

✚ Carlos Pisón

MR Hematología

✚ Claudia Flores

MR M. Interna

✚ Cristina Torres

MR A. Digestivo



**CASO CLINICO**

10/07/13



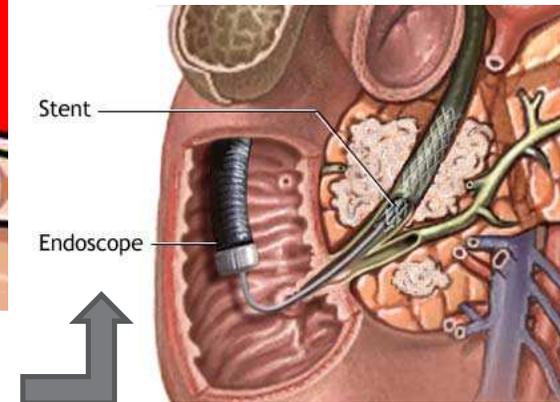
61 años

**IQ**  
Endarterectomía  
carotídea bilateral

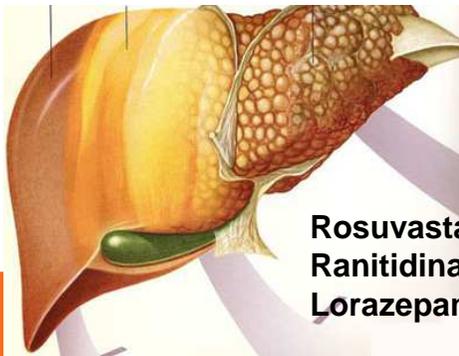


**Pancreatitis  
crónica Stent 2013**

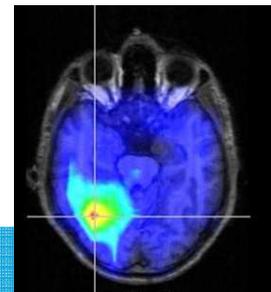
**BOXES**  
**01.32 AM**



**Kreon (amilasa+lipasa+proteasa)**



**Rosuvastatina**  
**Ranitidina**  
**Lorazepam**



**ACV isq 2010**  
**Paraparesia D**  
**residual**  
**Clopidogrel**



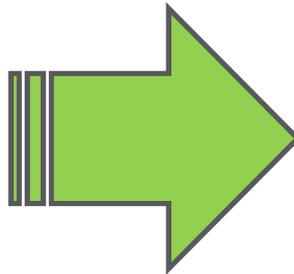
**Enalapril**

**Buprenorfina parche**



## ENFERMEDAD ACTUAL

4 días



deposiciones blandas sin  
productos patológicos

dificultad para  
articular las  
palabras

astenia

fallo de pierna y  
brazo derechos

# EXPLORACIÓN FÍSICA



**TA 87/50**  
**T 35.5°C**  
**Sat 92%**

**REG,  
OTEP,  
hidratada,  
no palidez,  
eupneica**

**Disartria  
No signos  
meníngicos  
Sensibilidad ok  
Hemiparesia D  
Dismetria en mano D  
Reflejos rotulianos  
ok**

pH 7.28  
HCO<sub>3</sub> 17  
Urea 183  
creatinina 4.75  
Na 121  
K 8.7

## PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

**Lactato 53**  
**PCR 442**  
**Leucocitos 8 100**  
**Neut 80.9%**  
**Orina:**  
**urea 308, Na 17, K**  
**82.1, bacterias ++**

Rx tórax: cardiomegalia,  
elevación de  
hemidiafragma  
izquierdo

TAC cerebral: lesión  
isquémica f-p de aspecto  
crónico

Eco abdominal sin  
hallazgos importantes.

