

# URGENCIAS NEFROLÓGICAS

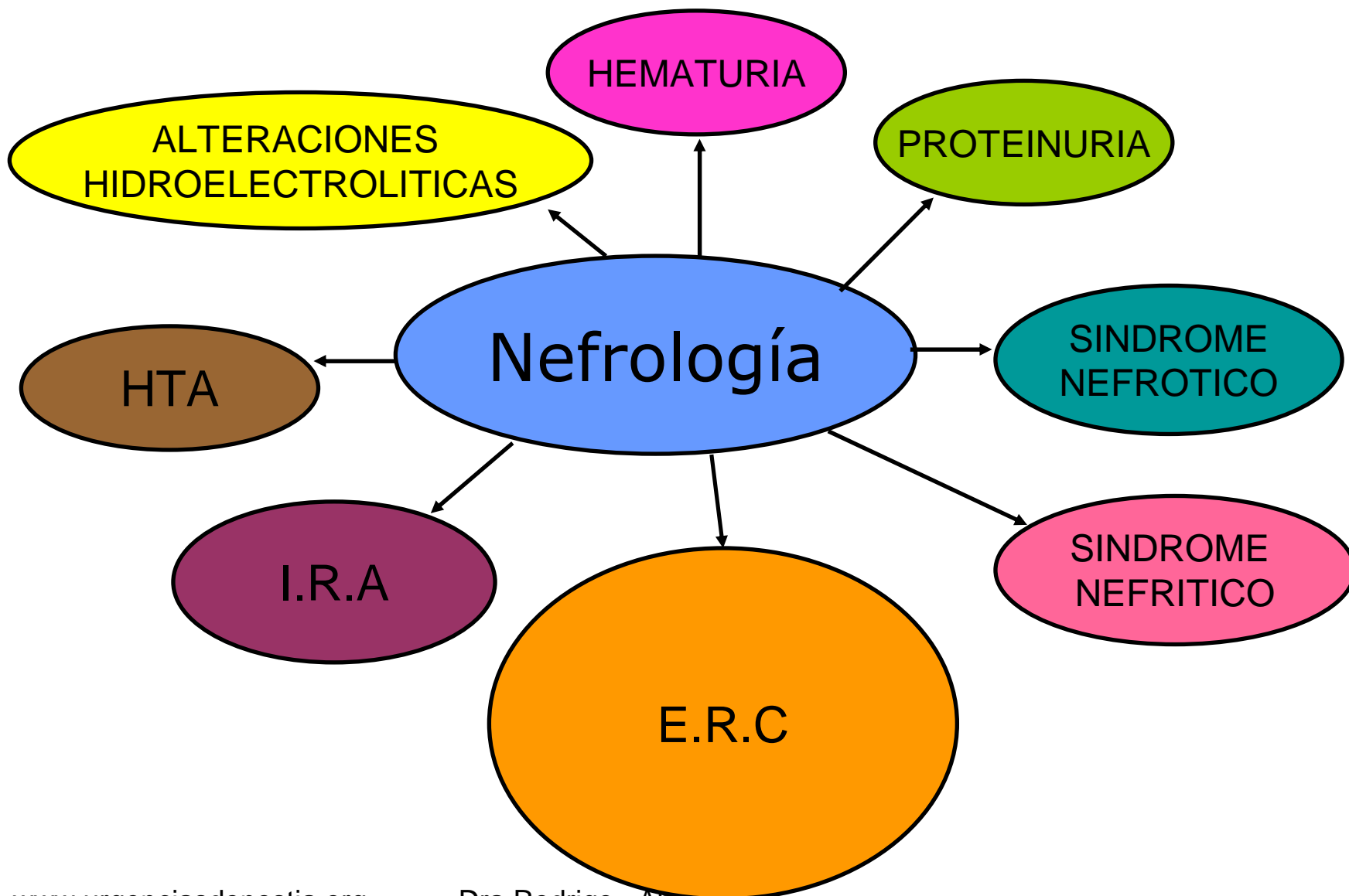
Hospital Universitario Donostia  
05/04/2011

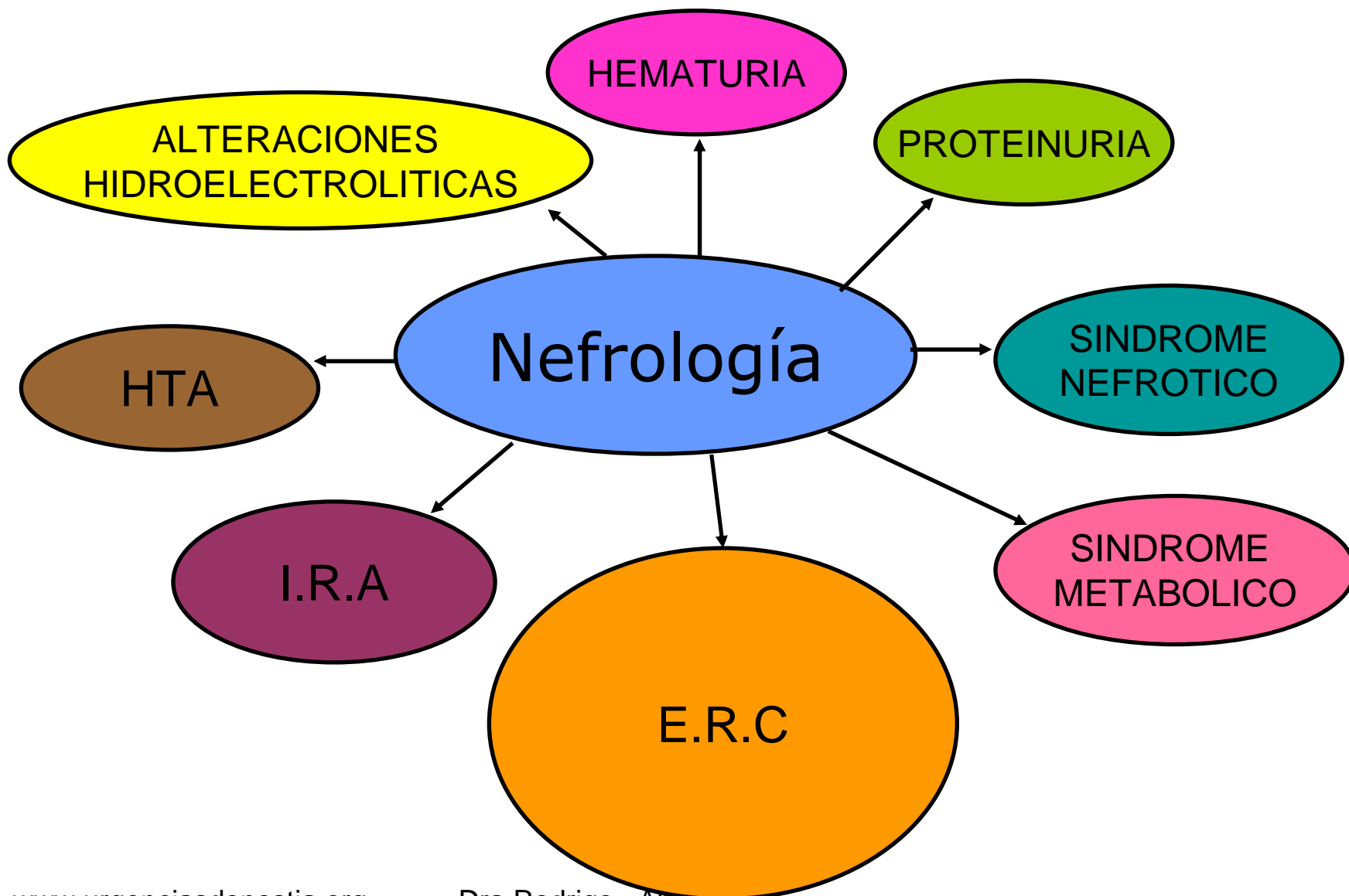
# NEFROLOGÍA

Especialidad médica que tiene por objeto el estudio morfológico y funcional del riñón en condiciones normales y patológicas.

