερατό υλικό PEEK OPTIMA, και βίδες από Ti Cannulated 2 σπειραμάτων συμπιεστικές 2.3 και 2.4 mm.

Σύστημα οστεοσύνθεσης καταγμάτων σκαφοειδούς και μικρών οστών, αποτελούμενο από ειδικές αυτοκόπτουσες βίδες δύο τμημάτων, συναρμολογούμενες, ρυθμιζόμενου βαθμού συμπίεσης, σε 2 πλήρεις σειρές, από Ti.

Σύστημα καταγμάτων κλείδας και ακρωμιοκλειδικής, αποτελούμενο από ειδικές ανατομικές πλάκες δεξιές – αριστερές, κλειδούμενες από Ti, με στοπ προστασίας βραχιονίου πλέγματος

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης καταγμάτων κεφαλής βραχιονίου, αποτελούμενο από ειδικές ανατομικές πλάκες δεξιές – αριστερές, πολυαξονικές με γυρωσκοπικό δακτύλιο, επιλογής εύρους έως 250, κλειδούμενες από Ti, με εγκοπές πρόσδεσης ραμμάτων Κεφαλή κερκίδος Modular – Bipolar, ανατομική, με γυρωσκοπική κίνηση και γωνίωση κεφαλής περιμετρικά μέχρι και 150. Τρία μεγέθη κεφαλής από χρωμοκοβάλτιο με προτοποθετημένο PE, stem 6,5 και 7,5 mm τηλεσκοπικά εκτεινόμενο για κάλυψη οστικού ελλείμματος μέχρι 10 mm., από S.S.

Ολική αρθροπλαστική μετακαρποφαλαγγικής άρθρωσης από Στερεό Άνθρακα για χρήση ολικής αντικατάστασης της άρθρωσης του δείκτη, μεσαίου δακτύλου, παράμεσου και μετακαρποφαλαγγικών αρθρώσεων των μικρών δακτύλων, που παρουσιάζουν συμπτώματα πόνου, περιορισμένης κίνησης, ή δεν υπάρχει επαρκής ευθυγράμμιση των οστών, ή ρευματοειδής αρθρίτιδα, οστεοαρθρίτιδα, ή μετατραυματική αρθρίτιδα όπου η ανακατασκευή των μαλακών μορίων μπορεί να παράσχει ικανοποιητική σταθερότητα. Να αποτελείται από εμφύτευμα 2 τεμαχίων που θα αντικαθιστούν όλη την μετακαρποφαλαγγική άρθρωση.

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης καταγμάτων πτέρνης, μεταταρσίων, μετακαρπίων, οστεοτομιών και αρθροδέσεων, αποτελούμενο από πλήρεις σειρές κλειδούμενων ανατομικών πλακών χαμηλού προφίλ, συνοδευόμενο από κλειδούμενες και μη βίδες 2,7mm & 3.5mm από Ti.

Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης για κατάγματα διαφύσεων κερκίδας - ωλένης - βραχιονίου, κατάγματα κονδύλων βραχιονίου και περιπροθητικά, κατάγματα ωλεκράνου,

αποτελούμενο από πλάκες ευθείες, ανατομικές κονδύλων και ωλεκράνου κλειδούμενες, από απομαγνητισμένο s.s. και βίδες από Ti, συμπιεστικές 2.5mm & 3.5mm  
Σύστημα εσωτερικής οστεοσύνθεσης για κατάγματα διαφύσεων μηρού - κνήμης - βραχιονίου, κατάγματα κονδύλων μηρού - κνήμης και περιπροθετικά, κατάγματα υπερκονδύλια, αποτελούμενο από πλάκες ευθείες, ανατομικές κονδύλων κλειδούμενες, από απομαγνητισμένο s.s. και βίδες από Ti, συμπιεστικές 3.5mm & 5.0mm

#### **ΟΣΤΙΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ**

Γενικές προδιαγραφές:

Να διατίθενται:

- Εμπειριστατωμένα κλινικά άρθρα με τεκμηριωμένη καλή μετεγχειρητική πορεία σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά με διεθνή κυκλοφορία.
- Κλινική εμπειρία σε έγκριτα κέντρα του εξωτερικού.
- Πιστοποιητικά καταλληλότητας CE MARK και FDA Αμερικής.

