
Presente y Futuro de la Evaluación de la Función Renal

Grupo de Trabajo Función Renal SEQC

IV Jornadas del Comité Científico de la SEQC
Pamplona 30 de Marzo de 2006



Grupo de trabajo función renal

OBJETIVO: Diseminar la evidencia científica existente sobre el papel del laboratorio clínico en la evaluación de la función renal.

Potenciar la colaboración entre SEN y la SEQC.

ACTIVIDADES:

Documentos

- “Recomendaciones de la SEQC sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos”.
- **Documento de Consenso SEQC – SEN** sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos.

Encuestas

- “Estado actual en la evaluación de la función renal en los laboratorios”.
- “Estado actual en la evaluación clínica de la función renal ”

Divulgación

- Congreso de Valladolid (Octubre 2005)
- X Reunión Nacional SEDIGLAC (Marzo 2006)
- IV Jornadas del Comité Científico Pamplona (Marzo 2006)
- Sociedad Española de Nefrología (Mayo 2006)

¿Tiene riesgo
elevado de
padecer
insuficiencia
renal crónica?

K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification

Part 1. Executive summary S17

Part 2. Background S32

Part 5. Evaluation of laboratory measurements for clinical assessment of kidney disease S76

- *Guideline 4. Estimation of GFR*
- *Guideline 5. Assessment of Proteinuria*
- *Guideline 6. Markers of Chronic Kidney Disease Other Than Proteinuria*

Part 6. Association of level of GFR with complications in adults S112

Part 7. Stratification of risk for progression of kidney disease and development of cardiovascular disease S170

Part 8. Recommendations for clinical performance measures S213

Part 9. Approach to chronic kidney disease using these guidelines S215

Part 10. Appendices S223

Presente y futuro de la evaluación de la función renal en el laboratorio

15,30

Estado actual de la evaluación de la función renal en los laboratorios clínicos

Sílvia Gràcia Garcia

Fundació Puigvert. Barcelona

16,00

Importancia de la detección precoz de la enfermedad renal crónica

Jordi Bover Sanjuán

Fundació Puigvert. Barcelona

16,30

Estimación del filtrado glomerular

Charo Montañés Bermúdez

Fundació Puigvert. Barcelona

17,00

Descanso – café

Presente y futuro de la evaluación de la función renal en el laboratorio

17,30

Aspectos metodológicos y estado actual de la estandarización de creatinina

Joana Minchinela Girona

Laboratori Clínic Barcelonès Nord i Vallès Oriental. Badalona

18,00

Proteinuria y albuminuria como marcadores de enfermedad renal crónica

Joaquín González Revaldería

Hospital Universitario de Getafe. Madrid

18,30

Valor del sedimento urinario en la enfermedad renal

Fernando Dalet Escribá

Fundació Puigvert. Barcelona

19,00

Finalización del curso

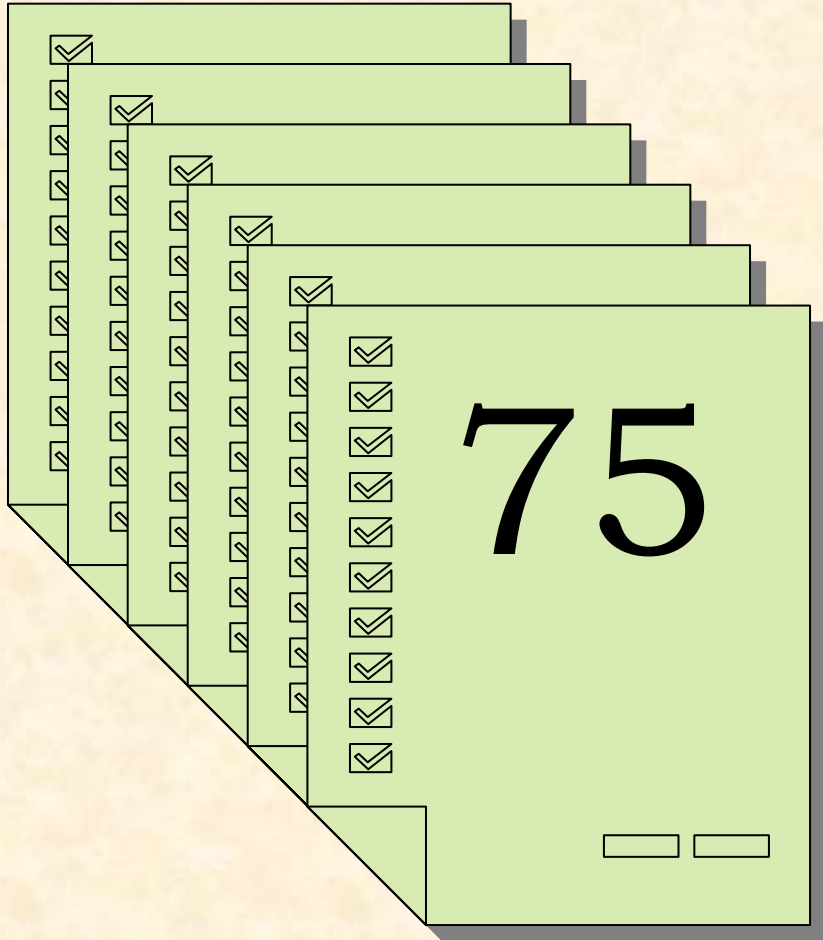
**¿Cuál es el estado
actual de la
evaluación de la
función
renal en los
laboratorios clínicos?**

