

La empresa Allergan está comprometida en ofrecer los mejores y más actualizados estudios científicos a sus clientes. Como distribuidores exclusivos de Allergan nuestra empresa QVSiete S.A pone a disposición de sus clientes a través de los medios electrónicos, todos los estudios procurando como su principal objetivo proporcionar actualización científica. En esta ocasión nos complace poner a su disposición un resumen científico comentado por el Dr. Alexandre Munhoz de Brasil, quien nos detalla los principales hallazgos de importantes estudios realizados con Natrelle en aumento y reconstrucción mamaria.

Artículo científico comentado

Comparison of the Capsular Response to the BIOCELL[®] RTV and Mentor 1600 Siltex[®] Breast Implant Surface Texturing: A Scanning Electron Microscopic Study.

Dr. Alain Danino

Comparación de las respuestas capsulares a los implantes mamarios con texturización BIOCELL® RTV y Mentor 1600 Siltex®: un estudio con microscopio electrónico de barrido.

Alain Dantino et al. *Plast. Reconstr. Surg.* 2001; 108: 2047.
Hospital de la Universidad de Saint-Louis de París/ Francia.



ABSTRACT

La utilidad de las prótesis mamarias texturizadas para prevenir la contractura capsular se estableció hace alrededor de 20 años. En el mercado hay actualmente varios modelos de implantes texturizados. Decidimos estudiar los implantes más usados con dos diferentes texturas: BIOCELL® RTV y Mentor 1600 Siltex®. Se alcanzaron a observar con el microscopio electrónico las superficies de los implantes. En el momento de un estudio prospectivo de 10 pacientes, los fragmentos de cápsulas correspondientes a estas dos prótesis fueron analizados con microscopio electrónico. Se quitaron todas las prótesis de las pacientes debido a asimetría o mala posición. El objeto de nuestro estudio era establecer una

correlación entre estas dos superficies texturizadas frecuentes y sus cápsulas correspondientes. Nuestros resultados mostraron que solo las cápsulas de la textura BIOCELL® presentan una imagen espejo que se corresponde con las depresiones en las prótesis y los contactos en la cápsula. Este fenómeno parece ligado a la existencia de un tamaño crítico de los poros que constituyen la superficie del implante. Esta observación nos llevó a la hipótesis de un efecto cohesivo entre la prótesis y su cápsula. Si en última instancia no está directamente ligada a la prevención de la contractura capsular, puede tener un efecto en la estabilización del implante en la reconstrucción primaria de mamas y en las correcciones secundarias de asimetría o mala posición.

Comentarios

Dr. Alexandre Mendonça Munhoz*

INTRODUCCIÓN/MÉTODOS

En este estudio experimental prospectivo no aleatorio, el autor (A.D.) realizó el primer análisis comparativo de superficies texturizadas de implantes mamarios de última generación por medio de microscopía electrónica. El estudio fue realizado en el Departamento de Microscopía Electrónica del Hospital Universitario Saint-Louis en París, en colaboración con el Departamento de Cirugía Plástica del mismo Instituto y presentado previamente en 1999 en el Congreso Francés de Cirugía Plástica. En este estudio, los autores evaluaron en el año 1999 a 10 pacientes sometidas a mastectomía y reconstrucción mamaria, 5 de las cuales tenían implantes con revestimiento texturizado BIOCELL® (actualmente Allergan, CA) y 5 pacientes

con implantes con revestimiento texturizado Siltex® (Mentor, CA). En ambos grupos se recogieron muestras de 1 cm² de los respectivos implantes y la correspondiente cápsula fibrosa para análisis de la superficie. Para estos análisis, se empleó la metodología de microscopía electrónica de barrido (JEOL JSM 5200 scanning electron microscope), y las imágenes se registraron por medio de una cámara fotográfica (545 [Polaroid, Cambridge, Massachusetts]). Todas las imágenes capturadas fueron digitalizadas para realizar la planimetría y medición de las características de la superficie por medio del software específico (NIH Image 1.9 [National Institutes of Health, Bethesda, Maryland]).

RESULTADOS

• Implantes BIOCELL® y cápsula fibrosa:

Los implantes con textura BIOCELL® presentaron un texturizado caracterizado por depresiones (poros) regulares en toda la superficie del implante analizado. El diámetro de las depresiones presentó una variación de 600 a 800 micrómetros y una profundidad de entre 150 a 200 micrómetros. A pesar de presentar conformaciones regulares en términos de diámetro y de profundidad, su distribución en la superficie se presentó de manera irregular en toda la muestra analizada (1 cm²). En esta área, se observó una media de 8 poros por 1,5 mm² de superficie analizada. En lo referente a la cápsula del implante, se observaron innumerables partículas cilíndricas no lineales y distribuidas de manera irregular (Figura 1)

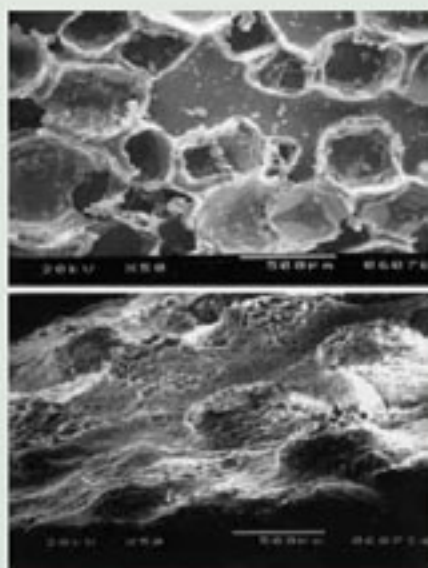


Figura 1. Microscopía electrónica: BIOCELL® con depresiones (50X).