#### **ΟΣΤΙΚΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ**

##### **ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

- 1).ΟΣΤΙΚΟ ΣΦΟΥΓΓΑΡΑΚΙ ΑΠΟ 100% DBM ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΜΠΛΟΚ
- 2).ΣΠΟΓΓΩΔΗ ΤΡΙΜΜΑΤΑ ΑΠΟ 100% DBM ΣΕ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ 5cc,10cc,15cc
- 3).ΟΣΤΙΚΗ ΣΠΟΓΓΩΔΗ ΛΩΡΙΔΑ ΑΠΟ 100%DBM ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΡΡΑΦΗΣ
- 4).DBM PUTTY ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΠΛΑΣΤΕΛΙΝΗΣ 2.5cc, 5cc, 10cc
- 5).ΠΛΑΤΕΙΑ ΠΕΡΙΤΟΝΕΙΑ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΓΕΘΗ

##### **ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

1. Ανθρώπινα οστικά μόσχευματα που να αποτελούνται από απομεταλλωμένη οστική μεσοκυττάρια ουσία (DBM-Demineralized Bone Matrix), και κατάλληλο μη κυτταροτοξικό φορέα), τα οποία να διαθέτουν οστεοεπαγωγικές και οστεοκαθοδηγητικές ιδιότητες. Τα μόσχευματα να παρέχονται αποστειρωμένα σε σετ μιας χρήσης και να παρασκευάζονται διεγχειρητικά με τη δυνατότητα ανάμιξης αίματος ή αυτόλογου μυελού των οστών. Τα μόσχευματα να διατίθενται σε διαφορετικούς τύπους, σε μορφή πάστας με ή χωρίς τρίμματα ανθρώπινου σπογγώδους οστού (από τον ίδιο δότη με το DBM) σε διάφορα μεγέθη, και ενέσιμα με τα απαραίτητα εργαλεία εντός της ίδιας συσκευασίας.
2. Μόσχευμα από επεξεργασμένο, ξηρό, ανθρώπινο ακυταρικό ιστό, που να λειτουργεί ως περιοστικό κρίωμα σε ανοικτά οστικά ελλείμματα και για τη ιστική ενίσχυση μαλακών μοριών, όπως του Στροφικού Πετάλου, του Αχίλλειου τένοντα, ενίσχυσης συνδέσμων, κλπ. Επίσης να παρέχεται σε ξηρή και σε ενέσιμη μορφή προς επούλωση διαβητικών ελκών συσκευασμένο με σωληνάριο τοποθέτησης. Το μόσχευμα να εμπεριέχει βιολογικούς παράγοντες όπως το κολλαγόνο (I, III, IV, VII), ελαστίνη, λαμινίνη, FGF.
3. Ξηρά ανθρώπινα μόσχευματα κατάλληλα για οστικά ελλείμματα, που προέρχονται από ανθρώπινες μηριαίες μισές ή ολόκληρες κεφαλές οι οποίες αφαιρούνται από επιλεγμένους ζωντανούς δοτές (μη πτωματικό) ώστε να διασφαλίζονται και να διατηρούνται οι πρωτογενείς εμβιομηχανικές ιδιότητες τους.

#### **ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΟΣΤΙΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ**

Συνθετικά οστικά μόσχευματα σε μορφή πάστας και τριμάτων από tricalciumphosphaten η υδροξιαπατιτη η και συνδυασμό αυτών

1. Συνθετικό οστικό υποκατάστατο με χημική σύσταση τριφωσφορικού ασβεστίου και διάλυμα φωσφορούχου νατρίου, με ιδιότητα τοποθέτησης σε ενέσιμη μορφή και στερεοποίησης ισοθερμικά σε τουλάχιστο δέκα (10) λεπτά, με κρυσταλλική δομή όμοια με αυτή του φυσιολογικού οστού και αυξημένες μηχανικές αντοχές δεκαπλάσιες από αυτές του σπογγώδους οστού.
2. Συνθετικό οστικό οστεοκαθοδηγητικό υποκατάστατο με χημική σύνθεση, θειικού ασβεστίου ιατρικής ποιότητας με ομοιόμορφη κρυσταλλική δομή με την ιδιότητα του ελεγχόμενου ρυθμού υδρόλυσης αντίστοιχο με το ρυθμό σχηματισμού νέου οστού (μέσος χρόνος 10 έως 12 εβδομάδες), το οποίο να διαθέτει οστεοκαθοδηγητικές ιδιότητες. Το

