

30° programa Argentina Tecnológica 2016

Mayores controles en los stents coronarios

En 1988 el stent coronario fue patentado por el radiólogo vascular argentino Julio Palmaz. Hoy, casi tres décadas después, este invento nacional puede ser analizado en el país. Especialistas del Laboratorio de Biomateriales de INTI-Mecánica desarrollaron el primer ensayo mecánico tanto del dispositivo como del sistema de colocación para poder evaluar el desempeño del producto.

Entrevista a Leonardo Pazos, de Biomateriales e Implantes del centro INTI-Mecánica.

“Un stent es un implante que se utiliza cuando se tapa una arteria. Es un tubo diminuto que va dentro de la arteria que se expande y empuja la grasa depositada en las paredes hacia afuera, recuperando así el espacio para que el corazón trabaje con menos esfuerzo.

Hay distintos modelos, algunos son con liberación de fármacos que impiden que se depositen coágulos nuevamente y generen una trombosis.

Actualmente se importan. El ANMAT les pide a los importadores certificados de origen, generalmente vienen de países de alta tecno-vigilancia, pero es importante hacer esa evaluación en el país, con el fin de prevenir posibles problemas o, asegurar a un establecimiento de salud la calidad de los productos que importan.

Es un rol del INTI generar capacidad técnica y conocimiento para generar herramientas que resguarde la salud pública.

El ensayo que realizamos es de tipo mecánico, y busca evaluar un tipo de falla, la más frecuente, que es la que surge al momento de colocar el stent, ya que para su colocación, viene montado en la punta de un alambre hueco que tiene un balón (como un globo) y el stent va abrazado a ese globo. Es una cirugía mínimamente invasiva, evitando así una cirugía a corazón abierto. Se coloca a través de una arteria desde la ingle hasta el corazón, atraviesa el sistema vascular y, lo que puede pasar, es que el stent se desprenda del globo antes de llegar a su posición, si esto sucede, no puede colocarse, porque la función del balón es inflarse para que el stent se agrande y así, empujar todos los depósitos que están en la arteria, recuperando ésta su diámetro original.

Los stents más comunes están hechos de acero inoxidable.

El ensayo que implementamos, está basado en una norma internacional que propone representar el procedimiento que sucede durante la cirugía, es decir que el producto atravesara un circuito intrincado, que es un tubo de vidrio con una forma especial, que está sumergido en un líquido a 37°. Dentro de ese circuito se utilizan todos los instrumentos que el cirujano usa para hacer la operación. Se representan las mismas condiciones que en la cirugía. Luego de pasar el stent varias veces por ese circuito, se lo ensaya en una máquina de tracción universal, que tenga la capacidad de medir cargas bajas para ver la fuerza que hace el stent para separarse del balón.

Campus Party llegó a la Argentina

En la primera edición local de Campus Party más de 5 mil "campuseros" se hicieron presentes para conocer las últimas novedades en nuevas tecnologías, innovación, emprendimiento, creatividad, ciencia y entretenimiento digital. El INTI fue partner

oficial de este evento global, el más importante del rubro, que con más de 50 ediciones en distintas partes del mundo se propone difundir las posibilidades de las nuevas tecnologías y hacer foco en las iniciativas de los emprendedores.

Testimonio del Director Global de Campus Party, Eduardo Lorea:

“Campus Party es una experiencia tecnológica que reúne a aficionados a la tecnología, especialmente a jóvenes estudiantes. Es un evento global, ya se realizaron 56 ediciones. La primera se realizó en España con el fin de que los jóvenes pudieran desarrollar sus tecnologías se pensó en juntarlos en un campamento con conectividad de banda ancha durante varios días, para que pudieran interactuar y crear. Hoy en Argentina hacemos nuestro primer evento con una conectividad de 10 giga bite por segundo, lo que sería suficiente para una ciudad de 500.000 habitantes. 1.500 chicos estarán en las carpas y se esperan más de 5000 visitantes. Han venido de todas las provincias del país y habrá más de un millón de pesos en premios, lo que motivará aún más para que los jóvenes desarrollen sus capacidades y habilidades tecnológicas para crear nuevas aplicaciones o simplemente nuevas ideas.

