

# **Diálisis Incremental**

**E. Tatiana Chávez Campodónico**

**Nefrología y Diálisis**

**Hospital las Higueras**

**Talcahuano**

## Congreso de la EDTA, Florencia 1975



**Fig. 1** - *Prof. Vincenzo Cambi.*

## **Pauta de hemodiálisis**

**3 sesiones semanales**  
**4 h de duración**



# **Hemodiálisis 3 veces a la semana**



**Ó mayor frecuencia semanal**



**Frank A. Gotch, MD Nephrology**

**1985, con el modelo cinético de urea es dosis adecuada de diálisis con:**

**2 sesiones semanales**



**Clearance residual de Urea (CRU)  $\geq$  2,5ml/min**



**Estudio Dopps  
(Europa, España 1998-2001 Fase I)**

**Diálisis Tri-semanal**



National Kidney  
Foundation

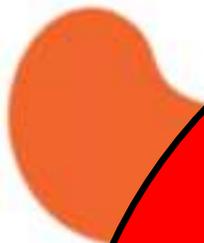


## 2006 Updates Clinical Practice Guidelines and Recommendations



**Posibilidad inicio Hemodiálisis con 2 sesiones semanales...**

**Si CRU > 3ml/min/1,73 m<sup>2</sup>**



N  
K  
Fo  
tion® | Ou  
initiative

KDOQI CL  
HEMODIALY





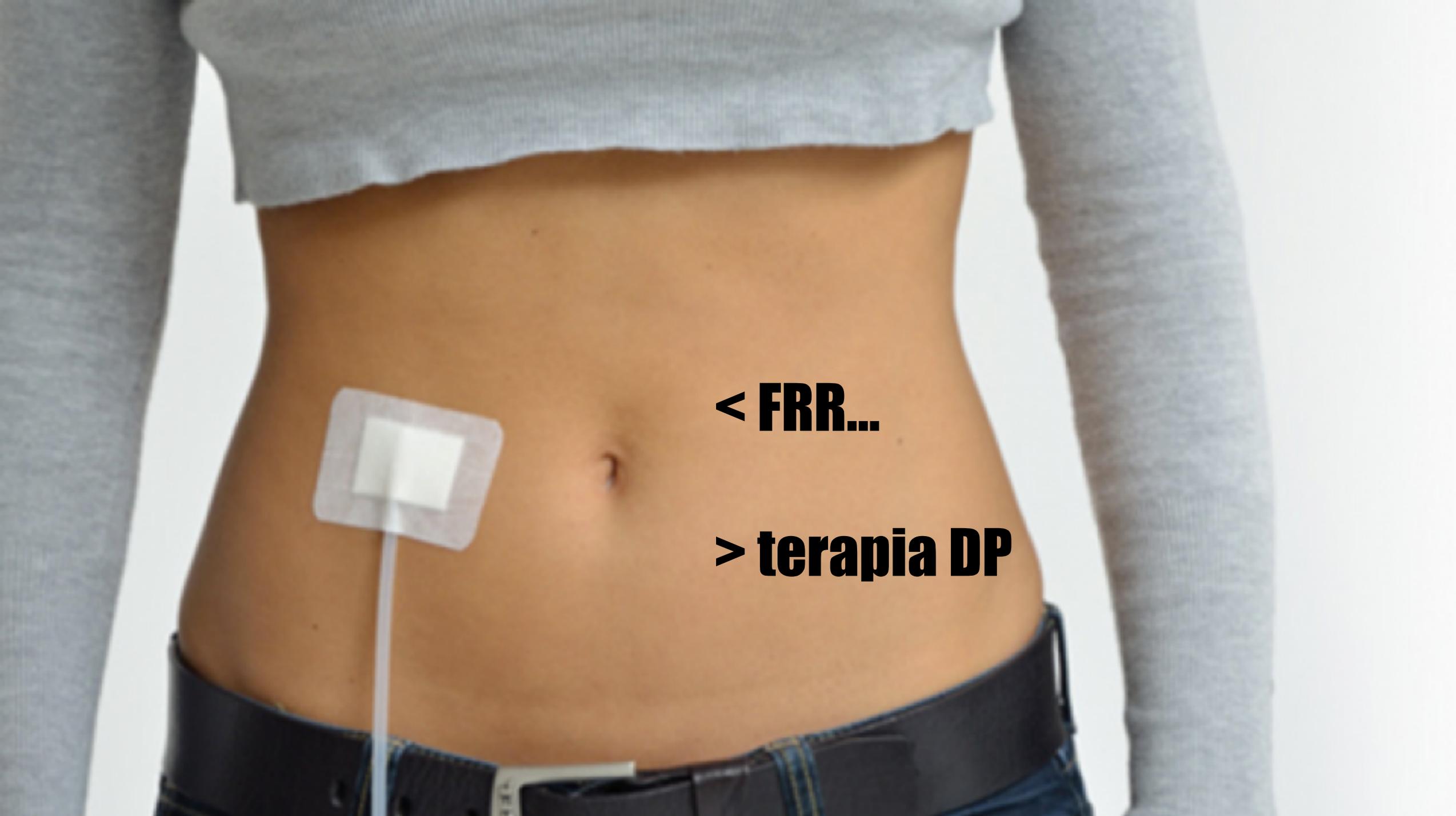


# FUNCIÓN RENAL RESIDUAL



# **Aclaramiento Residual de Urea (CRU)**





**< FRR...**

**> terapia DP**



MEDICAL

MEDICAL

MEDICAL

MEDICAL

MEDICAL

MEDICAL

Health Care  
Doctor  
Hospital  
Pharmacist  
Nurse  
Dentist  
First Aid  
Surgeon  
Emergency

Health Care  
Doctor  
Hospital  
Pharmacist  
Nurse  
Dentist  
First Aid  
Surgeon  
Emergency

Health Care  
Doctor  
Hospital  
Pharmacist  
Nurse  
Dentist  
First Aid  
Surgeon  
Emergency