## EKG: bloqueo de rama derecha. Ondas T picudas.

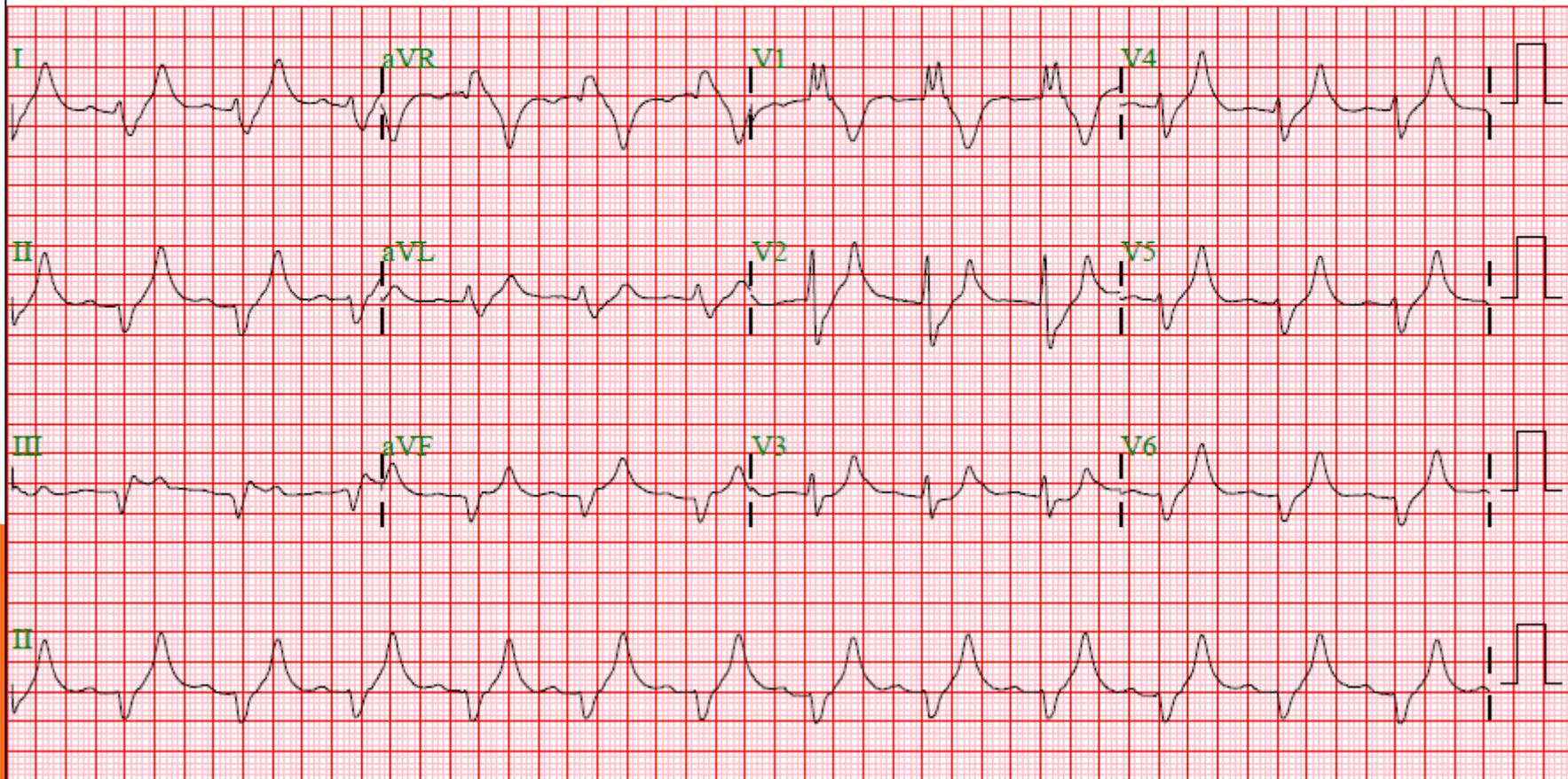
Frec. 76  
PR 244  
QRSd 156  
QT 476  
QTc 536

