



FUNCIÓN RENAL Y TROMBOPROFILAXIS EN FRACTURADOS DE CADERA

AUTORES

Dr. Msc. Diego A. Artiles Granda

Lic. Irene Balmaseda Bataille

Dra. Blanca Blanco Mesa

Dr. José R. Salabarría González

La Habana, 2011

INTRODUCCIÓN

- *El enfermo que sufre fractura de cadera es propenso a presentar éstasis venoso, lesión del endotelio vascular y trastorno de coagulación (tríada de Virchow)*
- *Ello lo hace susceptible a sufrir enfermedad venosa tromboembólica. Por esta razón, necesita ser anticoagulado.*
- *Las Heparinas (tanto la fraccionada como las de BPM) se metabolizan en el hígado y se excretan por la orina.*
- *En caso de daño renal hay disminución del “aclaramiento de Heparina”.*

INTRODUCCIÓN (Cont...)

*La determinación de Creatinina sérica **no** permite conocer
–por sí sola– la presencia de daño renal.
Por ello hace falta determinar la “tasa de filtración
glomerular”, sobre todo **en el anciano**.*

INTRODUCCIÓN (Cont...)

- *Las cifras séricas de Creatinina dentro de límites superiores (Rango de referencia: 54 – 113 $\mu\text{mol/L}$) pueden no reflejar una disminución de cerca del 50% de la TFG (Rango de referencia: 60 – 120 mL/min/1,73m^2) en ancianos, mujeres y personas de piel negra.*
- *La TFG puede calcularse por la siguiente ecuación:*
$$TFG = 186 * (CrS)^{-1,154} * (Edad)^{-0,203} * K_{piel} * K_{sexo}$$
- *En la expresión anterior, $K_{piel} = 1.212$ (si piel negra; 1.000 en caso contrario); $K_{sexo} = 0.742$ (si mujer; 1.000 en caso contrario).*
- *NEFROCALC: Un programa computarizado dedicado ofrece el resultado de inmediato.*

INTRODUCCIÓN (Cont...)

El grado de daño renal –según TFG- se clasifica en:

- *LEVE: Valores entre 30 – 59 mL/min/1,73m²*
- *MODERADA: Valores entre 15 – 29 mL/min/1,73m²*
- *GRAVE: < 15 mL/min/1,73m²*

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Si se aplicara esta fórmula al paciente que será heparinizado, ¿podría conocerse la existencia y magnitud de algún grado de Insuficiencia Renal a fin de que en caso necesario se pueda hacer el ajuste -que el fabricante del medicamento recomienda- en cuanto a la dosis a utilizar?

MATERIAL Y MÉTODO

- *Locación del estudio: Hospital Ortopédico “Fructuoso Rodríguez” (La Habana, Cuba).*
- *Se revisaron 100 historias clínicas de pacientes ingresados con el diagnóstico de fractura de cadera.*
- *Se tomaron de la historia la edad, el sexo, el color de la piel, y el valor de la Creatinina Sérica (Rango local de referencia: 47.63 – 113,4 $\mu\text{mol/L}$).*
- *Se anotó el anticoagulante utilizado y la dosis.*
- *La TFG se estimó de los datos recuperados mediante el programa NEFROCALC.*

RESULTADOS (Cont...)

- *La distribución por género fue: Mujeres: 71; y Hombres: 29.*
- *Según el color de la piel: Blanca: 79; Negra: 21.*
- *Las edades más representadas estuvieron comprendidas entre los 42 y 98 años.*
- *Los enfermos se agruparon según la edad, en un primer grupo con los menores de 60, y en subgrupos sucesivos de diez años.*

RESULTADOS (Cont...)

