

## Localized ridge augmentation using titanium micro mesh.

Assenza B, Piattelli M, Scarano A, Lezzi G, Petrone G, Piattelli A.

### ABSTRACT.

Guided bone regeneration (GBR) has been used recently for the regeneration of bone in conjunction with the placement of dental implants, for augmentation of resorbed alveolar crests, and to treat localized ridge deformities. Twenty-two patients with alveolar crest defects or peri-implant dehiscences participated in this study. Titanium implants (Bone System, Italy) were inserted, and the defects were covered with a titanium micromesh (Bone System, Italy), above which was positioned an e-PTFE membrane. After healing, the 2 membranes were removed and a small specimen of the underlying tissues was retrieved with a small trephine. The postoperative healing was mostly uneventful, and only a few dehiscences with membrane exposure were observed. The space under the membranes was, in all patients, filled by a tissue with the macroscopic features of newly formed bone. No residual bone defects were observed and an increase of the alveolar width or height was observed. No untoward effects on bone regeneration were observed in the cases with membrane exposure. Histology showed that the underlying regenerated tissues were composed, in all cases, by newly formed bone. In conclusion, our results show that very satisfactory results concerning GBR techniques can be obtained even without the use of grafts under barrier membranes.

### AUMENTO LOCALIZZATO DI CRESTA CON L'UTILIZZO DI MICRO RETE IN TITANIO.

### ESTRATTO.

La rigenerazione ossea guidata (GBR) è stata utilizzata di recente per la rigenerazione del tessuto osseo, in associazione con il posizionamento di impianti dentali, per l'aumento del riassorbimento di creste alveolari e per il trattamento di deformità localizzate di cresta. Hanno partecipato a questo studio ventidue pazienti con difetti della cresta alveolare o deiscenze perimplantari. Sono stati inseriti gli impianti in titanio (Bone System, Italia) ed i difetti sono stati ricoperti con una micro rete in titanio (Bone System, Italia), sopra la quale è stata posizionata una membrana e-PTFE. Dopo la guarigione, le due membrane sono state rimosse ed è stato recuperato, con una piccola fresa cava, un piccolo campione dei tessuti sottostanti. La guarigione postoperatoria è stata per lo più tranquilla e sono state osservate solo un paio di deiscenze con l'esposizione della membrana. Lo spazio sotto le membrane era, in tutti i pazienti, riempito da un tessuto con le caratteristiche macroscopiche di osso neoformato. Non è stato osservato alcun difetto osseo residuo, mentre, sono stati rilevati un aumento della larghezza o nell'altezza alveolare. Nei casi di esposizione della membrana, non è stato osservato alcun effetto indesiderato sulla rigenerazione ossea. L'istologia ha mostrato che i tessuti rigenerati sottostanti erano composti, in tutti i casi, da osso neoformato. In conclusione, i nostri risultati dimostrano che è possibile ottenere risultati molto soddisfacenti utilizzando le tecniche GBR anche senza l'uso di innesti sotto le membrane barriera.