OBJETIVOS

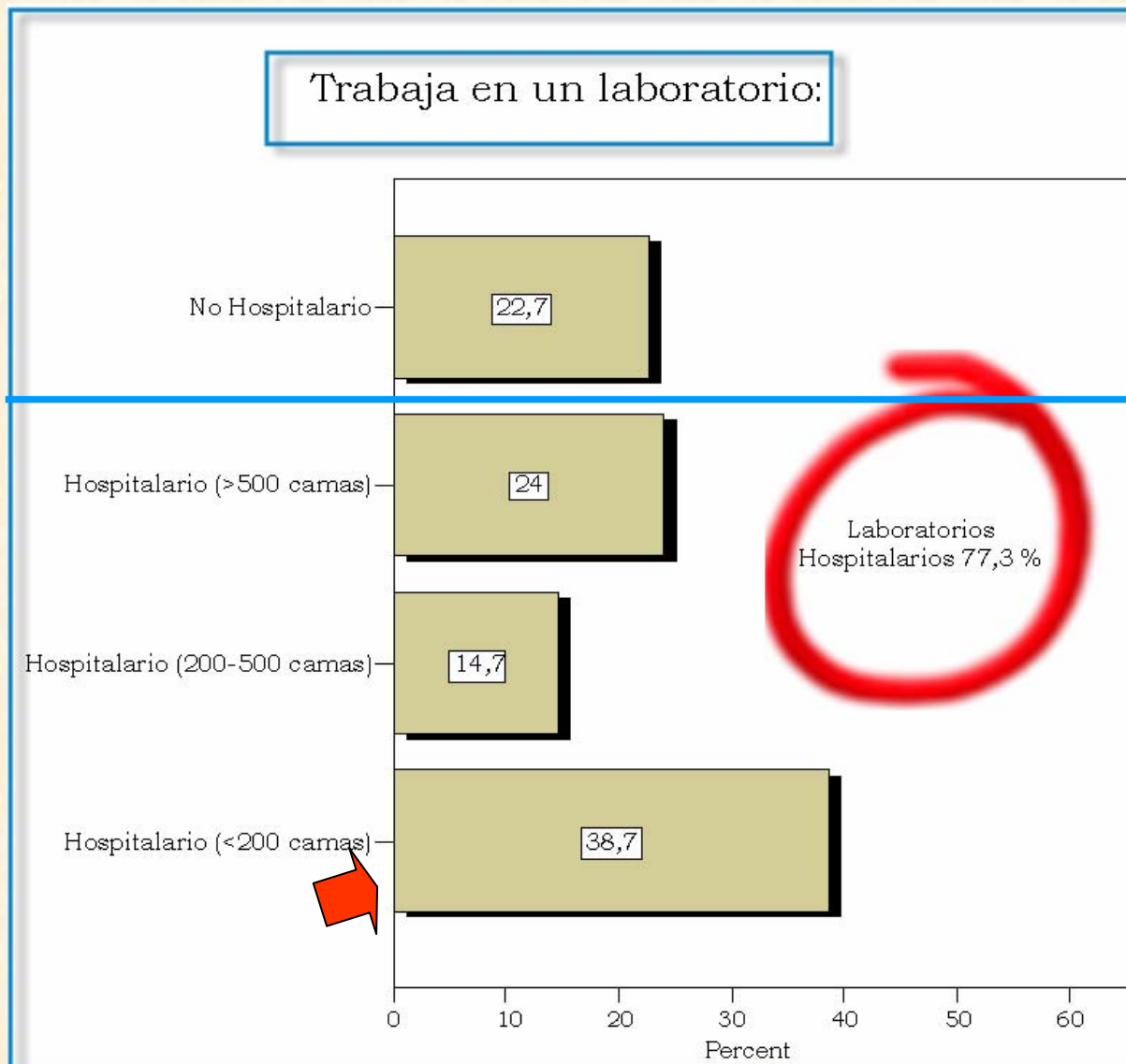
- Estudio de la función renal:
 - Implementación de las ecuaciones de estimación del filtrado glomerular.
 - Práctica habitual (depuración de creatinina).
 - Opinión.
- Estudio de la proteinuria:
 - Implementación de la “orina de muestra”.
 - Práctica habitual.
 - Opinión.
- Estudio sedimento urinario:
 - Metodología.
 - Práctica habitual.

