

**seram 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

**Congreso Nacional**

**PAMPLONA 24 MAYO  
27 2018**

Palacio de Congresos Baluarte

**23 mayo Cursos Precongreso**

# Rendimiento diagnóstico de las biopsias percutáneas de riñón.

Josep Garcia Bennett  
Eugenia de Lama Salvador  
Natalia Romero Martinez  
Maria Magdalena Serra Salas  
Dominika Gaisor Borsuk

Servicio de Radiodiagnóstico  
Hospital Universitario de Bellvitge



**Bellvitge**

Hospital Universitari

## 1. OBJETIVO

Valorar el rendimiento diagnóstico de las biopsias renales para el estudio de la nefropatía en riñones nativos y trasplantados.

Analizar los factores que pueden influir en el rendimiento diagnóstico de las biopsias.

Cuantificar las complicaciones derivadas de las biopsias y establecer diferentes factores de riesgo que condicionen su aparición.

## 2. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1 TÉCNICA DE BIOPSIA

#### 2.1.1 Abordaje riñones nativos

El abordaje más utilizado es en decúbito prono, en plano sagital y dirigiendo la biopsia hacia el polo inferior del riñón izquierdo (Figura 1, diapositiva 4).

Otros abordajes posibles son en decúbito lateral, en plano axial, dirigiendo la biopsia hacia el polo superior o sobre el riñón derecho.

#### 2.1.2 Abordaje riñones trasplantados:

El abordaje más utilizado es en decúbito supino, en plano axial, dirigiendo la biopsia hacia el polo superior o inferior del injerto (Figura 2, diapositiva 4).

#### 2.1.3 Biopsia:

En condiciones de asepsia se administra anestesia local (10-20 ml lidocaína al 2%) desde la piel hasta la cortical renal, y posteriormente se toman las biopsias utilizando una pistola automática con un calibre de aguja de 16 G y un recorrido de 22 mm.

