

Tyndall Volosky y Alonso Erazo ganaron con un proyecto en el que analizaron los roedores que comían las aves rapaces para así ver en qué sector del país hay más virus Hanta.

Jóvenes hicieron la investigación cuando eran estudiantes de media

Chilenos obtienen medalla de plata en mundial de genios de la ciencia

CAMILA FIGUEROA

El batatazo en las vidas, ahora universitarias, de Tyndall Volosky Díaz y Alonso Erazo Lagos llegó el sábado pasado, cuando se enteraron que habían obtenido la medalla de plata en la categoría de Ciencias de la competencia internacional de niños genios "Genius Olympiad", que se realiza anualmente en Nueva York. Ellos estaban en Chile porque la pandemia impidió realizar las olimpiadas presenciales. "Es fantástico. Uno siente que el trabajo que hicimos durante tantos años es valorado por alguien. Hoy el ministro de Ciencias nos invitó a la oficina", cuenta Tyndall, de 19 años, estudiante de tercer semestre de la carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular, en la Universidad de Chile.

Proyecto de salud pública

Tyndall y Alonso, ambos de 19 años, trabajaron prácticamente durante toda la enseñanza media en detectar los reservorios de virus Hanta en seis parques nacionales, administrados por Conaf, ubicados entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía: Parque Nacional Fray Jorge, Reserva Nacional Las Chinchillas, Reserva Nacional Lago Peñuelas, Parque Nacional Río Clarillo, Parque Nacional Conguillío y Parque Nacional Villarrica.

La gracia del proyecto, cuenta Tyndall, es que en vez de investigar directamente a los ratones que transmiten el Hanta, decidieron analizar el alimento que comen las aves rapaces que rondan las zonas.

"Las rapaces son aves de rapiña que se alimentan principalmente de roedores. Una vez que los comen, son capaces de regurgitar todo lo que no pueden digerir, por ejemplo, los huesos y los pelos. Esas bolas de material no digerido se llaman egagrópilas. Fue justamente lo que estudiamos", describe el estudiante universitario.

En Chile, dice Tyndall, existen siete roedores que pueden transmitir el virus Hanta, unos con mayor éxito que otros. Por ejemplo, el ratón de cola larga que tiene una seropositividad muy alta, es decir, que las probabilidades de encontrarse con uno y que efectivamente tenga Hanta son altísimas.

Tyndall y Alonso lograron estudiar 211 egagrópilas en total: 74 eran de la zona norte y 77, del sur. Antes de analizar estas bolas de alimento no digerido por las aves,



Alonso Erazo, Carlos Zurita, Tyndall Volosky y el ministro Andrés Couve, con el paper de los jóvenes.

cuenta el estudiante de la Universidad de Chile, lo que hicieron fue estudiar morfológicamente a los roedores, sobre todo el cráneo porque como las aves rapaces no tienen dientes, relata, se tragan a los animales completos. "Podimos encontrar huesos enteros", dice Tyndall.

El objetivo final del proyecto, menciona, era comparar las zonas norte, centro y sur del país, y ver si lo que encontraban ellos coincidía con lo reportado por los científicos. "Queríamos saber si nuestro método de estudio era efectivo para así poder aplicarlo a mayor escala y que se transforme, tal vez, en un nuevo de estudio para otros científicos", asegura.

Tyndall cuenta que el resultado obtenido fue exactamente lo que esperaban. Mientras más al sur fueran, más era el riesgo de contagio de virus Hanta. En el norte, la especie más encontrada en las egagrópilas fue el ratón orejudo de Darwin; en el centro, la laucha doméstica; y en el sur el infaltable ratón de cola larga.

"En el sur, el 95,1% de las egagrópilas eran de roedores vectores de Hanta virus, lo que nos coincidió con los datos actuales de Chile. En la zona norte fue de 53,2% y en el centro, 83,7%", dice el estudiante, quien agrega que de todos los roedores encontrados en el norte, ninguno fue cola larga.

Ciencia escolar a la vena

Tyndall y Alonso pudieron realizar su proyecto gracias a que durante prácticamente toda la enseñanza media pertenecieron al Centro de Investigación Científica Escolar (CICE), institución patrocinada por el Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES-UC) de la Universidad Católica de Chile. Allí, su profesor guía fue Carlos Zurita, director del centro.

"Lo más importante de estas competencias es hacer difusión de los resultados de los proyectos y que los estudiantes puedan interactuar con otros, conocer otras realidades y culturas", menciona Zurita, quien agrega que en el CICE tienen 16 estudiantes de enseñanza media, todos invitados por el centro.

Alonso Erazo, el otro integrante

del proyecto de virus Hanta, cuenta que su incursión en el CICE le ayudó mucho en su actual vida universitaria como estudiante de Medicina en la Universidad Católica. "Aprendí a hacer papers, a leerlos en inglés, a difundir mis ideas y explicarlas bien, puedo comunicar ciencia. En mi carrera siempre tengo que hacer trabajos que siguen la estructura de un paper, fue bueno haberlo aprendido antes", dice.

El ministro de Ciencia Andrés Couve, quien en la foto que ilustra esta nota mantiene en su mano izquierda el paper de los jóvenes genios, les mostró las oficinas debutantes del ministerio y los invitó a tomar café, pero con distancia física. "El ejemplo de estos jóvenes da cuenta de la importancia de fomentar las trayectorias científicas desde la experiencia escolar. Ese es un objetivo que tenemos como Ministerio de Ciencia y lo fomentamos a través de Explora, que es un programa emblemático que entrega asesorías y herramientas científicas a estudiantes y profesores", finaliza.

La revista "Brotos Científicos", de la Usach publicó el trabajo premiado (<https://bit.ly/2THETbg>).

» "Uno siente que el trabajo que hicimos durante tantos años es valorado por alguien"
 Tyndall Volosky