Metodología. Cronograma

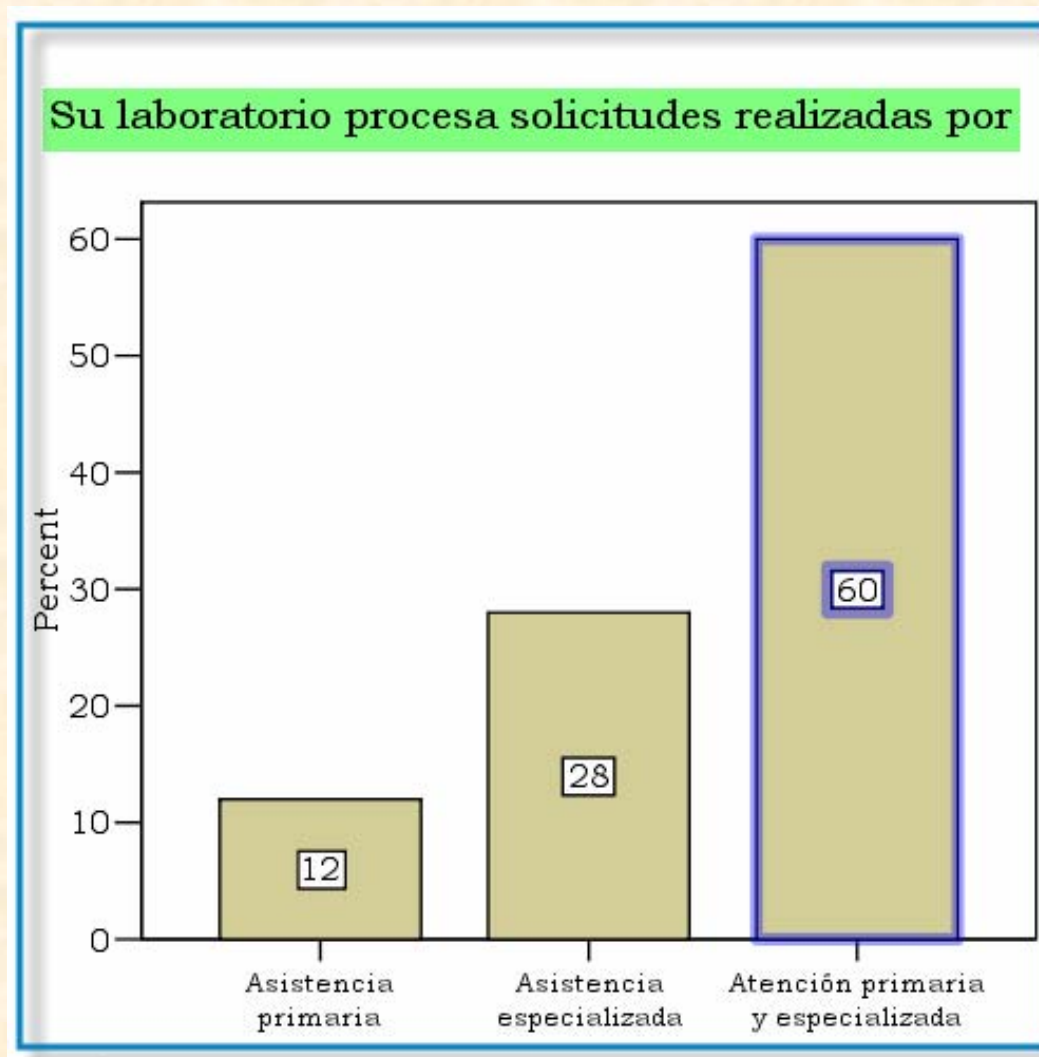
- Encuesta : “21” preguntas.
- Proceso de validación con los miembros del GT-Fx Renal.
- Incorporación de sugerencias.
- Distribución de la encuesta (7 Marzo 2006):
 - Correo electrónico (actualización web)
 - Correo ordinario (programa control de calidad SEQC)
- Introducción encuestas recibidas (24 Marzo 2006).
- Presentación resultados preliminares Jornadas CC Pamplona.
- Presentación resultados definitivos en la web de la SEQC.



