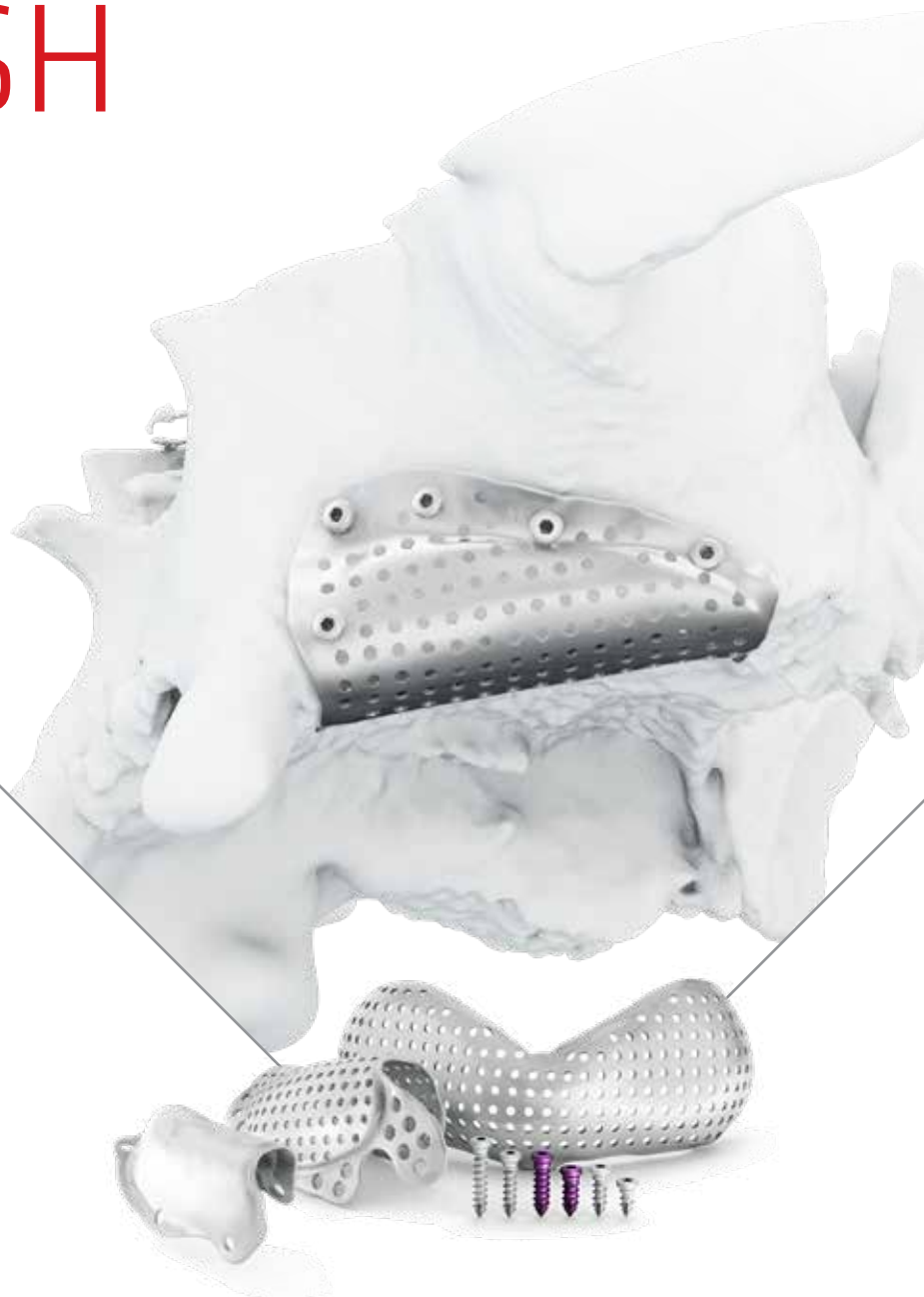


GRIGLIE GBR

# 3D-MESH



LA SOLUZIONE PERSONALIZZATA,  
IDEALE PER LA RIGENERAZIONE  
OSSEA GUIDATA (GBR).

# GRIGLIE GBR

# 3D-MESH



Garantisce il perfetto adattamento del biomateriale all'anatomia ossea del paziente e riduce i tempi operatori favorendo il successo della rigenerazione ossea.

