

XXV Congreso de la SEAP y División Española de la IAP
XX Congreso de la Sociedad Española de Citología
I Congreso de Sociedad Española de Patología Forense
Zaragoza, 18 a 21 de mayo de 2011

18 a 21
de mayo
de 2011

REUNIÓN CLUB DE NEFROPATOLOGÍA

18 Mayo 2010

*Dr Juan Mosquera Reboredo, Dr Eduardo Vázquez Martul,
Dr Constantino Fernández Rivera* y Dr Ángel Alonso Hernández.
Anatomía Patológica y Nefrología*
Hospital Universitario A Coruña. A Coruña*

HISTORIA CLÍNICA (1)

- **Varón de 63 años. IRCT.**
- **Enfermedad renal previa: No filiada.**
- **Trasplante renal : 25-08-2004.**
- **Donante cadáver de 60 años. Parada cardíaca y asistolia.**
- **Prueba cruzada negativa**
- **Tiempo de isquemia: 29 horas.**
- **Tratamiento inmunosupresor: secuencial con Basiliximab, CsA, MMF y Prednisona**
- **Injerto Inicialmente Funcionante.**

HISTORIA CLÍNICA (2)

- Deterioro de función renal el 9º día, en relación con inicio de anticalcineurínicos.
- Inicia diálisis peritoneal el día 14.
- El día 25 dolor intenso en área del injerto en relación con hematoma que se drena.
- Diabetes postrasplante que precisa altas dosis de insulina.
- Leucopenia tratada con Granulokine.
- Infección por CMV que precisó ganciclovir.
- Infección urinaria por Ent. Fecalis resuelta.

HISTORIA CLÍNICA(3)