Características de los laboratorios



Características de los laboratorios



- **Estudio de la función renal:**
 - Implementación de las ecuaciones de estimación del filtrado glomerular.
 - Práctica habitual (depuración de creatinina).
 - Opinión.

✓ ¿Cuántos laboratorios informan el FG estimado mediante ecuaciones?

✓ ¿Quién las está utilizando y quién no?

✓ ¿Por qué no se utilizan?

✓ ¿Qué ecuaciones se están utilizando?

✓ ¿Cómo se informan los resultados?

El 30% (22/75) de los laboratorios informa del FG mediante ecuaciones

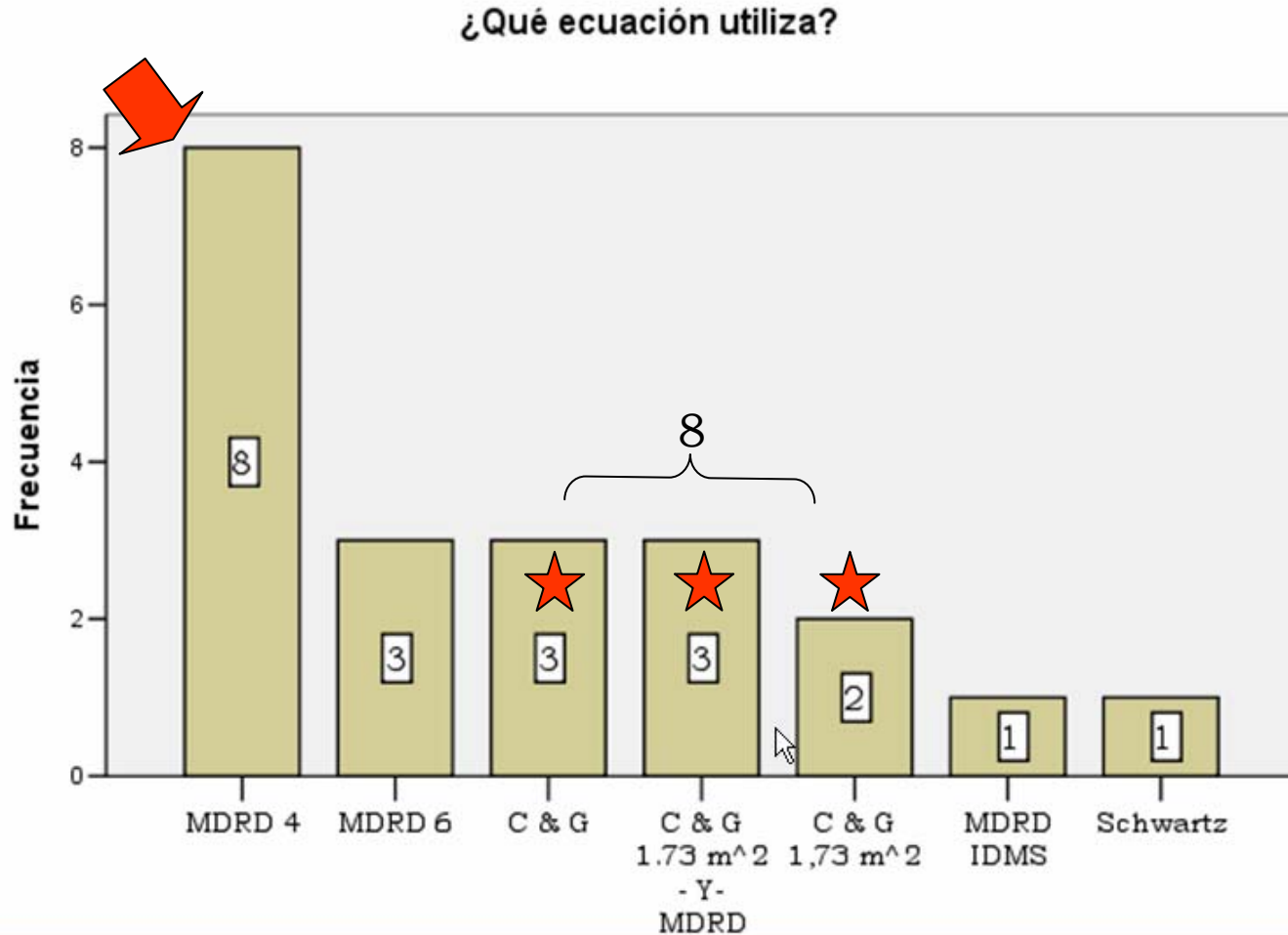
90% HOSPITALARIOS	< 200 Camas	20 %	(6 / 29)
	200-500 Camas	36 %	(4 / 11)
	>500 Camas	50 %	(10 / 18)
10% NO HOSPITALARIOS		12 %	(2 / 17)