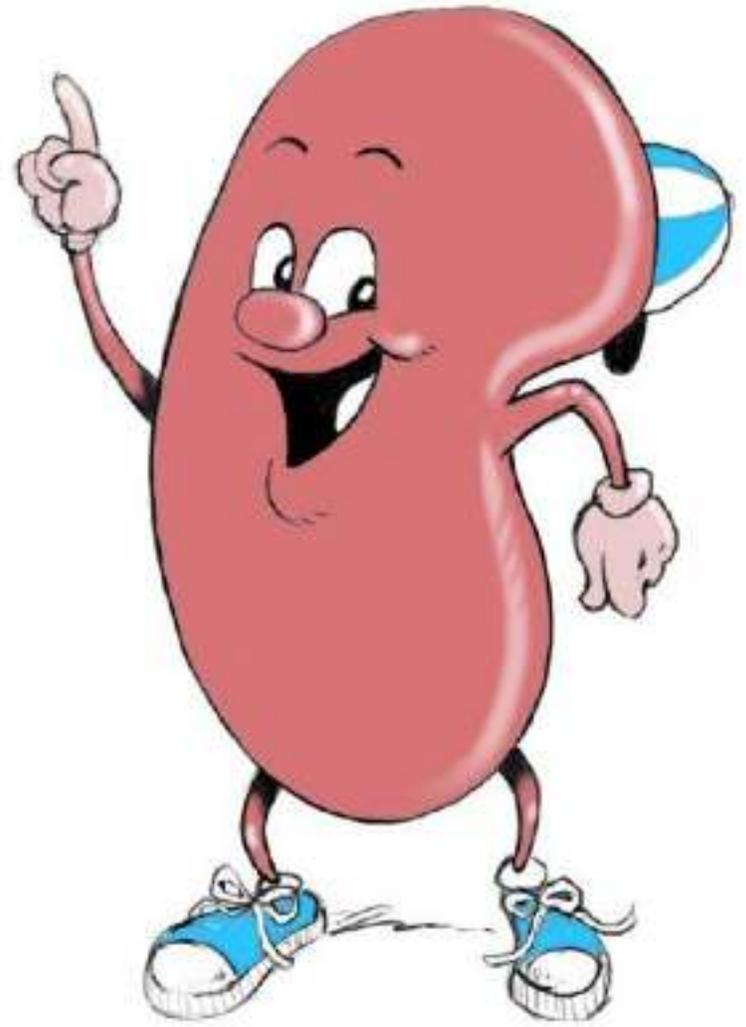


**1 o 2 veces a la semana:**

**Nº de sesiones semanales por problemas financieros.**

**Inicio tratamiento sustitutivo renal en enfermos con una función renal residual **aceptable...****

**ANEMIA**



**> ingesta líquido**

**Elimina moléculas  
medianas y grandes**



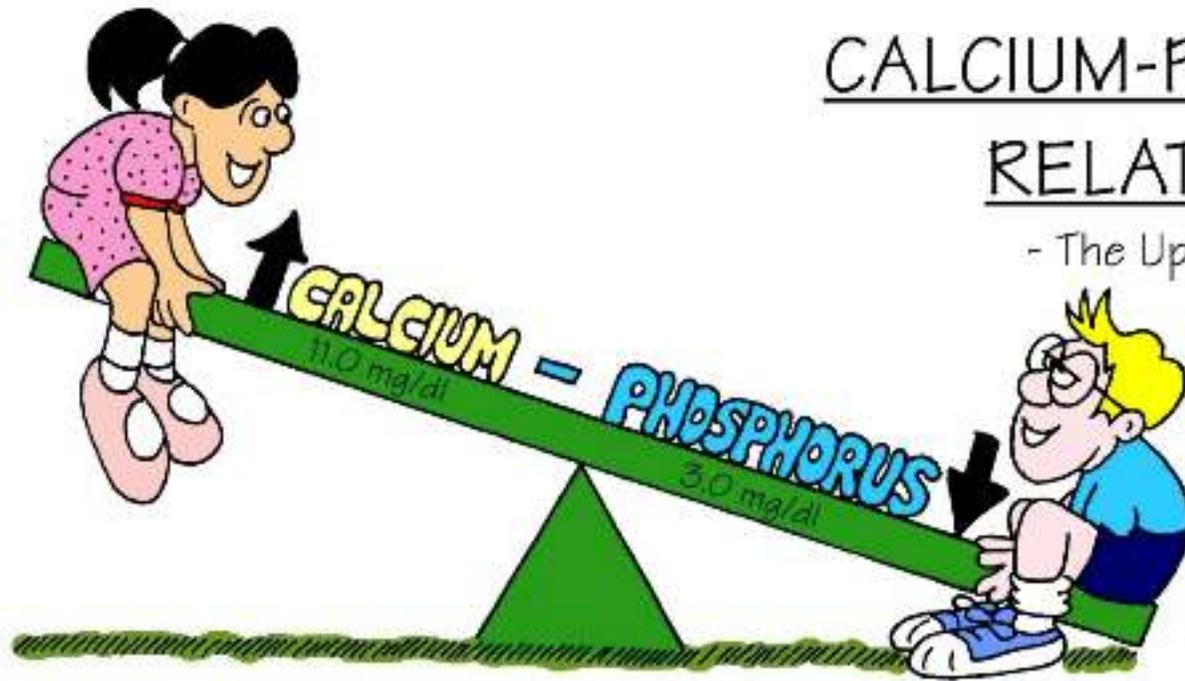




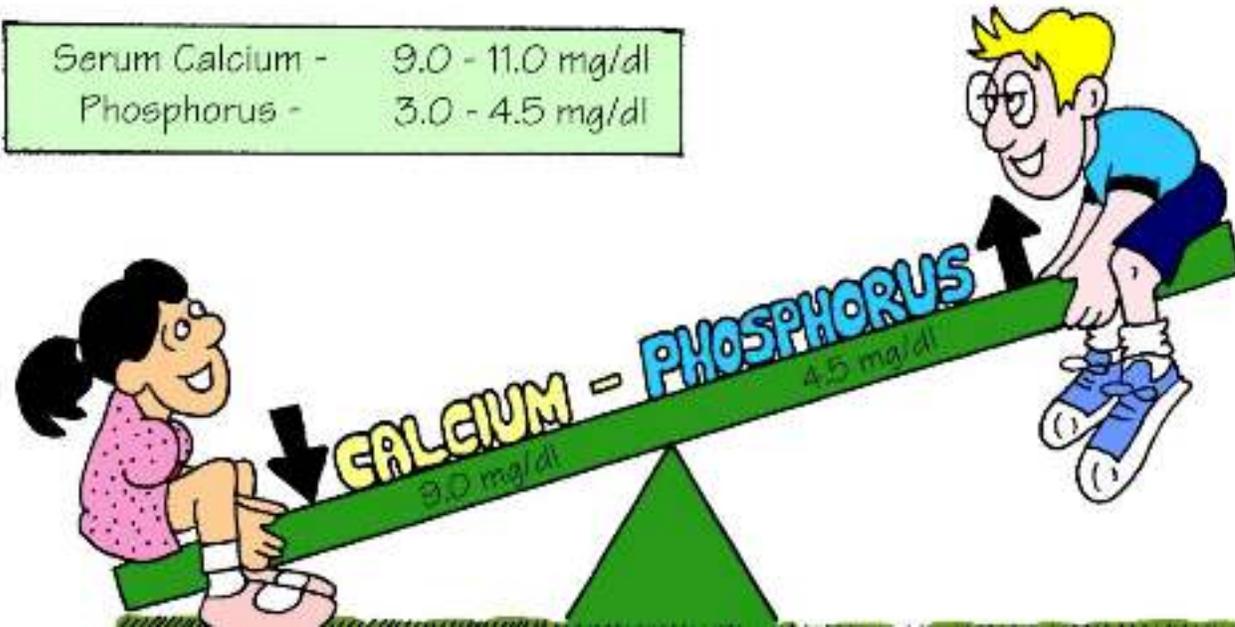


# CALCIUM-PHOSPHORUS RELATIONSHIP

- The Ups and Down -