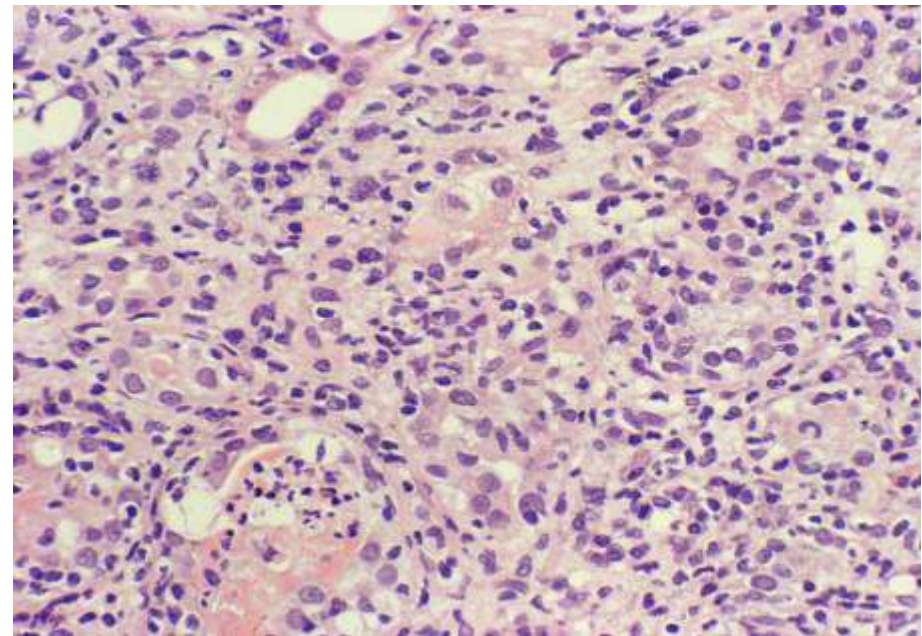
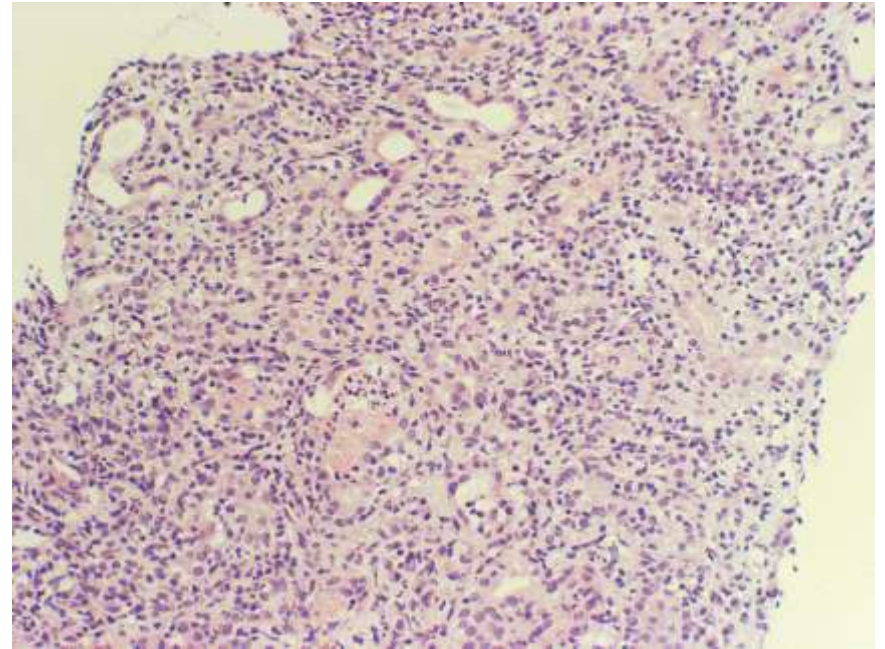
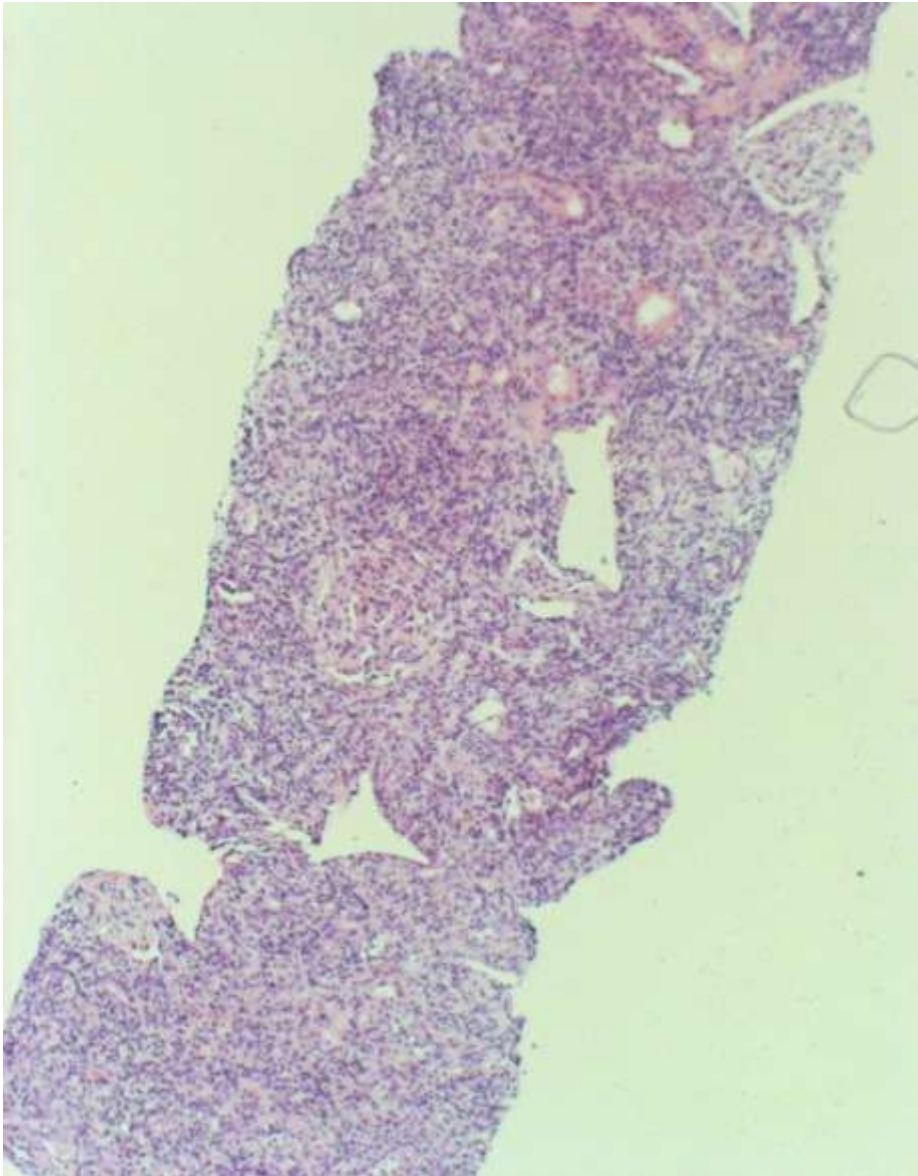
- Infección de área quirúrgica
- Colonización por *Pseudomona Aeruginosa* multiresistente (colistina). Secreción bronquial
- Evolución a sepsis. Ingresa en UCI.
- Se suspende MMF y CsA.
- Se intenta rescate a Rapamicina. Se suspende por nuevo ingreso en UCI por IAM y edema de pulmón.
- Se realiza cateterismo que no muestra alteraciones significativas.

