

Análisis del grosor del polietileno de los componentes tibiales utilizados en el reemplazo total de rodilla

DR. S.A. EDWARDS, DR. H.G. PANDIT,
DR. J.L. RAMOS Y DR. M.L. GROVER

Investigación realizada en el Departamento de Ortopedia del Queen Alexandra Hospital, Portsmouth, Inglaterra

Antecedentes: El desgaste excesivo de las superficies de soporte de polietileno de los componentes tibiales, se ha vuelto un factor importante en la falla temprana de la artroplastía total de rodilla. El grosor inadecuado del inserto de polietileno es una de las causas de desgaste excesivo, por lo que, a fin de reducir la tensión de contacto dentro del polietileno, se han recomendado gastos mínimos diferentes. Sin embargo, los fabricantes, por lo general, no indican exactamente el grosor verdadero de los insertos modulares tibiales de polietileno en la información de su producto. El propósito de este estudio fue determinar si la información sobre el grosor de los insertos tibiales proporcionada por los fabricantes es la adecuada.

Métodos: Se seleccionaron cinco de los insertos tibiales de polietileno más delgados disponibles, de cinco fabricantes diferentes. El grosor mínimo de cada uno se midió mediante un comparador micrométrico electrónico Sigma con una exactitud de $\pm 0,005$ mm.

Resultados: Los gastos reportados de los insertos tibiales de polietileno fueron de 8, 9, y 10 mm, valores que fueron marcadamente diferentes del grosor mínimo real, el cual oscilaba de 5,5722 a 6,2048 mm (valores medios).

Conclusión: Se ha observado que el grosor de los insertos tibiales de polietileno constituye un factor potencial de desgaste excesivo y falla temprana de los reemplazos totales de rodilla. Este artículo señala el hecho de que la información suministrada por los fabricantes es inexacta y posiblemente engañosa; en un caso, el grosor real era mucho menor que el grosor mínimo recomendado. Recomendamos que el grosor mínimo de los componentes tibiales así como el grosor combinado del inserto de polietileno y del plato metálico tibial se especifiquen en la información del producto y en el envase del inserto.

Análise da Espessura do Polietileno dos Componentes Tibiais na Substituição Total do Joelho

POR S.A. EDWARDS, FRCS, H.G. PANDIT, FRCS(ORTH),
J.L. RAMOS, MD, PHD, FRCS(ORTH) E M.L. GROVER, FRCS

*Pesquisa realizada no Departamento de Ortopedia,
Queen Alexandra Hospital, Portsmouth, Inglaterra*

Histórico: O desgaste excessivo das superfícies de polietileno dos componentes tibiais tornou-se um fator importante na falha precoce da artroplastia total do joelho. A espessura inadequada do implante de polietileno é uma das causas do desgaste excessivo e várias espessuras mínimas foram recomendadas para reduzir o atrito de contato do polietileno. Entretanto, em geral a espessura verdadeira dos implantes tibiais modulares de polietileno não é descrita com precisão pelos fabricantes em seus materiais informativos. Este estudo teve como objetivo determinar se as informações sobre a espessura do implante tibial fornecidas pelos fabricantes são adequadas.

Métodos: Foram selecionados cinco dos implantes tibiais de polietileno com a menor espessura disponível de cinco fabricantes diferentes. A espessura mínima de cada um foi medida usando-se um micrômetro eletrônico Sigma comparador com precisão de $\pm 0,005$ mm.

Resultados: A espessura declarada dos implantes tibiais de polietileno foi de 8, 9 e 10 mm. Esses valores diferiram significativamente da espessura mínima real, que se encontrava na faixa de 5,5722 a 6,2048 mm (valores médios).

Conclusão: A espessura dos implantes tibiais de polietileno foi implicada como uma causa potencial do desgaste excessivo e falha precoce da substituição total do joelho. Este trabalho destaca o fato de que as informações fornecidas pelos fabricantes são imprecisas e potencialmente enganosas. Em um dos casos, a espessura verdadeira foi muito menor que a espessura mínima recomendada. Recomendamos que a espessura mínima dos componentes tibiais e a espessura combinada do implante de polietileno e a bandeja tibial metálica sejam especificadas na descrição do produto e no implante embalado.