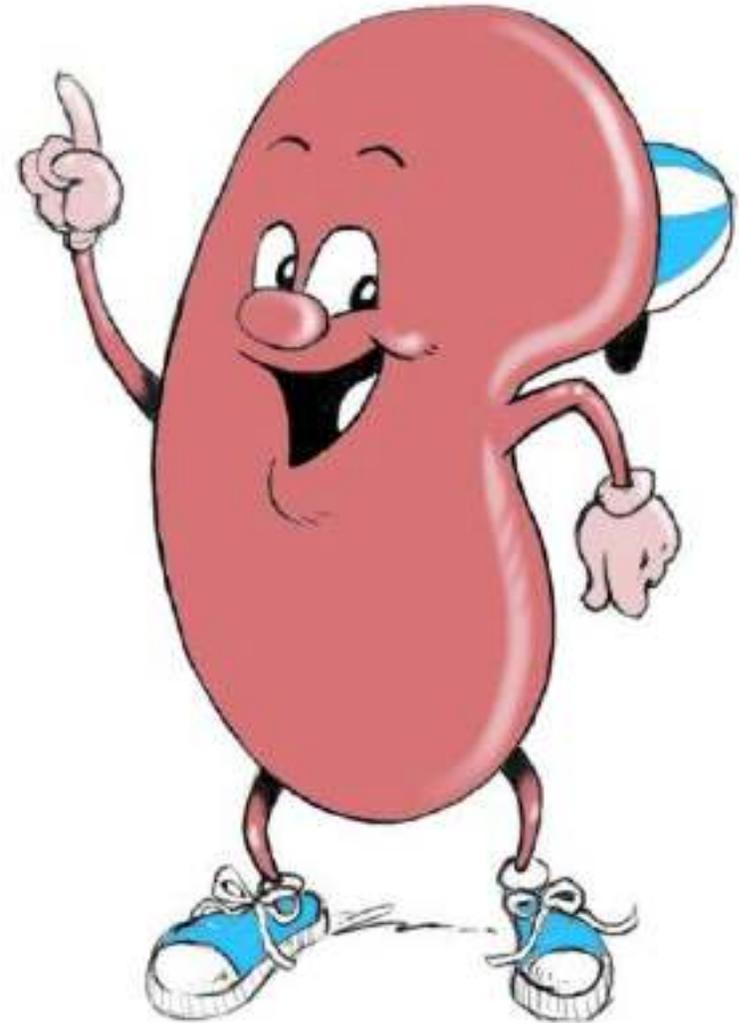


Serum Calcium -	9.0 - 11.0 mg/dl
Phosphorus -	3.0 - 4.5 mg/dl



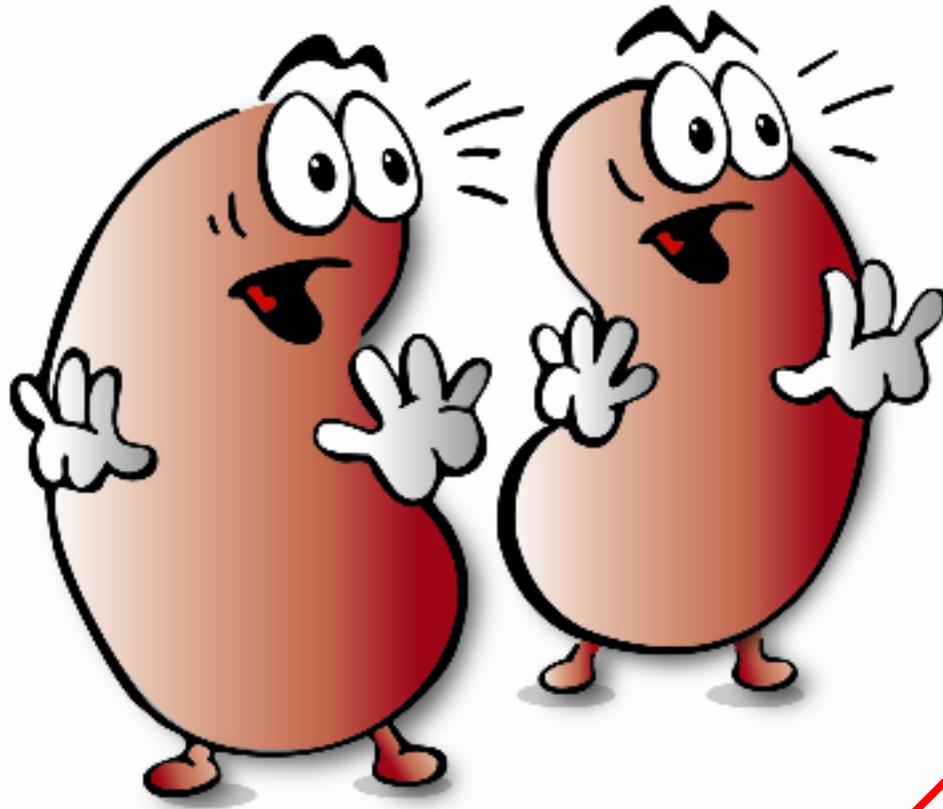


**Calidad de vida**









Nefrotóxicos

Biocompatibilidad  
Dializadores

Líquido de Diálisis

Mediadores  
inflamatorios

Depleción de volumen

Hipotensión

# **¿Quiénes ingresan?**

**Adherente al tratamiento**

**Pacientes con ERC etapa 5**

**Con Función Renal Residual**

# Protocolos ... One or two week

## 1 VEZ A LA SEMANA

- **Debito urinario > 0.8-1L/ día (FACTOR DETERMINANTE)**
- **Clearance de creatinina: 5-10 ml/min 1.73**
- **Clearance de urea >2,5ml/min/1.73**
- **Evaluación clínica**

# Protocolos ... One or two week

## 2 VECES A LA SEMANA

- **Debito urinario > 600ml/dia (FACTOR DETERMINANTE)**
- **Clearance de creatinina: 5-10 ml/min 1.73**
- **Clearance de urea >2,5ml/min/1.73 .**
- **Evaluación clínica**





