

EVALUACIÓN DEL NUEVO CONTADOR HEMATOLÓGICO UNICEL® DXH 800 - BECKMAN COULTER EN EL ESTUDIO CITOLÓGICO DE LOS LÍQUIDOS BIOLÓGICOS

Batalha Reis, Ana¹; Matos, Susana¹; Meireles, Flora¹; Pinto, Tânia¹; Limão, Luisa¹; Silva, Patrícia¹; Antunes, Cláudia¹; Amaro, Sílvia¹; Simões, Catarina¹; Silva, Cândido¹; Azevedo, Ana Paula¹; Rodrigues, Ricardo¹; Sydor, Yuliya¹; Viana, João¹; Costa, Telmo²; Correia Júnior, Esmeraldina¹

¹Servicio de Patología Clínica, Hospital São Francisco Xavier - Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Lisboa, Portugal
²Beckman Coulter, Lisboa, Portugal

1. Introducción

El análisis citológica de los líquidos biológicos (LB) en un laboratorio con un alto rendimiento de muestras y altamente automatizado, es un proceso largo y complejo debido a las características de las muestras, el grado de complejidad del análisis, y la necesidad de un tiempo de respuesta corto.

Este estudio es útil en el diagnóstico diferencial entre la enfermedad reactiva, infecciosa o maligna. La demora en la institución de una terapia antimicrobiana puede dañar irreversiblemente una articulación o empeorar el pronóstico en los casos de infección.

Los avances tecnológicos han permitido que los equipos hematológicos agilicen este proceso, lo que hace el análisis automático adecuado para la mayoría de los LB. El objetivo del presente trabajo fue la evaluación del desempeño del nuevo equipo Unicel® DxH 800 - Coulter en el recuento de células nucleadas (CN) y diferencial celular (DC).

2. Material e Métodos

Se estudiaron 90 muestras de líquidos serosos (peritoneal, pleural, pericárdico) y derivados de líquidos, diálisis peritoneal crónica ambulatoria (DPCA) y muestras de lavado broncoalveolar (LBA), recogidas en EDTA o sin anticoagulante.

El equipo Unicel® DxH 800 - Coulter realiza análisis por impedancia y dispersión de la luz en varios ángulos.

Se llevó a cabo un estudio comparativo del recuento de CN realizado en los equipos Unicel® DxH 800 y Coulter LH 780 en uso en nuestro laboratorio, con el método de referencia (cámara de Nageotte, 2 recuentos por 2 observadores independientes), y de la DC del equipo Unicel® DxH 800 con la DC manual en frotis obtenidos por citocentrifugación y teñidos por tinción de Wright.

3. Resultados

Recuento de CN

Unicel® DxH 800 (Fig. 1): Precisión: 10,7% (52 CN/uL), 2,3% (245 CN/uL), 2,8% (785 CN/uL); Linearidad: $y = 38 + 1,00x$ y $r^2 = 0,999$; $CN < 100 /ul$ $y = 8 + 1,34x$ y $r^2 = 0,999$; Fiabilidad > 25 CN/uL.

Comparación con el método de referencia (Fig. 2 y 3), Passing-Bablok regresión: a) DxH 800: $y = 8 + 1,12x$ y $r^2 = 0,974$, b) LH 780: $y = 59 + 1,24x$ y $r^2 = 0,969$.

Recuento de DC

Correlación baja.

4. Conclusión

Los resultados de Unicel® DxH 800 fueron significativamente mejores en comparación con el Coulter LH 780 en el recuento de CN. Más evidente aún a valores bajos, $CN < 200$ y $< 60/uL$, con un impacto significativo en el LBA y DPCA. Este hallazgo, combinado con una buena reproducibilidad y linealidad, permitió una importante reducción del trabajo manual, lo que lleva a un acortamiento del tiempo de respuesta y una mayor eficiencia del laboratorio, lo que resulta en un claro beneficio para los profesionales y especialmente para los pacientes. Lo recuento de DC (poblaciones de células mononucleares y polimorfonucleares) en los equipos no coinciden con la DC manual.

5. Referencias

- Body Fluid Analysis for Cellular Composition; Approved Guideline CLSI/IFCC H56-A Vol.26 No.26.
- Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods (21ª Edición).
- Mayo Clinic, Mayo Medical Laboratory, Unit Code 8419: Cell Count and Differential, Body Fluid.
- BAL Cooperative Group. Am Rev Respir Dis 1990; 141; S169.
- American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Volume 185, Issue 9 (Mayo1, 2012).