μόσχευμα να προσφέρεται σε διαφόρους τύπους: σε μορφή δισκίων σε δυο διαμέτρους 4,8 & 3,0 χιλ., ως φορέας αντιβιοτικού με την προσθήκη tobramycin sulfate, (4%), σε μορφή όπου να παρασκευάζεται διεγχειρητικά σε δισκία με την προαιρετική χρήση και αντιβιοτικού (απλό και ταχείας πήξης), καθώς και σε ενέσιμη μορφή που να παρασκευάζεται διεγχειρητικά και να στερεοποιείται ισοθερμικά σε δέκα (10) λεπτά και με μέγιστες αντοχές σε συμπιεστικές δυνάμεις, 80 MPa.

#### **ΕΝΔΟΜΥΕΛΙΚΟΙ ΗΛΟΙ**

Ενδομυελικοί ήλοι μηρού κνήμης από ανοξείδωτο χάλυβα S/S η' κράμα τιτανίου Ti6Al4V με δυνατότητα τοποθέτησης και ανάστροφα.

Να δέχεται εξωτερικό οδηγό τόσο για της κεντρικές όσο και για τις περιφερικές βίδες.

Η σειρά των εργαλείων να είναι κατά το δυνατόν

ίδια για το μηρό και την κνήμη για ευκολία της χρήσης των εργαλείων στο χειρουργείο.

#### **GAMMA - NAIL ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝΤΕΣ ΗΛΟΙ**

##### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΟΥ ΔΙΑΤΡΟΧΑΝΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ**

Ήλοι κεφαλής μηριαίου από κράμα τιτανίου Ti6Al4V, για διατροχαντήρια και υποτροχαντήρια κατάγματα. Να διατίθενται σε διαμέτρους 10 mm, 11 mm και 12 mm και γωνίες 125ο, 130ο. Η διαμέτρος της κεφαλής να είναι 15,0 mm και το μήκος του ήλου να είναι από 195 mm έως 400 mm.

Να διαθέτουν μία (1) βίδα συγκράτησης της κεφαλής με μηχανισμό ολίσθησης για δυναμική συμπίεση. Να είναι συμπαγείς, cannulated, να έχουν μυτερό άκρο και να φέρουν αύλακες κατά μήκος του ήλου για πιο εύκολη εισχώρηση και μεγαλύτερο ελαστικότητα. Να έχουν εξωτερικό οδηγό για μήκος 195 mm, 250 mm, 320 έως 400mm, και περιφερικές βίδες για στατική και δυναμική συμπίεση.

#### **ΑΙΜΟΣΤΑΤΙΚΑ**

Αιμοστατικό, που να δρα ως ενεργός παράγοντας αιμόστασης. Με συστατικό Θρομβίνης ανθρώπινης προέλευσης, να είναι ένα στείρο, μη πυρετογόνο, λυοφιλοποιημένο παρασκεύασμα σκόνης από ανθρώπινο πλάσμα δεξαμενής, που έχει θερμανθεί με ατμό και έχει υποβληθεί σε χημική επεξεργασία με διαλύτη. Το διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου να είναι ένα στείρο, μη πυρετογόνο διάλυμα.

(Αιμοστατικά Υλικά / Αμέσου επίσχεσης μεγάλων αιμορραγιών(κόλλες, θρομβίνες κ.λ.π) )

#### **ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΑ**

##### **ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**

##### **ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΗΣΗ ΓΟΝΑΤΟΣ**

1. Τα αναλώσιμα σταθερής ενδαθρικής πίεσης να είναι με σωλήνες εισροής & εκροής κατασκευασμένα από εύκαμπτο χλωριούχο πολυβινύλιο, για αρθροσκοπική χρήση. Συσκευή με δυνατότητα πλύσης (Lavage), καθώς και αυξομείωσης της ροής και της πίεσης στιγμιαία για αιμόσταση με έλεγχο όλων των λειτουργιών από ποδοδιακόπτη.