**La griglia per rigenerazione ossea 3D-MESH è un dispositivo medico impiantabile su misura per il singolo paziente, realizzato in conformità alla direttiva 93/42/CEE e s.m.i.**

Utilizzata dai medici dentisti nella pratica chirurgica di rigenerazione ossea, è applicata nei casi in cui sia necessario sopperire alla mancanza di una fisiologica quantità di osso autologo del paziente affetto da edentulia.

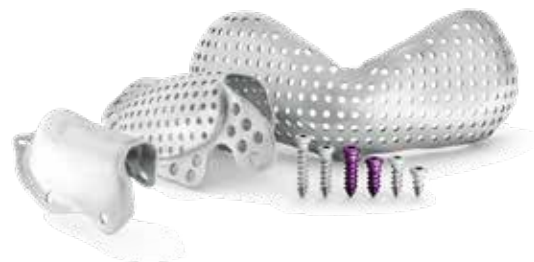
Lo scopo specifico della griglia per rigenerazione ossea è quello di mantenere nella cavità del difetto osseo identificato dal clinico il




materiale per la rigenerazione, e vincolare il rimodellamento ad una morfologia ed una estensione volumetrica ben definite. Il dispositivo permette inoltre di mantenere separato il tessuto osseo dal tessuto molle, proteggendo il biomateriale inserito e favorendo la rigenerazione ossea.

**Sviluppato a partire dalla pianificazione eseguita dal medico, 3D-MESH può essere realizzata in conformità alle specifiche esigenze e alle necessità di cura di ogni singolo paziente.**

## CARATTERISTICHE

- **WORKFLOW 100% DIGITALE**
- **ELEVATA PRECISIONE CAD-CAM**
- **TITANIO SELECTIVE LASER MELTING**
- **TRAMA APERTA / CHIUSA**
- **VITI DI OSTESINTESI DEDICATE**
- **SOTTILE, RESISTENTE, FLESSIBILE**



	TIPOLOGIA	DIMENSIONI	CODICE
	SMALL	20x20x25 mm (per piccole ricostruzioni)	C32TL10.00
	MEDIUM	30x30x25 mm (per medie ricostruzioni)	C32TL20.00
	LARGE	60x30x25 mm (per grandi ricostruzioni)	C32TL30.00

DISPONIBILE CON TRAMA APERTA OPPURE CHIUSA

A richiesta è possibile realizzare anche il MODELLO OSSEO e una COPIA DELLA GRIGLIA in resina, prodotti tramite stampa 3D.

# CHIRURGIA INDICAZIONI



## INDICAZIONI CHIRURGICHE

Le griglie in titanio sono utilizzate nelle tecniche di GBR allo scopo di favorire la rigenerazione di volumi ossei. In genere, sono associate all'uso di particolato d'osso autologo, eterologo o di biomateriale di sintesi. La valutazione della tipologia del difetto da trattare e l'adeguata capacità chirurgica di gestione dei tessuti molli sono aspetti fondamentali per il successo della chirurgia.

## SEQUENZA DI INSERIMENTO



**1**  
Anestesia e preparazione del campo operatorio.



**2**  
Incisione dei tessuti.



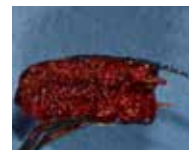
**3**  
Apertura del lembo e scheletrizzazione.



**4**  
Preparazione del letto ricevente con eventuale raccolta di osso autologo.



**5**  
Prelievo della griglia sterilizzata dalla confezione.



**6**  
Utilizzo di biomateriale.



**7**  
Alloggiamento della griglia e inserimento delle viti corticali.



**8**  
Copertura della griglia con membrana riassorbibile (procedura consigliata).



**9**  
Sutura dei lembi chirurgici.

Photo: Courtesy by dr.Alessandro Cucchi

## SEQUENZA DI RIMOZIONE



**1**  
Anestesia e preparazione del campo operatorio.



**2**  
Incisione dei tessuti e scopertura della griglia.



**3**  
Rimozione delle viti di fissaggio con l'utilizzo di appositi driver.



**4**  
Rimozione della griglia di rigenerazione ossea.



**5**  
Controllo dello stato di rigenerazione.



**6**  
Eventuali tecniche implantologiche a discrezione del chirurgo.



**7**  
Sutura dei lembi chirurgici.

Photo: Courtesy by dr.Alessandro Cucchi

## BT SCREW SURGICAL KIT

Kit viti corticali per chirurgia avanzata.