• Implantes Siltex® y cápsula fibrosa:

Los implantes con textura Siltex® presentaron un texturizado caracterizado por nódulos regulares en toda la superficie del implante analizado. La altura de los nódulos presentó una variación de 40 a 100 micrómetros y un ancho de entre 70 a 150 micrómetros. Al contrario de las depresiones de la superficie BIOCELL®, en este texturizado los nódulos presentan conformaciones regulares en términos de altura y ancho, pero también distribución regular en toda la muestra analizada (1 cm²). En esta área, se observó una media de 30 nódulos por 1,5 mm² de superficie analizada. En la cápsula del implante, se observó la presencia de fibrosis con conformación lineal. (Figura 2).

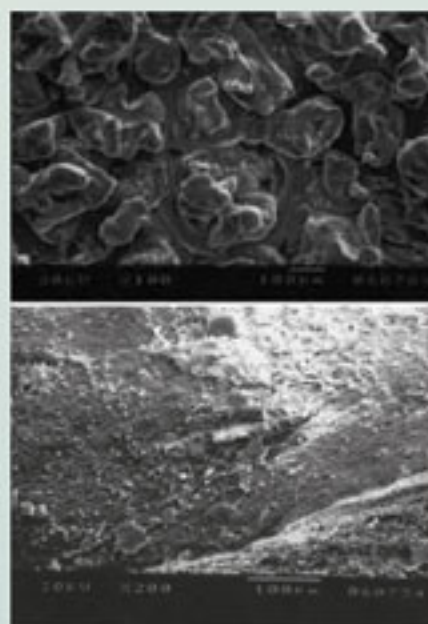


Figura 2. Microscopía electrónica: Siltex® con nódulos (200X).

DISCUSSÃO

El estudio muestra resultados interesantes relacionados con la superficie y la cápsula de los implantes definidos como de última generación y texturizados. A pesar de que el concepto se

presenta como una generación más avanzada y, por lo tanto, más reciente en la evolución de los implantes mamarios de gel de silicona, ambas texturas (BIOCELL® y Siltex®) tuvieron su origen a finales de la década de los 80

en los EE. UU. por medio de las dos principales empresas estadounidenses, McGhan y Mentor. En esa época, esos texturizados se aplicaron inicialmente en los expansores del tejido y se basaban en los conceptos y resultados adquiridos por la superficie texturizada de poliuretano. A pesar de que ambas se presentaron como superficies texturizadas, las características físicas del implante y el comportamiento de la cápsula fibrosa se presentó de manera distinta, como bien se demostró en el presente estudio por medio de la microscopía electrónica comparativa. Los revestimientos texturizados de tipo BIOCELL® presentaron una superficie irregular y caracterizada por innumerables depresiones con diámetro y profundidad semejantes. Sin embargo, las superficies texturizadas Siltex® presentaron una superficie más regular y caracterizada por innumerables nódulos con altura y ancho semejantes (Tabla I). Además, ambas superficies presentan métodos de

producción distintos, razón que explica las características microscópicas particulares de cada implante. En la superficie BIOCELL®, al método de producción se denomina de agregación-liberación de partículas de sal. En este método, habitualmente se confeccionan varias capas del elastómero (promedio de 6 capas), en tanto que en la última (más externa) se realiza la texturización por medio de la impregnación de sal seguida de su desprendimiento. De esta forma se promueve una "huella" de las partículas de sal sobre la superficie de silicona y así se confeccionan las innumerables depresiones (poros) irregulares, característica de esta superficie. Sin embargo, en los texturizados Siltex® el proceso incluye el empleo de una superficie de poliuretano (foam), la cual también realiza una "huella" sobre la última capa del elastómero, pero que determina un estándar nodular en este tipo de texturizado.

	Depresiones o nódulos	Diámetros (um)	Altura o Profundidad (um)	Borde (um)	Distribución	Densidad/L.5mm ²
Biocell (McGhan)	D	600-800	P 150-200	100-150	Irregular	8
Siltex (Mentor)	N	70-150	A 40-100	0	Regular	15

Tabla I. Característica de las dos superficies texturizadas analizadas por medio de microscopía electrónica. D: depresión; N: nódulos.

CONCLUSÃO

El presente estudio demuestra diferencias microscópicas importantes entre dos texturizados de última generación, como son BIOCELL® y Siltex®. A pesar de no tener como objetivo la evaluación prospectiva de los resultados a largo plazo en términos de contractura capsular, el presente estudio aporta datos relevantes sobre el probable impacto de la superficie del implante en los resultados y en la estabilidad del implante. La característica de la presencia de los poros (depresiones) irregulares en la

superficie BIOCELL® favorece su mayor adherencia tisular y de esa manera promueve una mayor estabilidad del implante. Además, la ausencia del estándar de fibrosis lineal puede resultar en la menor incidencia de la contractura capsular a largo plazo. En este último aspecto, se presenta la necesidad de estudios clínicos prospectivos y controlados a largo plazo para tener conclusiones más precisas sobre la influencia del tipo de texturizado en el desarrollo de la contractura.

* * Cirujano plástico, con maestría y doctorado en cirugía plástica por la Facultad de Medicina de la USP (Universidad de São Paulo (Universidad de São Paulo)). Miembro titular de la Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica. Asistente adjunto del Departamento de Implantes de la SBOP (Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica)). Miembro del grupo editorial de *Annals of Plastic Surgery*. Coordinador de la Comisión Nacional de Reconstrucción Mamaria de la Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica (SBOP).