2. Τα αρθροσκοπικά γλύφανα SHAVER να είναι ευθέα, κυρτά καθώς και αυλοφόρα σε τουλάχιστον δεκαέξι(16)γεωμετρικές κοπής, δέκα (10) διαμέτρους τουλάχιστον και μήκους 8cm, 13cm, 19cm και 10cm περίπου. Να διαθέτουν ειδικές επιστρώσεις στην επιφάνεια τους για μείωση των αντανάκλασεων διεγχειρητικά, δόντια με γωνίες και γεωμετρία κατάλληλη ώστε να μη "μασάνε" τους ιστούς, και να είναι κατάλληλης κατασκευής ομόκεντρων αυλών ώστε να εμποδίζεται η έμφραξή τους και να εξαλείφεται η πιθανότητα κοπής του ίδιου του μετάλλου των κοπτικών.

3. Τα ηλεκτρόδια αρθροσκοπικής εφαρμογής να είναι διπολικά, με τεχνολογία ραδιοσυχνότητας. Να υπάρχουν αναλώσιμα για εξάχνωση – συρρίκνωση ιστών καθώς και τύπου hook για απελευθέρωση συνδέσμων και τύπου curette για αποκατάσταση χόνδρινων βλαβών. Να μην καταστρέφουν τις οπτικές και να αναπτύσσουν θερμοκρασία μέχρι 70 βαθμούς κελσίου.

##### **ΣΥΝΔΕΣΜΟΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΠΧΣ – ΟΧΣ**

1. Τα αναλώσιμα σταθερής ενδαθρικής πίεσης να είναι με σωλήνες εισροής & εκροής

κατασκευασμένα από εύκαμπτο χλωριούχο πολυβινύλιο, για αρθροσκοπική χρήση. Συσκευή με δυνατότητα πλύσης (Lavage) , καθώς και αυξομείωσης της ροής και της πίεσης στιγμιαία για αιμόσταση με έλεγχο όλων των λειτουργιών από ποδοδιακόπτη.

2. Τα αρθροσκοπικά γλύφανα SHAVER να είναι ευθέα , κυρτά καθώς και αυλοφόρα σε τουλάχιστον δεκαέξι(16)γεωμετρικές κοπής, δέκα (10) διαμέτρους τουλάχιστον και μήκους 8cm, 13cm,19cm και 10cm περίπου. Να διαθέτουν ειδικές επιστρώσεις στην επιφάνεια τους για μείωση των αντανάκλασεων διεγχειρητικά, δόντια με γωνίες και γεωμετρία κατάλληλη ώστε να μη "μασάνε" τους ιστούς, και να είναι κατάλληλης κατασκευής ομόκεντρων αυλών ώστε να εμποδίζεται η έμφραξή τους και να εξαλείφεται η πιθανότητα κοπής του ίδιου του μετάλλου των κοπτικών.

3. Τα ηλεκτρόδια αρθροσκοπικής εφαρμογής να είναι διπολικά, με τεχνολογία ραδιοσυχνοτήτων. Να υπάρχουν αναλώσιμα για εξάχνωση – συρρίκνωση ιστών καθώς και τύπου hook για απελευθέρωση συνδέσμων και τύπου curette για αποκατάσταση χόνδρινων βλαβών. Να μην καταστρέφουν τις οπτικές και να αναπτύσσουν θερμοκρασία μέχρι 70 βαθμούς κελσίου.

4. Οι βίδες τοποθέτησης-συγκράτησης μοσχεύματος χιαστού συνδέσμου, να είναι απορροφήσιμες, από πολυγαλακτικό οξύ (PLA) με πρόσμιξη οστεοκαθοδηγητικών ουσιών (TCP) ή και διάτρητες για ταχύτερη ενσωμάτωση σε διαμέτρους από 6 έως 12 mm και τουλάχιστον πέντε μήκη.

5. Το σύστημα καθήλωσης μοσχεύματος χιαστού συνδέσμου, να είναι με χρήση εμφυτεύματος τύπου «κομβίου» χαμηλού προφίλ, με συνεχή ή μεταβαλλόμενη λούπα από συνθετικές ίνες υψηλής αντοχής κατάλληλα προτεταμένες ώστε να εμποδίζεται μετεγχειρητική

χαλάρωση και τουλάχιστον δύο (2) προ-φορτωμένα ράμματα για την ανάταξη του συστήματος, που να διατίθεται σε διάφορα μεγέθη προς

επιλογή ή και μεταβαλλόμενη λούπα με απεριόριστες δυνατότητες μεγεθών.

