



*Clin Oral Impl Res 1994;  
5:239-244*

### **"Microbial penetration along the implant components of the Brånemark system® - An in vitro study"**

*Quirynen M, Bollen CML, Eyssen H, van Steenberghe D.*

*Traduzione in italiano a cura Bone System del Titolo e dell'Abstract, tratti dalla pubblicazione indicata, alla quale si rimanda per una visione integrale e per ogni approfondimento.*

### **Abstract**

This study examined in vitro the existence of microbial leakage along the components of the Brånemark® implant system. Thirty-two implant/abutment assemblies were installed in a liquid blood medium previously inoculated with oral micro-organisms. To examine the leakage at the implant-abutment interface, 16 assemblies were partially immersed. The remaining 16 were completely immersed to observe the leakage at both the implant-abutment and abutment-prosthesis interface.

After 7 days of anaerobic incubation, the micro-organisms in the internal part of the implants were collected and incubated on blood agar plates in anaerobic conditions. Micro-organisms were found in the completely immersed assemblies and at lower numbers in the partially immersed implants, indicating that bacterial leakage at both levels seems to exist. Several penetrating bacteria have been associated with per-implantitis.

The clinical importance of this bacterial leakage is not yet well understood. Although the longevity of the Brånemark® implants is well documented, this bacterial leakage might play a role in peri-implantitis, both in the etiology as well as in the treatment.

Keywords: component compatibility - dental plaque - dental implant - interface - leakage - microbiology - passive fit - peri-implantitis.

### **"Infiltrazione microbica attraverso le componenti del sistema implantare Brånemark - Studio in vitro"**

### **Riassunto**

*Questo studio ha esaminato in vitro l'esistenza di infiltrazioni microbiche attraverso le componenti del sistema implantare Brånemark®.*

*Trentadue complessi impianto/pilastro sono stati collocati in un terreno di coltura liquido a base di sangue precedentemente inoculato con microrganismi provenienti dal cavo orale. Per esaminare le infiltrazioni all'interfaccia impianto/pilastro, 16 impianti sono stati parzialmente immersi. I 16 rimanenti sono stati completamente immersi per osservare sia le infiltrazioni all'interfaccia impianto/pilastro che tra pilastro e protesi.*

*Dopo 7 giorni di incubazione anaerobica, i microrganismi nella parte interna degli impianti venivano raccolti ed incubati su piastre di agar-sangue in condizioni anaerobiche. Microrganismi sono stati trovati nei complessi completamente immersi e, in numero inferiore, in quelli parzialmente immersi, indicando che sembra esistere una infiltrazione batterica ad entrambi i livelli. Alcuni batteri penetranti sono stati associati a perimplantite.*

*L'importanza clinica di questa penetrazione batterica non è ancora ben chiara. Sebbene la longevità degli impianti di Brånemark sia ben documentata, questa penetrazione batterica potrebbe svolgere un ruolo nella perimplantite, sia nell'eziologia che nel suo trattamento.*

*Parole chiave: compatibilità dei componenti - placca dentale - impianto dentale - interfaccia - infiltrazione - microbiologia - adattamento passivo - perimplantite.*