HISTORIA CLÍNICA(4)

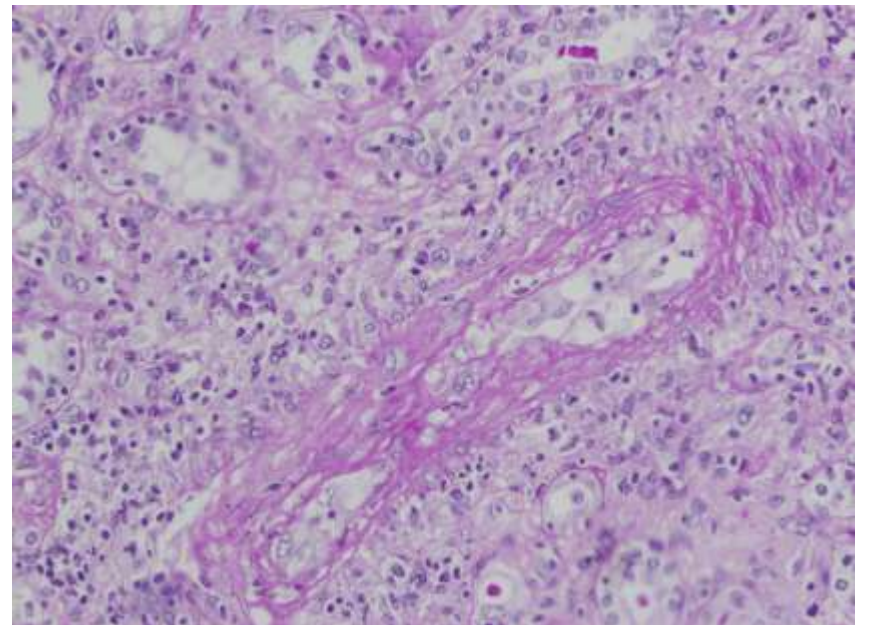
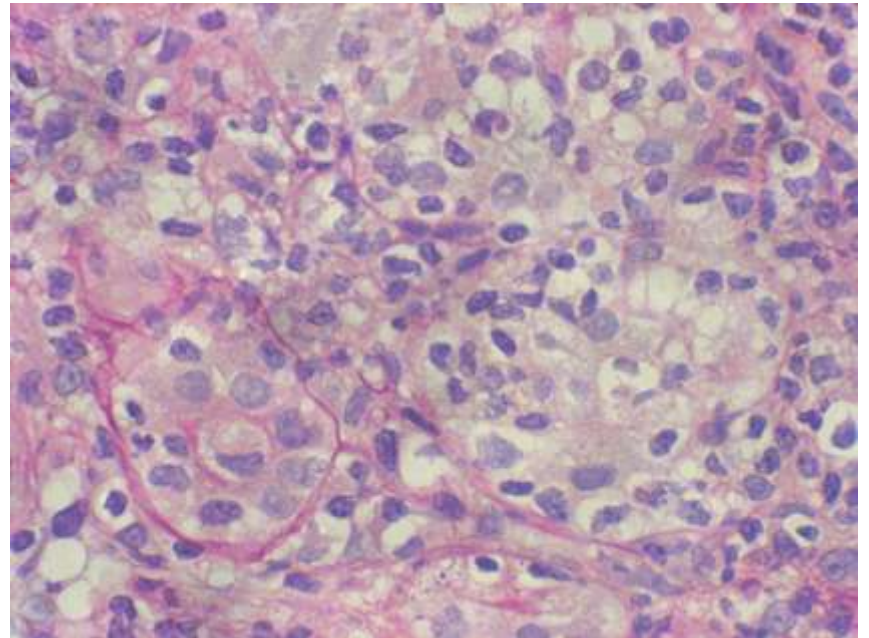
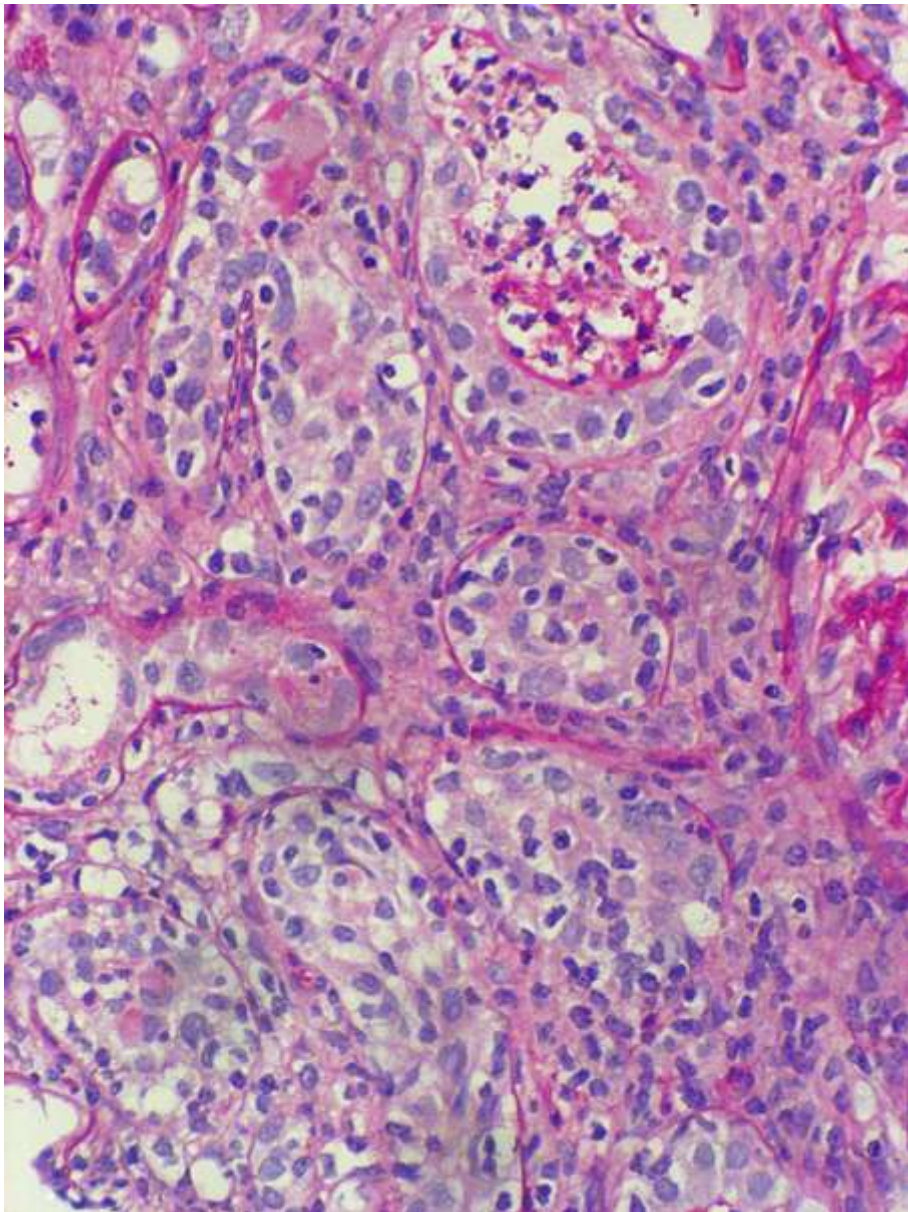
- Permanece aislado por colonización por *Pseudomona* que se aísla en sangre, orina, frotis faríngeo y perineal. .
- No se reintroduce inmunosupresión
- Se mantiene sólo con Prednisona por ser enfermo de alto riesgo (infección activa y cardiopatía) .
- Analítica de sangre: Creat 3.5, LDH 460.
- Indicación de biopsia 18 semanas

