

RESISTA



The Smart Dentin Grinder ®





The Smart Dentin Grinder®

Autologous Dentin Grafting Protocol

Important note: Graft should **ONLY** be used for the patient from whom the tooth was extracted. Reuse or sterilization of the grinding chamber will not sterilize the chamber and will damage the chamber as well as the sterilization equipment.
ONE CHAMBER PER PATIENT!

CAUTION: Rarely the tooth will get caught between the blade and the chamber and will stall the grinder. In such cases, **IMMEDIATELY TURN OFF THE UNIT**, dislodge the tooth manually and try again. Failing to do so will burn the grinder motor.

With the Smart Dentin Grinder, a few quick steps easily transform an extracted tooth into a clean bacteria-free dentin particulate ready for grafting.

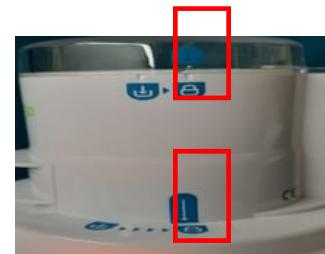
Step 1: Preparing the Teeth

- The extraction of teeth and preparation of particulate dentin are done in the same clinical session.
- Use a high-speed handpiece to remove all decay, artificial material, Gutta Percha and debris from patient's extracted teeth, so that only the clean tooth remains. We recommend using surgical cutting burs.
- Dry the teeth well by air syringe. No need to decoronate or remove the enamel.



Step 2: Preparing the Smart Dentin Grinder

- Switch on the Smart Dentin Grinder. Switch located in the back of the unit. The *power indicator* will turn green.
- Place a chamber on the unit by turning counterclockwise until LOCK icon is aligned with Blue padlock icon.
- The *chamber ready indicator* will flash orange and will turn green. This indicates that the unit is ready. If *chamber ready indicator* does not turn green, then see **SDG Modes** section on page 2.



Step 3: Placing Teeth in the Smart Dentin Grinder

Important: Dry the prepared teeth by air syringe. Only dry teeth are ready for processing.

- Open the chamber top cap by turning clockwise and place the prepared teeth inside the chamber.
- Close the chamber cap the same way. Make sure arrow is aligned with PADLOCK icon.
- Both indicator lights should remain green for the unit to operate.



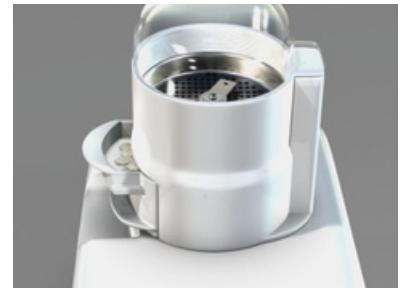
Step 4: Grind and Sort

- Press the GRIND button. The blade will pulverize the teeth for 3 seconds.
- Press the SORT button. The unit will vibrate and sort the graft for 10 seconds.
- Repeat the GRIND and SORT functions until the teeth have been fully processed.
- If the blade stalls, open the top cap and dislodge the tooth and try again. DO NOT attempt to just press the GRIND button since you will burn the motor.



Step 5: Extracting the graft

- CAREFULLY pull out the top drawer in the front side of the chamber which contains particles of 300-1200 micron and transfer the particulate to a sterile mixing dish.
- CAREFULLY remove the bottom drawer in the front side of the chamber which contains particles smaller than 300 microns and transfer the particulate to the same or a different sterile dish.



Step 6: Cleansing the graft

- Pour the provided DENTIN CLEANSER (RED CAP bottle) into the dish with the particulate.
Fill to completely cover the particulate. Place the cap over the dish.
- Leave the particulate in the DENTIN CLEANSER solution for 5 minutes at room temperature.
- Using a sterile gauze, dehydrate the DENTIN CLEANSER solution.
- Pour Phosphate Buffered Saline (PBS – GREEN CAP bottle) into the dish to **COMPLETELY** cover the particulate. Use a sterile instrument to mix the particulate and dehydrate using a new sterile gauze.
- REPEAT THE PREVIOUS STEP of the PBS only (GREEN CAP bottle) AGAIN (only the PBS solution should be repeated). Please use sufficient amount of PBS. **This step is important in order to neutralize pH levels.**
- The particulate dentin is ready for immediate grafting.



