

## El futuro de la fotocolorimetría clínica cubana

Nuevo software permite agilizar y garantizar óptimos resultados en laboratorios clínicos de Villa Clara. Su acreditación permitirá expandir su uso al resto del país

Aileen Infante Vigil-Escalera [digital@juventudrebelde.cu](mailto:digital@juventudrebelde.cu) 23 de Abril del 2016



Especialistas en laboratorio clínico de Sagua la Grande, Villa Clara, presentaron en el 9no. Congreso Nacional de Patología Clínica un sistema informático capaz de implementar la Ley de Lambert Beer, aplicada a la técnica de la fotocolorimetría clínica y que permite agilizar notablemente el proceso de obtención de resultados, sin errores de cálculos manuales.

Denominado LBM, el novedoso software se confeccionó y validó durante el último trimestre del año 2015, en el policlínico villaclareño Idalberto Revuelta, y actualmente se encuentra en un proceso de acreditación que permitirá su utilización en el resto de las instancias del nivel primario de salud de todo el país.

Basado en el lenguaje Java: intuitivo, asequible a todo el personal y de fácil utilización, esta herramienta también constituye un valioso medio de enseñanza para estudiantes de tecnología y laboratoristas ya graduados.

Sus autores, Adalberto Somarriba Montero, ingeniero informático, y los especialistas en laboratorio clínico Dallamí Peraza Rivas, Lidia Esther Abahantes Monteo y Julio Antonio Vegas Cuevas, también trabajadores de ese centro médico villaclareño, tuvieron en cuenta varios criterios de inclusión-exclusión durante el proceso de confección de la herramienta.

Entre ellos la doctora Peraza Rivas mencionó a las instancias que implementan el método colorimétrico con técnicas manuales, la capacitación de los técnicos de laboratorio para el trabajo con el software y los medios informáticos disponibles (computadoras) en cada centro asistencial.

Además, dijo, el estudio observacional-analítico previo realizado en los cinco laboratorios de la atención primaria de la zona norte villaclareña, corroboró el alivio que representa su uso ante las demoras y errores provocados por la antigüedad de la mayoría del parque tecnológico disponible en estos locales.

Con el advenimiento de la electrónica —aseguró—, se fue mejorando la implementación instrumental que dio lugar a los actuales instrumentos manuales y autoanalizadores químicos que realizan todas las tareas del quimioperador, pero muchas instalaciones clínicas cubanas todavía carecen de ellos. En la zona norte villaclareña es un hecho y fue el principal objetivo que impulsó a los especialistas para desarrollar este proyecto.

Según Peraza Rivas, la práctica médica actual se ha enriquecido con los avances en los métodos de análisis clínico a través de la introducción de equipamiento de alta tecnología, sobre todo en centros de atención secundaria y terciaria, pero muchos de los laboratorios de atención primaria en el país se mantienen prestando servicios con equipos de tecnología obsoleta.

«La colorimetría o análisis cuantitativo de los valores numéricos del color es la técnica más utilizada en química clínica, por su sencillez y sensibilidad en la mayoría de las determinaciones. Además, su principio se rige por leyes físicas muy estudiadas».

Entre los científicos que más tributaron a su desarrollo sobresalieron Johann Heinrich Lambert y August Beer, quienes en diferentes épocas —el primero en 1760 y el segundo en 1852— llegaron a la misma conclusión sobre la medida de la intensidad del espectro de la luz, siendo la fusión de sus leyes el principio rector de esta técnica y del software villaclareño LBM.

Igualmente —agregó la especialista—, el análisis fotoeléctrico permite un alto grado de precisión en la estimación del color producido y se basa en la comparación de la absorción o la transmitancia de energía radiante a una longitud de onda determinada, por una solución a investigar y uno o varios calibradores (soluciones de concentración conocida del analito).

En estos métodos se emplean radiactivos que, al reaccionar con la sustancia que se quiere determinar, producen un color específico, cuya intensidad es proporcional a la concentración de dicha sustancia. «Para poder calcularla, los patrones son sometidos al mismo tratamiento de la muestra».

Una vez creado el software, tales cálculos, además de ser realizados en poco tiempo y con eficiencia, también pueden ser archivados y preservados en condiciones de menor manipulación y mayor control por los responsables de cada entidad. Asimismo, la herramienta archiva automáticamente los resultados por día y fecha, para asegurar una mejor organización de la información médica que arrojan y su comparación con datos insertados al sistema con anterioridad.

<http://www.juventudrebelde.cu/suplementos/en-red/2016-04-23/el-futuro-de-la-fotocolorimetria-clinica-cubana/>