

Hat die Titan-Nitrid – Beschichtung des Implantates einen Einfluss auf die Infektrate bei primärer Knie- Endoprothetik?



Tarek Sununu

Orthopädische Abteilung BKH St. Johann in Tirol, Österreich

Hermann Leitner

Institut für Epidemiologie der tirolkliniken, Innsbruck, Österreich



Einfluss der Gleitpaarung auf die Infektrate von Endoprothesen

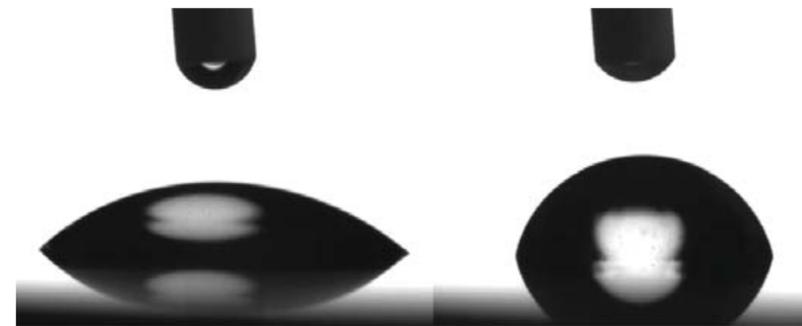
- Derzeit brandaktuelles Thema!
- Pitto et al., 2016: niedrigere Rate an tiefen Spätinfekten von Cer-Cer gegenüber allen anderen Gleitpaarungen (H-TEP)
- Scarano et al., 2003: weniger Bakterien-Besiedlung von TiNi-beschichteten Zahnimplantaten
- Mohammed et al., 2014: kein Infekt bei 305 TiNi-beschichteten K-TEPs nach 10a

Titan-Nitrid-Beschichtung von Implantaten

- Keramische Oberflächenbeschichtung mittels Lichtbogen-Verdampfungstechnik auf konventionelles CoCr-Stahl-Implantat
- DOT Rostock mit Erfahrung seit 1995

Sinn der Titan-Nitrid-Beschichtung

- Verschleißbeständigkeit – härter als CoCr-Legierung
- Reduktion des PE-Verschleißes -20%
- Reduktion der Metall-Ionen-Abgabe
- Hervorragende Bio-Kompatibilität
- Höhere Benetzbarkeit mit synovialer Flüssigkeit
- Chemische Langzeitstabilität



Aus genannten Gründen wird eine antiallergische und antibakterielle Wirkung abgeleitet!

Allergie und TiNi-Beschichtung

- Kontroverسيelle Diskussion
- Thomas et al., 2008: Empfehlung des Dt. Arbeitskreises für Implantatallergie zur Verwendung von TiNi-Oberflächen bei Metall-Allergikern
- Middleton et al., 2016: Keine Evidenz für „hypoallergene“ Implantate
- Aus meiner Sicht sollte jeder Patient mit bekannter Metall-Allergie (Ni, Co, Cr) ein TiNi-beschichtetes Implantat erhalten (zumindest aus forensischen Gründen)!

Eigene Daten BKH St. Johann in Tirol

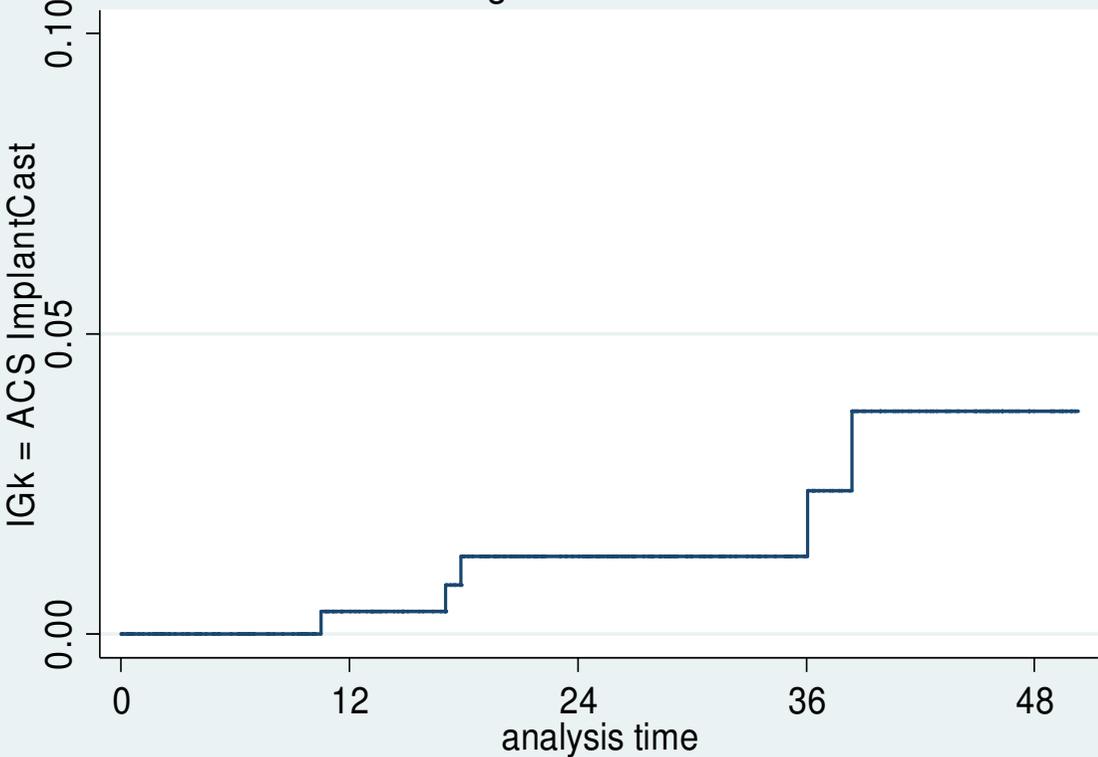
- 580 implantierte primäre K-TEPs mit TiNi-Beschichtung seit 2011 (Implantcast ACS)





St.Johann 2011-2015 (nur Tirol)

Log-rank test: P=.



Number at risk

342 (1) 252 (2) 173 (0) 89 (2) 12

Bemerkung: Revisionen berechnet nach Kaplan-Meier bis 31.12.2015

Kein tiefer Wundinfekt nach 580
implantierten primären K-TEPs
mit Titan-Nitrid-Beschichtung
seit 2011!

Vs. Infretrate 0,5% für primäre K-TEPs an der Abteilung!

Überlegung zur Patienten-Selektion für TiNi-beschichtete K-TEPs

- Beim Metall-Allergiker
- Jede K-TEP
- Derzeit keine vermehrten Kosten der ACS-Prothese gegenüber (unbeschichtetem) Konkurrenzprodukt
- Gibt es Nachteile der TiNi-Beschichtung?

Zukunftsperspektiven

- In vitro Testung der TiNi Oberflächen zur bakteriellen Besiedelung / Filmbildung
- Registerauswertungen
- Prospektiv randomisierte Studien



Allgemeines Öffentliches
Bezirkskrankenhaus St. Johann in Tirol

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!