# NEFROLOGÍA

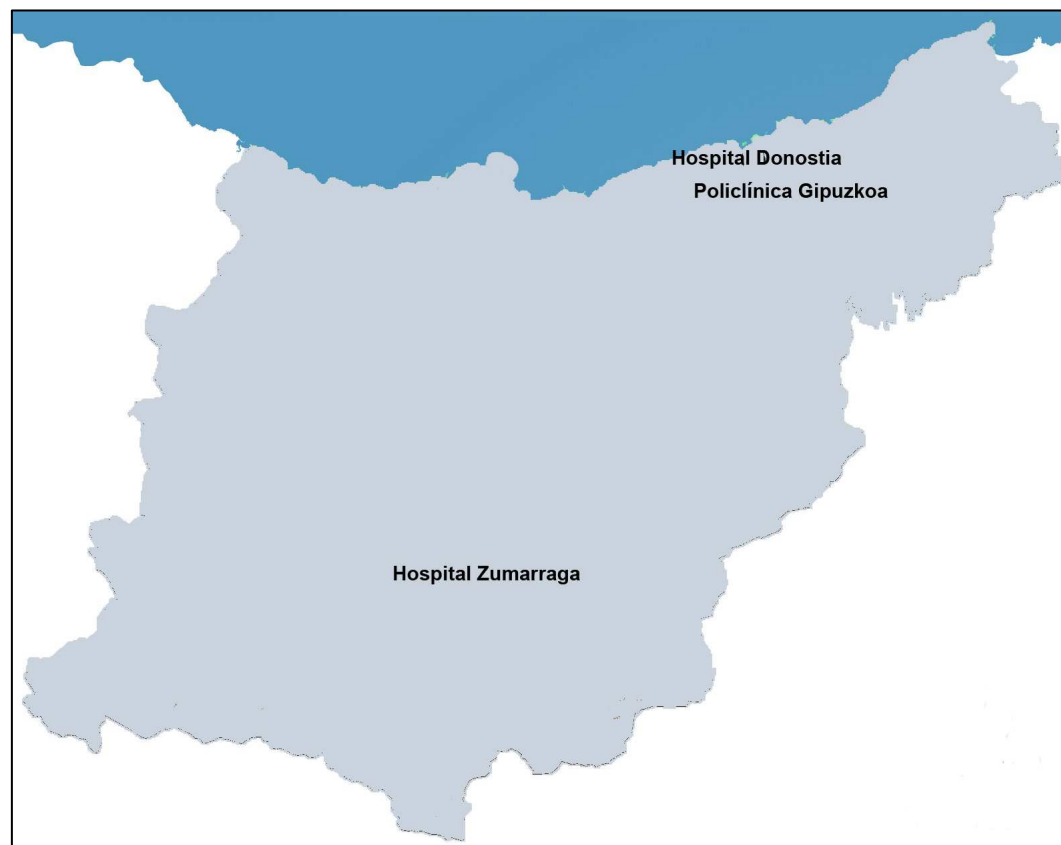
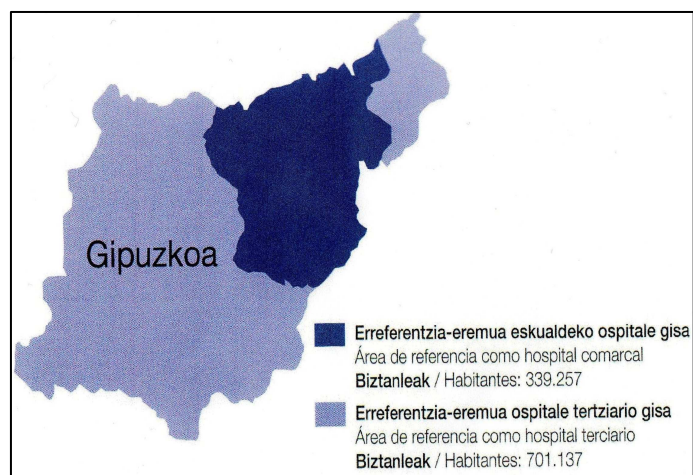
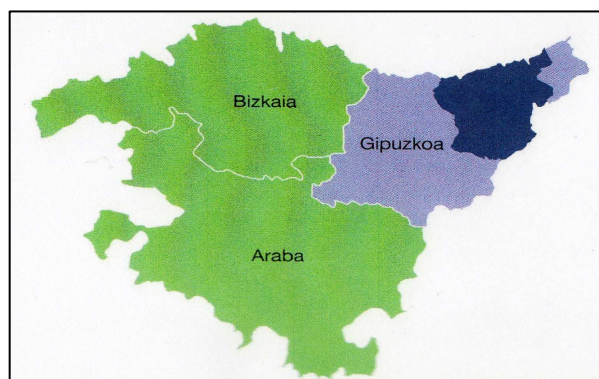
- **Prevención, diagnóstico y tratamiento** de las enfermedades del riñón, de las vías urinarias, equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, así como de sus consecuencias.
- Estudio de aquellos procesos relacionados con o como consecuencia de un mal funcionamiento renal (**hipertensión arterial, daño vascular** entre otros).
- **Conocimiento, habilidades** y aplicación práctica y desarrollo de una serie de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento: pruebas funcionales, morfológicas o de imagen, técnicas de **biopsia renal** y las relacionadas con los **accesos vasculares**.
- **Procedimientos terapéuticos sustitutivos de la función renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal** así como otras técnicas de depuración extracorpórea.





# HOSPITAL DONOSTIA

## Población de referencia



# TSR EN GIPUZCOA

## **HEMODIÁLISIS :**

**Hospital Donostia**

**Hospital Zumárraga**

**Policlínica Guipuzcoana**

## **DIÁLISIS PERITONEAL :**

**Hospital Donostia**

**Hospital Zumárraga**

## **TRASPLANTE RENAL :**

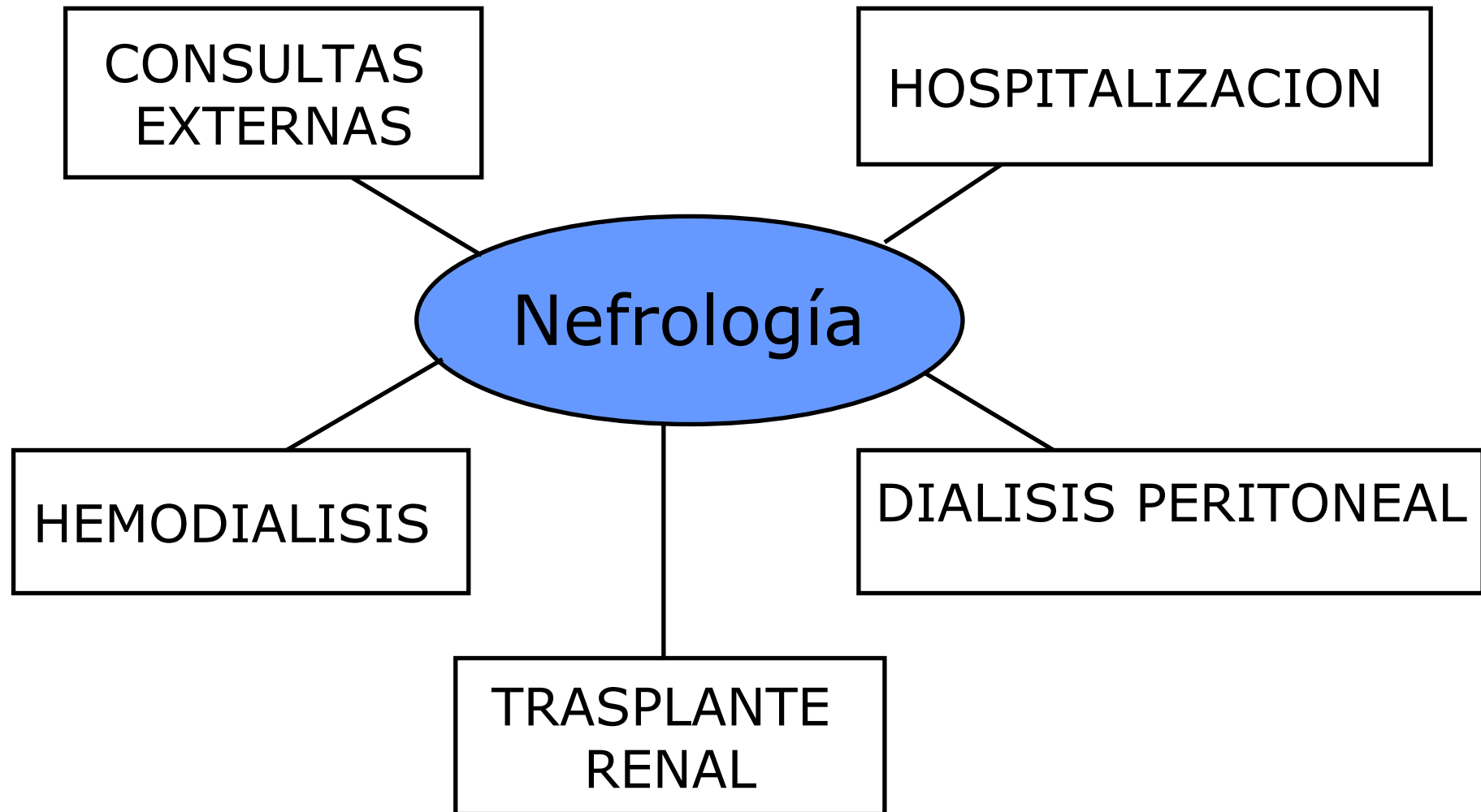
**Hospital Donostia : CENTRO EXTRACTOR**