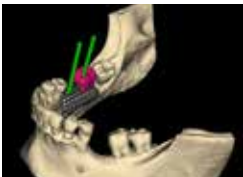
# DIGITAL WORKFLOW

## BTK 3D-MESH



### TC CONE BEAM E PRODUZIONE DEL MODELLO OSSEO VIRTUALE IN 3D

Prerequisito fondamentale è la realizzazione di una TC Cone Beam del mascellare interessato con particolare riguardo alla zona del difetto. Il processo inizia con l'acquisizione dell'esame tomografico del Paziente. **Il file DICOM viene inviato dal Medico via web al TEAM BTK, che inizia la fase di progettazione (<http://upload.btk.dental/btk3d>).**



### ELABORAZIONE DIGITALE DELLA STRUTTURA 3D-MESH

Basandosi sulla situazione del paziente, il dispositivo viene disegnato mediante software di modellazione CAD all'interno di un flusso di lavoro completamente digitalizzato. **Le caratteristiche morfologiche e dimensionali del dispositivo, così come il posizionamento dei fori per le viti corticali, sono studiati appositamente per conformarsi all'anatomia del paziente preservando le strutture nobili presenti.** Il risultato della struttura 3D-MESH viene condiviso con il Medico prescrivente per attuare eventuali modifiche e quindi convalidato dallo stesso prima della produzione.



### STAMPA 3D TITANIUM LASER MELTING

Ricevuta la prescrizione da parte del Medico, BTK produce il componente tramite "Selective Laser Melting". Strati omogenei di polveri di titanio purissimo vengono fuse con un laser in modo selettivo sulla base del modello virtuale 3D. L'oggetto finale è caratterizzato da **elevati standard di purezza e di omogeneità microstrutturale** che assicurano elevate performance meccaniche.

**A richiesta è possibile fornire anche il modello osseo e una copia in resina della griglia per rigenerazione realizzati tramite stampa 3D.**



### PULIZIA, DECONTAMINAZIONE, CONFEZIONAMENTO E SPEDIZIONE

Dopo un processo superficiale di elettro-lucidatura il prodotto viene decontaminato e confezionato, pronto per la sterilizzazione in studio. Tutti i cicli produttivi BTK vengono controllati e registrati al fine di **garantire la tracciabilità del prodotto in conformità alle più restrittive normative di riferimento.**



### INTERVENTO CHIRURGICO APPLICAZIONE OPERATORIA

L'intervento chirurgico avviene in anestesia locale o con sedazione cosciente. Il dispositivo deve essere lasciato in situ per il tempo definito dal medico curante in funzione della situazione clinica del paziente a garanzia di una corretta rigenerazione ossea. Dopo tale periodo di tempo, il dispositivo deve essere rimosso con un opportuno intervento chirurgico; è possibile quindi valutare l'inserimento di eventuali impianti dentali qualora le condizioni cliniche lo permettano.

<http://upload.btk.dental/btk3d>

**Carica immediatamente il file DICOM dell'esame Tomografico del paziente.**



# GRIGLIE IN TITANIO PER RIGENERAZIONE.

Il futuro digitale della rigenerazione ossea guidata.

**BTK 3D-MESH è l'innovativa griglia in titanio personalizzata.**

A partire dall'esame CBCT del paziente, la griglia è progettata con tecnologia CAD-CAM e può essere utilizzata per ricostruzioni ossee di piccola e media entità. 3D-MESH viene stampata in TITANIO con tecnologia SELECTIVE LASER MELTING, garantendo qualità, performances e precisione elevate.

**100% DIGITALE, 100% PERSONALIZZATA.**

**INCONTRA LE ASPETTATIVE  
DEL MEDICO E DEL PAZIENTE.**

**PROCESSO PRODUTTIVO  
CONTROLLATO E VALIDATO.**

**PRECISIONE E PERSONALIZZAZIONE  
ALLO STATO DELL'ARTE.**

**RIDUZIONE DEI  
TEMPI E DEI RISCHI  
OPERATORI**

**PERFETTA  
CONFORMAZIONE  
ANATOMICA**

**ASSISTENZA  
TECNICA**

**KIT CHIRURGICO  
DEDICATO CON VITI  
CORTICALI**

## BIBLIOGRAFIA

[1] Boyne PJ. Autogenous cancellous bone and marrow transplants. Clin Orthop Relat Res 1970;73:199-209.