Ejes

P 22  
QRS -112  
T 39

área: URGEN

Gananc. derivs. no estándar



Dev

Velocidad: 25 mm/s

Miemb.: 10.00 mm/mV

Precordiales: 10.00 mm/mV

50-0.05-150 Hz

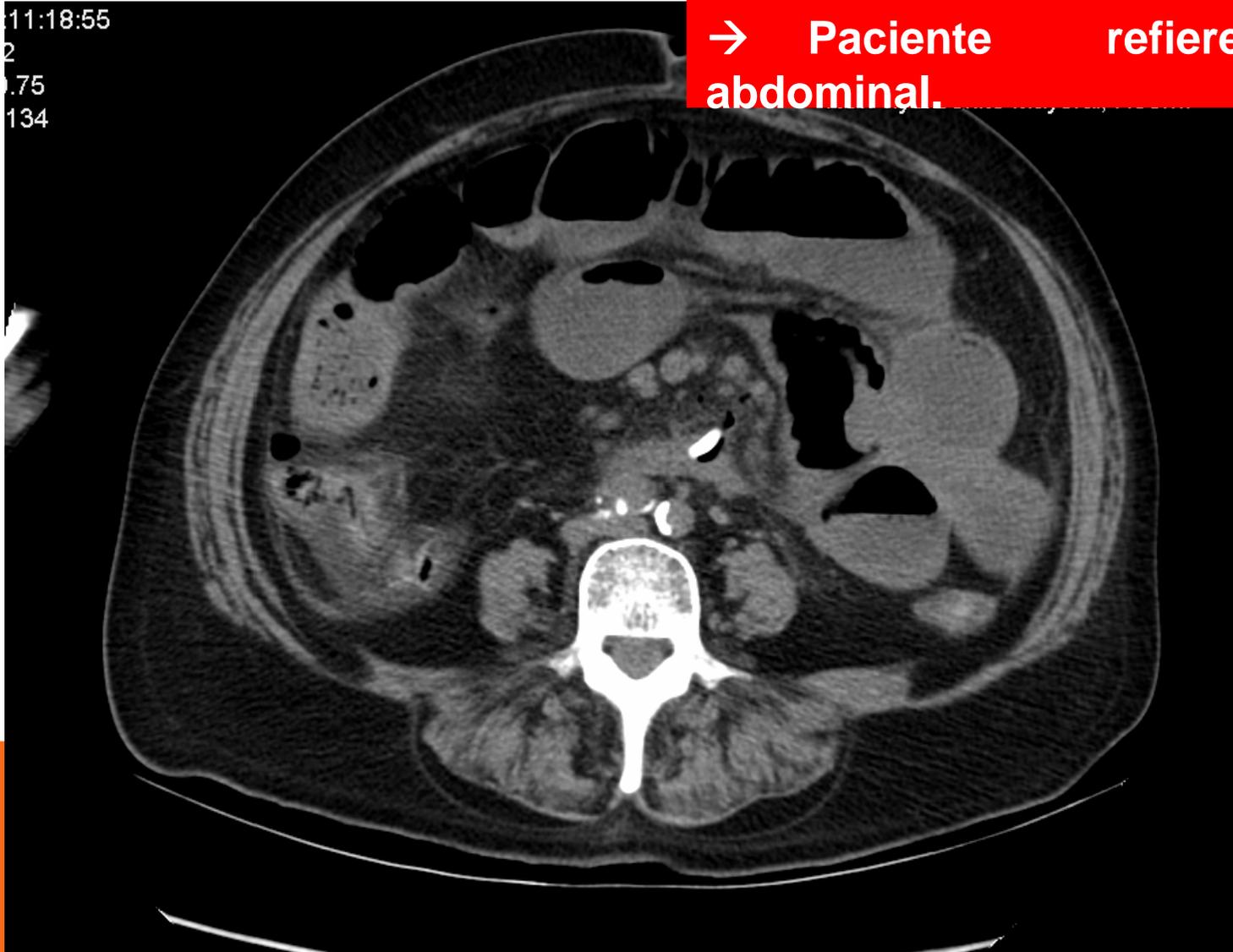
STD-12

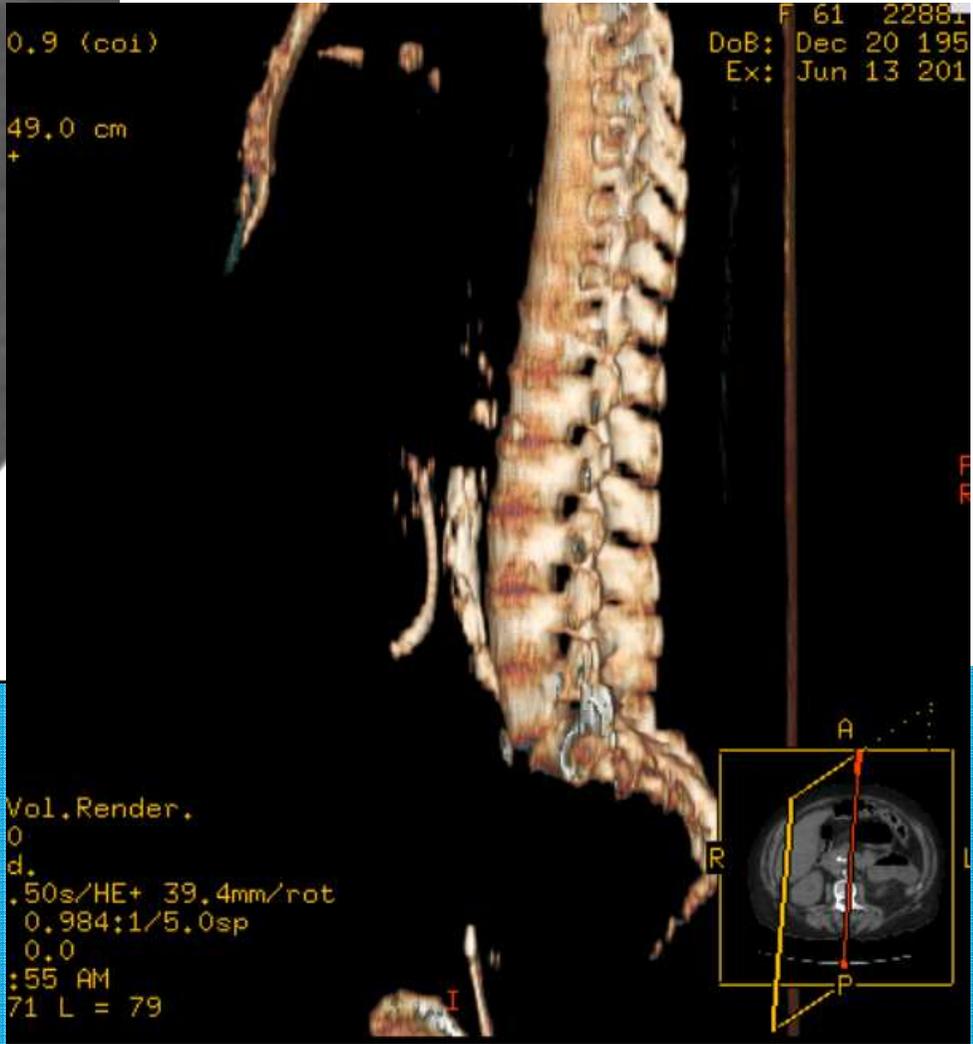
PH090A

P?

11:18:55  
2  
0.75  
134

→ Paciente refiere dolor abdominal.





**CAUSA  
PERITONITIS PURULENTA 2ARIA  
A PERFORACIÓN DUODENAL  
POR PRÓTESIS MIGRADA**

## EVOLUCIÓN DE IR

Diuresis en 18  
horas: 100 ml.