**Hospital de Cruces : CENTRO TRASPLANTADOR**

**Tx agudo y el 1<sup>er</sup> año : control en H. Cruces**

**Tx > 1 año : control en H. Donostia y H. Zumárraga**

# HOSPITAL DONOSTIA



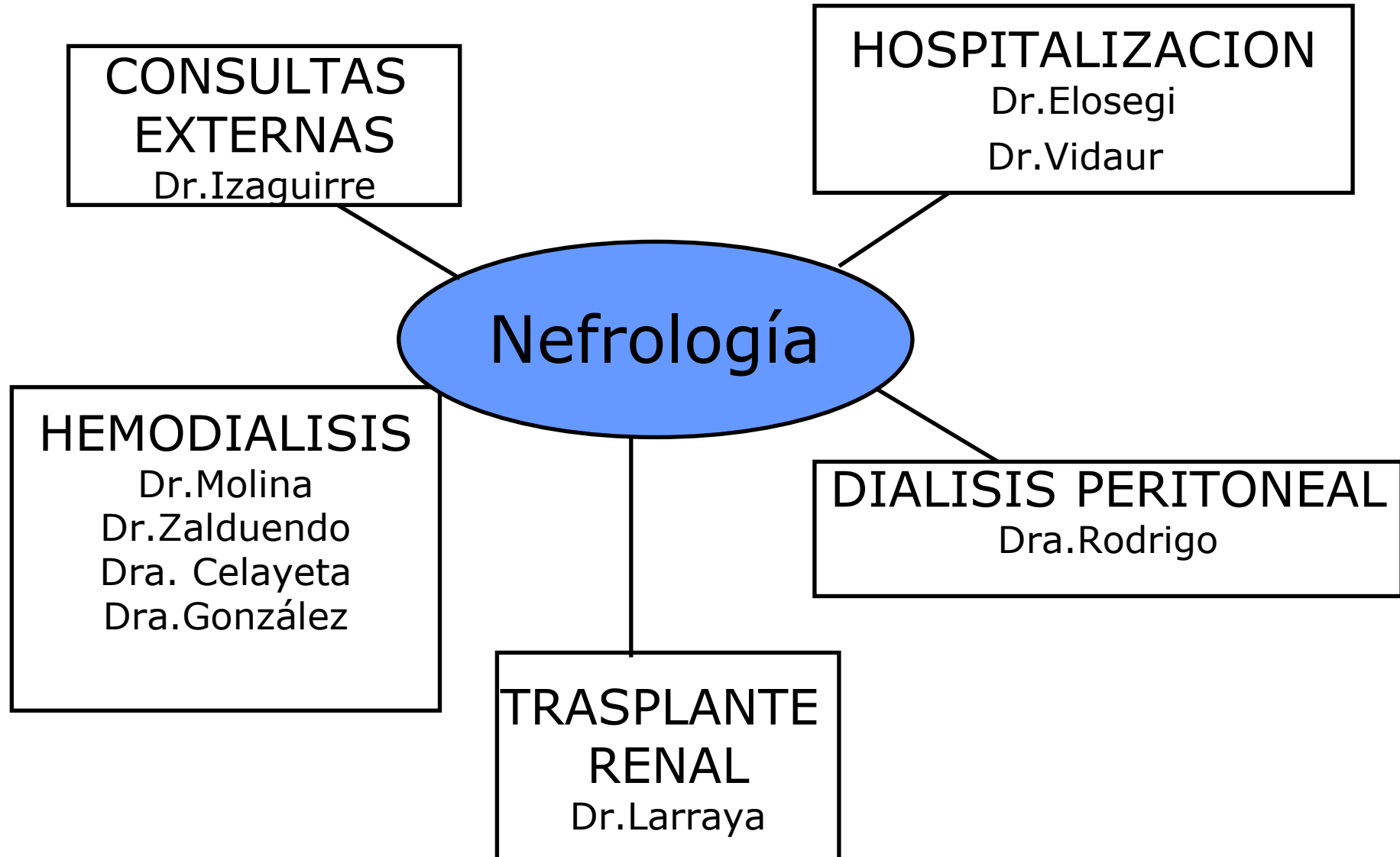
# HOSPITAL DONOSTIA

**JEFE DE SERVICIO : Dr. Vidaur**

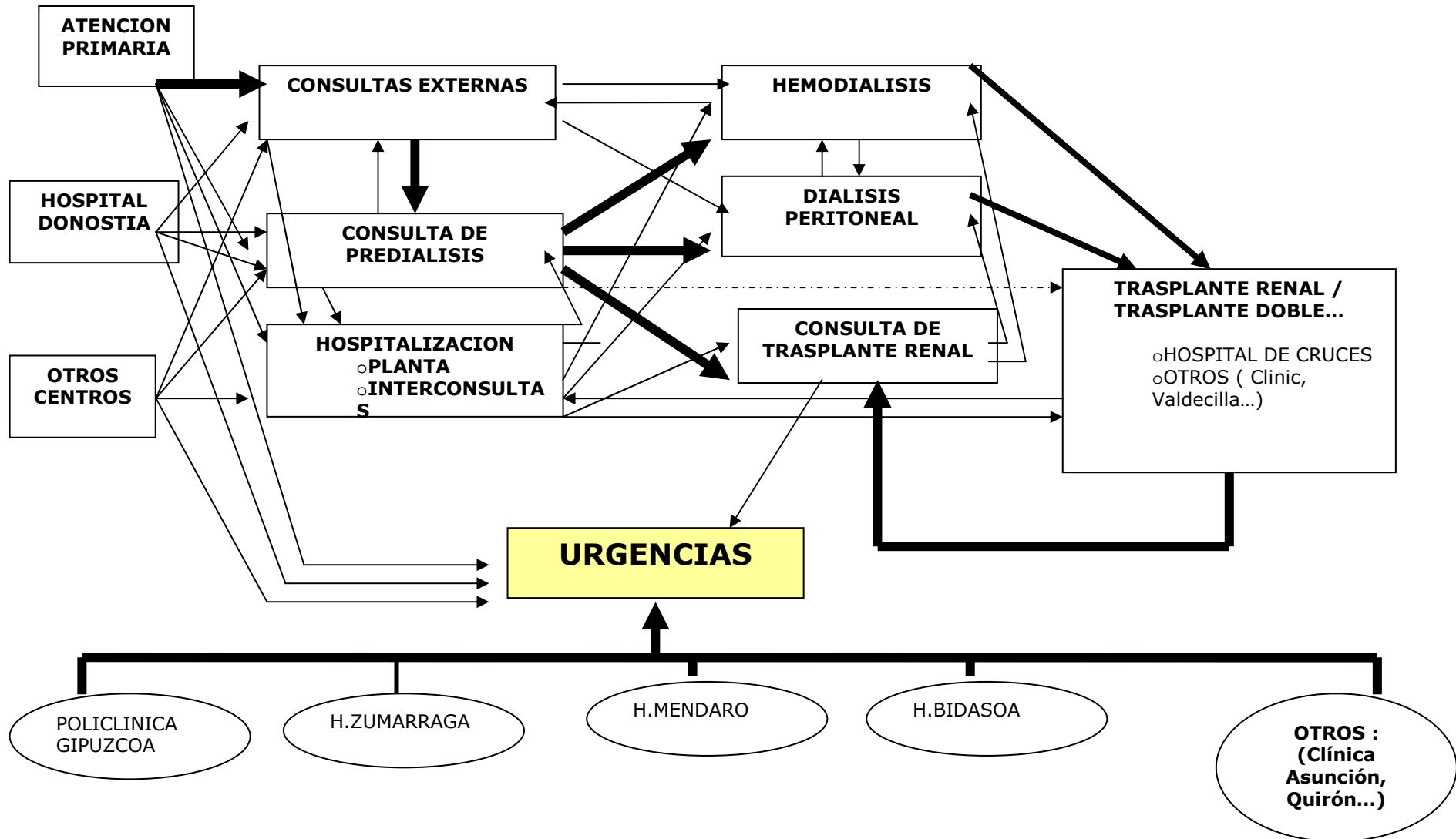
**ADJUNTOS DEL STAFF :** Dr. Elosegi  
Dr. Izaguirre  
Dr. Larraya  
Dra. Rodrigo  
Dr. Molina  
Dr. Zaldueño  
Dra. Celayeta