## 2. MATERIAL Y MÉTODO

19/03/2018  
11:46:28

CH4-1  
ABDOMINAL  
25fps  
MI:1.4

THI/2.2 MHz  
0dB/DR60  
MapI/VEApa  
RS0/SCApa

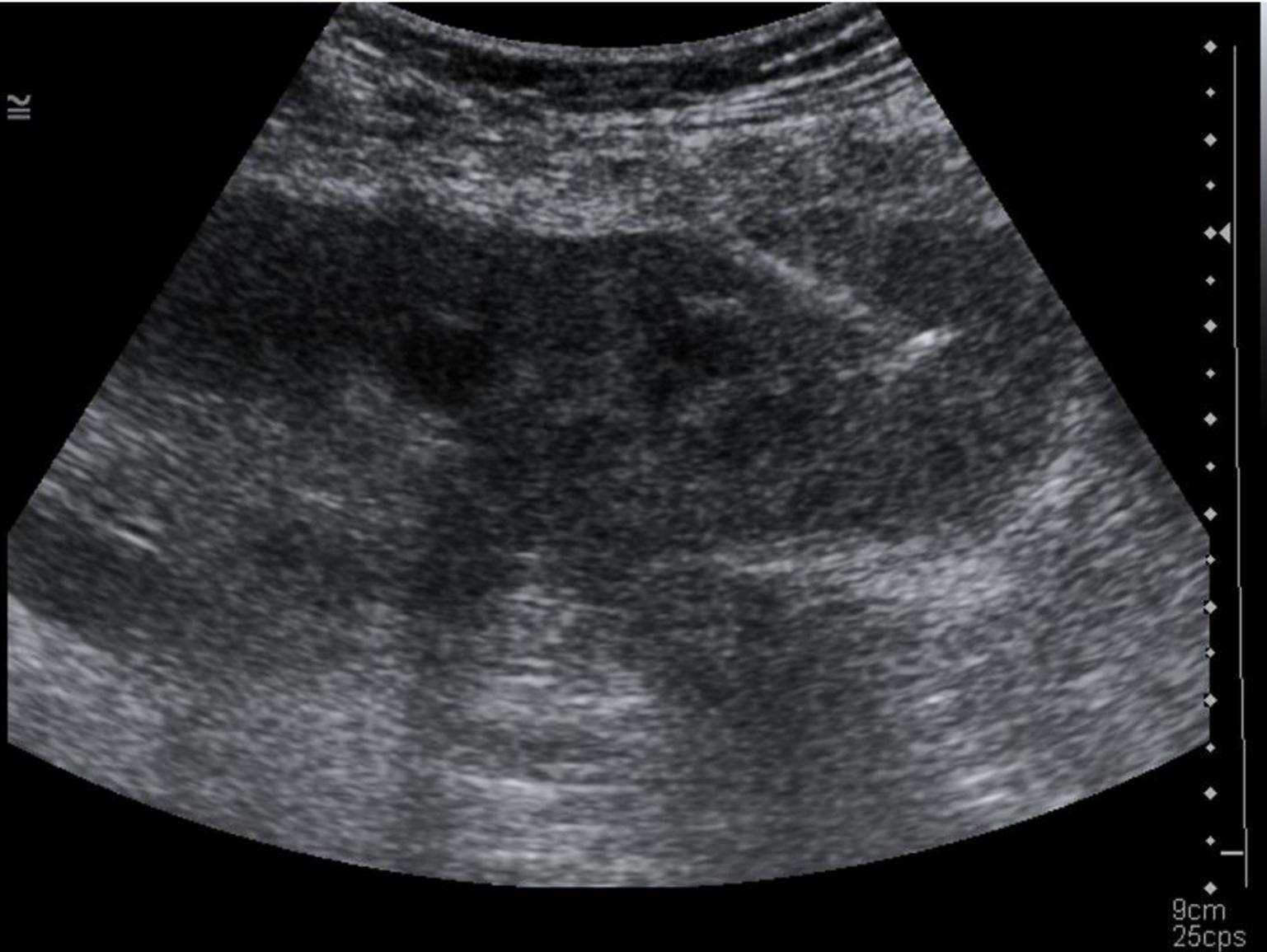


Figura 1

SIEMENS

ABDH  
C5-1  
49Hz  
RS

2D  
59%  
Rango din. 55  
P Med.  
ArmónGral

TIS0.2 MI 1.3

M3



Figura 2

## 2. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.2 REVISIÓN RETROSPECTIVA

Retrospectivamente se revisaron las biopsias realizadas consecutivamente en nuestro hospital, entre Enero del 2016 y Abril del 2017.

Se recogieron los siguientes datos de cada biopsia:

- Edad y sexo del paciente.
- Indicación clínica.
- Tensión arterial prebiopsia.
- Cilindros obtenidos.
- Glomérulos obtenidos.
- Complicaciones:
  - Hematomas
  - Necesidad de embolización
  - Otras

Se comparó el rendimiento diagnóstico de las biopsias según el número de cilindros obtenidos, el número de glomérulos y la indicación de la biopsia.

Finalmente, se comparó el número de complicaciones derivadas de la biopsia con el número de cilindros obtenidos y la tensión arterial antes de la biopsia.

Las diferencias en porcentajes fueron valoradas estadísticamente utilizando el test de Fisher.

## 3. RESULTADOS

### 3.1 PACIENTES

Durante Enero del 2016 y Abril del 2017 se realizaron 353 biopsias renales, 131 en riñones nativos (RN), 167 en riñones trasplantados de donante cadáver (RTDC) y 55 en riñones trasplantados de donante vivo (RTDV).

De los 353 pacientes, 228 eran varones (65%) y 25 mujeres (35%), y la media de edad era de 57 años.

Un 24,9% de los pacientes presentaban hipertensión antes de la biopsia.

### 3.2 RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO

El rendimiento diagnóstico de las biopsias renales en RN, RTDC y RTDV se describe en la Tabla 1.

Tabla 1. Rendimiento de las biopsias renales

Riñón	n	Diagnóstica	Glomérulos Biop. Diag. (media)	Glomérulos Biop. No Diag. (media)
RN	131	86,3%	22,0	9,1
TRDV	55	83,6%	19,8	8,9
TRDC	167	80,8%	20,9	9,2
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>83,3%</b>	<b>21,2</b>	<b>9,1</b>

Biop. Diag.: Biopsias diagnósticas

## 3. RESULTADOS

### 3.3 RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO Y CILINDROS OBTENIDOS

La tabla 2 muestra el rendimiento diagnóstico de las biopsias renales dependiendo del número de cilindros obtenidos en 324 biopsias.

Tabla 2 Rendimiento según el número de cilindros

Cilindros	Riñón	Realizadas	Diagnósticas	
1	RN	24	18	75,0%
	TRDV	20	15	75,0%
	TRDC	43	31	72,1%
	<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>64</b>	<b>73,6%</b>
2	RN	91	80	87,9%
	TRDV	32	29	90,6%
	TRDC	99	83	83,8%
	<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>192</b>	<b>86,5%</b>
3	RN	8	7	87,5%
	TRDV	2	1	50,0%
	TRDC	5	5	100,0%
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>86,7%</b>

El rendimiento diagnóstico fue significativamente superior ( $p < 0,05$ ) cuando se obtuvieron dos cilindros (86,5%) comparado con uno (73,6%), y sin cambios significativos con respecto a tres (86,7%).

## 3. RESULTADOS

### 3.4 RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO E INDICACIÓN DE LA BIOPSIA

#### 3.4.1 Riñones nativos

Las diferentes indicaciones en las 131 biopsias realizadas en riñones nativos y su rendimiento, se describen en la tabla 3.