6. Το σύστημα δευτερεύουσας καθήλωσης μοσχεύματος να είναι αποτελούμενο από ενδοοστική δέστρα ή συνοδό αγκράφα σε διάφορα μεγέθη, κατάλληλο για δευτερεύουσα καθήλωση μαλακών μοσχευμάτων κατά την ανακατασκευή χιαστού συνδέσμου και για αντιμετώπιση άλλων συνδεσμικών /τενόντιων κακώσεων. Η ενδοοστική δέστρα να διατίθεται σε αποστειρωμένη συσκευασία.

#### ΑΚΡΩΜΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΩΜΟΥ

1.Τα αναλώσιμα συσκευών σταθερής ενδαρθρικής πίεσης να είναι με σωλήνες εισροής & εκροής κατασκευασμένα από εύκαμπτο χλωριούχο πολυβινύλιο, για αρθροσκοπική χρήση. Συσκευή με δυνατότητα πλύσης (Lavage) , καθώς και αυξομείωσης της ροής και της πίεσης στιγμιαίαγια αιμόσταση.

2.Τα Αρθροσκοπικά Γλύφανα (Shaver) (μαλακών μορίων και οστικό), να είναι ευθέα κυρτά καθώς και αυλοφόρα σε τουλάχιστον δεκαέξι (16) γεωμετρικές κοπής, δέκα (10) διαμέτρους τουλάχιστον και μήκους 8cm, 13cm,10cm και 19cm περίπου. Να διαθέτουν ειδικές επιστρώσεις στην επιφάνεια τους για μείωση των αντανάκλασεων διεγχειρητικά, δόντια με γωνίες και γεωμετρία κατάλληλη ώστε να μη "μασάνε" τους ιστούς, και να είναι κατάλληλης κατασκευής ομόκεντρων-αυλών ώστε να εμποδίζεται η έμφραξή τους και να εξαλείφεται η

πιθανότητα κοπής του ίδιου του μετάλλου των κοπτικών.

3.Τα ηλεκτρόδια αρθροσκοπικής εφαρμογής να είναι διπολικά , με τεχνολογία ραδιοσυχνοτήτων. Να υπάρχουν αναλώσιμα για εξάχνωση – συρρίκνωση ιστών καθώς και τύπου hook για απελευθέρωση συνδέσμων σε διάφορες γωνίες και διαμέτρους. Να μην καταστρέφουν τις οπτικές και να αναπτύσσουν θερμοκρασία μέχρι βαθμούς κελσίου

#### ΡΗΞΕΙΣ ΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ ΩΜΟΥ

1.Τα αναλώσιμα συσκευών σταθερής ενδαρθρικής πίεσης να είναι με σωλήνες εισροής

& εκροής κατασκευασμένα από εύκαμπτο χλωριούχο πολυβινύλιο, για αρθροσκοπική χρήση. Συσκευή με δυνατότητα πλύσης (Lavage) , καθώς και αυξομείωσης της ροής και της πίεσης στιγμιαία για αιμόσταση.

2.Τα Αρθροσκοπικά Γλύφανα (Shaver) (μαλακών μορίων και οστικό), να είναι ευθέα , κυρτά καθώς και αυλοφόρα σε τουλάχιστον δεκαέξι (16) γεωμετρικές κοπής, δέκα (10) διαμέτρους τουλάχιστον και μήκους 8cm, 10cm,13cm και 19cm περίπου. Να διαθέτουν ειδικές επιστρώσεις στην επιφάνεια τους για μείωση των αντανάκλασεων διεγχειρητικά, δόντια με γωνίες και γεωμετρία κατάλληλη ώστε να μη "μασάνε." τους ιστούς, και να είναι κατάλληλης κατασκευής, ομόκεντρων αυλών ώστε να εμποδίζεται η έμφραξή τους και να εξαλείφεται η πιθανότητα κοπής του ίδιου του μετάλλου των κοπτικών.