Urea	184	113	76
Creatinina	4.75	3.1	0.78
K	8.7	5.3	3.7

Tto. Médico  
- Gluconato calcico  
- Suero glucosado 20% con  
insulina  
- Salbutamol inh  
- Bicarbonato 1M 100 meq  
- Pipe/Tazo

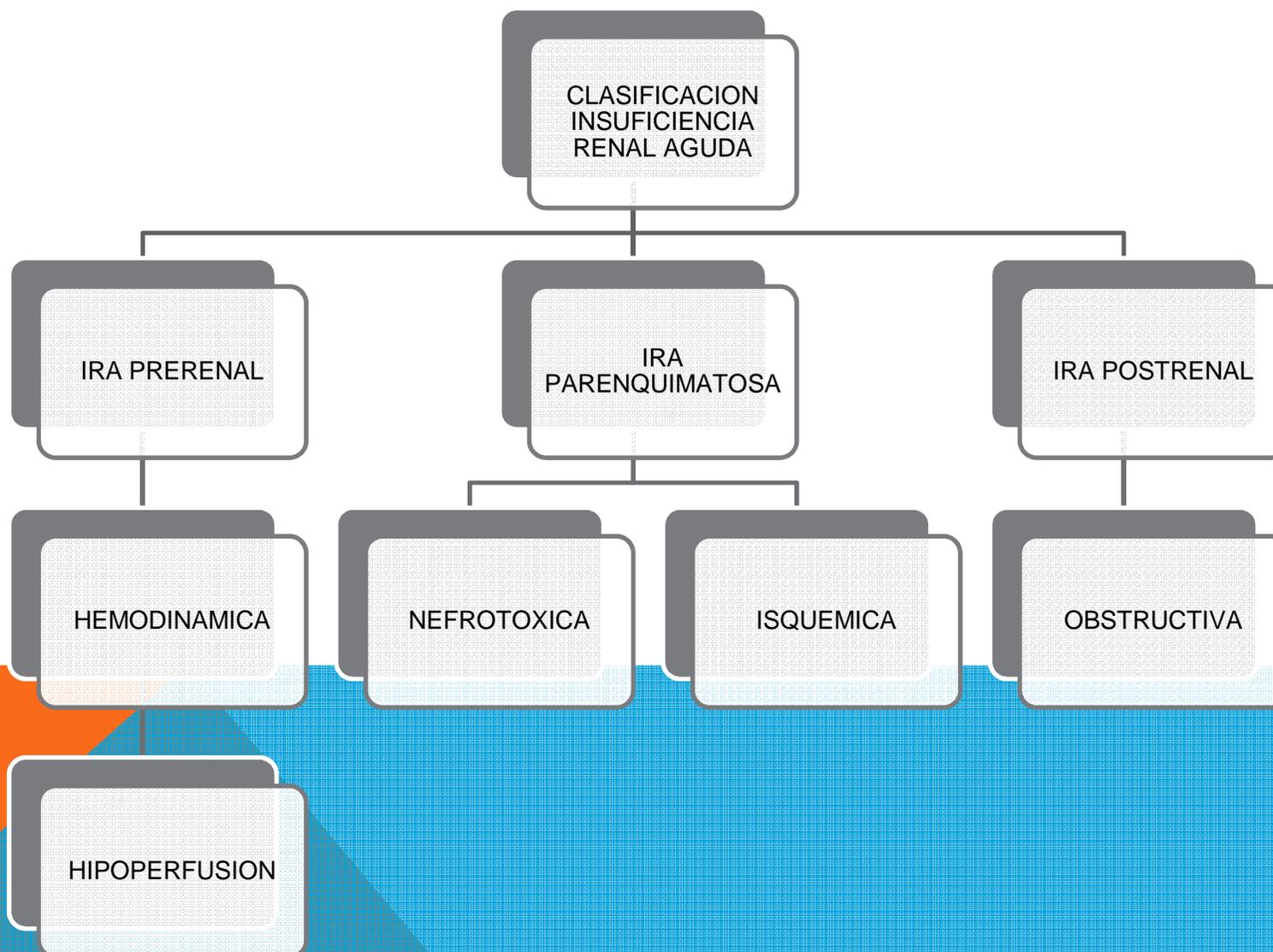
Hemodiálisis  
(7d)  
IQ:  
Laparotomía  
Dx: Peritonitis purulenta  
secundaria a perforación  
duodenal en la 4ta. porción

# INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

Lesion renal aguda se define como cualquiera de los siguientes :

- Aumento de la creatinina sérica de  $\geq 0,3$  mg / dl ( $\geq 26.5$   $\mu$ mol / l) en 48 horas, o
- Aumento de la creatinina sérica de  $\geq 1,5$  veces del valor inicial, que se sabe o se sospecha que ha ocurrido dentro de los últimos 7 días, o
- El volumen de orina  $< 0,5$  ml / kg / h durante 6 horas