ATIENDEN PETICIONES :

Médicos de asistencia primaria	-	-
Médicos de asistencia especializada	40 %	(9 / 22)
Asistencia primaria y especializada	60 %	(13 / 22)

Los laboratorios que atienden a la “población diana” (laboratorios no hospitalarios y laboratorios hospitalarios de < 200 camas) son los que menos han implementado las ecuaciones de estimación del FG.

¿Qué ecuación?



¿Cuándo?

INFORMA DEL FILTRADO GLOMERULAR MEDIANTE UNA ECUACIÓN

Siempre acompañando la determinación de creatinina

27 %

(6 / 22)

Otras:

a) Sólo cuando se solicita

b) Perfil, protocolo, no hospitalizados)

a) + b)

73 %

41 %

(9 / 22)

23 %

(5 / 22)

9 %


(2 / 22)

73 % NO siempre


El objetivo fundamental es la detección de la ERC oculta por lo que debería estimarse el FG mediante una ecuación “SIEMPRE” que se solicitase la determinación de creatinina.

¿Cómo?

¿CÓMO INFORMA LOS RESULTADOS?

	El resultado obtenido, independientemente de su valor	17/21	81%
	Sólo resultado de FG < 90 mL/ min	3/21	14%
	Sólo resultado de FG < 60 mL/ min	1/21	5%

¿ACOMPaña LOS RESULTADOS DE VALORES DE REFERENCIA?

	SI	12/21	57 %
	NO	9/21	43 %

Se recomienda NO informar > 60 mL/min (90 mL/min)

Se recomienda acompañar los resultados de un comentario sobre el estadio de la ERC.

¿Cómo?

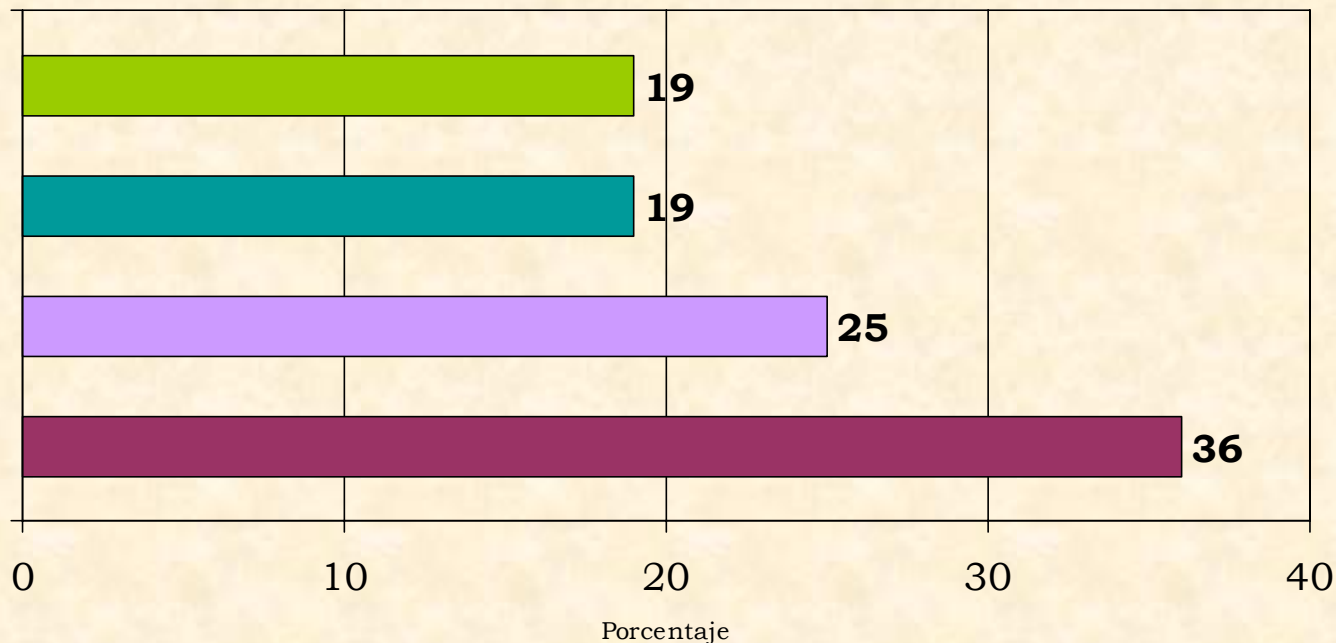
¿QUÉ UNIDADES UTILIZA?

