Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

Las estudiantes probaron el dispositivo en las camas de atención médica, gracias al apoyo del Hospital Clínica Señora de los Ángeles. Foto: Cortesía.

Ingeniería en Materiales

Estudiantes crean dispositivo para facilitar alimentación con sonda PEG

22 de Marzo 2022 Por: Johan Umaña Venegas [1]

Aparato se ajusta a la cama y sirve para sostener la jeringa y la sonda mientras se alimenta al paciente

Estudiantes de **Ingeniería en Materiales** [2] desarrollaron un **prototipo para facilitar el trabajo de las personas que asisten a enfermos que se alimentan por medio de una sonda** de gastrostomía endoscópica percutánea, mejor conocida como **sonda PEG**. El aparato se **sujeta a la cama del paciente y permite sostener la jeringa junto a la sonda de alimentación.**

Así lo hicieron para un proyecto del curso **Tecnología de Maquinado** –durante el segundo semestre de 2021–, en el que tenían la opción de observar un proceso de producción en una empresa y proponer mejoras; o buscar resolver una necesidad específica de la sociedad. Las alumn alló el profesor Fabián Araya Mora.

De izq. a der.: Fabiola Chaves, Fiorella Madrigal y Priscilla Valverde. Foto: Cortesía de las estudiantes.

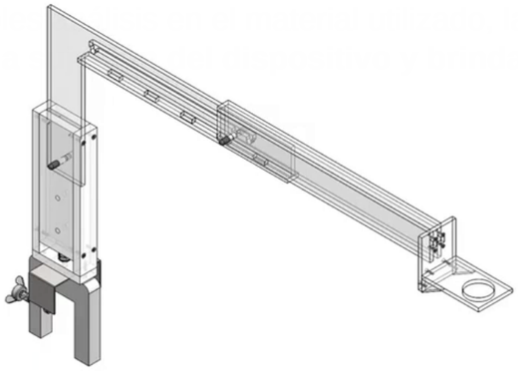
Integrantes del grupo:

- **Viviana Cervantes Fallas.**
- **Fabiola Chaves Arguedas.**
- **Fiorella Madrigal Ramírez.**
- **Priscilla Valverde Castillo.**

Las jóvenes trabajaron con la familia de un **joven enfermo de parálisis cerebral y escoliosis, vecino de Grecia, quien solo se puede alimentar por medio de la sonda**. Después de dos prototipos, **le entregaron un dispositivo funcional a su padre, Marlon Solano.**

> “Era la primera vez que estábamos haciendo un proyecto para ayudar a alguien. Ya habíamos hecho otros proyectos de hacer algún prototipo o algo, pero nunca enfocado en ayuda social. Y el hecho de que tuviéramos la experiencia de poder ayudar a alguien le da a uno una satisfacción muy linda, al ver que lo que estamos estudiando puede servir para algo más que un papel. Siento que lo haría en todos los cursos si se me diera la oportunidad, comentó la estudiante Priscilla Valverde Castillo.

Además de hacer múl estudiantes tuvieron que ajustar el diseño para **mejora las posibilidades de ajuste**



horizontal y vertical.

“Fue un poco complicado con la limitante del material (acrílico), porque se nos quebraba a cada rato o con el mínimo movimiento perdía estabilidad, así que sabíamos que la estructura era muy inestable como para dársela al paciente. Entonces, mi papá me ayudó como a conseguir el contacto para ver qué material podemos utilizar y adaptar, para poder darle el prototipo como nosotras queríamos al paciente”, narró Fiorella Madrigal Ramírez.

Para desarrollar esas mejoras **contaron con la retroalimentación de la familia beneficiada**: “cuando lo empezamos a probar el señor (Solano) se involucró más, nos decía a qué altura lo necesitaba o la distancia. Eso nos ayudó a aprender mucho. Además de que al final se mostró muy agradecido y lo empezó a usar, porque nos siguió enviando fotos de cómo le sacaba provecho”, comentó Viviana Cervantes Fallas.

[3]

Marlon Solano utiliza el dispositivo para alimentar a su hijo. Foto: Cortesía.

" “Quiero agradecer a las jóvenes que me dijeron que querían hacer un aparato para facilitar la alimentación de mi hijo y de esta manera, ellas querían probar algo nuevo. Aquí ya tenemos el aparato, está excelente, baja bien la alimentación. Voy a seguir utilizándolo y espero que tengan un gran éxito con esto, que no sea el último que hagan, sino que puedan ayudar a muchas otras personas que necesitan este aparato”. " *Marlon Solano, beneficiado con el prototipo.*

Retribuir a la sociedad

Según el profesor Araya, esta fue la primera vez en el curso de Tecnología de Maquinado que a los alumnos se les dio la opción de aplicarse a un proyecto de beneficio social, en lugar del esquema tradicional de asistir a un proceso empresarial. Comenta que la satisfacción fue muy grande:

“Como universidad pública es muy importante que de alguna forma podamos retribuir a la sociedad la inversión que ellos hacen en nosotros. Que sea una retribución más directa, no solo por la formación de profesionales, sino que otras personas que no están estudiando se vean beneficiadas del quehacer universitario”, comentó Araya.

Las jóvenes continúan este semestre mejorando el diseño del dispositivo, en el curso de Taller de Diseño en Ciencia e Ingeniería de los Materiales. Aunque comentan que la motivación va más allá de las clases:

“Llega un punto en que para nosotras el curso dejó de ser prioridad, y nos importaba más ayudar al paciente. Más que el padre nos dio esa confianza, de poder ingresar a su casa y hacer las mediciones. Nosotras sentimos más esa obligación de cumplirle que de ganar el curso. Así que es muy positivo, porque nos crea esa necesidad de querer ayudarle a alguien”, concluyó Fabiola Chaves Arquedas.

[4]

Minisubmarino pone a prueba las capacidades de futuros ingenieros de Materiales [4]

Source URL (modified on 04/22/2022 - 11:44): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4117

Enlaces

[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas
[2] https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/licenciaturas-ciencia-ingenieria-materiales
[3] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/prototipo-sonda-peg-tec-2.jpg
[4] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/10/18/minisubmarino-pone-prueba-capacidades-futuros-ingenieros-materiales