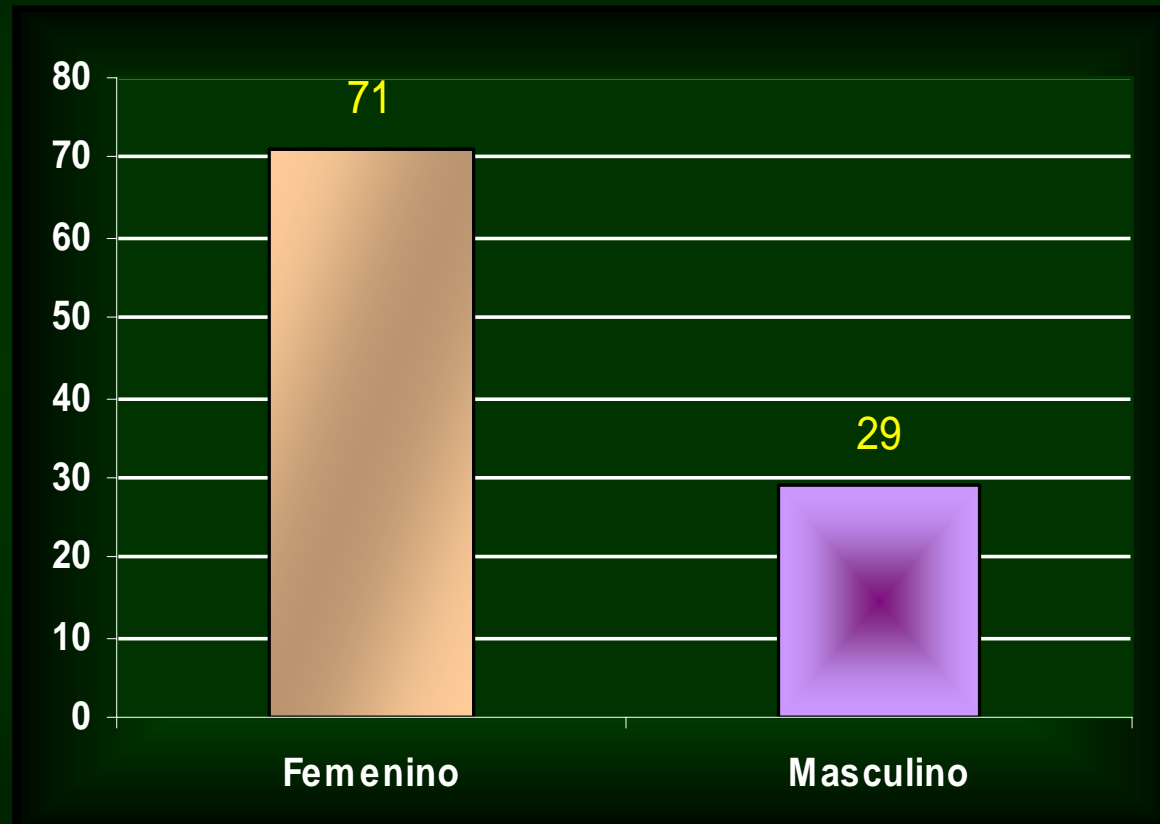
Grupo etáreo	Número de pacientes	Sexo		Color de la piel	
		Fem.	Masc.	Blanca	Negra
De 40 – 59	6	3	3	4	2
Entre 60 – 69	9	7	2	8	1
Entre 70 – 79	22	15	7	16	6
Entre 80 – 89	40	27	13	31	9
Entre 90 – 98	23	19	4	20	3

RESULTADOS (Cont...)