Unidades convencionales	67/75	90 %
1 decimal	31/67	46 %
2 decimales	36/67	54 %
Cuando informan del FG		
1 decimal	6/22	33 %
2 decimales	12/22	66 %
Sistema Internacional	8/75	10 %

1. Escasa implementación del S.I.
2. Cuando unidades convencionales >30 % de los laboratorios sólo utilizan un decimal:
 - Aumenta la inexactitud de la estimación del FG mediante ecuación.
 - Fácilmente corregible.

¿Por qué NO se informan?

El **70 %** (53/75) de los laboratorios **NO** informan del FG mediante ecuaciones



- Otros motivos
- El SIL no lo permite
- No lo cree necesario
- No validadas y/o necesario estandarización

- **Estudio de la función renal:**
 - Implementación de las ecuaciones de estimación del filtrado glomerular.
 - Práctica habitual (depuración de creatinina).
 - **Opinión.**

10. En su opinión, para la detección de la enfermedad renal crónica debe utilizarse:

- La medida de *creatinina sérica o plasmática en todos* los pacientes.....
- La medida de *creatinina sérica o plasmática y la estimación del filtrado glomerular mediante una fórmula en todos* los pacientes
- La medida de *creatinina sérica o plasmática en todos* los pacientes y la estimación del filtrado glomerular mediante una *fórmula en casos seleccionados*.....
- La medida de *creatinina sérica o plasmática en todos* los pacientes y la estimación del filtrado glomerular mediante el *aclaramiento de creatinina en casos seleccionados*
- La medida del *aclaramiento de creatinina en todos* los casos

11. En su opinión, el filtrado glomerular estimado a partir de una ecuación (MDRD, Cockcroft-Gault, etc.):

- Tiene menos valor que la medida del aclaramiento de creatinina mediante la recogida de orina de 24 horas.....
- Tiene un valor similar al del aclaramiento de creatinina mediante la recogida de orina de 24 horas
- Es mejor que el aclaramiento de creatinina mediante la recogida de orina de 24 horas

10. En su opinión, para la detección de la enfermedad renal crónica debe utilizarse:

1	Creatinina en todos	-
2	Creatinina + <u>fórmula</u> en casos seleccionados	30 %
3	Creatinina + <u>fórmula</u> en todos	21 %
4	Creatinina + <u>aclaramiento</u> de creatinina en casos seleccionados	18 %
5	<u>Aclaramiento</u> de creatinina en todos	15 %
Múltiples respuestas:		
	2+4	
	3+4	

33%

Más del 30 % de los encuestados dan al aclaramiento de creatinina un valor de “gold standard” en la detección de la ERC.

11. En su opinión, el filtrado glomerular estimado a partir de una ecuación (MDRD, Cockcroft-Gault, etc.):

1	Es “ menos fiable ” que el aclaramiento de creatinina en orina 24 h	25 %
2	Tiene un “ valor similar ” al aclaramiento de creatinina en orina 24 h	27 %
3	Es “ más fiable ” que el aclaramiento de creatinina en orina 24 h	48 %

El 75 % de los laboratorios creen que la utilización de ecuaciones tiene un valor diagnóstico **similar o mejor** al aclaramiento de creatinina en orina de 24.

1

El valor de la concentración sérica o plasmática de creatinina NO puede ser utilizada como ÚNICO índice para evaluar la FG.

(nivel de evidencia R)

2

El aclaramiento de creatinina NO es mejor que la estimación del FG obtenido a través de una ecuación .

(nivel de evidencia R)

3

El FG debe ser valorado mediante la utilización de ecuaciones.

(nivel de evidencia R)

Fuerza de la recomendación A

La NKDEP recomienda la implementación INMEDIATA de la estimación del FG mediante MDRD, sin esperar a que se produzca la estandarización de la creatinina.



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR



- **Estudio de la proteinuria:**
 - Implementación de la “orina de muestra”.
 - Práctica habitual.
 - Opinión.