**MIR :** Dra. Larrañaga  
Dr. Avellaneda  
Dra. Benavides

# HOSPITAL DONOSTIA



# CIRCUITO HABITUAL DEL PACIENTE NEFROLOGICO





# FRACASO RENAL AGUDO

**DEFINICIÓN.**

**EPIDEMIOLOGÍA.**

**CLASIFICACIÓN :**

- PRE-RENAL
- RENAL
- POST-RENAL

**CLINICA.**

**DIAGNÓSTICO.**

- ANAMNESIS
- EXPLORACIÓN FÍSICA
- ANALÍTICA
- RADIOLOGÍA .....ECOGRAFÍA
- EKG
- OTRAS : BIOPSIA RENAL

**\* ACTITUD DIAGNÓSTICA ANTE EL FRA**

**COMPLICACIONES**

**TRATAMIENTO :**

PRE-RENAL

RENAL

POST-RENAL

**\* TRATAMIENTO DEL FRA ESTABLECIDO**

**\*\* INDICACIONES DE HEMODIÁLISIS EN EL FRA**

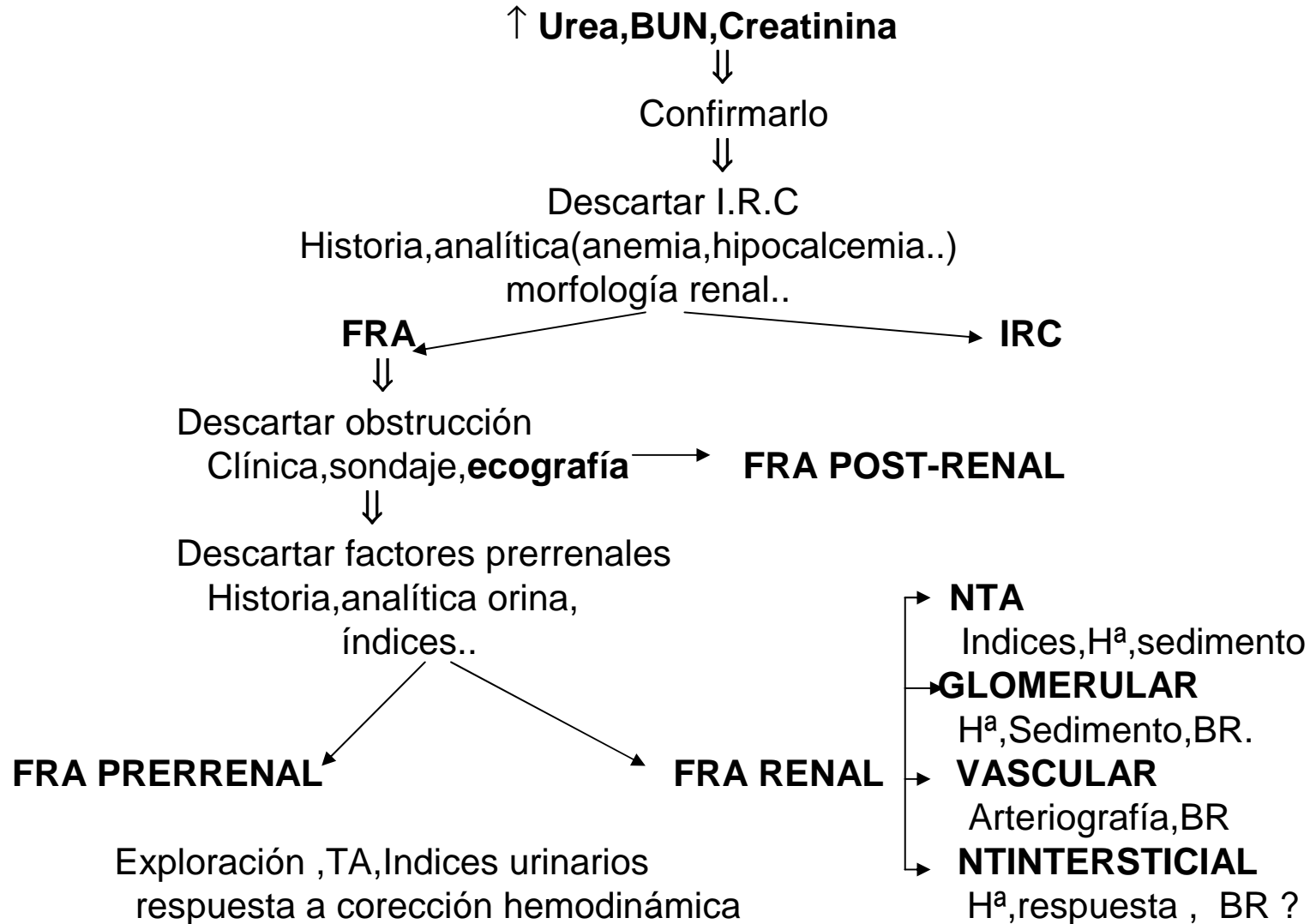
**COMPLICACIONES**

[www.urgenciasdonostia.org](http://www.urgenciasdonostia.org)

**PREVENCIÓN.**

Dra.Rodrigo Abril/2011

# ACTITUD DIAGNOSTICA ANTE EL FRA



# TCRR

## pacientes sépticos



# ENFERMEDAD RENAL CRONICA

# Definición

I R C  $\neq$  E R C

**(NFK 2002)**

ESTADIO	FG (ml/min)
LEVE	50-59
MODERADA	30-49
AVANZADA	10-30
TERMINAL	<10

ESTADIO	FG (ml/min)	Descripción
1	>90	Daño renal, con FG normal
2	60-89	Daño renal con ligero descenso de FG
3	30-59	Descenso moderado de FG
4	15-29	Descenso grave de FG
5	<15 o diálisis	Prediálisis / diálisis

# Definición / Estadios E R C (NFK 2002)

**Table 1.** Stages of Chronic Kidney Disease (CKD), Prevalence in the United States in 2000, and Stage-Specific Recommendations for Detection, Evaluation, and Management.

Stage of CKD	Description	GFR  <i>ml/min/1.73 m<sup>2</sup></i>	Detection, Evaluation, and Management <sup>a</sup>	Prevalence <sup>b</sup>	
				%	No. of Cases (95% CI) <i>millions</i>
1	Kidney damage with normal or increased GFR	>90	Diagnosis and treatment Treatment of coexisting conditions Slowing progression Risk reduction for cardiovascular disease	2.8	5.6 (4.0–7.2)
2	Kidney damage with mild decrease in GFR	60–89	Estimation of progression	2.8	5.7 (4.2–7.2)
3	Moderate decrease in GFR	30–59	Evaluation and treatment of complications	3.7	7.4 (6.0–8.9)
4	Severe decrease in GFR	15–29	Referral to nephrologist and consideration for kidney replacement therapy	0.1	0.30 (0.02–0.5)
5	Kidney failure	<15	Replacement (if uremia present)	0.2	0.30 <sup>c</sup>

# Incidencia/Prevalencia

- **USRDS**

- Prevalencia ERC: 11% (20 10<sup>6</sup>)
- Prevalencia IRC: 4-5% (8 10<sup>6</sup>)
- Prevalencia ESRD: 0,4% (350 000)  
(2% de la ERC/98% NO ESRD)