3. Τα ηλεκτρόδια αρθροσκοπικής εφαρμογής να είναι διπολικά , με τεχνολογία ραδιοσυχνοτήτων .Να υπάρχουν αναλώσιμα για εξάχνωση – συρρίκνωση ιστών καθώς και τύπου hook για απελευθέρωση συνδέσμων και τύπου curette για αποκατάσταση χόνδρινων βλαβών. Να μην καταστρέφουν τις οπτικές και να αναπτύσσουν θερμοκρασία μέχρι 70 βαθμούς κελσίου

4. Να συμπεριλαμβάνονται κάνουλες αρθροσκόπησης, λείες Να συμπεριλαμβάνονται κάνουλες αρθροσκόπησης, με σπείραμα οι οποίες να διαθέτουν την ιδιότητα να μετατραπούν σε λείες , πολλαπλών χρήσεων.

5.Να έχει άγκυρες κωνικού σχήματος διαμέτρου 3,5mm -6,5M ,υψηλής αντοχής σε φορτία, από peek, μεταλλικές, και απορροφήσιμες, κατασκευασμένες από ενισχυμένο πολυγαλακτικό οξύ με προσανατολισμένες ίνες, νέας τεχνολογίας, με σπείραμα, με ένα, δύο ή τρία μη απορροφήσιμα ράμμα No2 υψηλής αντοχής, περίπου και έντονου χρώματος για εύκολο εντοπισμό τους ενδοαρθρικά , καθώς και εκπτυσσόμενες μεταλλικές ή από peek για επέμβαση μονής ή διπλής σειράς.(single ή double row). Να είναι προσπλισμένες με εισαγωγέα μιας χρήσεως

6. Άγκυρες διαμέτρου 2.8 και 3,5 μεταλλικές καθώς και Peek 4mm τύπου Knotless, που να συμπεριλαμβάνουν ράμματα στη συσκευασία για επέμβαση μονής ή διπλής σειράς.(single ή double row).

#### ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΑ ΕΙΔΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

Σετ συλλογής και απόδοσης αυτόλογων αυξητικών παραγόντων

Σετ συλλογής και απόδοσης αυτόλογων αυξητικών παραγόντων με δυνατότητα απόδοσης τουλάχιστον 4ml PRP(Platelet Rich Plasma) υψηλής περιεκτικότητας.

Το σετ να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα για τη συλλογή του αίματος και την έγχυση των αυτόλογων αυξητικών παραγόντων στον ασθενή καθώς και δυνατότητα φωτοενεργοποίησης

Να περιλαμβάνει φιαλίδια που να μην επιτρέπουν τη δημιουργία στατικού ηλεκτρισμού κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρισης με ειδική οριζόντια επεξεργασία.

Επίσης, να παρέχει τον ασφαλή διαχωρισμό του «φτωχού» και του «πλούσιου» σε αιμοπετάλια πλάσματος με ειδικό σύστημα push out.

Να περιλαμβάνει και να παραχωρηθεί ο σύνολος εξοπλισμός.

Εμφύτευμα αποκατάστασης οστεοχόνδρινων ελλειμμάτων, βιοαπορροφήσιμο, υβριδικού τύπου από κολλαγόνο και συνθετικά υποκατάστατα για αρθροσκοπική εφαρμογή

Εύκαμπτοι περαστήρες ραμμάτων, αποστειρωμένοι, μίας 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 γυρίζει το χέρι του ( να μπορεί να κρατά το χέρι του πάντα σε ουδέτερη κάθετη θέση).

Ελεύθερες άγκυρες καθήλωσης ( τύπου Mitek) με ράμμα για χρήση στα οστά σε ανοιχτά χειρουργεία ή σε αρθροσκοπικές επεμβάσεις.

Όλες οι παραπάνω τεχνικές προδιαγραφές, ήταν αποτέλεσμα της διαβούλευσης που προηγήθηκε, από τα μέλη της επιτροπής και σύμφωνα με τις εν γένει διεθνείς

παραδεδεγμένες τεχνικές προδιαγραφές και πρότυπα, τις παραδοχές της ιατρικής – νοσηλευτικής επιστήμης, την κλινική εμπειρία από την καθημερινή χρήση των παραπάνω υλικών, την προσεκτική μελέτη και διασταύρωση των ήδη προσφερόμενων τεχνικών προδιαγραφών των εταιριών που συμμετείχαν καθώς και από την εμπειρία των μελών από τη συμμετοχή τους σε προγενέστερους διαγωνισμούς.