[2] Gongloff RK, Cole M, Whitlow W, Boyne PJ. Titanium mesh and particulate cancellous bone and marrow grafts to augment the maxillary alveolar ridge. Int J Oral Maxillofac Surg 1986;15:263-268;

[3] Von Arx T, Hardt N, Walkamm B. The Time technic: Local osteoplasty with micro-titanium mesh (TIME) for alveolar ridge augmentation. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1995; 105:650-663.

[4] Von Arx, Kurt B. Implant placement and simultaneous peri-implant bone grafting using a micro titanium mesh for graft stabilization. Int J Periodontics Restorative Dent 1998;18: 117-127.

[5] Di Stefano D, Cazzaniga A. Chirurgia ossea ricostruttiva pre-e perimplantare. Ed. Elsevier Masson, 2008;

[6] Di Stefano D, Cazzaniga A. Tecniche rigenerative e ricostruttive in chirurgia implantare. Ed. Elsevier, 2012 ed essere oggetto di studi clinici a breve e lungo termine.

[7] Von ArxT, Kurt B. Implant placement and simultaneous ridge augmentation using autogenous bone and a micro titanium mesh: a prospective clinical study with 20 implants. Clin Oral Impl Res. 1999; 10:24-33

[8] Rocuzzo M, Ramieri G., Bunino M., Berrone S. Autogenous bone graft alone or associated with titanium mesh for vertical alveolar ridge augmentation: a controlled clinical trial; Clin. Oral Impl. Res. 18, 2007 / 286-294

[9] Louis PJ, Gutta R, Said-Al-Naief N, Bartolucci AA.; Reconstruction of the maxilla and mandible with particulate bone graft and titanium mesh for implant placement. J Oral Maxillofac Surg. 2008 Feb;66(2):235-45.

[10] Corinaldesi G, Pieri F, Sapigni L, Marchetti C.. Evaluation of survival and success rates of dental implants placed at the time of or after alveolar ridge augmentation with an autogenous mandibular bone graft and titanium mesh: a 3- to 8-year retrospective study. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009 Nov-Dec;24(6):1119-28

[11] Miyamoto I., Funaki K., Yamauchi K., Kodama T., Takahashi T. Alveolar Ridge Reconstruction with Titanium Mesh and Autogenous Particulate Bone Graft: Computed Tomography-Based Evaluations of Augmented Bone Quality and Quantity; Clinical Implant Dentistry and Related Research, Volume 14, Number 2, 2012

[12] Rakhmatia Y.D., Ayukawa Y., Furuhashi Y., Koyano K. "Current barrier membranes: Titanium mesh and other membranes for guided bone regeneration in dental applications". Journal of Prosthodontic Research 57 (2013) 3-14

[13] Malchiodi L, Scarano A, Quaranta M, Piattelli A. Rigid fixation by means of titanium mesh in edentulous ridge expansion for horizontal ridge augmentation in the maxilla. Int J Oral Maxillofac Implants 1998;13:701-5

## BTK PERSONAL TUTOR

Un vastissimo programma di assistenza personalizzata, caso per caso, con condivisione di un know-how d'eccellenza e un supporto individuale per la massima soddisfazione e il migliore dei risultati.

**BTK è sempre a disposizione per qualsiasi richiesta di approfondimento e informazioni promuovendo periodici percorsi formativi ad hoc.**

## SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO

**Sistema qualità certificato  
UNI EN ISO 9001 e UNI EN ISO 13485.**

Trattasi di dispositivo medico su misura conforme ai requisiti della direttiva 93/42/CEE e s.m.i.

L'azienda Biotec risulta iscritta al Registro dei fabbricanti di dispositivi medici su misura del Ministero della Salute.

## MADE IN ITALY USED GLOBALLY



Garantiamo costantemente che la qualità dei nostri prodotti e servizi soddisfi le elevate aspettative dei nostri clienti e dei loro pazienti.

Professionisti specializzati sono impegnati ad offrire soluzioni complete nella ricerca applicata, nell'ingegnerizzazione, nella formazione e nelle attività correlate.