

# **IMPLANTE DE SENO CON MICROCHIP INCLUIDO (DIM)**

## **AUTORES**

Mery Luz Núñez Sánchez [freudianslip17@gmail.com](mailto:freudianslip17@gmail.com)

Francisco de Jesús Blanco López [franciscodejesus9720@gmail.com](mailto:franciscodejesus9720@gmail.com)

Alexander Alvarez Hilario [alex.alvarez.0397@gmail.com](mailto:alex.alvarez.0397@gmail.com)

Jonathan González Rodríguez [jonathan.explosorbio@gmail.com](mailto:jonathan.explosorbio@gmail.com)

Drachy María Rodríguez Rodríguez [drachimaria@gmail.com](mailto:drachimaria@gmail.com)

## **RESUMEN**

La cirugía de los implantes mamarios es uno de los temas estrella de la cirugía estética, a continuación se sugerirá un nuevo tipo de implante mamario el cual será igual que los anteriores pero con la simple modificación de un microchip dentro el mismo, dicho dispositivo incluirá un historial sobre el paciente e informaciones necesarias de este. De esta forma cada mujer que opte por este nuevo implante podrá seguir una rutina y prevenirse de enfermedades o percances que le afecten a su cuerpo pero también logrando satisfacer su estatus de belleza y autoconfianza consigo misma.

## **PALABRAS CLAVES**

Implante, Silicona, Microchip, Historial clínico.

## **INTRODUCCIÓN**

El siguiente proyecto está basado con el fin de innovar extremadamente la estética y la salud de los pacientes los cuales deciden modificar partes de su cuerpo con la cirugía plástica utilizando un componente de alta tecnología en implantes mamarios. Dennis Hammon, líder de la cirugía plástica estadounidense ha sido el primero en proponer implantes parecidos a el modelo que proponemos un grupo de estudiantes de la Universidad Autónoma de Santo Domingo.

En los últimos años hemos visto como la cirugía plástica se ha popularizado mundialmente, especialmente cuando nos referimos a implantes mamarios a causa de complejidad e inseguridad del mismo paciente. Esto hace que recurran a operaciones estéticas para satisfacer su autoestima o condiciones de salud debido a células cancerígenas. Algunas personas aún no se deciden a proceder a este tipo de cirugías debido a el miedo de que dicho implante provoque consecuencias la cual podría poner su vida en riesgo.

Por esta razón, luego de informarnos y leer varios artículos. Proponemos un microchip en cada implante mamario el cual estará en el centro de dicha silicona y contendrá información personal del paciente, incluyendo sus antecedentes clínicos y su fecha de caducidad.

La principal importancia es el óptimo funcionamiento del implante, el cual incluirá consigo su historial clínico e informaciones personales (datos bancarios, ID, número de pasaporte, etc.) y fecha de caducidad o reemplazo. Será más seguro para el paciente utilizar su implante porque este no tendrá que llevar consigo papeles de los cuales se les hace difícil obtener y el médico podrá acceder a todos sus datos mediante un escáner (lector de código de barras) para el microchip sin alterar el funcionamiento del mismo ni su función biológica.

## **ANTECEDENTES**

Dennis Hammon, médico cirujano plástico estadounidense y autoridad de la cirugía plástica, estética y reconstructiva de senos en el mundo, presento en Bogotá la nueva tecnología de los implantes mamaros "Motiva" con microchip.

Hammon, presentó ante la comunidad médica colombiana una cirugía en vivo y ofreció una charla sobre experiencia clínica para cirujanos plásticos, especialistas idóneos y certificados, informó la oficina de comunicación del cirujano en Bogotá. Este explicó la importancia del concepto "innovador del microchip en las prótesis mamaras Motiva, las cuales cuentan con registro INVIMA y que ahora ofrecen la posibilidad de hacer un seguimiento al historial de implantes".

El microchip es una tecnología patentada propiedad de Establishment Lab. Fue aprobado para uso en seres humanos desde el 2004 por la Agencia de Alimentos y Medicamentos (FDA) de Estados Unidos y sirve para mejorar la trazabilidad del producto en el postoperatorio de de las pacientes. "Estamos lanzando en Colombia nuestra línea de implantes inteligentes con micro transpondedores. Estos implantes también tienen la característica de ser ergonómicos", afirmó Hammond, uno de los mayores expertos en implantes anatómicos. La ciencia de la ergonomía, dijo "es la adaptación de objetos al cuerpo humano y en este caso es la adaptación de los implantes mamaros a los tejidos mamaros. Consideramos que estos implantes son la evolución de los implantes anatómicos o en formato de gota". Por su parte, Juan José Chacón, fundador de Establishment Lab/Motiva, sostuvo que estas prótesis responden a "tres conceptos diferentes: rheología, tribología y ergonomía.

La rheología "es la ciencia del visco elasticidad de una materia. En nuestro caso sería la ciencia de visco elasticidad del gel. Motiva trabaja con geles innovadores que rellenan los implantes mamaros. Estos geles tienen un comportamiento visco elástico más próximos del comportamiento natural de los tejidos mamaros más jóvenes".

La tribología “es la ciencia del desgaste del contacto de dos superficies”. “Trabajamos con una superficie nano texturizada que es una novedad para minimizar la tasa de rugosidad de los implantes mamarios, minimizar la inflamación crónica de la mama de la paciente y minimizar el riesgo de contractura capsular. Esta tecnología está respaldada por estudios clínicos y tiene resultados muy promisorios”, Añadió. (Hammond).

