

# ESTABILIDAD QUÍMICA Y COMPATIBILIDAD FÍSICA DE FUROSEMIDA EN DIFERENTES SOLUCIONES DE DIÁLISIS PERITONEAL PARA SU ADMINISTRACIÓN DOMICILIARIA

Martínez Gómez M.A, Porta Oltra B, Beltrán Catalán S, Vizcaino Castillo B, Sancho Calabuig A, Climente Martí M.  
Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana (FISABIO).  
Servicio de Farmacia y Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Dr. Peset de Valencia.

## OBJETIVO

La administración domiciliar de furosemida por vía intraperitoneal (VIP) en combinación con soluciones de diálisis peritoneal podría ser una alternativa válida a la vía oral (VO) ya que aumenta la biodisponibilidad de furosemida y la eficacia para mantener el estado de euvolemia, así como una alternativa con beneficio respecto a la vía intravenosa (IV) al no ser necesaria la administración hospitalaria. El objetivo es determinar la estabilidad química y compatibilidad física de furosemida en diferentes soluciones de diálisis peritoneal simulando condiciones fisiológicas de administración para garantizar una administración segura y efectiva en pacientes con diálisis peritoneal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

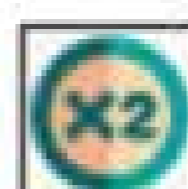
- **Fármaco:** Furosemida (Seguril® 250 mg/25mL, solución inyectable).
- **Dosis:** 60 y 120 mg
  - Conversión 2:1 de dosis entre VO e IV/VIP.
  - Biodisponibilidad del 100% tras administración VIP.

### ➤ Conservación:



### ➤ Soluciones de diálisis peritoneal y mezclas:

Solución de diálisis	Mezclas	Dosis (mg)
Physioneal® 40 glucosa 2,27%, 2L, Baxter	M1	60
	M2	120
Balance® glucosa 2,3%, 2L, Fresenius Medical Care.	M3	60
	M4	120
Extraneal® Icodextrina 7,5%, 2L, Baxter.	M5	60
	M6	120



### ➤ Compatibilidad física:

- Variación de color y aparición de precipitado: inspección visual.
- Variación de pH: pH-metro.

### ➤ Estabilidad química:

- Porcentaje de concentración remanente (%CR) a cada hora y T<sub>90</sub> (si %CR ≤90%), mediante HPLC.

## RESULTADOS

### ➤ Compatibilidad física:

- Sin cambio de color ni precipitación.
- Disminución de pH: ≤3%
- pH inicial: **Tabla 1**

Tabla 1. pH inicial

Solución	Mezclas	pH
Physioneal®	M1	7,2
	M2	7,1
Balance®	M3	5,9
	M4	6,0
Extraneal®	M5	4,3
	M6	4,3

### ➤ Estabilidad química: Tabla 2

Tabla 2. %CR a 8 h y T<sub>90</sub>

Solución	Muestra	%CR <sub>8h</sub> (%)	T <sub>90</sub> (h)
Physioneal®	M1	91	-
	M2	89	6
Balance®	M3	88	7
	M4	89	7
Extraneal®	M5	94	-
	M6	99	-

## CONCLUSIÓN

El periodo de validez de la mezcla de furosemida en las soluciones de diálisis peritoneal estudiadas a 37°C depende de la composición de la solución, pero no de la dosis de furosemida. Todas las soluciones son válidas para la administración intraperitoneal de furosemida ya que se garantiza su estabilidad química y compatibilidad física durante 6-8h, siendo las mezclas en Extraneal® Icodextrina 7,5% las de mayor periodo de validez. La administración intraperitoneal de furosemida evitaría la administración intravenosa a nivel hospitalario, con potencial beneficio sobre el aumento de la biodisponibilidad respecto a la vía oral.