- **Europa**

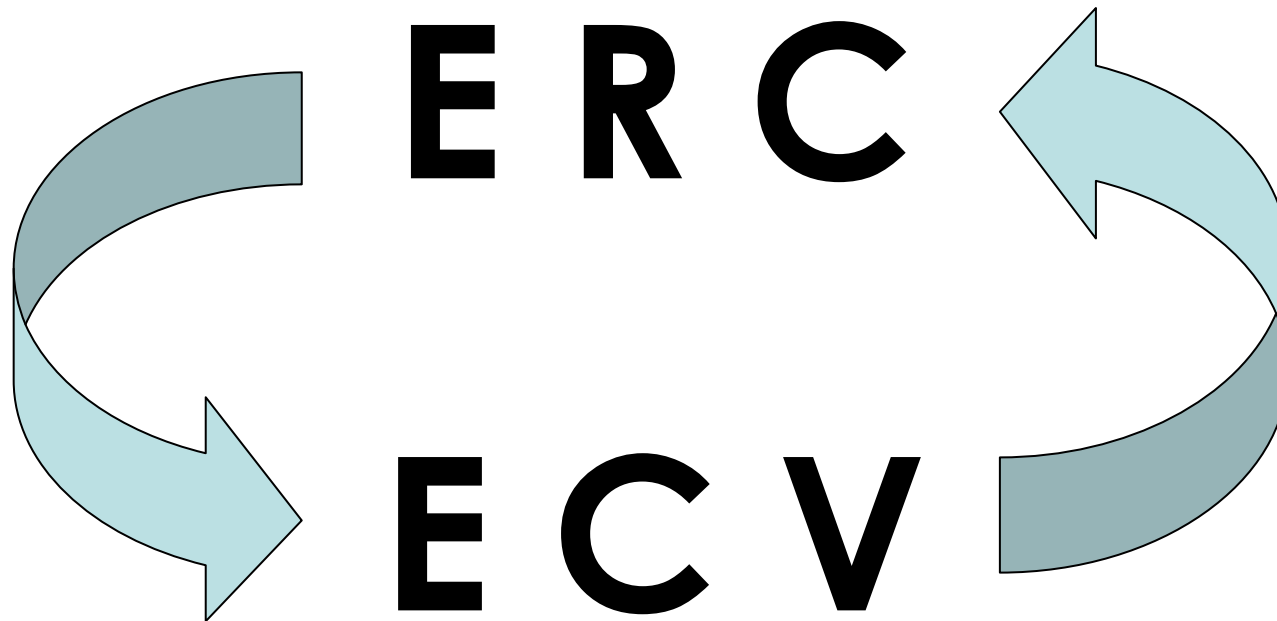
- Incidencia: 126-180/10<sup>6</sup>

- **EPIRCE**

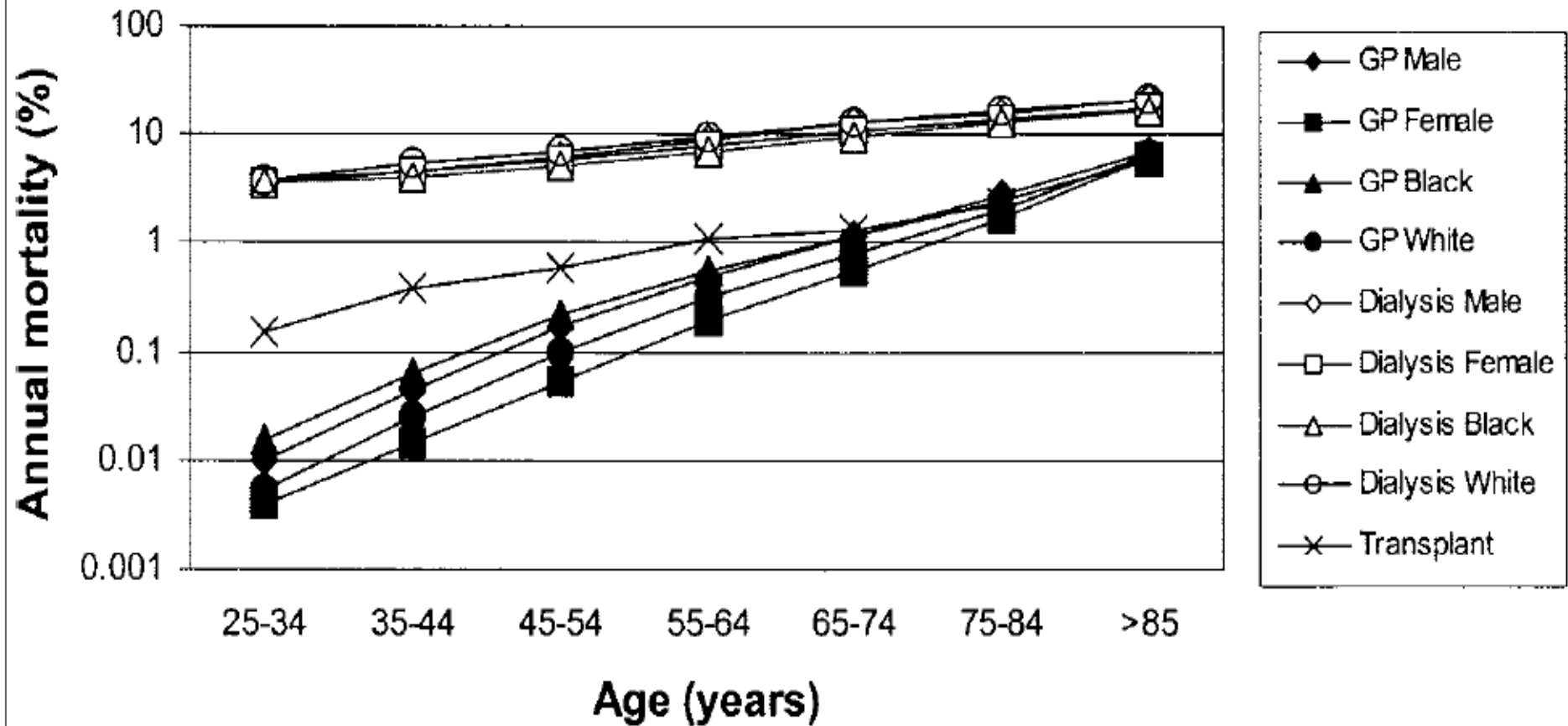
- Prevalencia: estimación 10% (8,3 – 13%)

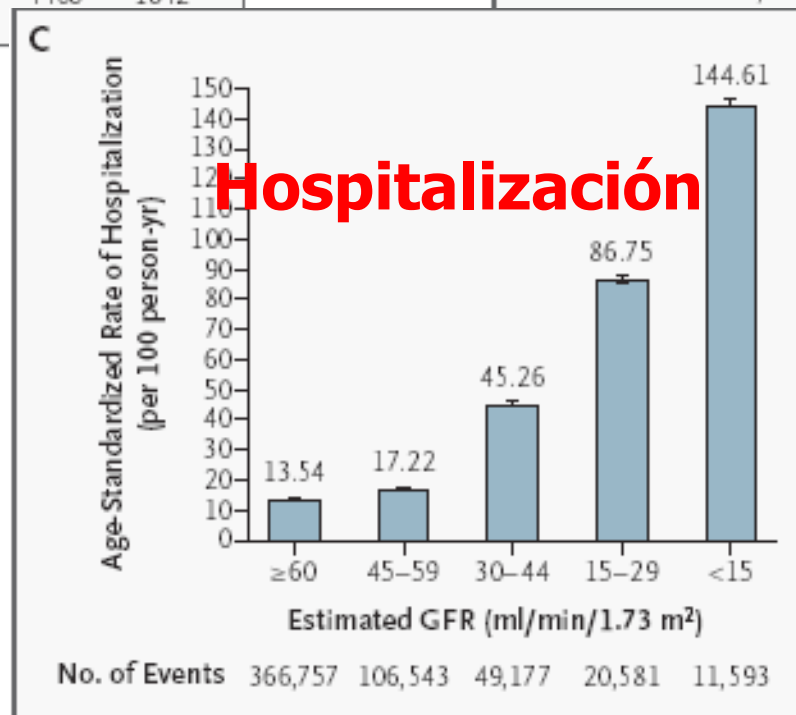
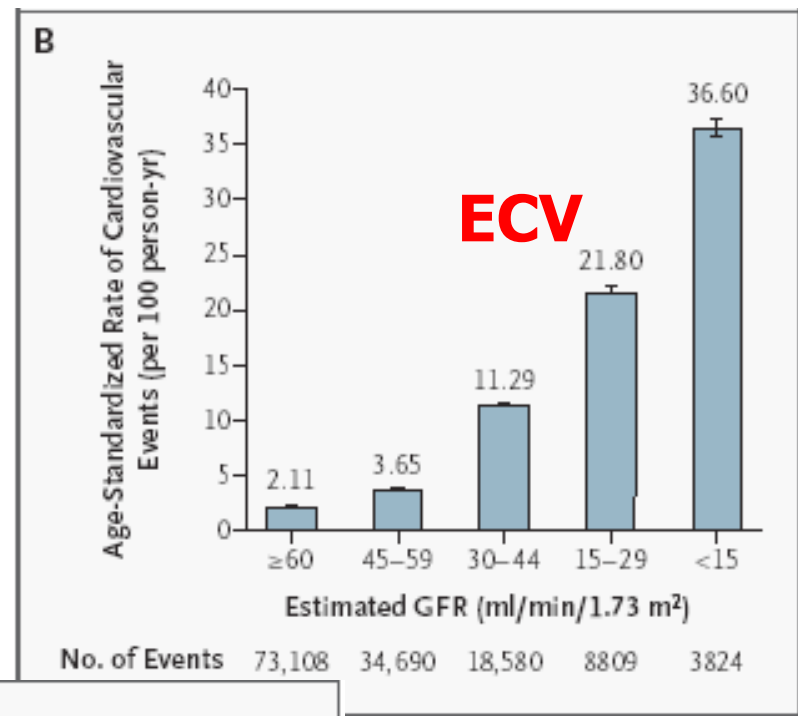
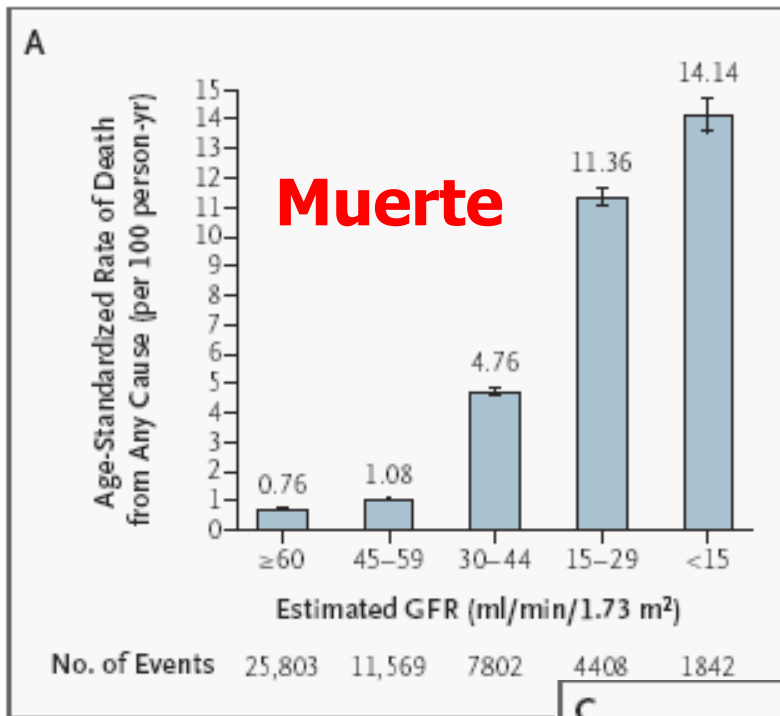
# Estudios de prevalencia de IRC\* en España

