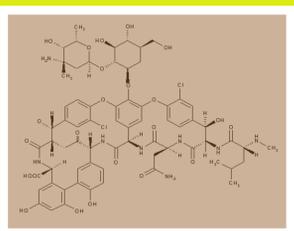


# OPTIMIZACIÓN DE NIVELES PLASMÁTICOS DE VANCOMICINA EN PACIENTES SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS

Elena F. Gabriel, M. T. Rabuñal, M. Outeda, L. España, I. Martín  
Servicio de Farmacia del C.H.U. A Coruña. Servizo Galego de Saúde. A Coruña

## OBJETIVO

- Evaluar los niveles plasmáticos (NP) en pacientes sometidos a hemodiálisis (HD) tratados con vancomicina intravenosa (IV)
- Establecer la dosificación y protocolo de monitorización necesarios para asegurar concentraciones óptimas.



## MATERIAL Y MÉTODO

ESTUDIO PROSPECTIVO Y OBSERVACIONAL  
Muestra → 100% pacientes

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

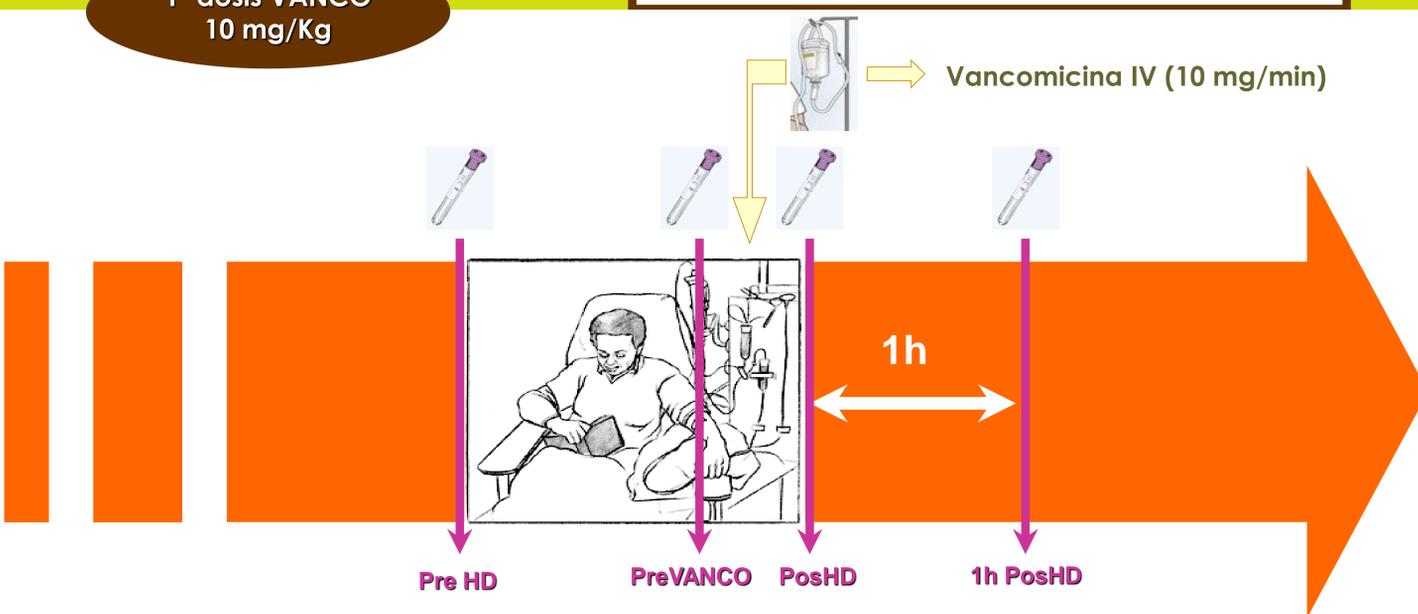
Pacientes en HD  
Con infección a tratamiento con vancomicina  
Marzo-Abril 2008.

Datos recogidos

- Edad
- Peso
- Duración y eficacia del tratamiento
- Tipo de dializador y membrana de HD
- Velocidad de flujo de HD
- Programación y duración de la HD

### ESQUEMA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS

1ª dosis VANCO  
10 mg/Kg



MONITORIZAR  
NP EN CADA HD

### SERVICIO DE FARMACIA

#### PROCESAMIENTO DE MUESTRAS

Técnica de inmunoensayo de polarización fluorescente  
AXSYM (Abbott)



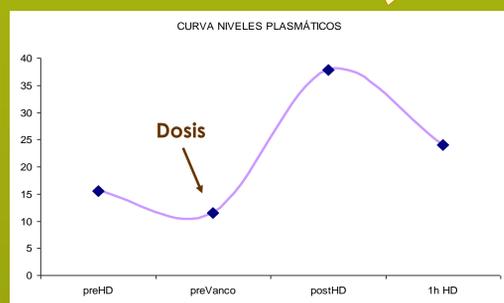
#### CÁLCULO

% total de eliminación durante la HD  
Parámetros farmacocinéticos ( $K_e$ ,  $t_{1/2}$ , AUC).

