

Análisis comparativo de eficiencia entre dializadores ELISIO Alto Flujo y Super Alto Flujo en Hemodiálisis Crónica

¹Vergottini AS, ¹Avalos MR, ²Tanaka Y, ¹Sesin AM, ¹Vergottini JC

¹Instituto de Nefrología Diálisis y Enfermedades Cardiovasculares; ²Departamento de Dispositivos Médicos, NIPRO CORPORATION

Persona que presenta: Avalos MR, anasoledadvergottini@outlook.es **Área:** Clínico / Quirúrgica **Disciplina:** Nefrología **Resumen:** La hemodiálisis convencional de alto flujo y las nuevas tecnologías con dializadores de super alto flujo y la hemodiafiltración, han mejorado significativamente el clearance de toxinas urémicas y citoquinas inflamatorias, así como la estabilidad hemodinámica. **Objetivos:** Evaluar la eficiencia del nuevo dializador Nipro ELISIO-HX (super alto flujo) en comparación con el dializador de alto flujo Nipro ELISIO-H en un grupo de pacientes en hemodiálisis crónica.

Estudio prospectivo cruzado de doble brazo y abierto que tuvo por objetivo primario evaluar la tasa de eliminación de Beta dos microglobulina, parathormona, cadenas livianas kappa y lambda. Se incluyeron adultos mayores de 18 años, en hemodiálisis durante más de 3 meses, con un hematocrito superior al 30% y con un acceso vascular definitivo. Los pacientes fueron asignados al azar en dos grupos: Alfa (n=6) y Beta (n=7). Ambos grupos realizaron tres sesiones de hemodiálisis semanales con cada filtro, con un diseño cruzado en el uso de filtros. Todas las sesiones se realizaron con un flujo sanguíneo de 300 ml hora y un tiempo de 4 horas. En la segunda sesión dialítica de cada semana, se realizaron las extracciones sanguíneas pre y post diálisis. Protocolo de estudio aprobado por el Comité de Ética Internacional Español.

El valor medio diferencial de parathormona (pre y postdiálisis) fue 177.15 pg/ml con ELISIO H versus 201.23 pg/ml con ELISIO HX (p = 0.74). El valor medio diferencial de cadena lambda fue 16.78 mg/L con ELISIO H versus 101.38 mg/L con ELISIO HX (p = 0.14). El valor medio diferencial de albúmina fue -0.17 mg/dL con ELISIO H versus -0.37 mg/dL con ELISIO HX (p = 0.14). En el subgrupo de pacientes diabéticos, el valor medio diferencial de albúmina fue -0.23 mg/dL con ELISIO H versus -0.65 mg/dL con ELISIO HX (p = 0.04) sin constatar episodios de hipotensión o inestabilidad hemodinámica en ningún grupo. Los demás parámetros analizados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los dializadores.

La magnitud del efecto de cribado para la parathormona y cadenas livianas lambda fue mayor en el grupo que utilizó un dializador de super de alto flujo, ELISIO HX. Asimismo, el uso de ELISIO HX demuestra una menor pérdida de albúmina especialmente en pacientes diabéticos.

Palabras Clave: Filtro de Super Alto Flujo; Hemodiálisis;  [Versión para impresión](#) |  [PDF version](#)

Abstract #1767

Efficiency Analysis Between ELISIO High-Flux and Super High-Flux Dialyzers in Chronic Hemodialysis

¹Vergottini AS, ¹Avalos MR, ²Tanaka Y, ¹Sesin AM, ¹Vergottini JC

¹Instituto de Nefrología Diálisis y Enfermedades Cardiovasculares; ²Departamento de Dispositivos Médicos, NIPRO CORPORATION

Persona que presenta: Avalos MR, anasoledadvergottini@outlook.es **Abstract:** Conventional high-flux hemodialysis and new technologies, including super high-flux dialyzers and hemodiafiltration, have significantly improved the clearance of uremic toxins and inflammatory cytokines, as well as hemodynamic stability. **Objectives:** To assess the efficiency of the new Nipro ELISIO-HX (super high-flux) dialyzer in comparison with the high-flux Nipro ELISIO-H dialyzer in a cohort of patients undergoing chronic hemodialysis.

This was an open-label, prospective, two-arm crossover study designed to evaluate the removal rate of Beta-2 microglobulin, parathyroid hormone, and kappa and lambda light chains between the ELISIO H and ELISIO HX. The study included adults over 18 years of age who had been on hemodialysis for more than 3 months, had a hematocrit level above 30%, and had established vascular access. Patients were randomly assigned to two groups: Alpha (n=6) and Beta (n=7). Both groups underwent three weekly hemodialysis sessions with each filter, utilizing a crossover design. All sessions were performed with a blood flow rate of 300 ml/hour and a duration of 4 hours. Blood samples were collected before and after dialysis during the second session of each week. The study protocol was approved by the International Ethics Committee in Spain.

The mean differential value of parathyroid hormone (pre- and post-dialysis) was 177.15 pg/mL with ELISIO H versus 201.23 pg/mL with ELISIO HX (p = 0.74). The mean differential value of lambda chain was 16.78 mg/L with ELISIO H versus 101.38 mg/L with ELISIO HX (p = 0.14). The mean differential value of albumin was -0.17 mg/dL with ELISIO H versus -0.37 mg/dL with ELISIO HX (p = 0.14). In the diabetic patient subgroup, the mean differential value of albumin was -0.23 mg/dL with ELISIO H versus -0.65 mg/dL with ELISIO HX (p = 0.04), with no episodes of hypotension or hemodynamic instability observed in either group. The other parameters analyzed did not show statistically significant differences between the dialyzers.

The magnitude of the sieving effect for parathyroid hormone and lambda light chains was greater in the group using the super high-flux dialyzer, ELISIO HX. Additionally, the use of ELISIO HX demonstrates a lower loss of albumin, particularly in diabetic patients.

Keywords: Super High-Flux Dialyzer, High-Flux Dialyzer, hemodialysis