# CLASIFICACION INSUFICIENCIA RENAL AGUDA



# NEFROTOXICOS

## ENDOGENOS

- **MIOGLOBINA**
- **HEMOGLOBINA**
- **HIPERURICEMIA**
- **HIPERCALCEMIA**

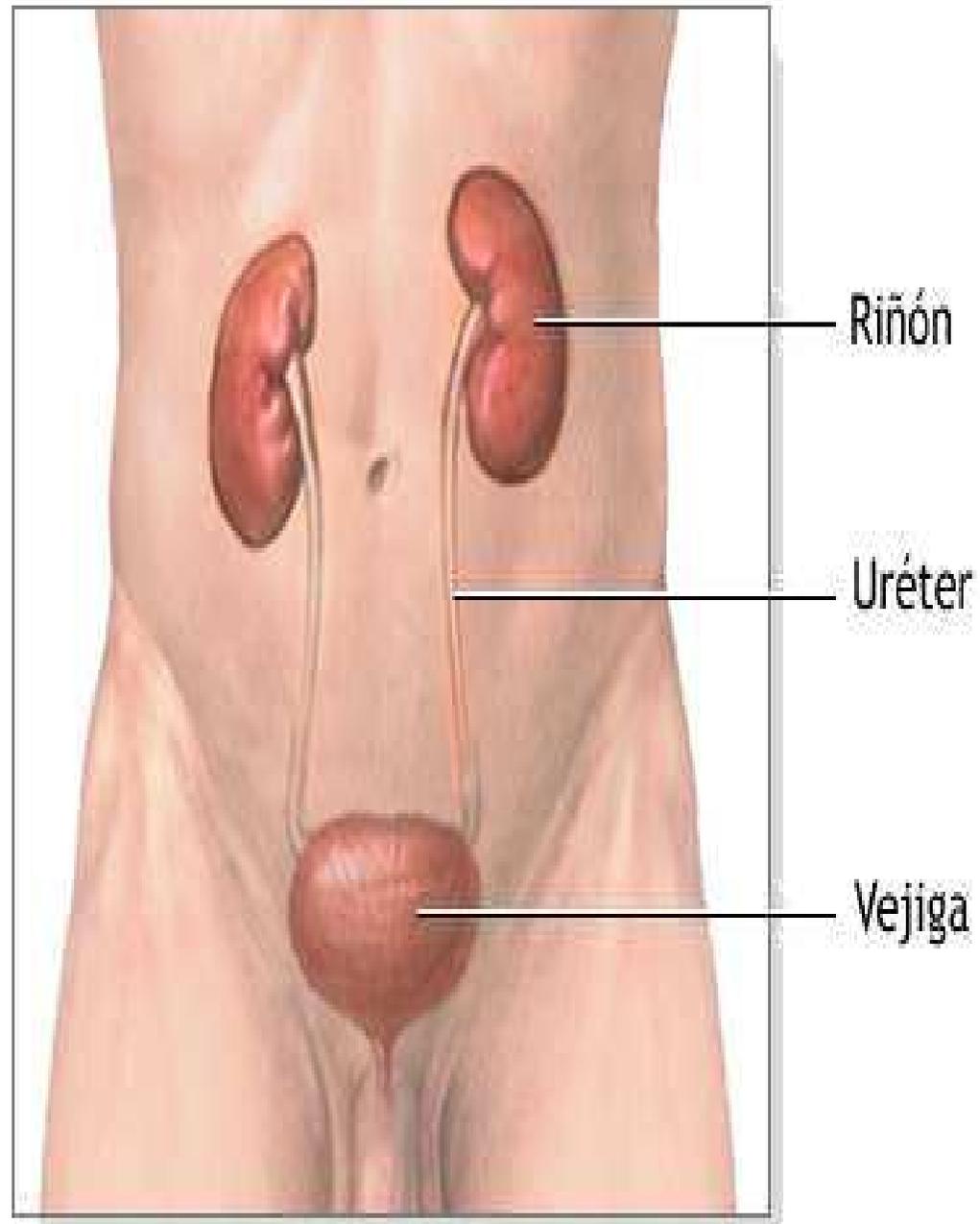
## EXOGENOS

- **AINES**
- **IECAS**
- **TACROLIMUS ,  
CICLOSPORINA**
- **BETALACTAMICOS**
- **RIFAMPICINA**
- **AMINOGLUCOSIDOS,  
VANCOMICINA**
- **SUSTANCIAS DE  
CONTRASTE**
- **MERCURIO, PLOMO**

## CAUSAS DE IRA POST RENAL

### OBSTRUCCION INTRALUMINAL BILATERALES

- CALCULOS URETERALES
- COAGULOS SANGUINEOS
- CALCULOS EN URETRA
- CARCINOMA DE VEJIGA



# DIAGNOSTICO DE LA ELEVACION AGUDA DE CREATININA

- Antecedentes familiares
- Contexto clinico: Cirugia sepsis deshidratacion, exposicion farmacos
- EF PA pulsos perifericos, soplo abdominal, globo vesical

HISTORIA MEDICA

- Descartar obstuccion
- Valorar el tama;o renal
- Vascularización

ECOGRAFIA

- SANGRE: Creat urea Ca Na K, CPK, Acido urico , marcadores inmunologicos
- ORINA: Sedimento, proteinuria, EXCRECION FRACCIONAL DE Na

ANALITICA

BIOPSIA RENAL: Glomerulonefritis  
Enfermedad ateroembolica  
FRA prsistente 4s

# TRATAMIENTO DE LA ELEVACION AGUDA DE LA CREATININA

OBSTRUCCION

Sonda vesical  
Nefrostomia

Responde al  
Tratamiento

No

Valorar  
cirugia,litotricia

SI

MEDIDAS  
CONSERVADORAS

PRERENAL

Reposicion de Volumen  
Mejor Hemodinamica  
(PAM 60)  
Evitar sustancias vasoconstrictoras  
y nefrotoxicas  
Cardiotonicos , dobutamina,  
amrinona  
Gasto card y perfusion renal

Valorar inicio de diureticos  
si persiste oliguria y PVC  
8 mm HO

Responde al tratamiento

Si

No

PARENQUIMATOSO

Retirar toxicos  
Mantener  
hemodinamia y  
volemia  
Tratamiento segun la  
causa