ESTABLECIMIENTO DE PAUTAS POSOLÓGICAS  
INDIVIDUALIZADAS POR PACIENTE  
para conseguir concentraciones óptimas

## RESULTADOS

| PACIENTE | EDAD | PESO | DIALIZADOR   | MEMBRANA             | DOSIS (mg/Kg) | NP preHD | NP preVANCO | % ↓ pre VANCO | NP postHD | % ↑ postHD | NP 1h postHD | % ↓ 1h HD | $K_e$   | AUC    |
|----------|------|------|--------------|----------------------|---------------|----------|-------------|---------------|-----------|------------|--------------|-----------|---------|--------|
| 1        | 75   | 67   | POLIFLUX 2,4 | POLIAMIDA            | 19.03         | 7.57     | 4.675       | 37.81         | 28.40     | 82.43      | 15.10        | 43.3      | 0.00655 | 272.13 |
| 2        | 73   | 55   | POLIFLUX 2,4 | POLIAMIDA            | 16.36         | 16.64    | 14.15       | 26.94         | 31.11     | 46.76      | 24.45        | 34.2      | 0.0069  | 493.13 |
| 3        | 78   | 60   | FX 80        | POLISULFONA          | 16.67         | 9.33     | 6.2         | 33.54         | 33.87     | 81.69      | 18.94        | 44.08     | 0.015   | 339.24 |
| 4        | 58   | 80   | FX 80        | POLISULFONA          | 12.6          | 16.12    | 10.31       | 30.93         | 39.00     | 72.17      | 22.86        | 36.08     | 0.009   | 482.42 |
| 5        | 51   | 56   | TORAY 2,8    | POLIMETILMETACRILATO | 9.59          | 19.56    | 15.65       | 20.3          | 46.19     | 40.6       | 30.74        | 32.57     | 0.0077  | 638.94 |



20 muestras/paciente

$K_e$  media:  $0,008537 \pm 0,003 h^{-1}$

$t_{1/2}$  media: 81,55 h.

AUC<sub>24h</sub>/CIM media:  $482,314 \pm 148,02$  h

Dosis medias posteriores:  $17,71 \pm 3,53$  mg/Kg

| Medicamento monitorizado  | VANCOMICINA | Dosis actual                      | SD mg / hora |
|---|-------------|-----------------------------------|--------------|
| Nivel plasmático previo   |             | Nivel plasmático terapéutico      |              |
| C <sub>min</sub> = 16,95 µg/ml  |             | C <sub>max</sub> = (7,00 - 16,00) | µg/ml        |
| C <sub>med</sub> =  |             | C <sub>med</sub> =                |              |
| Parámetros farmacocinéticos: $K_e = 1,38 h^{-1}$ $t_{1/2} = 8,53 h$ $V_d = 45,58 L$   |             |                                   |              |
| Próximo posológico propuesto:   |             |                                   |              |
| Nivel de Vancomicina post-HD:<br>20 muestras administradas: Vancomicina 700 mg post-HD el día 13/10/2008.                     |             |                                   |              |
| Próximo control:<br>Se realizará de una muestra antes del inicio de la diálisis y otra muestra 1 hora después de la diálisis. |             |                                   |              |
| ASINATURA:  |             |                                   |              |
| Fecha informe: 17/10/2008 10:41      Fecha copia PDF: del día 17/10/2008 14:35      Página 1 de 1                             |             |                                   |              |

## CONCLUSIONES

- Según los resultados de nuestro estudio, la vancomicina se elimina en una importante proporción con las nuevas membranas sintéticas de alta ultrafiltración.
- Esto hace necesaria la administración de dosis de mantenimiento de vancomicina en cada HD para garantizar el mantenimiento de niveles adecuados.
- Dado el número reducido de pacientes incluidos en este estudio, es necesario ampliar el seguimiento a nuevos pacientes que consoliden los datos preliminares y contribuyan al establecimiento de un protocolo de dosificación y de extracción simplificada de muestras de NP.