

# Ecografía VExUS y correlación de dos bioimpedancias en la medición de la volemia en una cohorte de pacientes en hemodiálisis

Verónica Ruth Mercado Valdivia (1); Gabriel Ledesma Sánchez (1); Gilda Alessandra Carreño Cornejo (1); Angel Gallegos Villalobos (1); Rocío Echarri Carrillo (1); Raquel Díaz Mancebo (1); Yesika María Amezquita Orjuela (1); Silvia Caldés Ruisanchez (1); Yolanda Hernandez Hernandez (1); Antonio Cirugeda García (1)

(1) Hospital Universitario Infanta Sofía

## Introducción

La evaluación el estado de hidratación en pacientes en hemodiálisis es un pilar fundamental para adecuar el peso seco. Disponemos de herramientas clínicas, biomarcadores, bioimpedancia y ecografía clínica. Desde hace varios años la bioimpedanciometría se utiliza de manera rutinaria para el ajuste de peso seco, existiendo varios modelos en el mercado. Y en los últimos años el papel de la ecografía a pie de cama o *Point-of-Care UltraSonography* (PoCUS) ha cobrado especial relevancia al ser una técnica no invasiva, fácilmente accesible y reproducible. PoCUS permite valorar la congestión tisular mediante la ecografía pulmonar (LUS), la congestión vascular (VExUS) y la función cardíaca (FoCUS).

## Objetivo

Comparar dos bioimpedanciometrías: BCM Fresenius® (FMC) y MALTRON® (MLT) entre sí, y cada una a su vez con el VExUS portal.

## Material y Métodos

- Estudio observacional prospectivo
- 11 pacientes
- Bioimpedancia (BIA) con BCM Fresenius (FMC) y Maltron (MLT)
- VExUS portal.
- Análisis de correlaciones entre variables cuantitativas se realizó el cociente de Spearman.

## Variables

- BIA:sobrehidratacion sobre peso seco ideal estimado (SH), el agua corporal total (ACT), el agua extracelular (AEC) y el agua intracelular (AIC).
- VExUS portal se recoge el índice de pulsatilidad (IP). Las pruebas se realizaron en la primera media hora de la sesión intermedia de la semana, durante cuatro semanas, con un total de 44 mediciones.

## Resultados

- Las características demográficas y clínicas se observan en las Tablas 1 y 2.
- Sobre la comparación entre las dos bioimpedancias, MLT tiende a dar valores mayores que FMC en todos los parámetros analizados con  $p < 0.05$ : SH  $r=0,33$ , ACT  $r=0,34$ , AEC  $r=0,31$ , AIC  $r=0,31$ . En cuanto a la correlación entre SH por biopimpedancia e IP por VExUS, existe una leve correlación positiva no significativa para FMC ( $r=0.24$ ,  $p=0.11$ ), siendo discretamente mayor pero estadísticamente significativa para MLT ( $r=0.31$ ,  $p=0.04$ ).

Tabla 1

Características Demográficas	%
Hombres	55%
Mujeres	45%
HTA	82%
DM	55%
DLP	91%
ICC	73%
NYHA I	59%
Card.Isquémica	55%
EAP	0%
Ictus	0%
Modalidad On Line	100%
Fístula AV	73%
Catéter Yugular Tunelizado	27%
Aumento de UF	11%
Buena tolerancia hemodinámica	89%

Tabla 2

Características clínicas y de hemodiálisis	Media
FEVI (%)	61,36
Kt/v	1,74
Peso seco basal (kg)	64,24
PAS_basal (mmHg)	132,02
PAD_basal (mmHg)	71,80
Peso pre	66,10
Peso post	64,13
TAS inicial sesión	136,20
TAD inicial sesión	71,98
TAS final sesión	136,00
TAD final sesión	72,30
Caída de VSR (%) final	-9,48



## Conclusiones

- Existen diferencias entre los dos tipos de bioimpedancia que podrían ser debidos a un sesgo metodológico, diferencias en calibración o en sensibilidad entre tecnologías, con una mayor estimación de sobrecarga para MLT. Esta a su vez es la que muestra una correlación positiva estadísticamente significativa con el VExUS portal, por lo que podría ser más precisa en paciente en hemodiálisis