Autor y publicación	Características del estudio	%
Otero et al. Nefrología 2005	Población general >18 años de Orense (MDRD)	13,1%
Simal et al. Nefrología 2004	Población general ≥15 años de Valladolid (MDRD)	7,5%
Gorostidi et al. Hipertensión 2004	Población general >60 años de Asturias (MDRD)	18,9%
Tranche et al. Aten Primaria 2005	Población con DM-2 de Asturias (Cockcroft-Gault)	40%
Riesgo et al. Hipertensión 2004	Población con HTA de Asturias (MDRD)	36%
Herrero et al. Nefrología 2006	Población con HTA de España (MDRD)	32%



## Cardiovascular mortality in the general population (NCHS) and in kidney failure treated by dialysis or transplant (USRDS)





# Marcadores de daño renal

- Microalbuminuria
- Proteinuria
- Microhematuria persistente
- Alteraciones morfológicas en pruebas de imagen (ECO; UIV; TAC; AngioRM;

# Factores de riesgo en ERC

Traditional Risk Factors	Nontraditional Factors
Older age	Albuminuria
Male sex	Homocysteine
Hypertension	Lipoprotein(a) and apolipoprotein(a) isoforms
Higher LDL cholesterol	Lipoprotein remnants
Lower HDL cholesterol	Anemia
Diabetes	Abnormal calcium/phosphate metabolism
Smoking	Extracellular fluid volume overload
Physical inactivity	Electrolyte imbalance
Menopause	Oxidative stress
Family history of CVD	Inflammation (C-reactive protein)
LVH	Malnutrition
	Thrombogenic factors
	Sleep disturbances
	Altered nitric oxide/endothelin balance