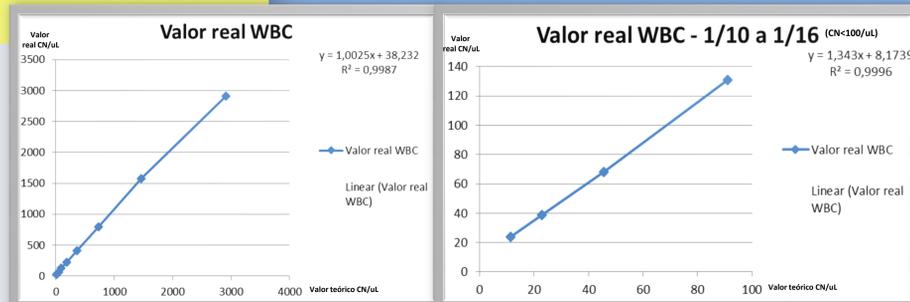


Fig. 1 – Estudio de linealidad en el equipo Unicel® DxH 800

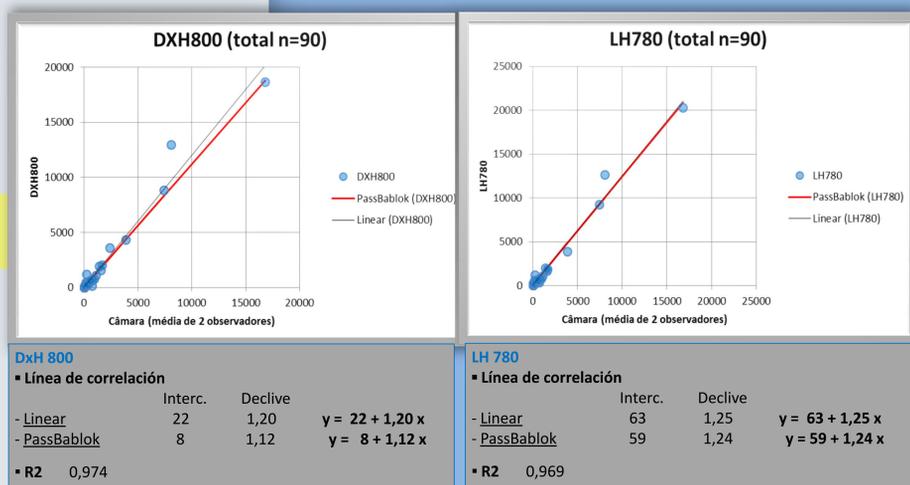


Fig. 2 – Recuento global de CN, estudio comparativo.

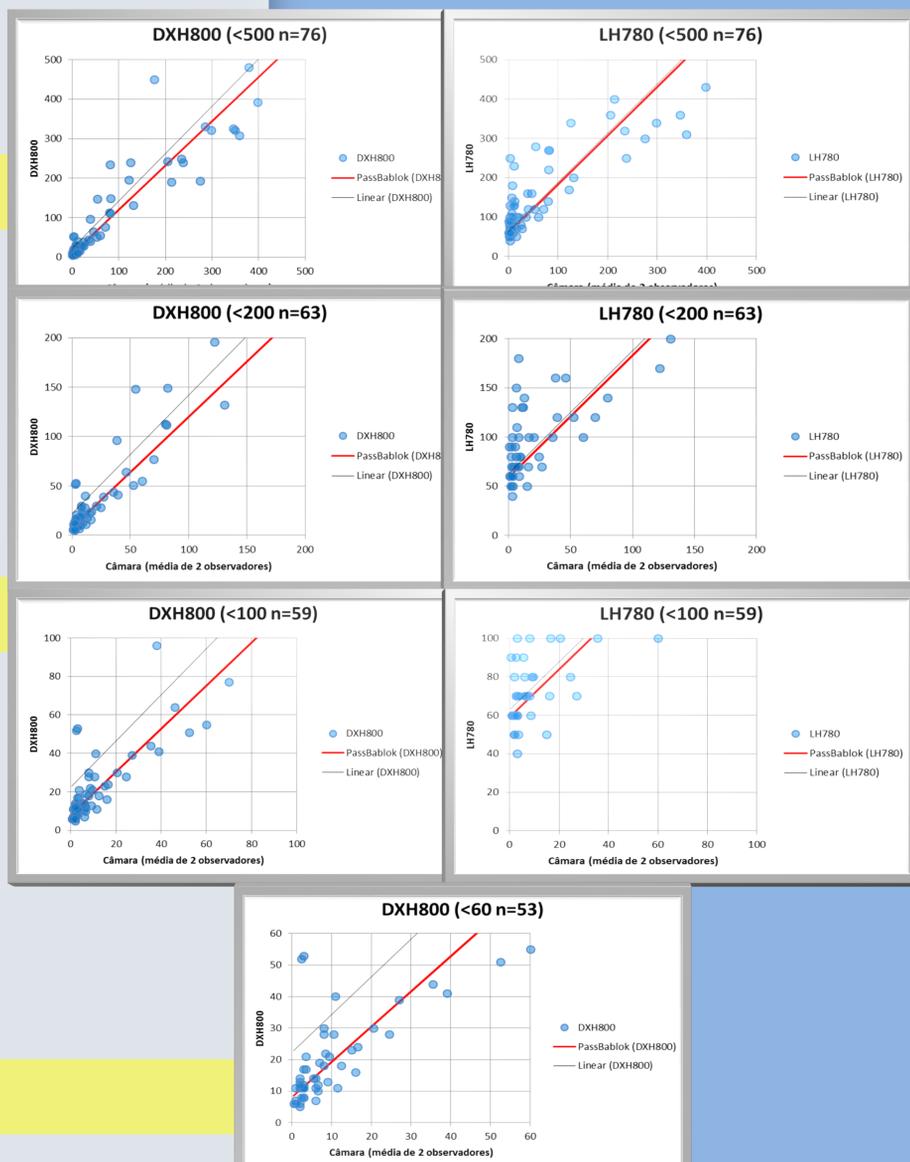


Fig. 3 – Recuento de CN en intervalos críticos/valores de referencia, estudio comparativo.