*Según el anticoagulante utilizado fue: Heparina cálcica: 86;
HBPM: 14.*

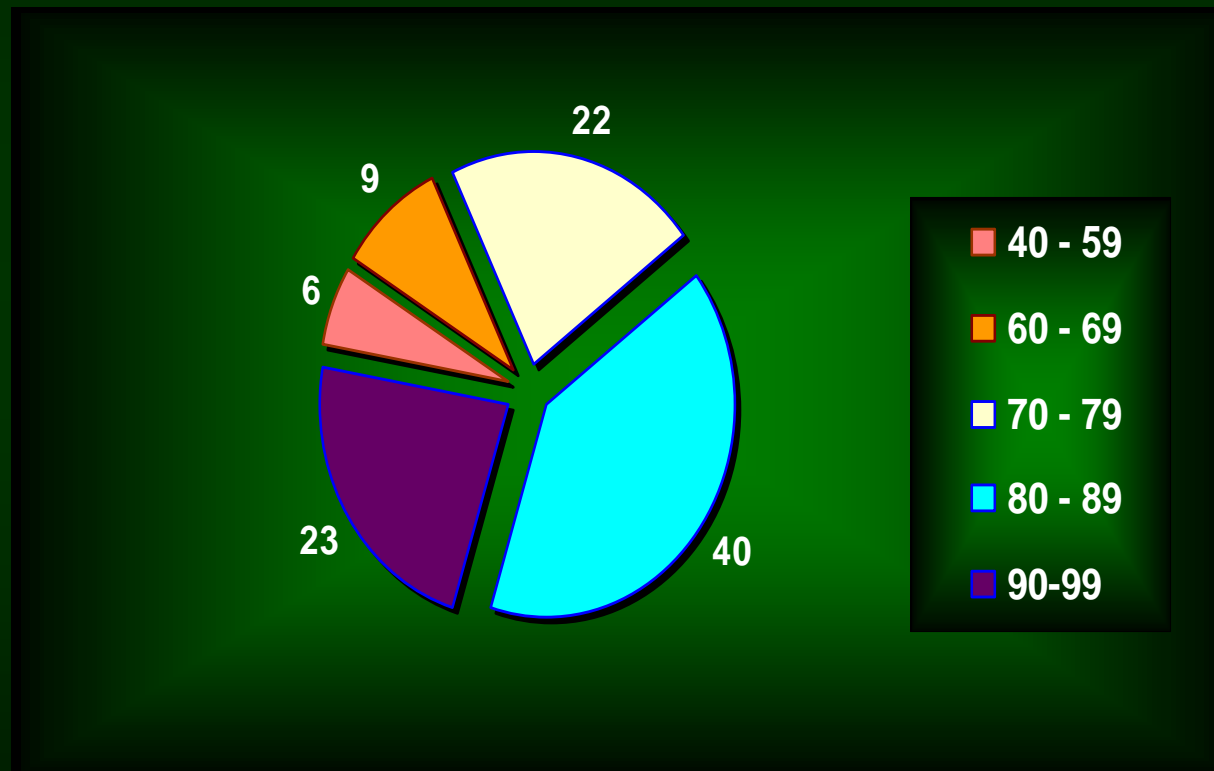
RESULTADOS (Cont...)

SEXO



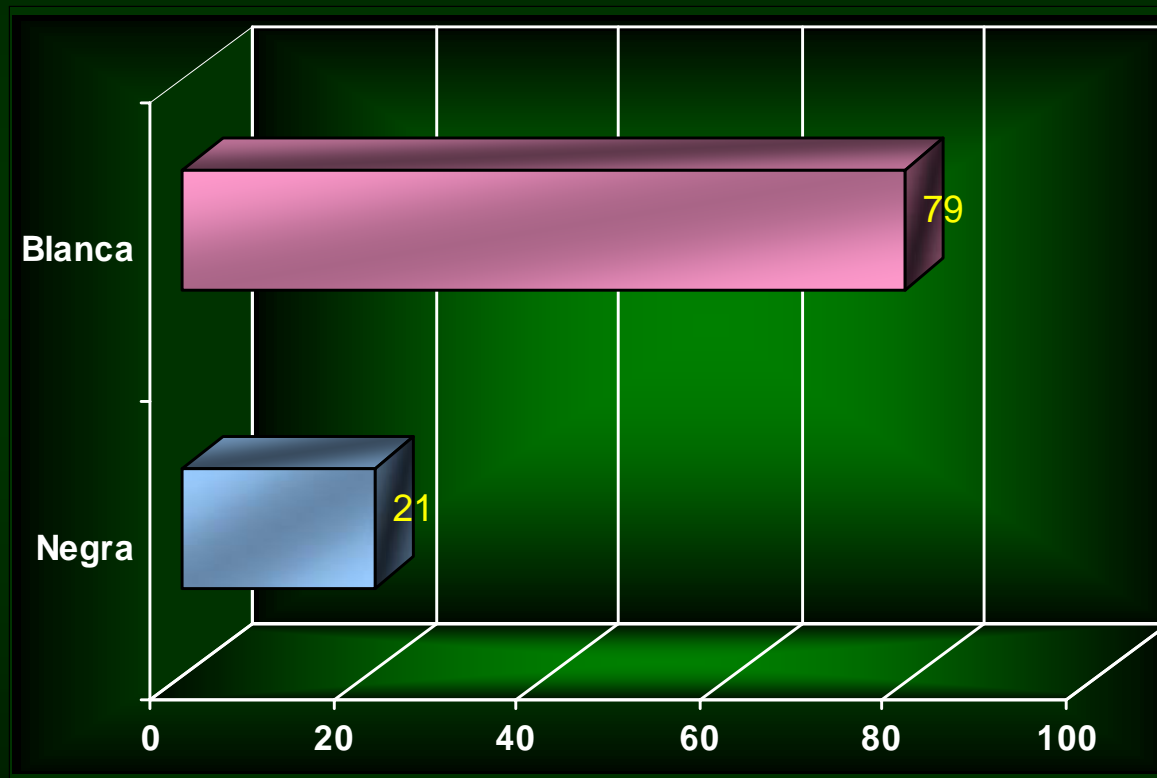
RESULTADOS (Cont...)