Gravedad de HTA

Riesgo renal y cardiovascular

Recuperación de lesión renal y CV

### Estadios de lesión renal



Filtrado glomerular  
ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

150 120 90 60 30 15 0

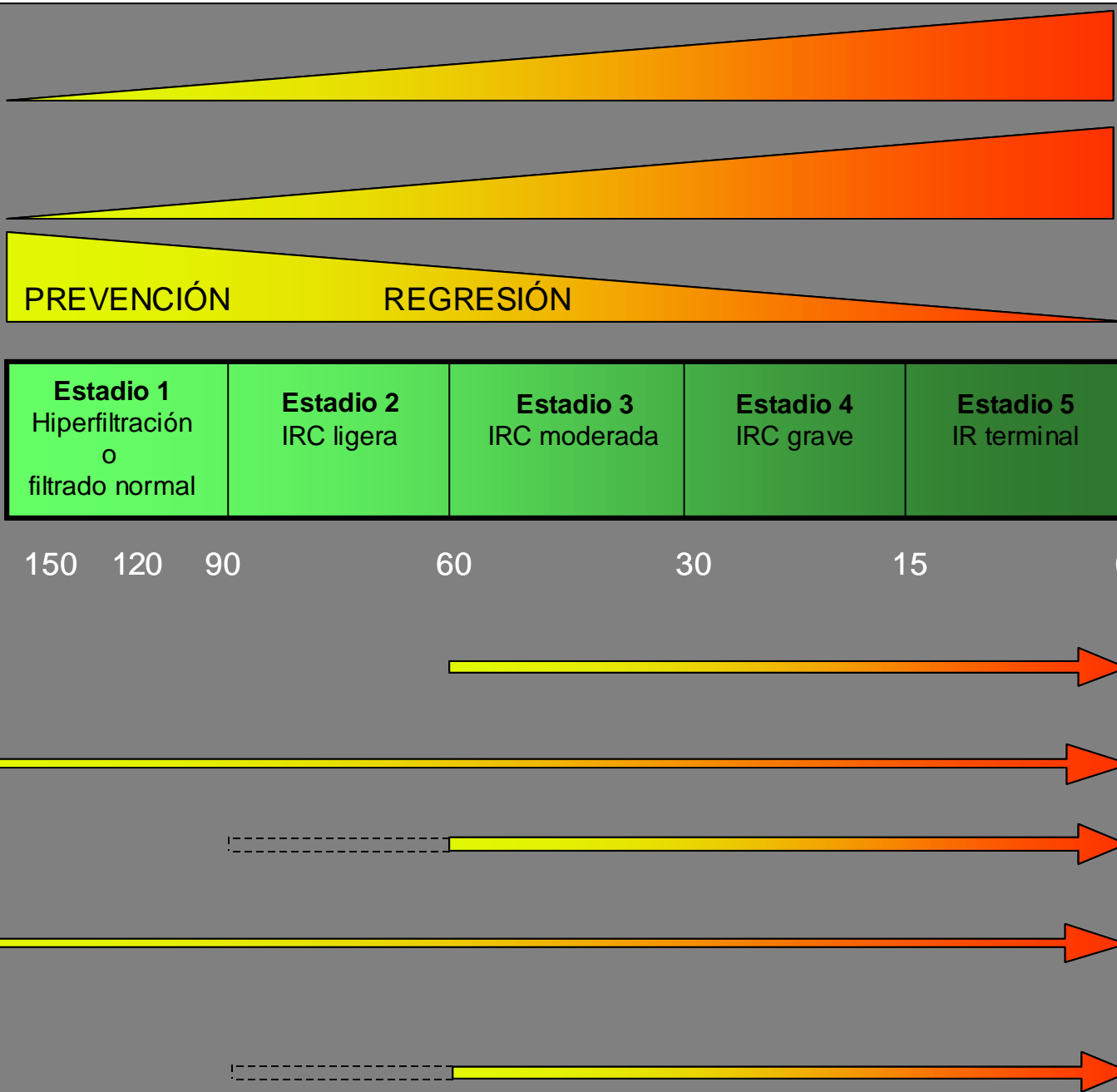
↑ creatinina

Microalbuminuria

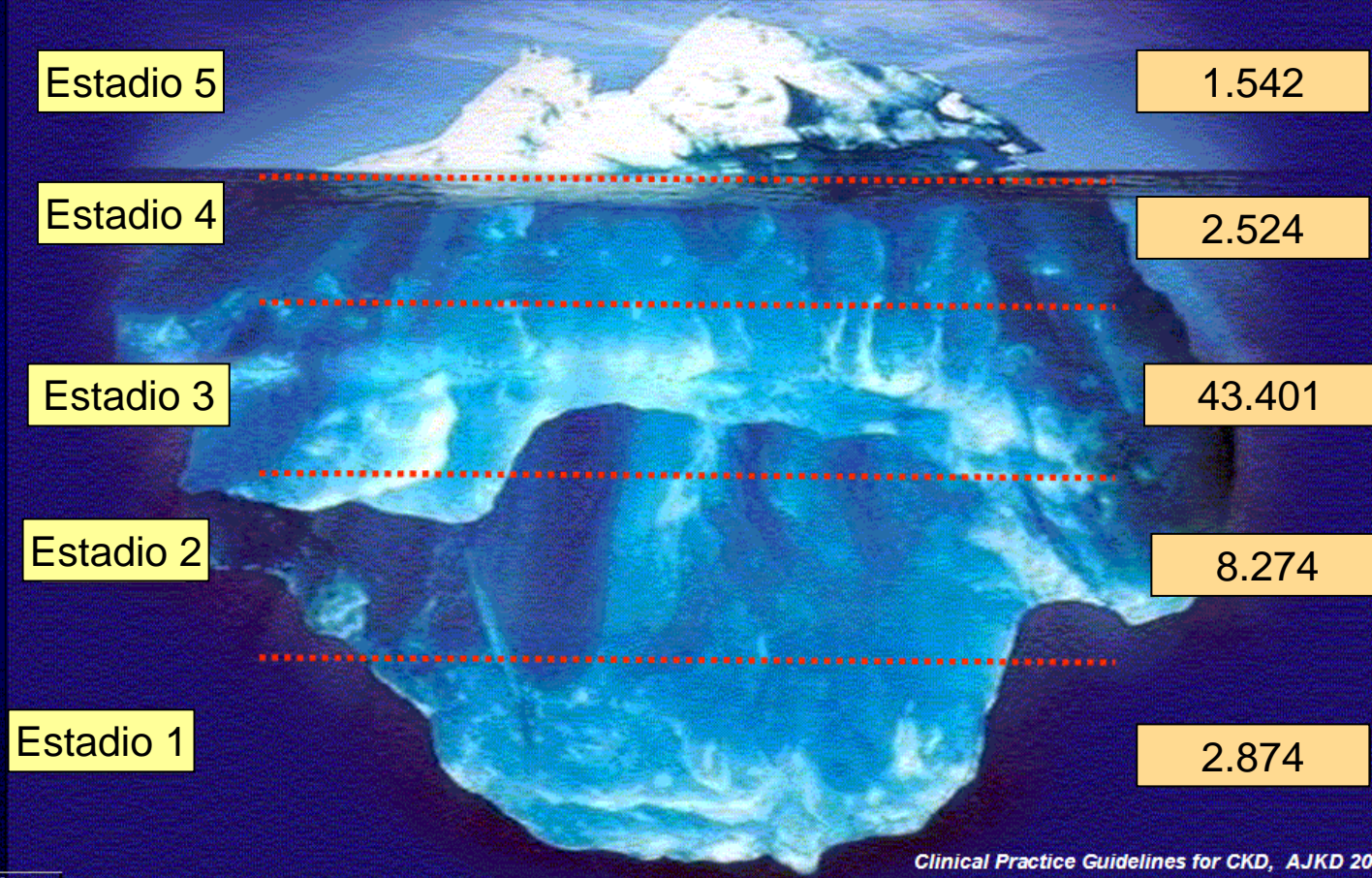
Macroalbuminuria

HVI

Eventos CV



# ESTADIOS / POBLACIÓN



Clinical Practice Guidelines for CKD, AJKD 2002

# FARMACOS EN LA ERC

## **Quelantes :**

Carbonato cálcico : *Mastical* ®, *Natecal* ®, *Caosina*®

Acetato cálcico : *Royen* ®

Hidroxido de aluminio : *Alugel-ibys* ®, *Pepsamar* ®

Carbonato de lantano : *Fosrenol* ®

**Vitamina D y análogos** : *Rocaltrol* ® *Zemplar* ®

**Calcimiméticos** : *Cinacalcet Mimpara* ®

## **Tratamiento de la anemia**

Eritropoyetina *Eprex* ®, *Darbopoetina Aranesp* ®

Hierro

Vitaminas : *Benerva* ®, *Hidroxil B1B6B12*®, ácido fólico, *vitamina C*

## **Otros :**

-Resinas : *Resin Calcio* ®

-Diuréticos : *Seguril* ®, *Isodiur*®

-hipotensores: IECA, ARA2, Calcioantagonistas, betabloqueantes....

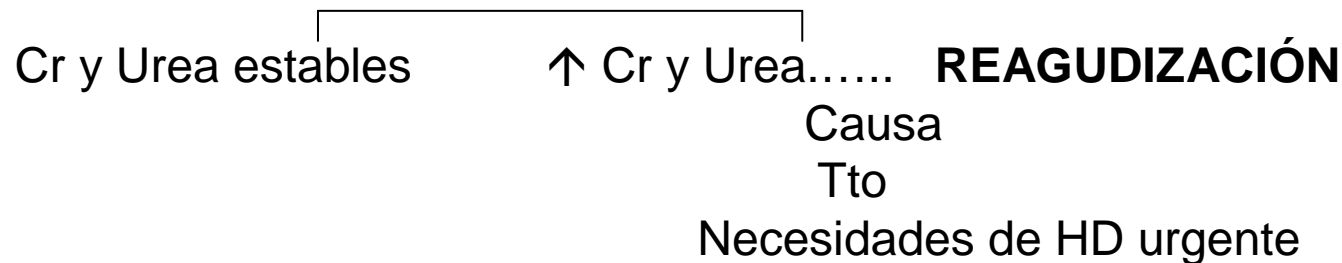
# ERC

## MOTIVO DE CONSULTA :

- en relación a la insuficiencia renal : edemas, HTA, Hematuria, disminución de la diuresis, náuseas, vómitos, disnea....
- independientes de su IR : fracturas, bronquitis, clínica neurológica...

## ACTITUD : - Anamnesis y exploración física

- Pruebas complementarias : analítica, Rx torax, EKG, Ecografía...



## MOTIVO DE CONSULTA DE OTRA ESPECIALIDAD :

- Decisiones como si no tuviera IR
- Al ingreso comentarlo al Nefrólogo

\* Fármacos, programar HD o DP si están en programa

# IRC TERMINAL EN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS

⇒ **EDEMA AGUDO DE PULMON**.....valorar gravedad

- p.complementarias → **NEFRÓLOGO**
- **HD URGENTE**
- **CMI**

\* Los diuréticos en general no útiles, y si lo son a dosis altas :  
Seguril 250mg, solinitrina disuelta en poco volumen, no sueros  
PMV...

⇒ **PRE-SINCOPE Y SÍNCOPE** ..... Descartar hiperpotasemia  
**EKG : BAV**

- Marcapasos temporal
- Hemodiálisis
- \* Medidas anti hiperK+.



# HEMODIÁLISIS FISTULA ARTERIOVENOSA



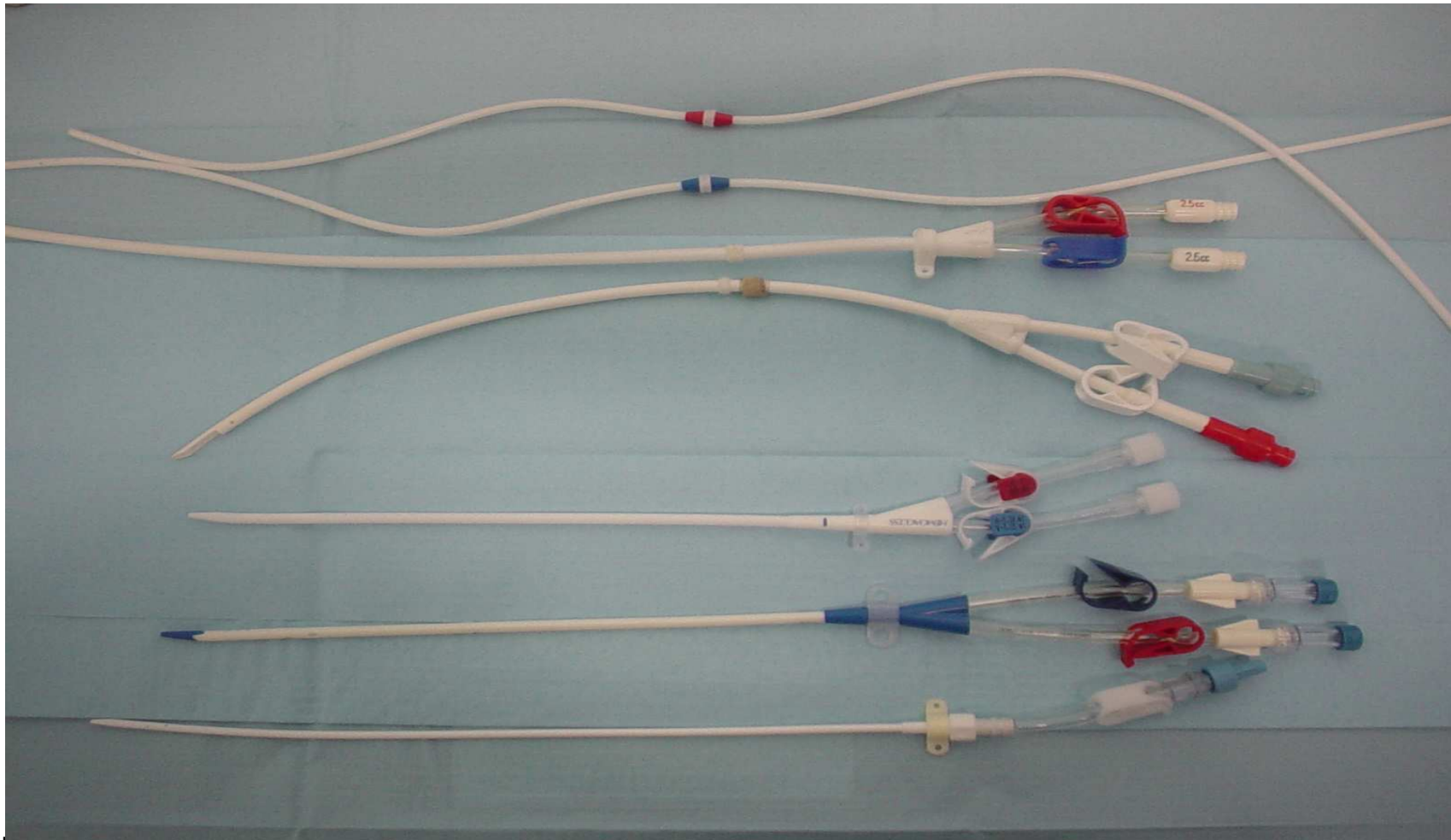
- NO TOMAR TA EN ESA EXTREMIDAD
- NO SACAR ANALITICAS
- FUNCIONANTE SI : TRHILL ( PALPAR) Y SOPLO (AUSCULTAR)
- CURAS DE HERIDA DIARIA