El hecho de tener Argentina un nivel educacional muy alto, que 60 comunidades de Internet, 50 universidades se sumaran para patrocinar el evento, hizo que éste sea el Campus Party más grande realizado en un país. “

Testimonios de dos estudiantes de la Universidad Nacional de Córdoba.

Nicolás Ríos, estudiante de ingeniería de sistemas de 22 años.”Tengo un emprendimiento que ofrece un servicio de bienes inteligentes a un establecimiento. Creo que para emprender se necesita saber mucho de un área, y dedicar tu tiempo para crear algo que mejore la calidad de la gente. Estamos conociendo a muchas personas, con ideas nuevas y con ganas de crear”.

Julieta Martinez, estudiante de ingeniería química de 20 años. “Vengo a conocer otras realidades, otras personas, las nuevas innovaciones y emprendimientos”.

El mayor tiempo que hay conexión a internet es a la madrugada, porque es el momento en el que, al haber más interacción, hay mayor innovación. Hay estudios científicos que acreditan que los chicos son más creativos durante la noche. Por eso lo importante de pernoctar en el evento, para incentivar la creatividad.

El INTI tuvo un stand, donde se mostró todo lo que tiene que ver con innovación y desarrollo que realizan sus laboratorios.

Entrevista al Gerente de Comercialización del INTI – Juan Pedro Córca:

“Es un lugar importante para que esté el INTI, ya que nosotros debemos estar disponibles para lo que necesiten los chicos innovadores y, por otro lado contar nuestras capacidades y tipos de equipamientos con los que contamos. El fin es que los jóvenes sepan que cuentan con nosotros para llevar adelante sus innovaciones. En la política de gobierno es central el emprendedor, gente que se arriesga a crear algo, poder fabricarlo en Argentina, y nosotros tenemos que apoyarlo”.

Tecnología Sur-Sur (TSS): Nuevos dispositivos para personas con discapacidad

La Agencia TSS de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) nos trae más novedades sobre los desarrollos científicos y tecnológicos del país.

Esta semana nos cuentan cómo dos proyectos llevados adelante por docentes y

alumnos de universidades nacionales pueden brindar soluciones económicas, sencillas y cambiar las condiciones de vida de personas con discapacidad.

Entrevista a Nadia Luna de la Agencia TSS.

“Hoy es posible imprimir una mano. La mano robótica es un desarrollo apuntado a las personas que les falta una mano. La idea es proveer esta prótesis reemplazando las importadas que son muy costosas. Más allá de la impresión del miembro, también se contempla la posibilidad hacerlo funcional. Es decir, se controla a través del movimiento del músculo el movimiento de la mano que responde a través de un circuito electrónico. También se está trabajando en la posibilidad de tener sensibilidad al tacto, a través de un mecanismo vibratorio para asemejar el sentido.

El costo de una prótesis de este tipo está alrededor de los \$500.000 sin contar los costos de importación, tiempo y barreras. La idea es transferir este desarrollo a las obras sociales para que llegue de manera accesible a un usuario.

El mismo surgió de un grupo de estudiantes y profesores de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

Otro grupo de estudiantes y profesores de la Universidad Nacional de Mendoza desarrollaron la silla de ruedas con bipedestador. El bipedestador es un dispositivo que tiene la función de desdoblarse, para que la persona que está sentada, pase a estar en posición vertical. Este tipo de sillas importadas tienen un costo de \$800.000. Si la hacemos en Argentina, los costos se reducen significativamente.

Es importante saber que se está trabajando en la adaptación de esta silla para diferentes tipos de discapacidad. Hay dos prototipos desarrollados, uno de los cuales tiene como innovación el hecho de poder asociar diversas tecnologías de control. Una de ellas es la que se conoce como interface cerebro-computadora, donde la persona puede mover la silla con el cerebro. Se logra a través de la colocación de diferentes electrodos en la cabeza y la persona puede indicarle a la silla, a través de las señales del cerebro su dirección.

Otra innovación se relaciona con la posibilidad de que la persona que no tiene fuerza en las piernas para poder pararse, siga teniendo el centro de gravedad en la espalda para poder mantenerse en posición vertical.

Esperamos que pronto, a través de un subsidio del Ministerio de Ciencia y Tecnología, se pueda crear una empresa para hacer llegar todo tipo de tecnología que permita mejorar la calidad de vida de los argentinos con alguna discapacidad con productos nacionales.