EDAD



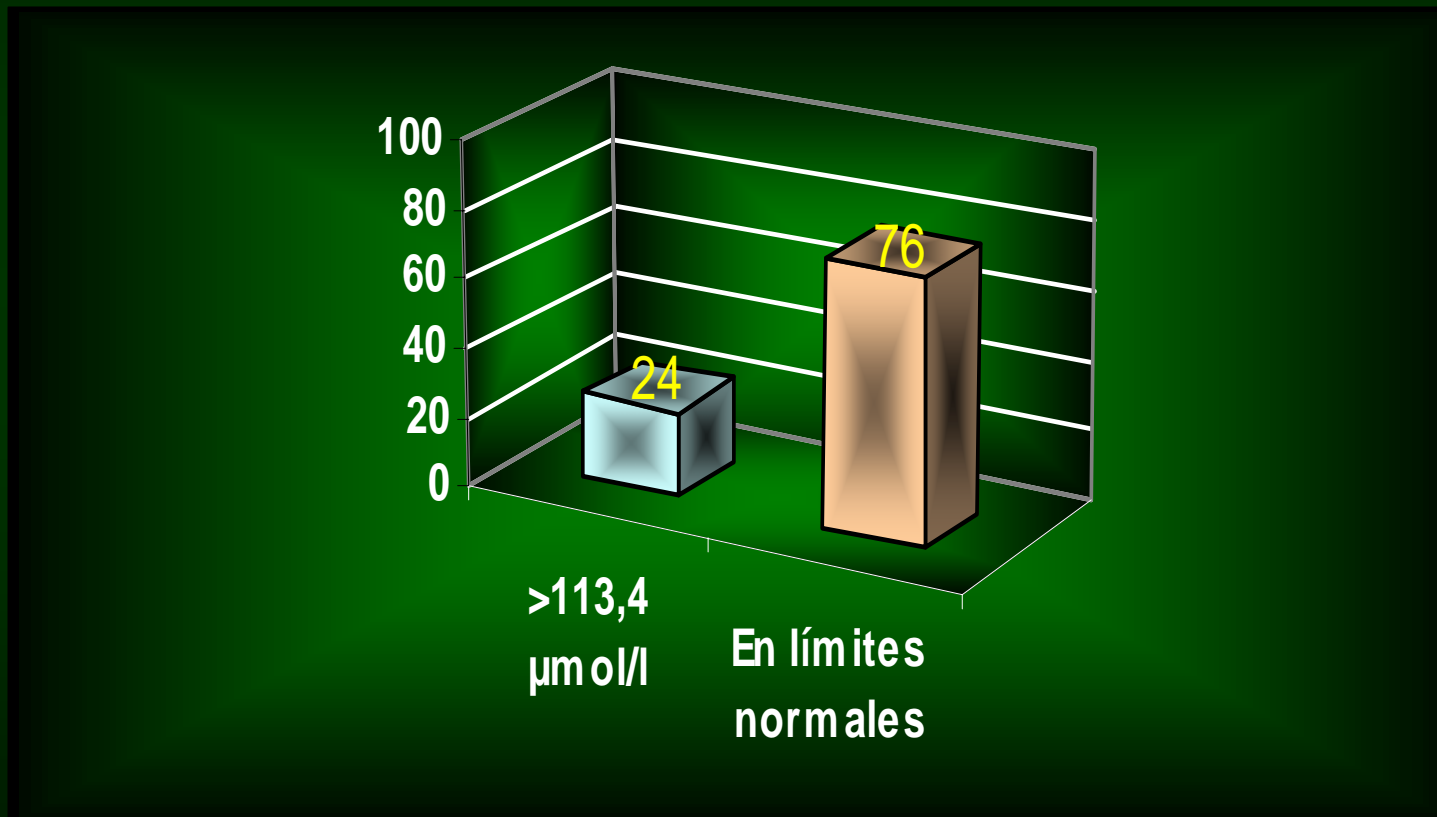
RESULTADOS (Cont...)