# **EXÁMENES DE INGRESO**

**Hemograma – Perfil fierro**

**GOT-GPT**

**SCr–BUN –ELP-GSV**

**Calcio –Fósforo-Albumina –PTHi**

**B2-microglubulina**

**NUU 24hrs**

**Clearence Urea 24 hr.**

**Clearence Creatinina 24 hr.**

# EXÁMENES MENSUALES

**Hemograma – Perfil fierro**

**Hoja hepática**

**SCr–BUN –ELP-GSV**

**Calcio–Fósforo-Albumina–PTHi (SOS)**

**B2-microglubulina mensual ( x 3 meses, luego  
c/6 meses)**

**NUU 24hrs**

**Clearance Urea 24 hr.**

**Clearance Creatinina 24 hr.**

**eqKt/V**



## **HD 1 vez por semana**

### **Indicación terapia HD:**

**QT 4 hr / Qb alto / Membrana biocompatible**

**Uso diurético (Furosemida) según indicación**

### **Terapia nutricional:**

**Baja en proteínas (0.6g/kg/día) + ketoanálogos**

**Baja en fósforo y potasio**

**Alta en calorías(30-35kcal/Kg/día)**

**Día de Diálisis régimen sin restricción**

**Evaluación semanal :**

**Condición clínica , peso seco.**

**Evaluación mensual :**

**Clearance de **urea** y creatinina.**

**Exámenes habituales y Evaluación por nutricionista**

## **Meta Protocolo 1 x Semana:**

**$eqKt/V \geq 1,2$**

**Debito urinario 24 hrs: >800-1000ml**

**Clearance de creatinina: 5-10 ml/min 1.73**

**Clearance de urea >2,5ml/min/1.73**





# **HD 2 veces por semana**

## **Indicación terapia HD:**

**QT 3.5 hrs < 60 kilos / QT 4 hrs >60 kilos**

**Membrana sintética biocompatible**

**Uso diurético (Furosemida) según indicación**

## **Terapia nutricional:**

**Baja en proteínas 0.8-1.2g/kg/día**

**Baja en fósforo y potasio**

**Alta en calorías 30-35 kcal/Kg/día**

**Día de Diálisis régimen sin restricción**

**Evaluación semanal :**  
**Condición clínica , peso seco.**

**Evaluación mensual :**  
**Clearance de urea y creatinina.**  
**Exámenes habituales y Evaluación por nutricionista**

## **Meta Protocolo 2 x Semana:**

**$eqKt/V \geq 1,2$**

**Debito urinario 24 hrs: >600ml**

**Clearance de creatinina: 5-10 ml/min 1.73**

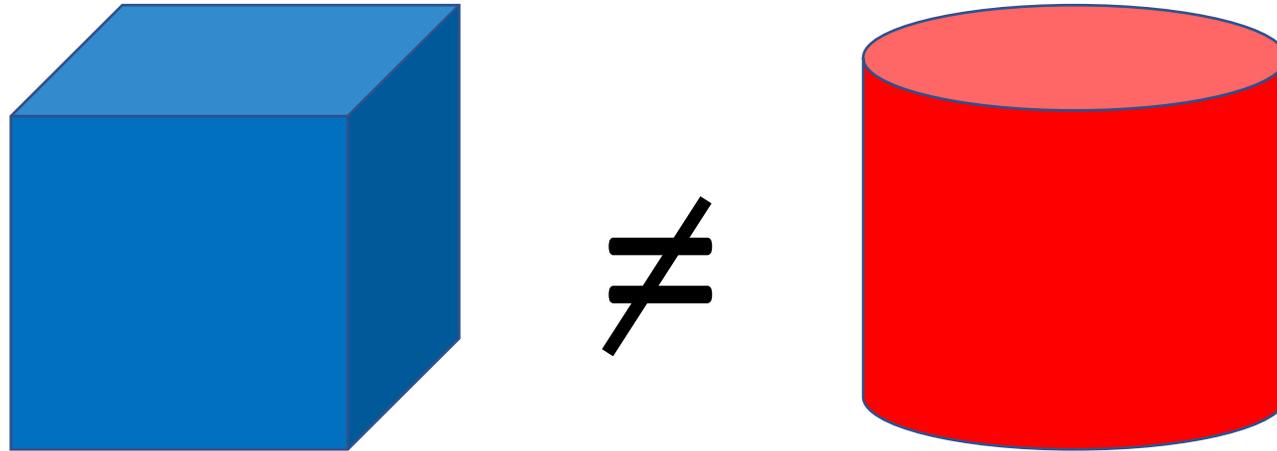
**Y/O**

**Clearance de **urea** >2,5ml/min/1.73**



# Programación Hemodiálisis

**Peso Seco**



**Priorizar uso diuréticos**

**Balance a programar**

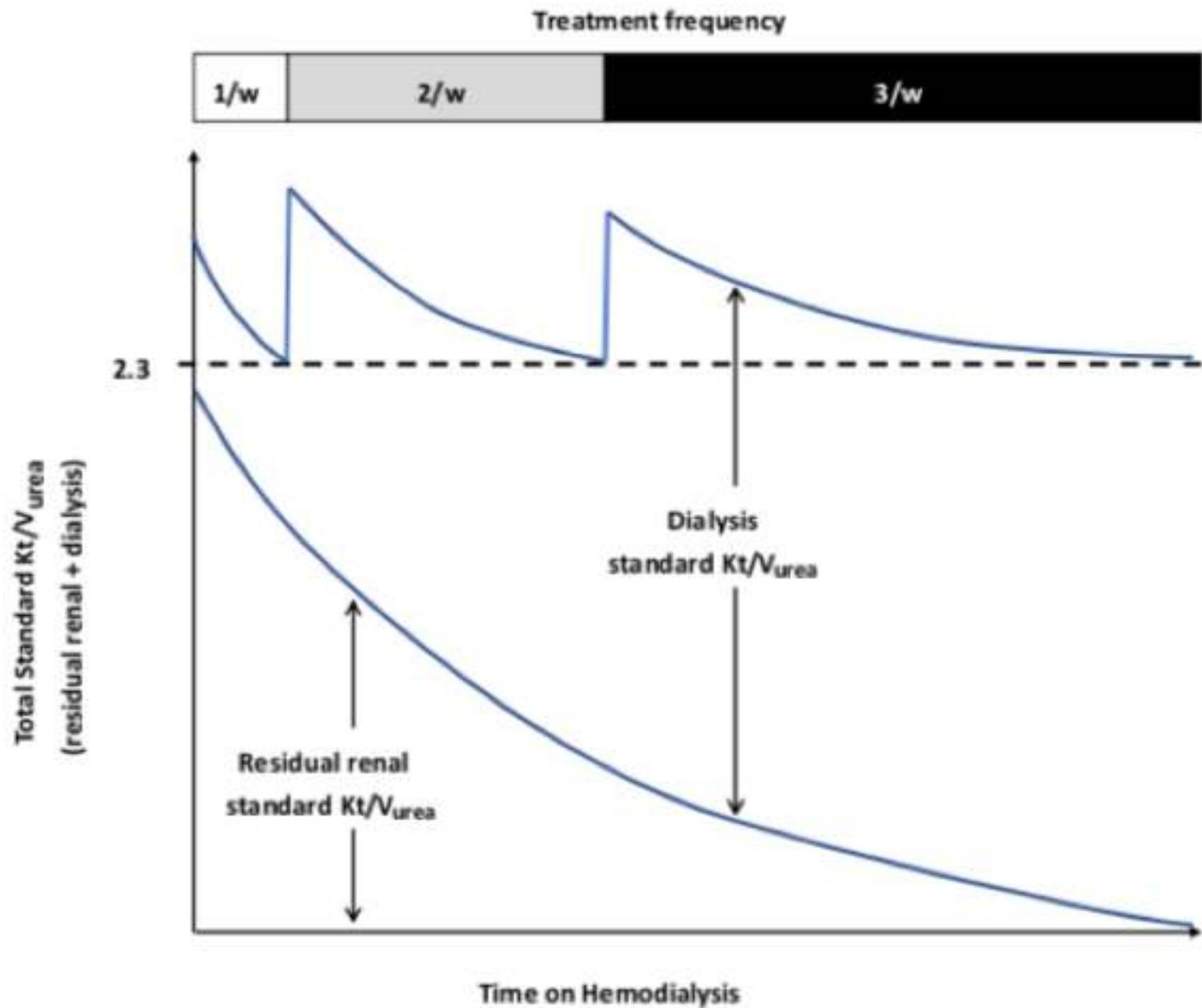
**Neutro**



**Incremento peso > 1500**

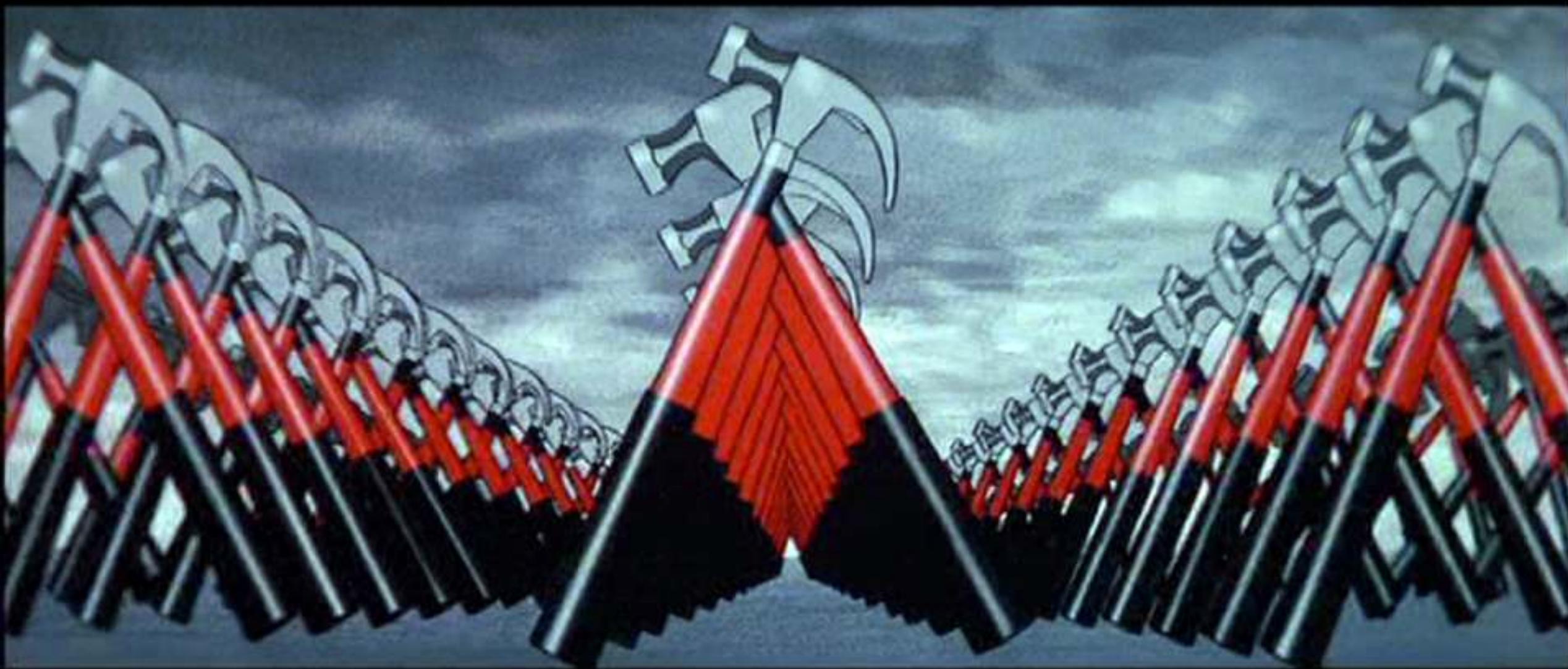


**Determina UF**



**Figure 1.** A conceptual scheme for an incremental hemodialysis regimen with adjustment of hemodialysis frequency based on residual renal urea clearance.