# HEMODIÁLISIS INJERTOS O PRÓTESIS

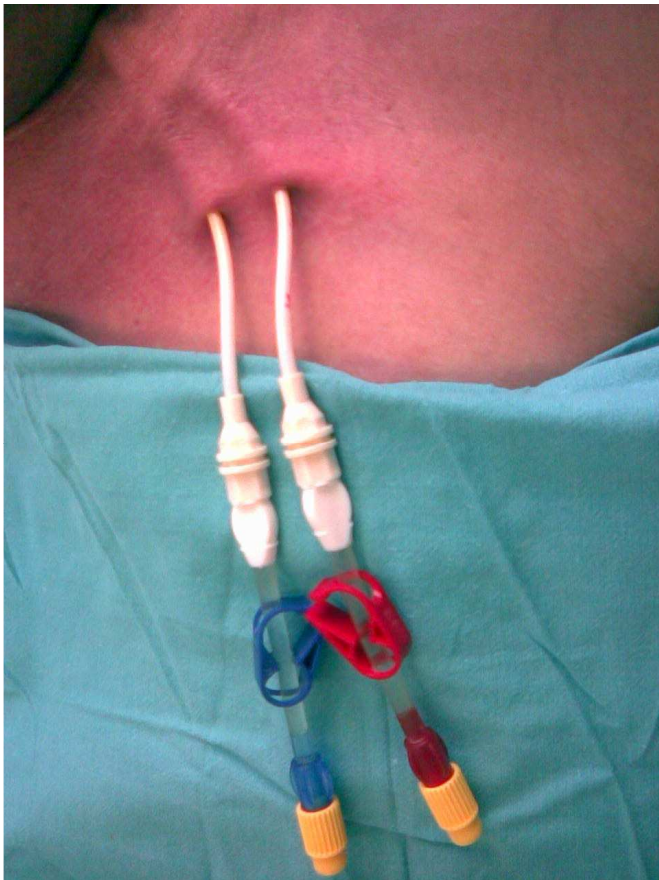


- NO TOMAR TA EN ESA EXTREMIDAD
- NO SACAR ANALITICAS
- CURAS DE HERIDA DIARIA TRAS LA IQ.

# HEMODIÁLISIS CATÉTERES



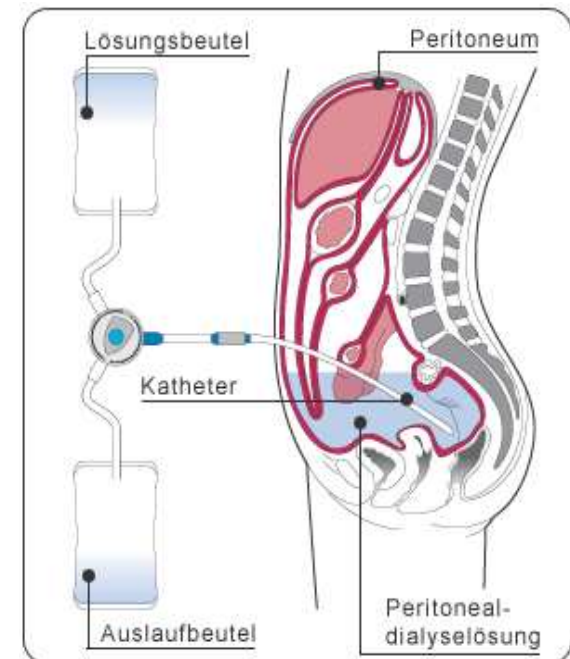
# HEMODIÁLISIS CATÉTERES



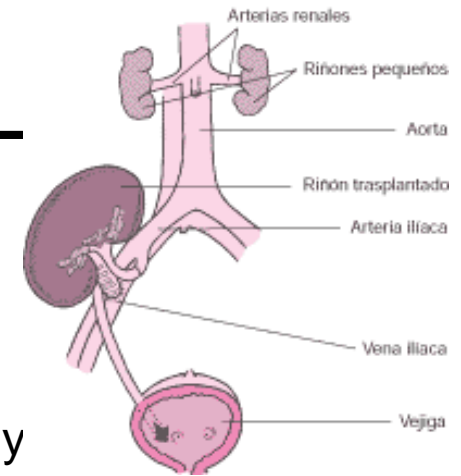
# IRC TERMINAL EN PROGRAMA DE DIÁLISIS PERITONEAL

⇒ **DOLOR ABDOMINAL**.....Hablar con el **Nefrólogo** descartar Peritonitis Aguda  
\*El dx y tratamiento se hace en la Unidad de diálisis

⇒ **EDEMAS en EEII**..... pruebas complementarias con RX de torax y valoración por el **Nefrólogo**



# TRASPLANTADO RENAL



⇒ **FIEBRE**.....protocolo de fiebre

Siempre **Hemocultivos**.

( Inmunodeprimido ) : gérmenes habituales y oportunistas ( **CMV**, Hongos...)

⇒ **OTRAS** : - Edemas, EAP, náuseas, vómitos....cuando aparece IR

- Problemas urológicos

- Otros....

\* **ECOGRAFÍA DOPPLER**

\*\* **Cuidado con los NEFROTÓXICOS : evitar AINES!!!**

( Es un monorreno )

# SÍNDROME NEFRÓTICO

- El paciente viene por EDEMAS ( En EEII y/o abdomen “se hincha” ).
- Preguntar por la diuresis ( suele disminuir).
- Solicitar analítica de sangre ( **proteínas totales** ), de orina y Rx de torax (descartar signos de I.cardiaca y/o presencia de **derrame**)
- Valorar **Ecografía abdominal**



Cuidado con el diurético!!!!

Puede estar hipovolémica por hipoproteïnemia!

# HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN URGENCIAS

## URGENCIAS HIPERTENSIVAS

- Asintomáticas o signos inespecíficos
- Daño leve o moderado de órganos diana
- No suponen riesgo vital inmediato
- CONTROL EN 24 HORAS

## EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS

- Clínica severa : ACVA,ICC,CID,Convulsiones...
- Daño severo de órganos diana riesgo de irreversibilidad
- Sí** suponen un riesgo vital inmediato
- Exige CONTROL INMEDIATO!!!!**

# ALTERACIONES DEL METABOLISMO

- **HIPONATREMIA**
  - **HIPERNATREMIA**
  - **HIPOPOTASEMIA**
  - **HIPERPOTASEMIA**
  - **ALTERACIONES DEL Ph : ACIDOSIS METABÓLICA**
  - **HIPERCALCEMIA**
  - **HIPOCALCEMIA**
  - .....
- El riñón es un órgano **REGULADOR** , que intenta llegar al equilibrio, y que se adapta a las distintas situaciones .
- Ante toda situación hay que llegar a un **DIAGNÓSTICO ETIOPATOGENICO** como paso fundamental , y previo a tratar.



# SINDROME METABOLICO

- El síndrome metabólico se caracteriza por una combinación variable de obesidad visceral y alteraciones en el metabolismo de la glucosa, lipídico y presión arterial .
- Comporta mayor prevalencia de HVI, MAU (microalbuminuria) y rigidez arterial, RCV alto y probabilidad de diabetes.
- Mayor exigencia en búsqueda de LOD (deseable MAPA/AMPA).
- Mayor exigencia en MEV (medidas de estilo de vida).
- Si HTA evitar fármacos diabetógenos (indicados IECA y ARAII, asociando si necesario BCC o tiazidas a baja dosis).
- Tratar asimismo las alteraciones del metabolismo lipídico o la diabetes (los insulinosensibilizantes reducen la aparición de DM pero se precisan más estudios).

Gracias

Eskerrik asko