COLOR DE LA PIEL



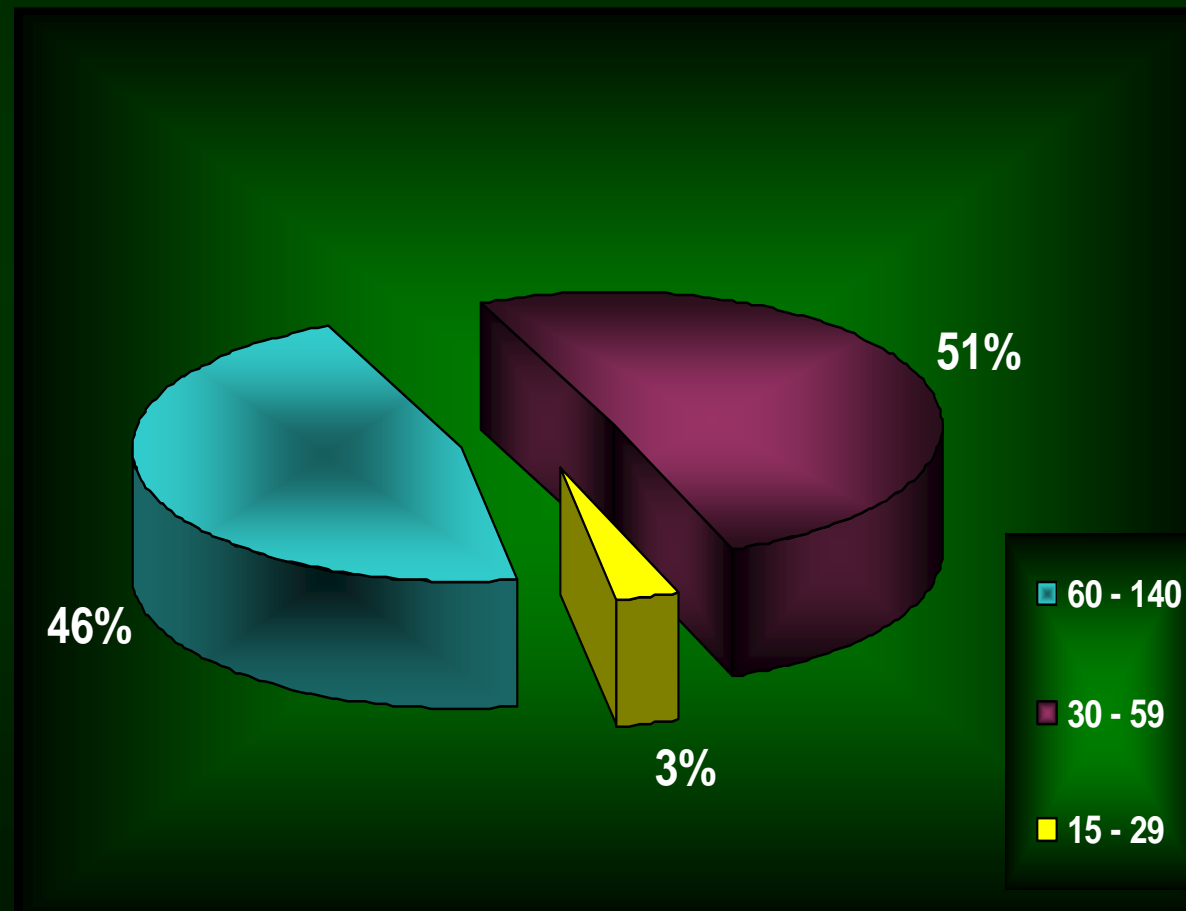
RESULTADOS (Cont...)

Determinación de Creatinina sérica



RESULTADOS (Cont...)