**Año 2016 al 2017**



**UCRA**  
**(Unidad de Cuidado Renal Avanzado)**







**Junio 2017**

**1º paciente en programa Incremental...Bisemanal**

**Febrero 2017**

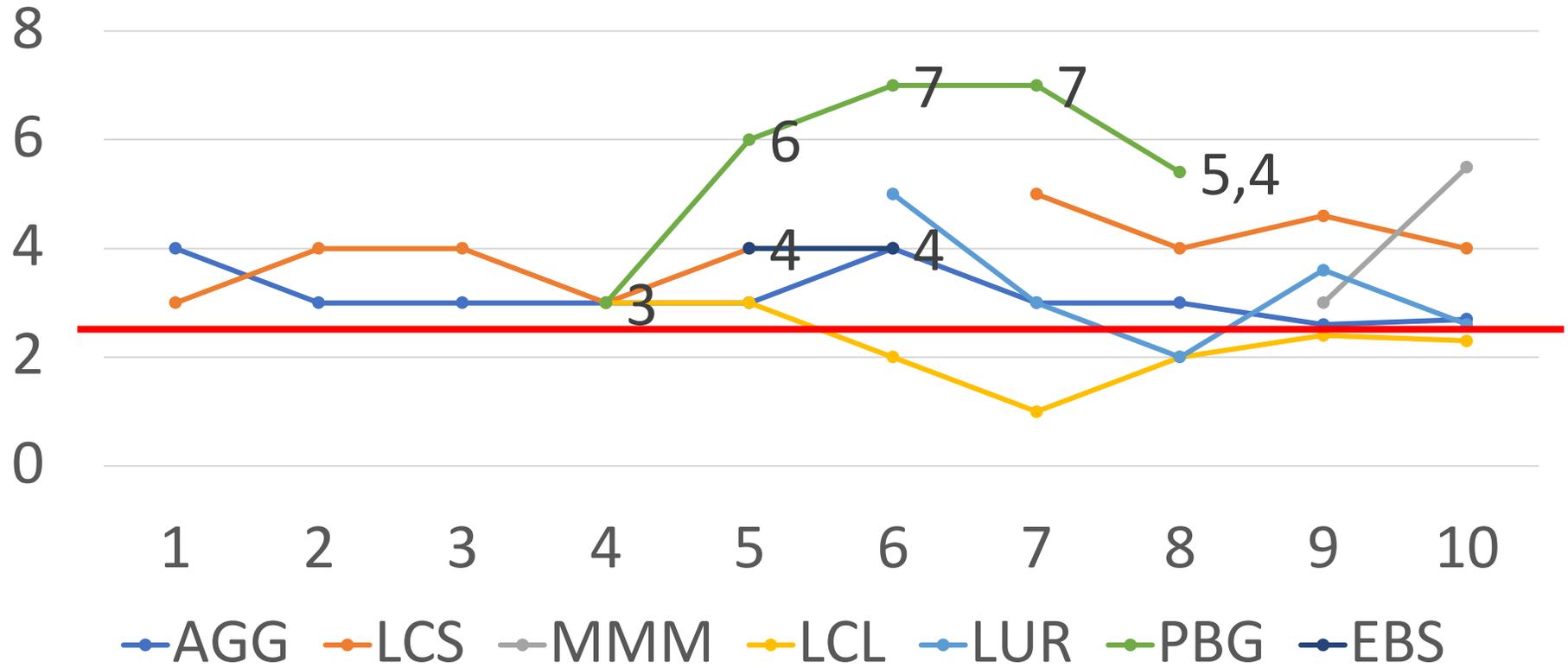
**6 pacientes en programa Incremental**

**Hoy**

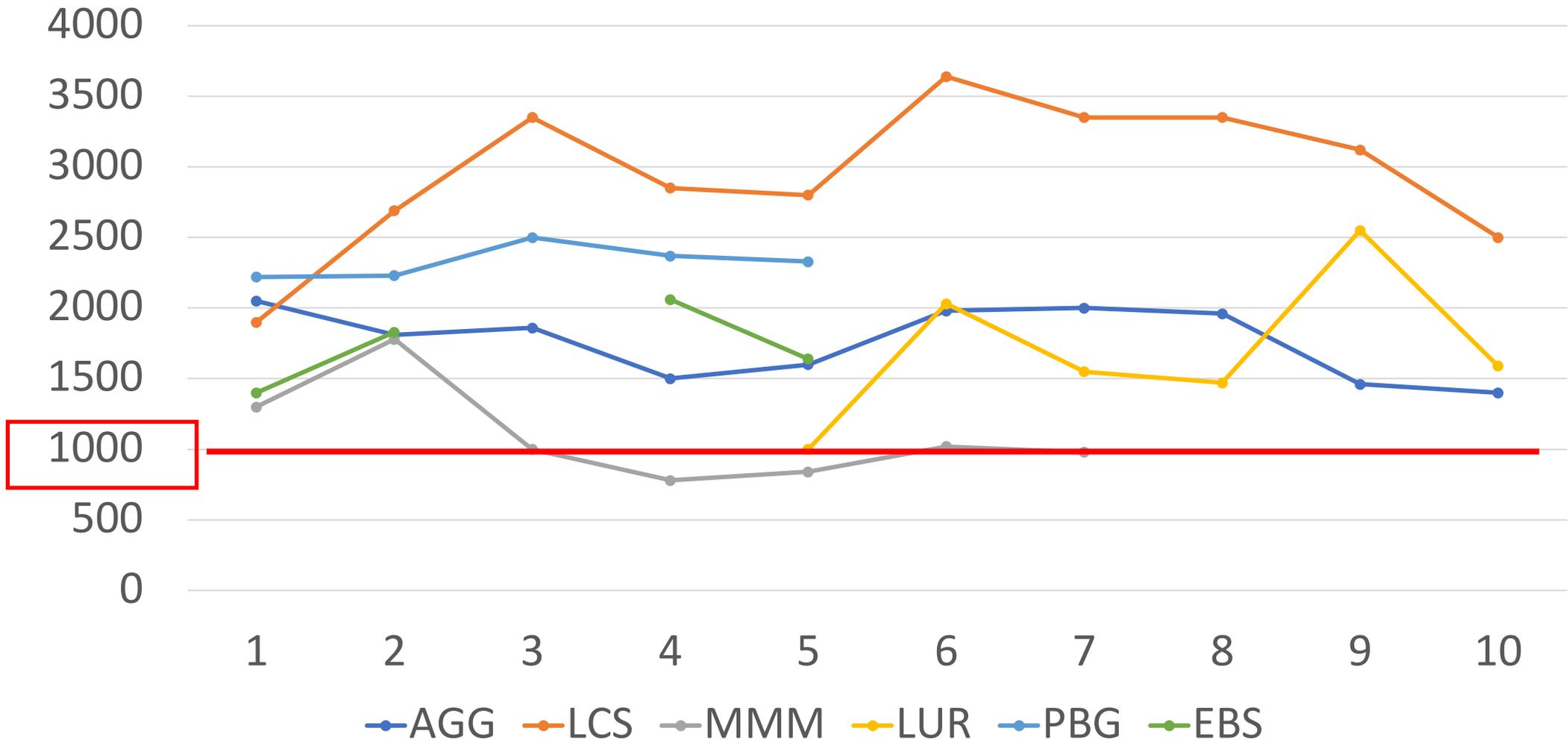
**Egresaron 2 pacientes, en control UCRA**

