

Vergelijking van cup en steel migratiepatronen tussen een keramiek en polyethyleen liner in press-fit ongecementeerde Totale Heup Prothese (THP) - Een Radio-stereometrische Analyse (RSA) studie met 5 jaar follow-up.

Auteurs

A.D. Klaassen*, J. van Loon*, N.W. Willigenburg, V.A.B. Scholtes, V.P.M. van der Hulst, L.A. Koster, B.L. Kaptein, D. Haverkamp, D.J.F. Moojen, R.W. Poolman.

* Co-first authorship

Naam spreker

Justin van Loon

Werkplek spreker

OLVG

E-mail

J.vanLoon@olvg.nl

Inleiding

De hogere stijfheid van keramieken liners kan mogelijk een toename in migratie veroorzaken en zo de vroege stabiliteit van ongecementeerde acetabulumcomponenten beïnvloeden. Daarom werden migratiepatronen van de DELTA-TT cup (LimaCorporate, Villanova San Daniele del Friuli, Italië) en H-MAX S steel (LimaCorporate) gecombineerd met twee verschillende liners vergeleken middels RSA.

Methode

In deze prospectieve gerandomiseerde studie werden patiënten gerandomiseerd voor een polyethyleen (N=25) of keramiek (N=28) liner voorafgaand aan primaire ongecementeerde THP. RSA-foto's werden gemaakt op baseline, 1,5, 3, 6, 12, 24 en 60 maanden postoperatief. 3D translaties en rotaties van de cup en steel werden gemeten middels model-based RSA en geanalyseerd middels mixed modelling. Migratieparameters mogelijk voorspellend voor aseptische loslating op de lange termijn worden gepresenteerd.

Resultaten

Op vijf jaar werd een gemiddelde proximale migratie van de cup van 0.56mm (95%CI:0.37–0.74) in de keramiek en 0.58mm (95%CI:0.25–0.90) in de polyethyleen groep gezien (groepseffect: -0.04mm, 95%CI:-.026-0.18;p=0.729). Voor rotatie in het sagittale vlak werd een gemiddelde van 0.78 (95%CI:-0.16–1.71) in polyethyleen en 1.05 graden (95%CI:0.27–1.82) in keramiek gemeten (groepseffect: 0.37 graden (95%CI:-0.40-1.14;p=0.337). De steel liet een gemiddelde distale translatie zien van -2.09 mm (95%CI:-3.29– -0.89) in keramiek en -2.55mm (95%CI:-4.12– -0.97) in polyethyleen. Ongeacht liner type stabiliseerden cups binnen 6 maanden en stelen binnen 6 weken.

Conclusie

Cups met een keramiek liner laten op sommige assen een trend zien van meer migratie ten opzichte van polyethyleen, het verschil is echter klein en niet significant. Vijf-jaars migratiepatronen voor de Delta-TT cup en H-MAX S steel zijn met beide liners veelbelovend voor lange termijn overleving.