Valorar inicio de  
terapia  
Sustitutiva

## **B.- TRATAMIENTO DE SUSTITUCION DE LA FUNCION RENAL**

### **CRITERIOS DE INICIO**

- **Manifestaciones clínicas de uremia**
- **Hiperpotasemia  $> 6,5$  mEq/l**
- **Acidosis metabólica  $PH < 7,2$**
- **Sobrecarga de volumen con EAP , IC**
- **Volumen de orina  $< 100$  ml/6h**
- **Creatinina  $> 3,4$  mg/dcl**

### **Medidas Sustitutivas**

**Diálisis peritoneal**  
**Hemodiálisis**

## CAUSAS HIPERPOTASEMIA

- **Aporte** excesivo

Exógeno → transfusión, sales de potasio, penicilina G acuosa

Endógeno → hemorragia, lisis, necrosis hística, catabolismo

- **Excreción** limitada

Insuficiencia renal

Ahorradores de potasio

- **Desplazamiento al plasma:**

↓  
Intoxicación por digital  
Betabloqueantes no cardioselectivos

→  
Acidosis metabólica  
Destrucción tisular  
DM con déficit insulina

- **Facticia:** pseudohiperpotasemia (trombo/leucocitosis, hemólisis, muestra heparinizada)

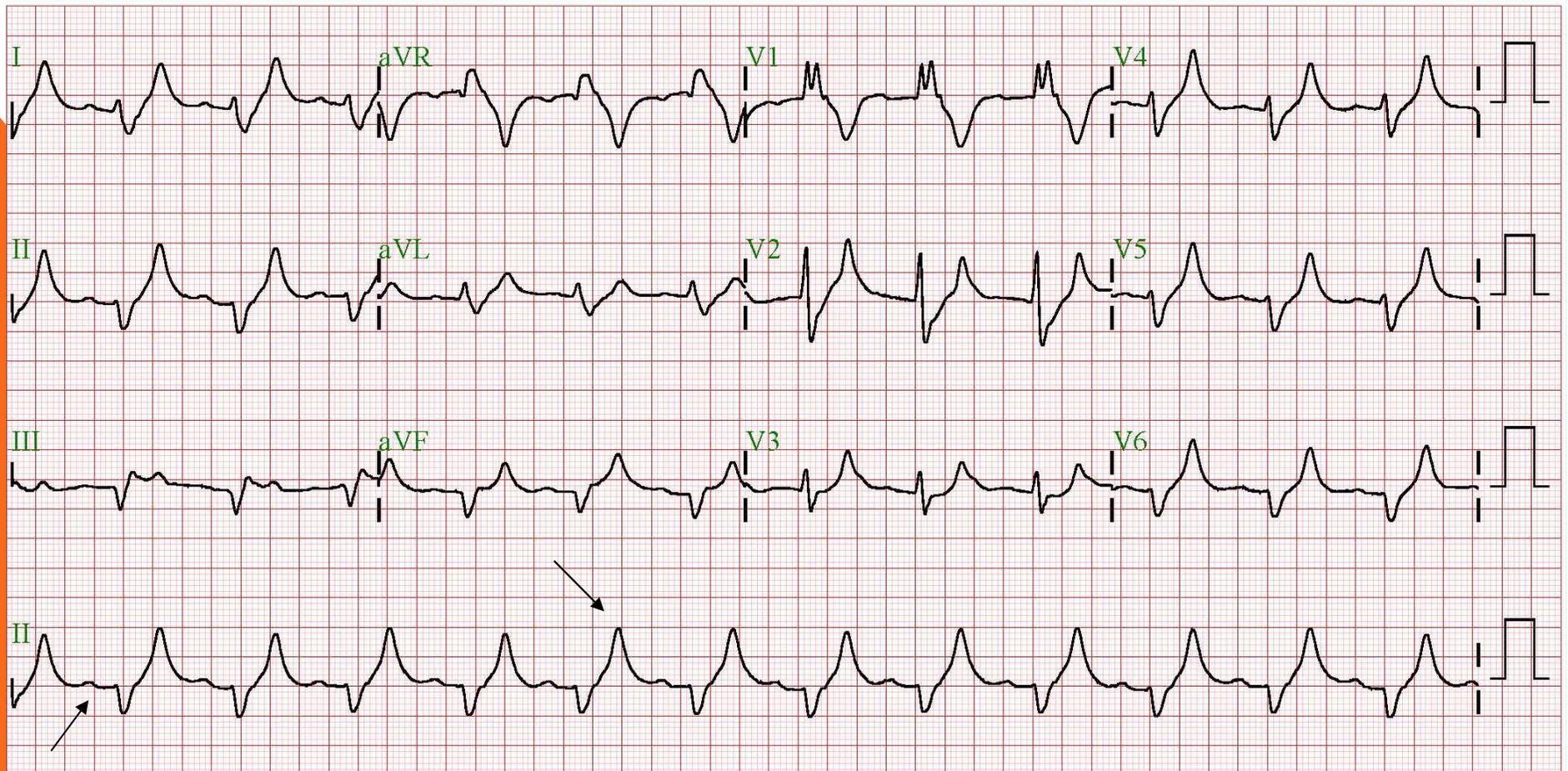
Frec. 76  
PR 244  
QRSd 156  
QT 476  
QTc 536

**K<sup>+</sup> = 8,7 mEq/L**

área: URGEN

Ejes  
P 22  
QRS -112  
T 39

Gananc.dervs.no estánd



Dev

Velocidad: 25 mm/s

Miemb.: 10.00 mm/mV

Precordiales: 10.00 mm/mV

50~0.05 - 150 Hz

STD-12

PH090A

P?