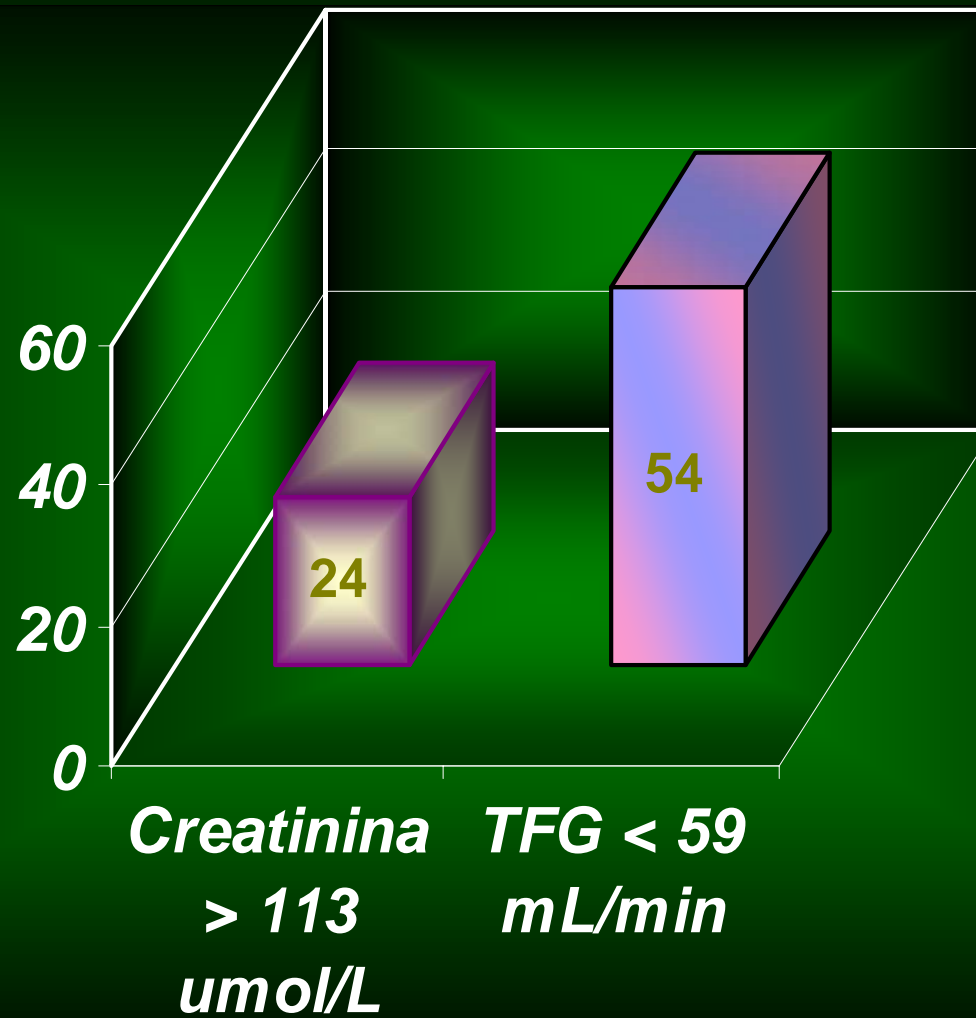
Tasa de Filtración glomerular



COMPARACIÓN ENTRE CrS Y TFG

- *Pacientes con cifras de Creatinina sérica dentro de límites normales: 76 pacientes.*
- *Pacientes con tasas de filtrado glomerular dentro de límites normales: 46 pacientes.*
- *Cifras de CrS mayores de $>113,4 \mu\text{mol/L}$: 24 pacientes.*
- *TFG entre 30 – 59 mL/min: 51 pacientes.*
- *TFG entre 15 – 30 mL/min: 3 pacientes.*
- *Cincuenta y cuatro pacientes tenían valores del TFG $< 59 \text{ mL/min}$.*

COMPARACIÓN ENTRE CrS Y TFG



CONCLUSIONES

- *La concentración de creatinina sérica no debió ser utilizada como dato único para evaluar función renal.*
- *La tasa del filtrado glomerular fue el mejor índice para evaluar esta función, estimado a partir de una ecuación que tuvo en cuenta la concentración sérica de creatinina y las variables edad, sexo y color de piel.*
- *En los pacientes ancianos debió ajustarse la dosis del anticoagulante cuando los valores de TFG denotaron una disminución moderada.*
- *No se recomienda la utilización del anticoagulante en pacientes con disminución grave del filtrado glomerular.*



MUCHAS GRACIAS