12. El estudio inicial de la proteinuria en su laboratorio se realiza:

	No Contesta	Nunca	>50 %	< 50%
Tira	40 % (30)	27 % (12)	62 % (28)	11 % (5)
Albúmina/Creatinina (orina aleatoria o 1 ^a de la mañana)	40 % (30)	11 % (5)	60 % (27)	29 % (13)
Proteína / Creatinina (orina aleatoria o 1 ^a de la mañana)	53 % (40)	46 % (16)	17 % (6)	37 % (13)
Proteína o Albúmina en orina 24h	23 % (17)	-	62 % (36)	38 % (22)

- Dificultad para contestar
- Orina de 24 h es la práctica habitual (TODOS los laboratorios)
- Orina aleatoria o 1^a de la mañana:
 - 90 % albúmina/creatinina
 - Escasa implementación de proteína/creatinina

- **Estudio de la proteinuria:**
 - Implementación de la “orina de muestra”.
 - **Práctica habitual.**
 - Opinión.

16.¿Cómo expresa los resultados de las orinas de muestra (1ª orina de la mañana/ aleatoria)?

	Concentración	Cociente creatinina	Ambas
Proteína	≈ 71 %	≈ 19 %	≈ 10 %
Albúmina	≈ 35 %	≈ 42 %	≈ 23 %

- **Estudio de la proteinuria:**
 - Implementación de la “orina de muestra”.
 - Práctica habitual.
 - **Opinión.**

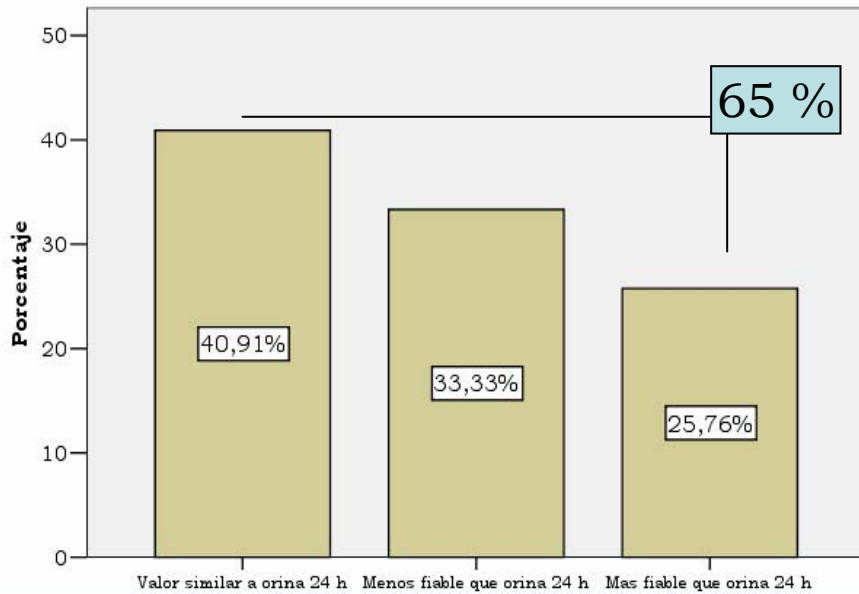
17. En su opinión, el diagnóstico y seguimiento de la proteinuria a partir del cociente proteína/creatinina ó albúmina/creatinina en orina de muestra (1ª orina de la mañana u orina aleatoria):

	<i>Diagnóstico</i>	<i>Seguimiento</i>
Es “ <i>menos fiable</i> ” que la medida de proteína ó albúmina mediante la recogida de orina de 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiene un “ <i>valor similar</i> ” al de la medida de proteína ó albúmina mediante la recogida de orina de 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es “ <i>mas fiable</i> ” que la medida de proteína ó albúmina mediante la recogida de orina de 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