Frec. 89  
PR 180  
QRSd 76  
QT 368  
QTc 448

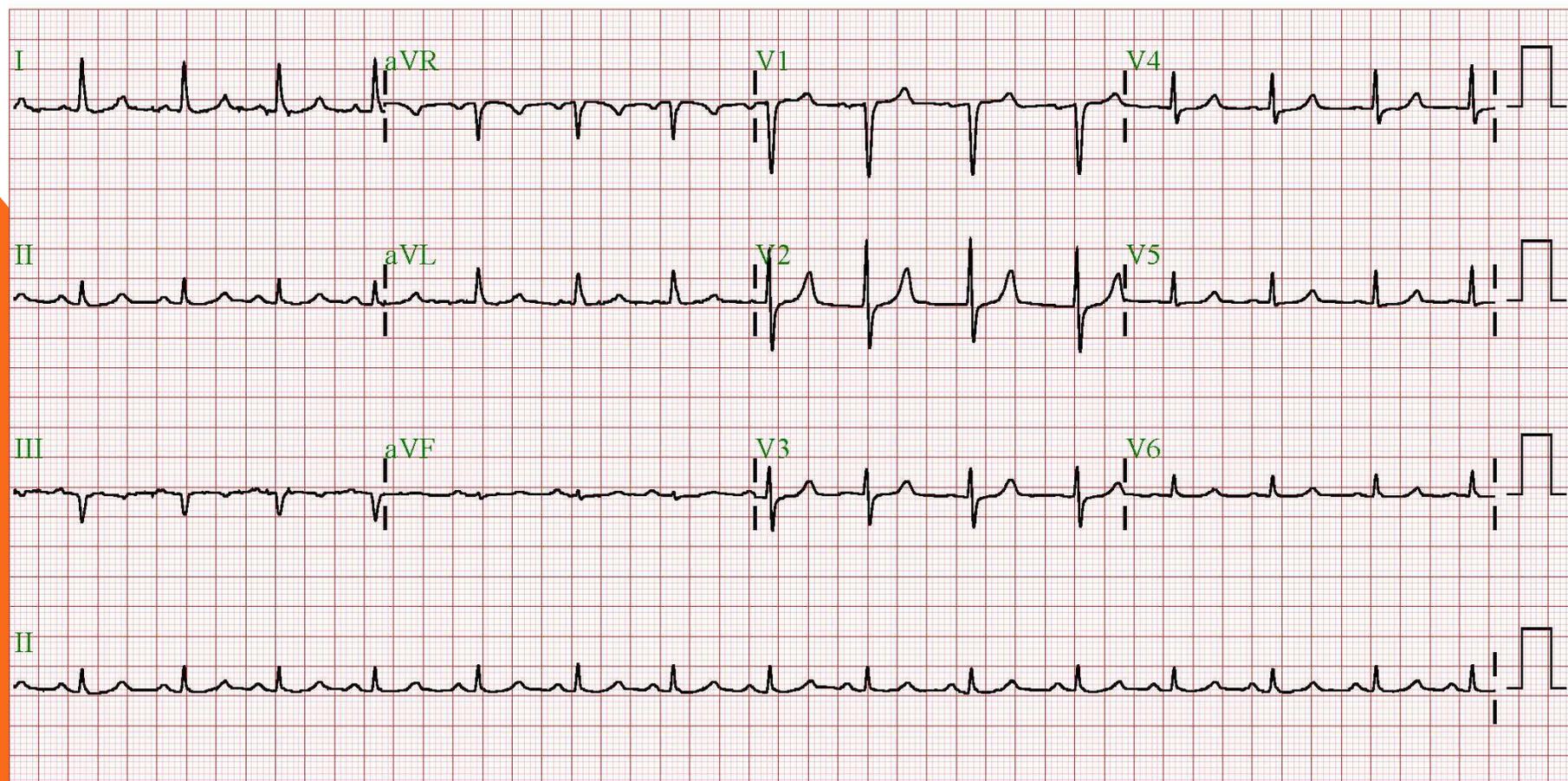
Ejes

P 55  
QRS -2  
T 16

$K^+ = 4,4 \text{ mEq/L}$

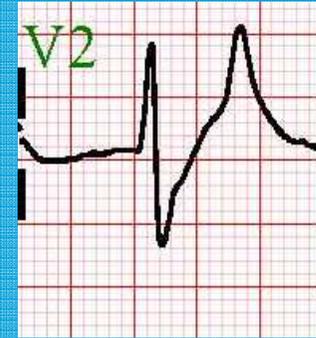
área: URGEN

Gananc.dervs.no estándar

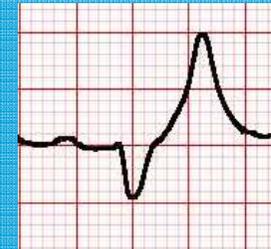


## ALTERACIONES ECG

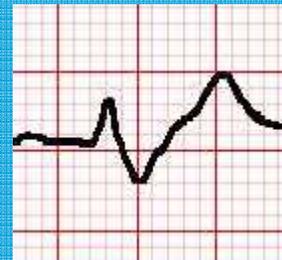
- Ondas T estrechas y elevadas (picudas) (6-7)