Establishment Labs fue fundada en 2004 en Costa Rica. En ese entonces, no existía un marco regulatorio para la creación de implantes de silicona en dicho país. En una industria cuestionada por deficiencias en temas de seguridad y calidad, Establishment Labs se propuso como guía de su trabajo buscar la seguridad a través de la innovación. (CNN en español, 2017).

Hoy ofrece implantes de última generación que se fabrican mediante un trabajo técnico y tecnológico (desde escáner 3D para determinar tamaño y tipo de implantes necesarios hasta microchips insertos en los mismos) combinado con un acercamiento artesanal, de trabajo a mano, implante por implante. Salvador Dada, jefe de operaciones de la empresa, contó a Fuerza en Movimiento cómo logran destacarse en una industria global desde Costa Rica.

“Dentro del implante ponemos diferentes tipos de relleno. Las propiedades de la silicona son dos: viscosidad y elasticidad. La viscosidad está más relacionada a su dureza y la elasticidad es su capacidad de elongarse y volver a su estado natural. Ya tenemos nuestra tercera generación de gel y la idea es ir evolucionando la biología de la silicona para que vaya emulando un poco más el tejido humano.” (Dada, 2017)

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Los materiales utilizados en este proyecto de investigación son los siguientes:

Relleno de la prótesis mamaria; cabe destacar que pueden ser de dos tipos, según su composición, dentro de ellos están **gel de silicona** y **solución salina**, en el caso nuestro optamos por el gel de silicón más adelante explicaremos por qué y en que consiste.

**Gel de silicona:** Elegimos este ya que aquí es donde se usa un gel de silicona como su nombre lo dice de alta cohesividad, además será anti alérgico. Este tipo de implante mamario es el más empleado y recomendado. En caso de rotura en la cubierta de la prótesis, es muy difícil que se derrame el relleno, ya que la cohesividad del gel hace que permanezca en el interior. En caso de rotura no se notará una disminución de volumen de los senos, por lo que es recomendable hacerse una resonancia magnética periódicamente para detectar roturas, es aquí donde el microchip tiene su función. Además, el gel facilita un aspecto mucho más natural, tanto a la vista como al tacto.

La envoltura de la prótesis mamaria está fabricada con un tipo de silicona elástica con tal de reducir el riesgo de rotura. La superficie de la prótesis mamaria puede ser de dos tipos acorde al paciente ya que esa parte queda a opción del paciente.

**Superficie lisa:** En estos implantes, la incisión para introducir la prótesis es menos que una prótesis de envoltura rugosa, además en casos de infecciones es más difícil que bacterias aniden en la cubierta ya que no tienen pliegues rugosos, por lo que un tratamiento de antibióticos es muy efectivo.

**Superficie rugosa:** Esta reduce el riesgo de encapsulamiento en la prótesis mamaria. Es un problema común donde se produce una contractura capsular alrededor de la prótesis mamaria, cuyas consecuencias son un dolor en los senos de diferente intensidad y desplazamiento en los senos, así como un endurecimiento.

Luego entra lo que es la forma y el tamaño de la prótesis esta parte no se explicara ya que el paciente elige.

Para finalizar entra el microchip que es nuestra novedad con este buscamos obtener acceso a lo que es el historial clínico del paciente, su ID, como también el tiempo en el que la paciente requiera cambiar el implante así como también que esta sane con más facilidad y en el menos tiempo posible.

### **Método:**

El método a utilizar será el siguiente consiste en hacer la prótesis y luego de que esta esté hecha se le hará como si fuera un bolsillo en la parte posterior de adentro en donde estará insertado el microchip cabe destacar que en esta posición el microchip no tendrá contacto con el silicón de adentro de la prótesis así como tampoco con la piel de la paciente por tal razón se realizara el bolsillo o una bolsita para que este evite el contado con los ya mencionados.

## **RESULTADOS**

El resultado que buscamos obtener con este ímplate de senos con un microchip incrustado en la parte posterior es que la mujer no tenga problemas con su salud, ya que con este procedimiento podemos llevar un control del implante de senos, además este ayudara a sanar e incluso cicatrizar con mayor facilidad, cabe destacar que en casos de accidentes u otro problema el microchip tendrá información de la paciente que decida llevar este implante de senos, informaciones tales como; ID, fecha de caducidad, estado del implante, fecha de cambio, y todo esto con un simple microchip que cuenta con un código de barra que puede ser escaneado desde cualquier momento. A demás este implante les proporcionara mayor seguridad a las pacientes no solo por cuestión de estética y belleza sino por nuestra innovación de llevar el microchip e incluso por cuestiones de salud, ya que con este la salud de la mujer esta mayor garantizada.

## **Referencias**

*CNN en español.* (06 de 06 de 2017). Recuperado el 17 de 04 de 2018, de CNN News: <http://cnnespanol.cnn.com/2017/06/06/costa-rica-fabrica-implantes-de-seno-cada-vez-mas-parecidos-al-tejido-humano/#0>

Dada, S. (06 de 06 de 2017). *CNN.* Recuperado el 17 de 04 de 2018, de CNN en español: Dentro del implante ponemos diferentes tipos de relleno. Las propiedades de la silicona son dos: viscosidad y elasticidad. La viscosidad está

más relacionada a su dureza y la elasticidad es su capacidad de elongarse y volver a su estado natural.

Hammond, D. (s.f.). *Milenio*. Recuperado el 17 de 04 de 2018, de Milenio.com:  
[http://m.milenio.com/tendencias/implantes\\_mamarios-microchip-aumento\\_busto-cirugia-recuperacion-milenio\\_0\\_857314439.html](http://m.milenio.com/tendencias/implantes_mamarios-microchip-aumento_busto-cirugia-recuperacion-milenio_0_857314439.html)