



Desarrolla IPN innovadora prueba rápida para diagnosticar leucemia infantil

- Una pequeña muestra de sangre permitirá identificar la enfermedad en pocos minutos y reducirá el uso de pruebas invasivas como las biopsias de médula ósea
- Se buscará que en el mediano plazo el dispositivo portable -similar a las pruebas de embarazo- pueda llevarse a poblaciones alejadas para el diagnóstico oportuno de los menores

Científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) trabajan en el diseño de una prueba rápida para detectar la leucemia linfoblástica infantil, con el propósito de disminuir el uso de métodos invasivos —como las biopsias de médula ósea— y favorecer el diagnóstico temprano que permita iniciar oportunamente el tratamiento en los menores.

El proyecto de investigación, iniciado por el doctor Juan Ernesto López Ramos en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) No. 18 Zacatecas y actualmente desarrollado en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería (UPIIZ), Campus Zacatecas, busca revolucionar los métodos de diagnóstico a partir de una pequeña muestra de sangre para identificar la enfermedad.

El especialista politécnico explicó que la meta es que, en el mediano plazo, el prototipo point-of-care o prueba rápida sea un dispositivo portátil, similar a las pruebas de embarazo, de bajo costo y capaz de arrojar resultados en 10 a 15 minutos. El dispositivo funciona a partir de nanopartículas de oro y cobre que se acoplan con anticuerpos para detectar la enfermedad.

Con este desarrollo se busca, además, poner al alcance de la población —particularmente de escasos recursos en México y en otras regiones— nuevas alternativas de diagnóstico para esta enfermedad de origen multifactorial, cuyos principales signos de alarma son el cansancio excesivo, la presencia de anemia, la falta de apetito y la pérdida de peso.

El avance en la creación de pruebas rápidas para leucemia infantil está alineado con las directrices impulsadas por la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo y el titular de la Secretaría de Educación Pública (SEP), Mario Delgado Carrillo.

López Ramos, integrante del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), Nivel I, subrayó que contar con esta prueba rápida permitiría conocer oportunamente el estado de salud de los niños, lo cual representaría un beneficio aún mayor en poblaciones alejadas de los servicios de salud y con dificultades de acceso a análisis clínicos.





Precisó que, para realizar los ensayos in vitro y contar con muestras de pacientes con leucemia linfoblástica aguda, establecerán convenios con la Unidad de Investigación Biomédica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Zacatecas. "En muchas ocasiones, el éxito de los tratamientos depende del diagnóstico temprano, ya que, a diferencia de otros tipos de cáncer, la leucemia no presenta manifestaciones clínicas tan evidentes como la formación de tumoraciones, lo que dificulta su detección", puntualizó.

Al disponer de un dispositivo portátil, la prueba podría aplicarse como parte de una revisión rutinaria durante las consultas médicas o en el momento de la aplicación de vacunas, añadió.

Explicó que, al inicio del proyecto en 2024, no existía referencia de un desarrollo con estas características en el mundo, y que el objetivo es alcanzar un nivel de confiabilidad equiparable al de los estudios de diagnóstico actuales.

El doctor en Ciencias Biológicas, con especialidad en Inmunología, indicó que el dispositivo se desarrolla en el marco del Programa de Proyectos de Investigación en Red del IPN y en colaboración con los doctores Blanca Lorena Martínez Vargas, Luis Mario González Rodríguez y Sergio Domínguez Sánchez, de la UPIIZ; Juan Carlos Medina Llamas, del CECyT 18 Zacatecas; y Edgar Eduardo Lara Ramírez, del Centro de Biotecnología Genómica (CBG).

Para más información visita www.ipn.mx

===000===