- Estrechamiento onda P progresivo tal y como aumenta niveles  $K^+$



- Ensanchamiento PR (7-8)



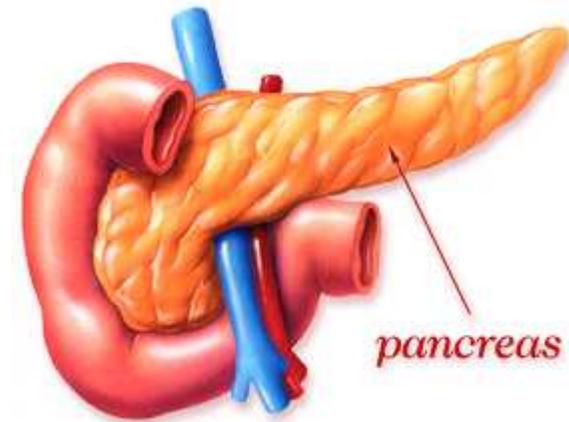
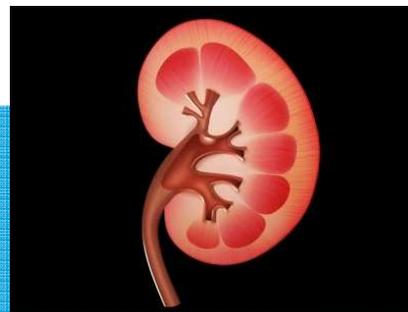
- Ensanchamiento QRS (7-8)

- Riesgo de fibrilación ventricular y asistolia (8-9)

## HIPERPOTASEMIA

- LEVE: 5,5 – 6,5 (ECG normal)
- MODERADA: 6,5 - 7,5 (normal o no)
- GRAVE: >7,5 (anormal)

## CLÍNICA



## TRATAMIENTO

Aporte excesivo



Reducir la ingesta

Desplazamiento



Reintroducir K<sup>+</sup> intracelular

Salbutamol

Insulina + glucosado

**HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>.**

Escasa eliminación



Favorecer eliminación

Resinas de calcio

Furosemida

Hemodiálisis

¡Estabilizar membrana  
con gluconato cálcico!

<b>LEVE</b>	<b>MODERADA</b>	<b>GRAVE</b>
-------------	-----------------	--------------

<b><u>Tratamiento</u></b>	<b>RESINCALCIO</b>	<b>Lo anterior y:</b>	<b>Lo anterior y:</b>
	<b>RESTRINGIR ALIMENTOS RICOS EN K<sup>+</sup></b>	<b>INSULINA + GLUCOSADO</b>	<b>GLUCONATO CÁLCICO</b>
		<b>FUROSEMIDA</b>	<b>SALBUTAMOL</b>
		<b>NaHCO<sub>3</sub></b>	<b>HEMODIÁLISIS</b>
		<b>Avisar a internista o nefrólogo de guardia</b>	<b>Avisar a nefrólogo de guardia</b>

# Bibliografía

**Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias, 3ª edición (Toledo)**

**Guía de actuación en Urgencias 3ª edición.**

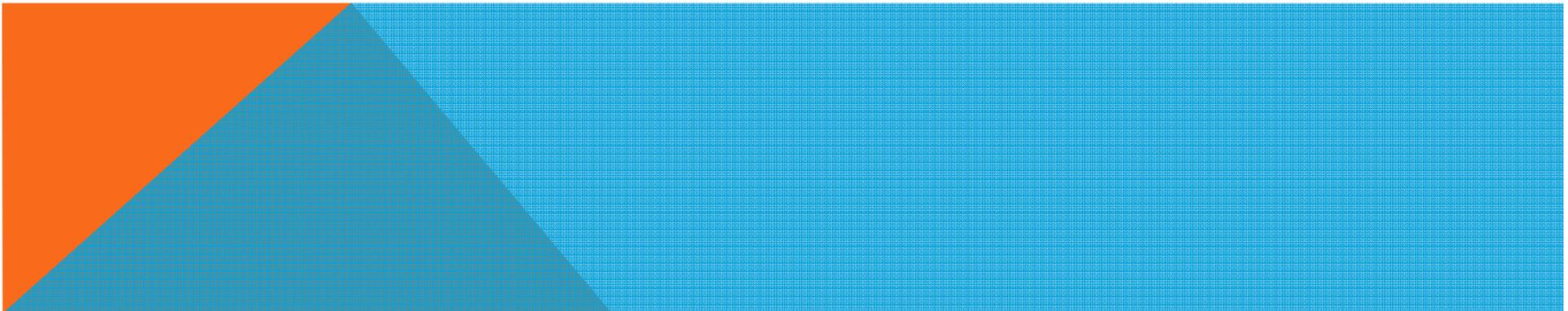
**Manual de Urgencias de Hospitales Universitarios (Virgen del Rocío)**

**Manual de Consulta rápida Urgencias, 4ª edición.**

**Manual de Diagnóstico y Terapéutica Médica. Hospital Universitario 12 de octubre**

**Definiciones de Fracaso Renal Agudo y terminología. Nefrología . 2007.  
Lia;o F, Alvarez E, Rodriguez JR, Candela A**

**Diagnostico Diferencial de la Insuficiencia Renal Aguda. Nefroplus . 2010.  
Tenorio MT, Galeano C, Rodriguez N , Liano F.**



**GRACI  
AS**

