

SUPERFICIES DE SOPORTE DE POLIETILENO CON CERÁMICA EN LA ARTROPLASTÍA TOTAL DE CADERA

RESULTADOS DE DIECISIETE A VEINTIUN AÑOS

DR JOSHUA A. URBAN, DR. KEVIN L. GARVIN, DR. CLIFFORD K. BOESE, ENFERMERA LINDA BRYSON, DR. DOUGLAS R. PEDERSEN, DR. JOHN J. CALLAGHAN Y DR. RONALD K. MILLER

Investigación realizada en el University of Nebraska Medical Center, Omaha, Nebraska, University of Iowa, Iowa City, Iowa, y Miller Orthopaedic Affiliates, Council Bluffs, Iowa

Antecedentes: Los fragmentos por desgaste del polietileno y la respuesta inflamatoria resultante que conduce a osteólisis y aflojamiento, es la causa principal de falla que limita la longevidad del reemplazo total de la cadera. Se han investigado superficies de soporte alternativas, incluso el polietileno con cerámicas en un esfuerzo por disminuir la cantidad de fragmentos de desgaste del polietileno. El propósito de este estudio fue evaluar los resultados de diecisiete a veintiún años del uso de las prótesis de reemplazo total de cadera fabricadas de polietileno con cerámica.

Métodos: Entre 1978 y 1981, un cirujano realizó sesenta y cuatro implantes de prótesis total de cadera con cemento en cincuenta y seis pacientes. La edad promedio de la artroplastia índice fue de sesenta y nueve años (rango de cincuenta y uno a ochenta y cuatro años). Los componentes consistieron de un vástago de Charnley-Müller cementado con cabeza femoral de alúmina modular de 32 mm y un componente acetabular totalmente de polietileno cementado. Todos los pacientes que conservaban la prótesis índice se evaluaron clínicamente mediante el puntaje para cadera de Harris y radiográficamente en la última consulta de seguimiento.

Resultados: En la última consulta de seguimiento, de los sesenta y cuatro implantes originales, dieciocho (28%) todavía estaban en posición y cinco (8%) se habían revisado. Los restantes cuarenta y un implantes eran de pacientes que habían fallecido y funcionaron bien hasta el momento del deceso del paciente. No se perdió ningún paciente en el seguimiento. De las dieciocho caderas con prótesis intactas en los pacientes supervivientes, siete tuvieron resultado clínico excelente, nueve buen resultado y dos resultado regular. Una cadera asintomática mostró señales radiográficamente claras de aflojamiento femoral. En ninguna cadera se presentaron signos claros de aflojamiento acetabular o señales de osteólisis. Los análisis de las caderas supervivientes mostraron que la probabilidad de sobrevida de las prótesis sin revisión fue del 95% a los cinco años, 95% a los diez años, 89% a los quince años y 79% a los veinte años. El índice medio lineal y el índice volumétrico de desgaste del polietileno fueron de 0,034 mm/año y 28 mm³/año respectivamente. No hubo fracturas de las cabezas de cerámica.

Conclusiones: Los resultados radiográficos y clínicos a largo plazo fueron excelentes a pesar del uso de lo que en la actualidad se consideran técnicas deficientes (un diseño de vástago inferior, cabeza de 32-mm y técnicas de cementado de primera generación). Los índices de desgaste en este estudio son más bajos que los índices de desgaste de las prótesis metálicas con polietileno reportados anteriormente y son consecuentes con los índices de desgaste más bajos reportados in vivo de las prótesis de polietileno con cerámica. Estos hallazgos apoyan la importancia de las superficies de apoyo de polietileno con cerámica en la artroplastia total de la cadera.

SUPERFÍCIES DE SUSTENTAÇÃO DE CERÂMICA EM POLIETILENO NA ARTROPLASTIA TOTAL DO QUADRIL

RESULTADOS OBTIDOS EM PERÍODO DE DEZESSETE A VINTE E UM ANOS

POR JOSHUA A. URBAN, MD; KEVIN L. GARVIN, MD; CLIFFORD K. BOESE, MD; LINDA BRYSON, RN; DOUGLAS R. PEDERSEN, PHD; JOHN J. CALLAGHAN, MD E RONALD K. MILLER, MD

Pesquisa realizada no University of Nebraska Medical Center, Omaha, Nebraska; University of Iowa, Iowa City, Iowa, e na Miller Orthopaedic Affiliates, Council Bluffs, Iowa

Histórico: Os fragmentos de desgaste do polietileno e a resposta inflamatória resultante que leva à osteólise e desprendimento é o fator principal de falhas que limitam a longevidade das próteses totais do quadril. As superfícies de sustentação alternativas, incluindo cerâmica em polietileno, têm sido pesquisadas num esforço para diminuir a quantidade de fragmentos de desgaste do polietileno. O propósito deste estudo foi avaliar os resultados obtidos ao longo de um período de dezessete a vinte e um anos de utilização de próteses totais do quadril feitas de cerâmica em polietileno.

Métodos: Sessenta e quatro próteses totais do quadril foram implantadas com cimento por um único cirurgião em cinquenta e seis pacientes de 1978 a 1981. A média de idade na época da artroplastia de índice era de sessenta e nove anos (faixa de cinquenta e um a oitenta e quatro anos). Os componentes consistiram em uma haste Charnley-Müller cimentada com uma cabeça femoral modular de alumina de 32 mm e um componente acetabular cimentado todo em polietileno. Todos os pacientes que retiveram a prótese de índice foram submetidos a uma avaliação clínica com a escala de quadril de Harris, bem como a avaliação radiográfica na última visita de acompanhamento.

Resultados: Na última visita do acompanhamento, dezoito (28%) dos sessenta e quatro implantes originais ainda estavam no lugar apropriado e cinco (8%) haviam sido trocados. Os quarenta e um implantes restantes eram de pacientes que faleceram e se encontravam bem na época do falecimento. Nenhum paciente deixou de passar por acompanhamento. Dos dezoito quadris com próteses intactas em pacientes sobreviventes, sete apresentaram resultado clínico excelente; nove apresentaram resultado bom e dois apresentaram resultado moderado. Um quadril assintomático apresentou evidências radiográficas bem definidas de desprendimento femoral. Nenhum quadril apresentou sinais definidos de desprendimento acetabular ou evidências de osteólise. A análise de sobrevivência revelou que a probabilidade de sobrevivência das próteses sem revisão era de 95% aos cinco anos, 95% aos dez anos, 89% aos quinze anos e 79% aos vinte anos de utilização. As taxas médias de desgaste linear e volumétrico do polietileno foram de 0,034 mm/ano e 28 mm³/ano, respectivamente. Não houve fraturas das cabeças cerâmicas.

Conclusões: Foram obtidos resultados clínicos e radiográficos a longo prazo excelentes, apesar da utilização de técnicas agora consideradas como abaixo do padrão (projeto de qualidade inferior da haste, cabeça de 32 mm e técnicas de cimentação de primeira geração). As taxas de desgaste obtidas neste estudo são inferiores às taxas referentes a metal em polietileno citadas em estudos anteriores e são consistentes com as taxas de desgaste mais baixas descritas in vivo para próteses de cerâmica em polietileno. Tais resultados apóiam a consideração das superfícies de sustentação de cerâmica em polietileno para utilização em artroplastia total do quadril.