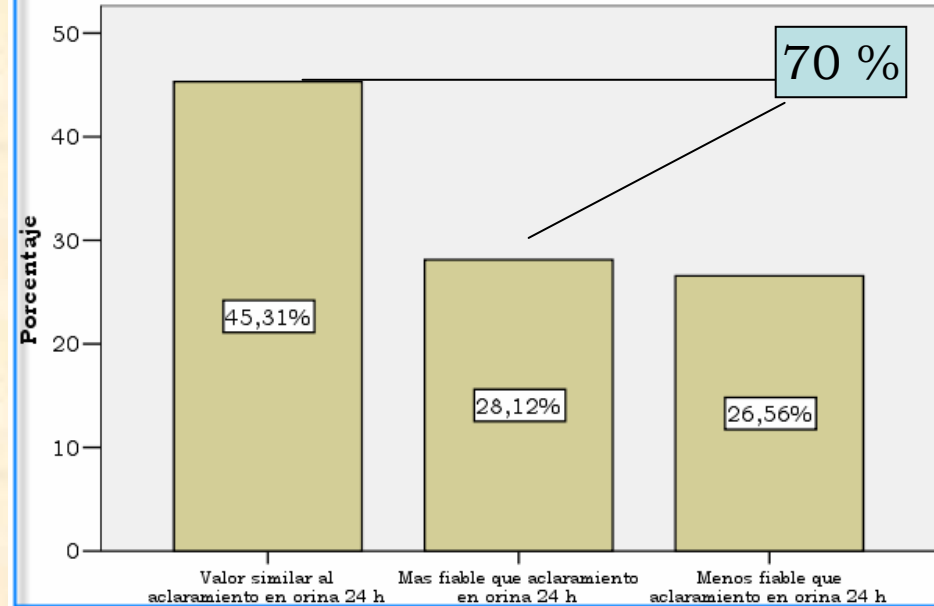
- **Estudio de la proteinuria:**

- Implementación de la “orina de muestra”.
- Práctica habitual.
- **Opinión.**

En su opinión el **DIAGNÓSTICO** de la proteinuria a partir de cociente proteína/creatinina o albúmina/creatinina en orina de muestra



En su opinión el **SEGUIMIENTO** de la proteinuria a partir de cociente proteína/creatinina o albúmina/creatinina en orina de muestra



En el diagnóstico y en el seguimiento se considera que la orina de muestra aleatoria tiene un valor similar o superior a la orina de 24 h (aprox 65-70 %).

¿Cuál es la evidencia científica?

4

En la mayoría de ocasiones se pueden utilizar muestras de orina aleatoria para detectar y monitorizar la proteinuria.

(nivel de evidencia R, C)

5

En general, no es necesario utilizar orina de 24 h para evaluar la proteinuria.

(nivel de evidencia R, C)

Fuerza de Recomendación A

- Estudio sedimento urinario:
 - Metodología.
 - Práctica habitual.

Lector de tiras reactivas	63/72	88 %
Microscopio óptico	62/72	86 %
Microscopio óptico con contraste de fases	21/72	30 %
Sedimentos automatizados (IRIS, UF-100)	20/72	28 %

- **Estudio sedimento urinario:**
 - Metodología.
 - Práctica habitual.

	Si	Contraste de Fases / Sed Aut
Diferenciación isomórficos/dismórficos	48 % (34/71)	44 % (15/34)
Identificación células epitelio columnar (cúbico-tubular)	58 % (41/70)	
Identificación cilindros lipídicos	80 % (57/70)	39 % (22/57)

Menos del 50 % de los laboratorios que diferencian:

Hematies isomórficos/dismórficos

Cilindros lipídicos

disponen de la metodología óptima para ello.

CONCLUSIONES

- Estimación del FG:
 - Ecuación FG poco implementada (¿30 %?), especialmente en atención primaria.
 - “Alta valoración” del aclaramiento de creatinina en orina 24h como mejor prueba de estudio de la función renal (30%).
 - Necesario mejorar la expresión de los resultados.
- Estudio de la proteinuria
 - La orina de 24 h es probablemente el tipo de espécimen mas utilizado
 - Alta implementación de la orina de muestra aleatoria / 1^a hora de la mañana para el estudio de la microalbuminuria.
 - Pocos laboratorios utilizan cociente proteina/creatinina.
- Estudio sedimento orina:
 - *¿discrepancia entre lo observado y lo que se puede observar?*



Acerca de la SEQC

Consejo Técnico, Comités y Comisiones

Documentos y publicaciones

Noticias y anuncios

Premios y distinciones

Respuestas con perspectiva

Educación continuada

El laboratorio clínico del siglo XXI

Residentes

Registro Europeo

25 aniversario de la Sociedad

Agenda

Enlaces

Fotos e imágenes

TITULARES DESTACADOS



IV Jornadas del Comité Científico [+]

30 - 31 de marzo de 2006
Pamplona

VI Jornada de monitorización de fármacos y Toxicología [+]

Memorial Margarita Engel
21 de abril de 2006
Madrid

Encuesta del Grupo de Trabajo sobre Función Renal [+]

Programa de Garantía de la Calidad Preanalítica [+]

> [Comisión de Garantía de la Calidad Extraanalítica](#)

Llamamiento de nuevos miembros [+]

para la **Comisión de Interferencias y efectos de los medicamentos** y para el **Comité de Educación**



XXV Congreso [+]

9 - 11 de octubre de 2006
Bilbao

Base de datos de Variación biológica [+]

Memoria de actividades científicas 2005 [+]

Guías de práctica clínica



Recomendaciones sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos
Grupo de trabajo sobre la valoración de la función renal

Bolsa de trabajo



Recomendaciones metodológicas para la cuantificación y evaluación de la tiroglobulina sérica en el seguimiento del carcinoma diferenciado de tiroides
Comisión de Hormonas

Educación continuada

