



Rivista Int di Odontoiatria Protesi-
ca 2004;17,5:536-543.

**“Superfici di impianti
orali: prima parte -
Revisione delle pro-
prietà topografiche e
chimiche di diverse
superfici e risposte in
vivo ad esse”**

Albrektsson T, Wennerberg A.

Traduzione in italiano pubblicata da
Rivista Int di Odontoiatria Protetica

Tratto da Int J Prosthodont 2004;
17:536-543.

Abstract

PURPOSE: This article reviews the topographic and chemical properties of different oral implant surfaces and in vivo responses to them. **MATERIALS AND METHODS:** The article considers detailed mechanical, topographic, and physical characteristics of implant surfaces. Anchorage mechanisms such as biomechanical and biochemical bonding are examined. Osteoattraction and doped surfaces are discussed. **RESULTS:** Surface quality of an oral implant may be subdivided into mechanical, topographic, and physicochemical properties. Topographic properties are evaluated at the micrometer level of resolution. Moderately rough surfaces (Sa between 1.0 and 2.0 microm) show stronger bone responses than smoother or rougher surfaces. The majority of currently marketed implants are moderately rough. Oral implants permit bone ingrowth into minor surface irregularities-biomechanical bonding or osseointegration. Additional biochemical bonding seems possible with certain surfaces. Osteoattraction is a commercial term without precise biologic correspondence. Surfaces doped with biochemical agents such as bone growth factors have been developed. **CONCLUSION:** Moderately roughened surfaces seem to have some clinical advantages over smoother or rougher surfaces, but the differences are small and often not statistically significant. Bioactive implants may offer some promise.

**“Superfici di impianti orali: prima parte - Revisione delle pro-
prietà topografiche e chimiche di diverse superfici e risposte in
vivo ad esse”**

Riassunto

SCOPO: questo articolo riesamina le proprietà topografiche e chimiche di diverse superfici di impianto orali e le risposte in vivo ad esse. **MATERIALI E METODI:** l'articolo prende in considerazione caratteristiche dettagliate meccaniche, topografiche e fisiche delle superfici implantari. Vengono esaminati meccanismi di ancoraggio come ad esempio legame biomeccanico e biochimico. Si discute di osteottrazione e superfici trattate. **RISULTATI:** la qualità superficiale di un impianto orale si può suddividere in proprietà meccaniche, topografiche e fisico-chimiche. Le proprietà topografiche sono valutate a livello di risoluzione micrometrica. Superfici moderatamente ruvide (Sa fra 1,0 e 2,0 µm) mostrano risposte ossee più forti di superfici minime - legame biomeccanico o osteointegrazione. Un ulteriore legame biochimico sembra possibile con certe superfici. L'osteottrazione è un termine commerciale senza precisa corrispondenza biologica. Sono state messe a punto superfici trattate con agenti biochimici come fattori di crescita ossea. **CONCLUSIONE:** superfici moderatamente irruvidite sembrano avere alcuni vantaggi clinici rispetto a superfici più lisce o più ruvide, ma le differenze sono piccole e spesso non statisticamente significative. Gli impianti bioattivi possono offrire qualche promessa.