Optional:

- To dry the graft, place the open dish with the wet particulate dentin in an Autoclave and run a Dry Cycle. Be careful, as the glass dish will be hot! The dry graft should be covered, capped and labeled. Another option is to use a hot plate until all liquid is vaporized.
- Please refer to instructions for how to store dentin graft particulate for future use.

Smart Dentin Grinder Modes:



Unit ready to run:



Chamber was previously used (at least 3 times) and can no longer be re-used. Please utilize a NEW chamber.



Chamber not loaded correctly onto unit or unit needs to be restarted (Switched on).

SMART DENTIN GRINDER caso clinico



Fig 1



Fig 2

Paziente di anni 58 con pregressa storia di malattia parodontale si presenta in emergenza con il dente 21 traumatizzato e mobile.

L'esame rx evidenzia il trauma e la grave perdita di attacco di un dente altresì vitale. Il paziente veniva sottoposto a profi lassi antibiotica e programmato per un auto-innesto del dente estratto.



Fig 3



Fig 4

Il giorno della chirurgia il dente veniva rimosso in maniera atraumatica, ripulito dai residui di tessuto di granulazione e tartaro



Fig 5



Fig 6

inserito nel KometaBio Dentin Grinder ove dopo centrifugazione veniva polverizzato creando microparticelle di dentina di due diverse dimensioni.



Fig 7



Fig 8

Queste, dopo essere state deterse e sterilizzate (con gli appositi liquidi), venivano unite al coagulo formato nell'alveolo post estrattivo e inserite a riempimento dell'alveolo stesso, performing una preservazione alveolare.

L'innesto veniva sigillato con l'uso di una spugna di fibrina imbibita con il coagulo del paziente.



Fig 9

Ad una settimana dall'intervento si può già evidenziare la maturazione dei tessuti ed il mantenimento dei volumi.



Fig 10



Fig 11



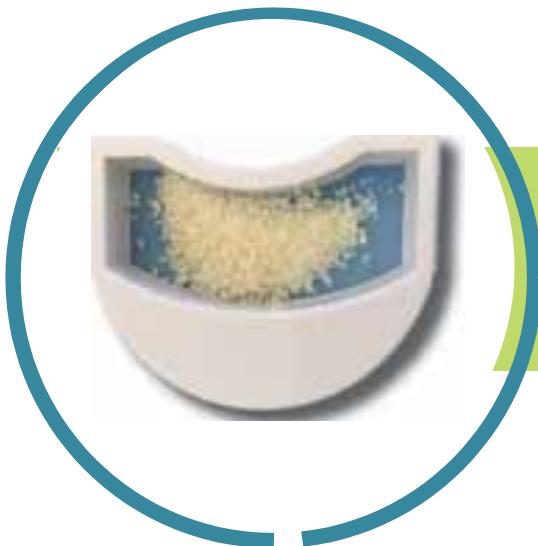
Fig 12

Sei mesi più tardi veniva programmata l'inserzione di un impianto con l'opzione di poter effettuare un carico immediato.

SMART DENTIN GRINDER

Utilizza il dente estratto per ottenere un innesto di dentina autologa e di qualità superiore, in 15 minuti nella stessa sessione clinica.

- riduce sensibilmente il tempo di guarigione
- sfrutta i vantaggi da innesto autologo
- mantiene la massa ossea e l'altezza della cresta nel lungo periodo
- fornisce eccellenti risultati in zona estetica
- riduce i costi dell'innesto
- elimina reazioni di rigetto e trasmissione di malattie



Procedure per la preparazione di Particolato con Dentin a "Accelerata" (Parzialmente demineralizzato)

	STEP 1	STEP 2	STEP 3
Liquidi			
DENTIN Cleanser (Tappo ROSSO)	DENTIN Cleanser (Tappo ROSSO)	EDTA (Tappo BLU)	PBS Wash (Tappo VERDE)
Procedure	Coprire il particolato per 5 minuti con la soluzione e asciugare con una garza sterile	Coprire il particolato per 2 minuti con la soluzione e asciugare con una garza sterile	Coprire il particolato con la soluzione mescolare con una spatola sterile e asciugare con una garza sterile Ripetere DUE VOLTE.
Durata	5 minuti	2 minuti	dovrebbe durare circa 1 minuto

Notes: La procedura consentirà di ottenere una demineralizzazione parziale della dentina esponendo i primi 20 micron della superficie per attivare le proprietà osteogenetiche della dentina. Il processo completo è raccomandato per pazienti fumatori, diabetici o anziani per accelerare il processo di rigenerazione altrimenti più lento.

