

# SciComm Bulletin

ZURICH, SWITZERLAND – 2009-07-21

## TiUnite vs SLActive

A continuación, las respuestas de Nobel Biocare a la publicación de Straumann "Influences of surface properties on osseointegration: A biomechanical and histological study in the rabbit." Gottlow J et al, 2008 y a una presentación oral realizada en la EAO 2008 en Varsovia (se puede encontrar en la web de Straumann<sup>1</sup>), que compara las superficies TiUnite y SLActive.

*Nota: cuando aplique se incluyen referencias a diapositivas concretas en la presentación mencionada más arriba.*

Gottlow	Nobel Biocare
---------	---------------

### Introducción (diapositiva 10)

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gottlow lanza la hipótesis que los implantes SLActive promueven una osteointegración superior que los implantes TiUnite, basándose en una evaluación biomecánica e histológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para demostrar que la osteointegración es superior se requiere una evaluación histológica.</li> </ul>
--	--

### Materials and methods (slide 11)

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 30 conejos de min. 9 meses</li> <li>▪ En cada conejo se colocaron implantes Straumann<sup>2</sup> (test) e implantes Nobel Biocare<sup>3</sup> (control):             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 10 conejos se evaluaron a los 10 días, 3 y 6 semanas</li> </ul> </li> <li>▪ La estabilidad de los implantes expresada en valores ISQ se midió en el momento inicial, a los 10 días y a las 3 y 6 semanas</li> <li>▪ Los valores de Torque de extracción se midieron en cada uno de los plazos en 10 implantes test y 10 implantes control colocados en la tibia</li> <li>▪ Los valores de resistencia al corte interfacial se calcularon en base a los valores de torque de extracción utilizando el área de superficie derivada de las mediciones micro CT</li> <li>▪ Se realizó una investigación histomorfométrica en todos los implantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un diseño de estudio convencional en conejos con la excepción del cálculo de la resistencia al corte interfacial (un procedimiento no habitual)</li> </ul>
---	---

<sup>1</sup> [http://www.straumann.com/com\\_index/ci\\_media\\_relations/ci\\_pr\\_roxolid\\_presentations.htm](http://www.straumann.com/com_index/ci_media_relations/ci_pr_roxolid_presentations.htm)

<sup>2</sup> Standard Plus, Ø4.1 mm, RN, SLActive, 8 mm

<sup>3</sup> Replace® Select Tapered, Ø4.3 mm, TiUnite, 10 mm

**Gottlow**

**Nobel Biocare**

**Resultados (diapositivas 14–21)**

<p><i>Estabilidad del implante (ISQ) – medida (diapos 14 &amp; 15)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de frecuencia de resonancia (RFA) para la estabilidad inicial No demostró diferencias estadísticas entre los implantes TiUnite y SLActive a los 10 días, 3 y 6 semanas</li> <li>Los valores más bajos para SLActive en la medición de referencia (inicial) en la tibia se explican por el agarre no roscado de la capa cortical.</li> </ul> <p><i>Torque de extracción – medida (diapo 16)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No hay diferencias estadísticas significativas en el torque de extracción después de 10 días y después de 6 semanas.</li> <li>Valores significativamente más elevados de torque de extracción para SLActive a las 3 semanas</li> </ul> <p><i>Resistencia al corte – calculada (diapos 17 &amp; 18)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A los 10 días de cicatrización, los valores medios de resistencia al corte calculados fueron bastante similares para los implantes TiUnite y SLActive</li> <li>Los valores medios de resistencia al corte calculados para los implantes SLActive fueron significativamente más altos a 3 y 6 semanas en comparación con los implantes TiUnite</li> </ul> <p><i>Observación histológica (diapos 19–21)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La investigación histomorfométrica para medir el Segundo objetivo del estudio aún está en curso</li> </ul>	<p><i>Estabilidad del implante (ISQ) – medida</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se demostraron diferencias estadísticas significativas entre TiUnite y SLActive en ninguno de los controles de seguimiento</li> <li>Los valores más altos en la medición de referencia para TiUnite pueden explicarse por el diseño característico de los implantes cónicos de Nobel Biocare con roscas a lo largo de todo el cuerpo del implante, lo que proporciona mayor estabilidad incluso cuando el hueso disponible es muy limitado, como es el caso de este estudio.</li> </ul> <p><i>Torque de extracción – medida</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Probablemente eligieron para el estudio el implante Replace Select para evitar el aumento en torque de extracción que proporcionan las muescas en las roscas de los implantes (Por ejemp. NobelReplace Tapered Groovy)<sup>4</sup></li> </ul> <p><i>Resistencia al corte – calculada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las comparaciones de resistencia al corte entre implantes de distinto macro-diseño son cuestionables.</li> <li>Gottlow no revela su método para calcular la resistencia al corte.</li> </ul> <p><i>Observación histológica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta la fecha, no se ha presentado ninguna información histológica. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sin la histología no puede ser y no ha sido evaluada la osteointegración.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

**Conclusiones (diapositiva 22)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Valores significativamente más altos de resistencia al corte interfacial para SLActive a las 3 y 6 semanas</li> <li>Los resultados sugieren que la superficie SLActive influyó positivamente en la resistencia al corte interfacial de los implantes en fases tempranas de cicatrización ósea después de 3 y 6 semanas, en comparación con la superficie TiUnite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los resultados del estudio presentan dos valores medidos sin diferencias substanciales entre TiUnite y SLActive y un valor, cuyo cálculo es cuestionable, a favor de SLActive.</li> <li><b>Gottlow no puede probar la hipótesis de su estudio; sin histología no es posible demostrar una osteointegración superior</b></li> </ul>
---	---

<sup>4</sup> [http://www.straumann.com/com\\_index/ci\\_media\\_relations/ci\\_pr\\_roxolid\\_presentations.htm](http://www.straumann.com/com_index/ci_media_relations/ci_pr_roxolid_presentations.htm)