Tabla 3 Rendimiento diagnóstico según la indicación clínica en RN

<b>Indicación</b>	<b>n</b>	<b>Diagnósticas</b>	<b>%</b>
IRC	42	35	83,3%
Sd. Nefrótico	36	33	91,7%
E. Sistémica	20	16	80,0%
IRA	10	8	80,0%
Prot. y Hemat.	15	14	93,3%
Sd Nefrítico	5	5	100%
NTIA	3	2	66,7%
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>113</b>	<b>86,3%</b>

IRC: Insuficiencia renal crónica

IRA: Insuficiencia renal aguda

Prot. Y Hemat.: Proteinuria y hematuria

NTIA: Nefritis tubulo-intersticial aguda

No hubieron diferencias significativas entre la indicación de la biopsia y el rendimiento (n<5 no valorable).

### 3. RESULTADOS

#### 3.4 RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO E INDICACIÓN DE LA BIOPSIA

##### 3.4.2 Riñones trasplantados

En la tabla 4 y 5 muestran la rentabilidad diagnóstica de las biopsias en pacientes con TRDC y TRDV respectivamente.

Tabla 4 Rendimiento diagnóstico según la indicación clínica en TRDC

<b>Indicación</b>	<b>n</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>%</b>
Disfunción injerto	80	50	62,5%
Protocolo 6 meses	56	47	83,9%
Protocolo 24 meses	28	26	92,9%
Rechazo agudo	10	8	80,0%
Otros	5	4	80,0%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>135</b>	<b>80,8%</b>

Tabla 5 Rendimiento diagnóstico según la indicación clínica en TRDV

<b>Indicación</b>	<b>n</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>%</b>
Protocolo 6 meses	21	17	80,9%
Protocolo 24 meses	14	13	92,9%
Disfunción injerto	14	13	92,9%
Rechazo agudo	6	3	50,0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>46</b>	<b>83,6%</b>

No hubieron diferencias significativas entre la indicación de la biopsia y el rendimiento (n<5 no valorable).

## 3. RESULTADOS

### 3.5 COMPLICACIONES

#### 3.5.1 Complicaciones y tensión arterial

La tasa de complicaciones se demuestra en la tabla 6.

Tabla 6 Complicaciones derivadas de la biopsia

<b>Riñón</b>	<b>Total</b>	<b>Hematoma</b>	<b>Embolización</b>	<b>Infección</b>
RN	131	8,4%	3,1%	0,0%
TRDV	55	3,6%	3,6%	0,0%
TRDC	167	3,6%	0,0%	0,6%
<b>Total</b>	<b>353</b>	<b>5,4%</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,3%</b>
Normotensos	265	5,7%	0%	-
Hipertensos	88	4,6%	6,6%	-

No hubo diferencias significativas en la aparición de hematomas entre pacientes con hipertensión arterial (4,6%) y pacientes normotensos (5,7%). Sin embargo, todos los pacientes que requirieron embolización por un hematoma presentaban hipertensión arterial.

## 3. RESULTADOS

### 3.5 COMPLICACIONES

#### 3.5.2 Complicaciones y número de cilindros obtenidos

La aparición de hematomas según el número de cilindros obtenidos se describe en la tabla 7.

Tabla 7 Complicaciones según el número de cilindros obtenidos

<b>Cilindros</b>	<b>n</b>	<b>Hematoma</b>		<b>Embolización</b>	
1	87	5	5,7%	2	2,3%
2	222	11	5,0%	2	0,9%
3	13	1	7,7%	0	0,0%

La realización de dos cilindros (5,0%) no aumentó la aparición de hematomas con respecto a la de un cilindro (5,7%), ni la necesidad de embolización.

## 4. CONCLUSIONES

Las biopsias percutáneas renales para el estudio de nefropatía es una técnica con un alto rendimiento diagnóstico y con una baja tasa de complicaciones.

La obtención de dos cilindros aumenta significativamente el rendimiento diagnóstico sin aumentar el número de complicaciones.

Los pacientes con hipertensión arterial no presentan una mayor tasa de hematomas postpunción pero sí una mayor probabilidad de requerir embolización en caso de presentarlos.

## 5. REFERENCIAS

1. Ahmad I. Biopsy of the transplanted kidney. *Semin Intervent Radiol.* 2004;21(4):275-281.
2. Lefaucheur C, Nochy D, Bariety J. Biopsie rénale : techniques de prélèvement, contre-indications, complications. *Néphrologie & Thérapeutique.* 2009;5(4):331-339.
3. Yablon Z, Recupero P, McKenna J, Vella J, Parker MG. Kidney allograft biopsy: timing to complications. *Clin Nephrol.* 2010;74(1):39-45.
4. Corapi KM, Chen JLT, Balk EM, Gordon CE. Bleeding Complications of Native Kidney Biopsy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Kidney Dis.* 2012;60(1):62-73.
5. Chunduri S, Whittier WL, Korbet SM. Adequacy and Complication Rates with 14- vs. 16-gauge Automated Needles in Percutaneous Renal Biopsy of Native Kidneys. *Semin Dial.* 2015;28(2):E11-E14.