Nei casi normali si può evitare il ricorso all'EDTA e il terzo Step può limitarsi ad una diecina di secondi (sempre DUE VOLTE)

Procedure per conservare la dentina prodotta in eccesso

Panoramica:

In alcuni casi, potresti avere preparato più materiale di quello necessario per la rigenerativa immediata. In ogni caso, sapendo che il paziente potrebbe tornare per una rigenerazione ulteriore, c'è possibilità di conservare il "granulato" ottenuto per un utilizzo successivo. Seguendo il protocollo adeguato, il materiale in eccesso può essere conservato all'infinito. La componente collagenica si conserva e non si ossida.

Step 1: Essiccare il materiale in eccesso

Place the graft in the provided mixing dish and place it uncovered in the autoclave on a dry cycle. Do not place the dish cover in the autoclave. Most autoclaves with a dry cycle will require approximately 15 minutes to completely dry the graft.

A hot plate can also be used. Please be careful as the mixing dish will get very hot.

Step 2: Identificare il granulato con il nome del paziente

Cover the dry graft that's in the mixing dish with the provided dish cover. Using a non-erasable pen or marker, write the name of the patient, date and practice name on the dish. Place the dish in a plastic pouch or zip lock bag.

Step 3 Conservare il granulato

The graft in the dish can be stored at room temperature or in the refrigerator or freezer. The jar can be provided to the patients to keep on their own. The graft can be kept indefinitely and will still remain active.

Step 4 Utilizzo di granulato preparato precedentemente

Appena prima di riutilizzare il materiale conservato, è importante ripetere il processo di lavaggio previsto nel protocollo esattamente come se il granulato fosse stato appena ottenuto per macinazione.

Procedure per conservare un dente per rigenerazioni successive (differite)

Panoramica

In alcuni casi potresti aver estratto il dente ma il paziente non è pronto per la rigenerazione nella stessa seduta. Potrebbe quindi risultare necessario conservare il dente ed utilizzarlo in un secondo tempo. Ad esempio se l'impianto fosse pianificato successivamente. Questo è il protocollo da seguire per conservare il dente estratto da utilizzare in una rigenerativa differita:

Step 1: Pulizia meccanica del dente

Follow the first step of the Smart Dentin Grinder following the extraction. The surface of the tooth needs to be cleaned using a bur. Restauri in composito o altro materiale e parti deteriorate da processi cariogeni dovrebbero essere rimossi al meglio.

Step 2: Asciugare completamente il dente

Il dente deve essere completamente asciugato con la siringa dell'aria del riunito.

Step 3 Conservare il dente

Place the tooth in the mixing dish provided with the kit. Please clearly label the dish with the name of the patient and the date. The tooth can be stored at room temperature or in the refrigerator or freezer. No difference. The dish can be provided to the patients to keep on their own. The tooth can be kept indefinitely. The growth factors will still remain active.

Step 4 Una volta pronti per la rigenerazione...

Take the tooth out of the dish and follow **ALL** steps of the Smart Dentin Grinder.

IL DENTE COME MATERIALE DA INNESTO

Dr. Elio Minetti

Edra Editori

Dopo aver preso in esame la letteratura scientifica e gli studi compiuti al Politecnico di Milano, il libro nelle sue 208 pagine, illustra i diversi metodi di preparazione del dente e fornisce informazioni passo-passo sulle procedure, dalla pulizia del dente alla triturazione, al trattamento del materiale prima dell'innesto.

Completa il volume un'ampia rassegna di casi clinici.







Consulente di area:
GIORDANO BRUNO
T. 329 3355 448
T. 333 187 5567
Mail:
studiogbruno@gmail.com