

## As time goes by (Según pasan los años...)

Trabajo en un hospital interzonal de agudos de la provincia de Buenos Aires hace muchos años. Dado el ritmo acelerado y exhaustivo que implica trabajar en el ámbito de la salud, raras veces uno se detiene a pensar qué ha sucedido todo este tiempo hasta que ocurre algo que lo descoloca a uno de la habitualidad y la costumbre del día a día. En mi caso, sucedió al conversar con las residentes de primer año, que desconocían cómo era el trabajo en nuestro laboratorio hace 30 años. Mientras ellas apenas podrían creer nuestro relato, nosotras vimos como a través de una película la gran cantidad de cambios que ocurrieron en nuestro trabajo diario. Algunos de estos cambios son los que cito a continuación.

En la mesa de entrada, el ingreso de los pacientes se hacía en forma totalmente manual. A partir de la orden médica se transcribían los datos del paciente en tantas órdenes como tubos fueran necesarios y estas se enroscaban en los tubos que luego se procesaban en cada sección. Hoy contamos con un sistema informático que permite dar turnos, el ingreso de las órdenes y la obtención de etiquetas con el código de barras. Gracias a las interfaces con los distintos instrumentos, los datos se transfieren directamente al LIS.

En el sector de química, las distintas determinaciones (glucosa, urea, etcétera) se realizaban en forma manual (una por una) por métodos colorimétricos. Usábamos la técnica de Kunkel y Arhens para determinar lípidos totales. Las nuevas generaciones de bioquímicos seguramente no saben de qué se trata esta pieza arqueológica de museo, que sirviéndome de la escala turbidimétrica de Shank-Hoagland con la fórmula  $\text{Unidades S-H} \times 16,6 + 267 = \text{mg} / 100$  de Lípidos Totales, nos permitía informar los lípidos totales que formaban parte del hepatograma. Las primeras enzimas cinéticas con lectura en UV se realizaban midiendo la cinética de la reacción con cronómetro, que permitía ver el delta de absorbancia que era proporcional a la concentración de la enzima. Hoy este sector está totalmente automatizado y utiliza un analizador de química clínica y electrolitos que emplea múltiples tecnologías: colorimetría, cinética, turbidimetría, potenciometría ICT. Tiene un rendimiento de 1.200 test/hora. Posee un amplio programa de Control de Calidad, incluido análisis automático de Leyes de Westgard.

Realizábamos contrainmuno electroforesis para determinar el antígeno de superficie de la hepatitis B. Esta es una técnica de precipitación, totalmente manual. Hoy realizamos la detección del antígeno por un método totalmente automatizado, con alta sensibilidad y especificidad.

En el sector hematología, el hematocrito se realizaba con la técnica de macro hematocrito. Los glóbulos blancos se contaban en la cámara de Neubauer. La fórmula leucocitaria se realizaba exclusivamente contando las células en el extendido coloreado. Actualmente, contamos con un analizador de hema-

tología totalmente automático de 22 parámetros.

Hacíamos también "anticuerpos de tejido", lo que implicaba preparar las improntas para determinar por inmunofluorescencia, entre otros, los anticuerpos antinúcleo. Se mataba una rata, se le extraía el estómago, el hígado y el riñón, y con ellos se preparaban las improntas. Hoy, estos autoanticuerpos se realizan utilizando como soporte improntas de HEP 2 comerciales (obtenidas por cultivo celular de un tipo particular de células tumorales), que permite visualizar distintos tipos de patrones e incluso las metafases. El microscopio con el que contábamos, utilizaba lámpara de mercurio. El actual posee iluminación por LED.

Para los proteinogramas electroforéticos, se realizaba electroforesis de zona, utilizando como soporte acetato de celulosa gelatinizado. Hoy realizamos ese estudio por electroforesis capilar, un método automatizado, con mucha más sensibilidad y especificidad.

Para determinar anticuerpos contra el virus de HIV, realizábamos la aglutinación de partículas de gelatina. Hoy, lo determinamos por método de ELISA de cuarta generación totalmente automatizado. También, determinamos la carga viral (*real time*) por biología molecular. Los CD 4 para el monitoreo de los pacientes, se realizaban haciendo un gradiente de Ficoll-Hypaque para separar los linfocitos, luego se realizaban improntas y, finalmente, se observaban al microscopio de inmunofluorescencia. Hoy, para analizar las subpoblaciones celulares, se utiliza la citometría de flujo.

En endocrinología, se realizaban determinaciones por RIA (radio inmunoensayo). Hoy se efectúan de forma automatizada por quimioluminiscencia.

Muchas cosas cambiaron y otras no. Entre las que no cambiaron, se encuentra nuestra misión que consiste en entregar, a través de los análisis clínicos, información clínicamente útil, oportuna y confiable para el diagnóstico, la prevención, el control de evolución y el tratamiento de los individuos, la importancia y la necesidad de la presencia del bioquímico en el laboratorio. Tampoco cambiaron muchos de nuestros "karmas" diarios, como los problemas de infraestructura, los pedidos médicos repetidos y excesivos, entre muchas otras "delicias" del día a día.

*As time goes by* (Según pasan los años, como en el conocido film "Casablanca", 1942), fuimos automatizándonos, incorporando nuevas tecnologías, disminuyendo los coeficientes de variación (CV), incorporando nuevas herramientas de gestión, tratando de mantener siempre nuestra habilidad de aprovechar al máximo lo existente, disminuir las debilidades, apostando a la calidad continua, el buen ambiente de trabajo, la interdisciplina y el crecimiento profesional continuo. Entendiendo que el paciente es nuestra razón para estar en el hospital.

Dra. Isabel Desimone