**5 pacientes, 3 one week y 2 two week**

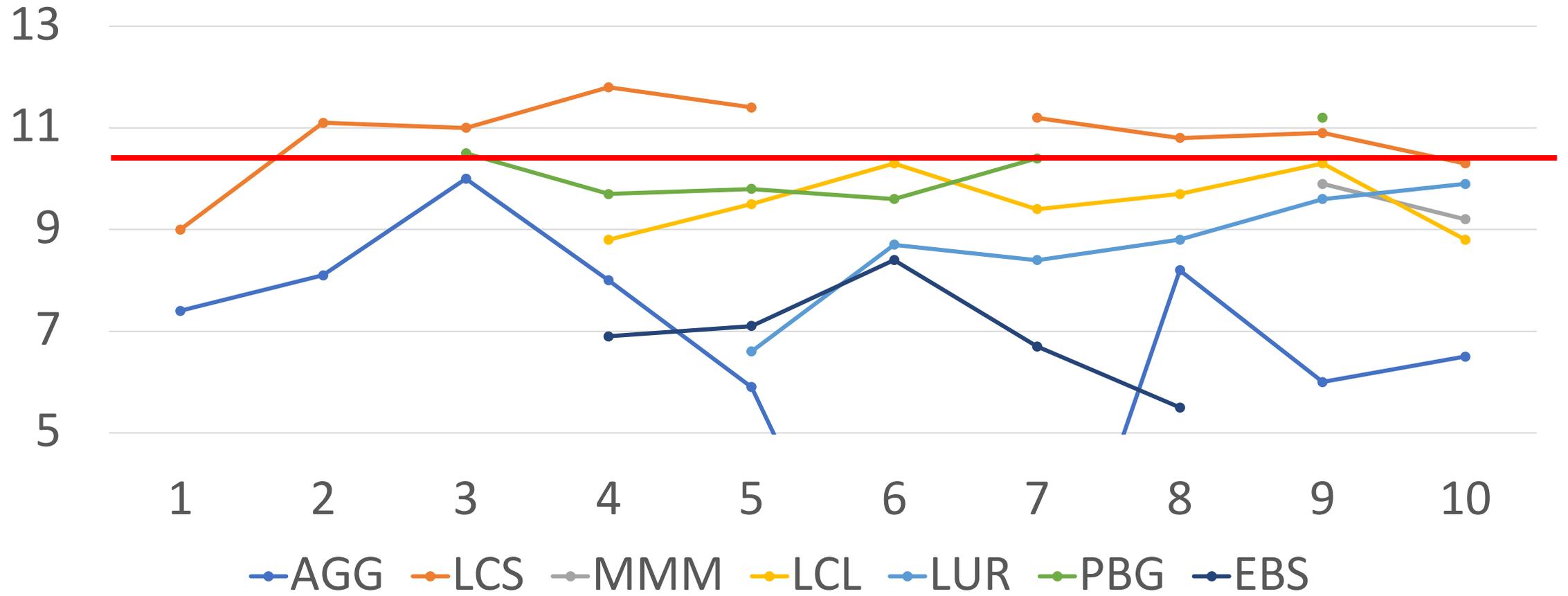
# CLEARANCE UREA



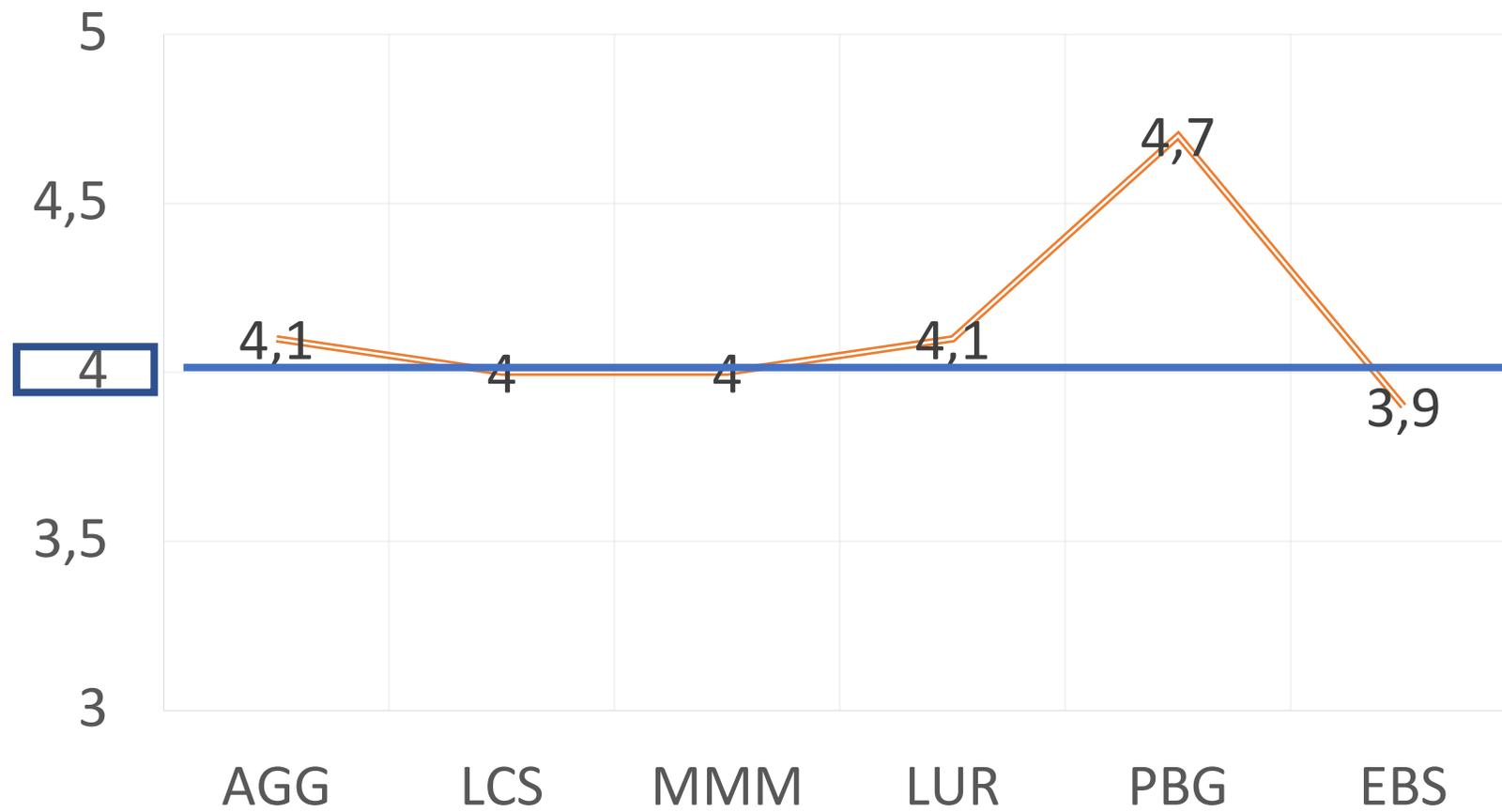
# DIURESIS



# HEMOGLOBINA



# ALBUMINEMIA ABRIL 2018







**HAPPY.  
KIDNEY**



**FRR la lleva**

**Otras alternativas terapéuticas**

**Equipo multidisciplinario en Salud**

**EU Diálisis & EU nefrológicas**

**Gracias**