Biopsia renal

7 glomérulos y 2 arterias

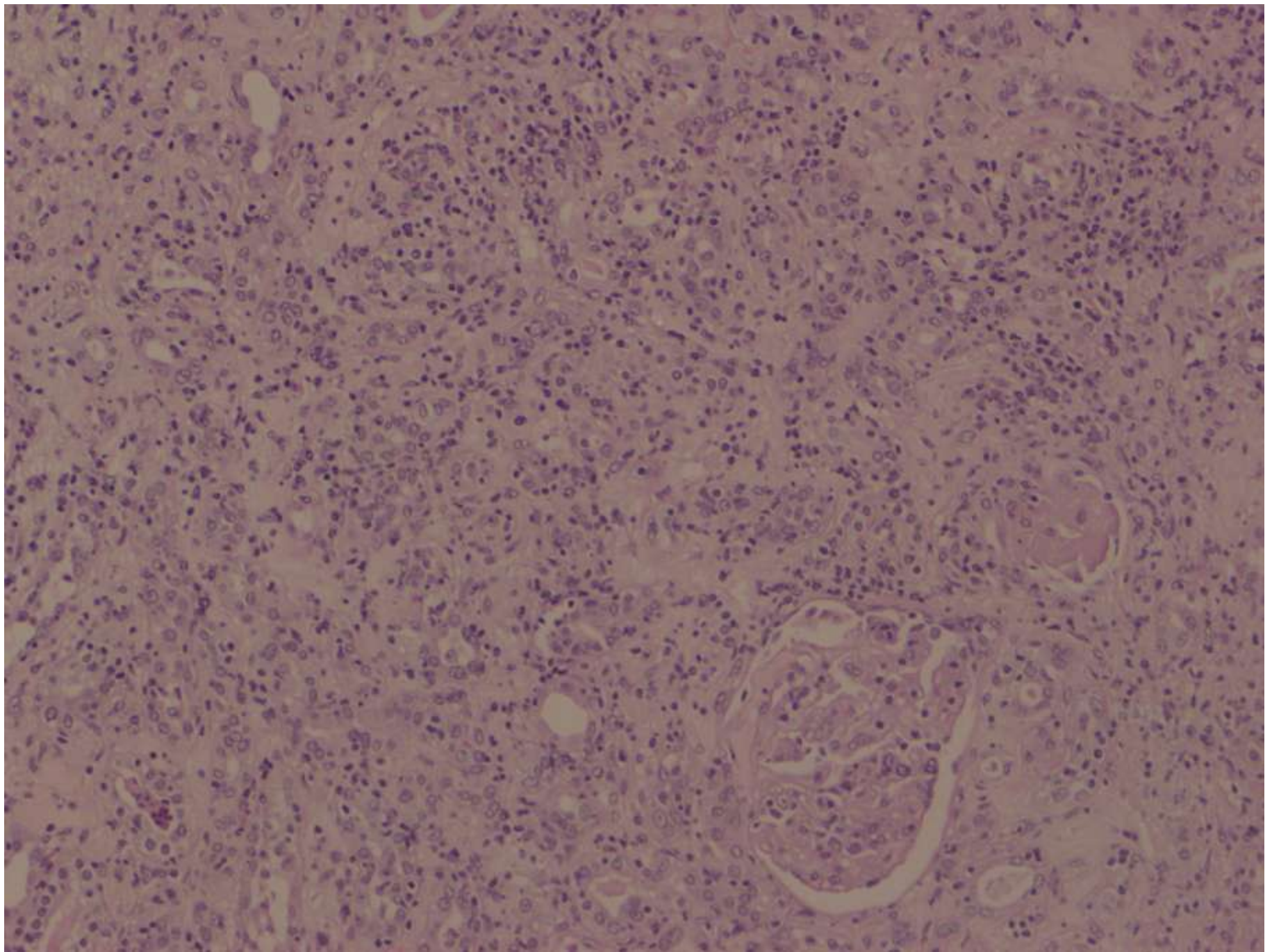


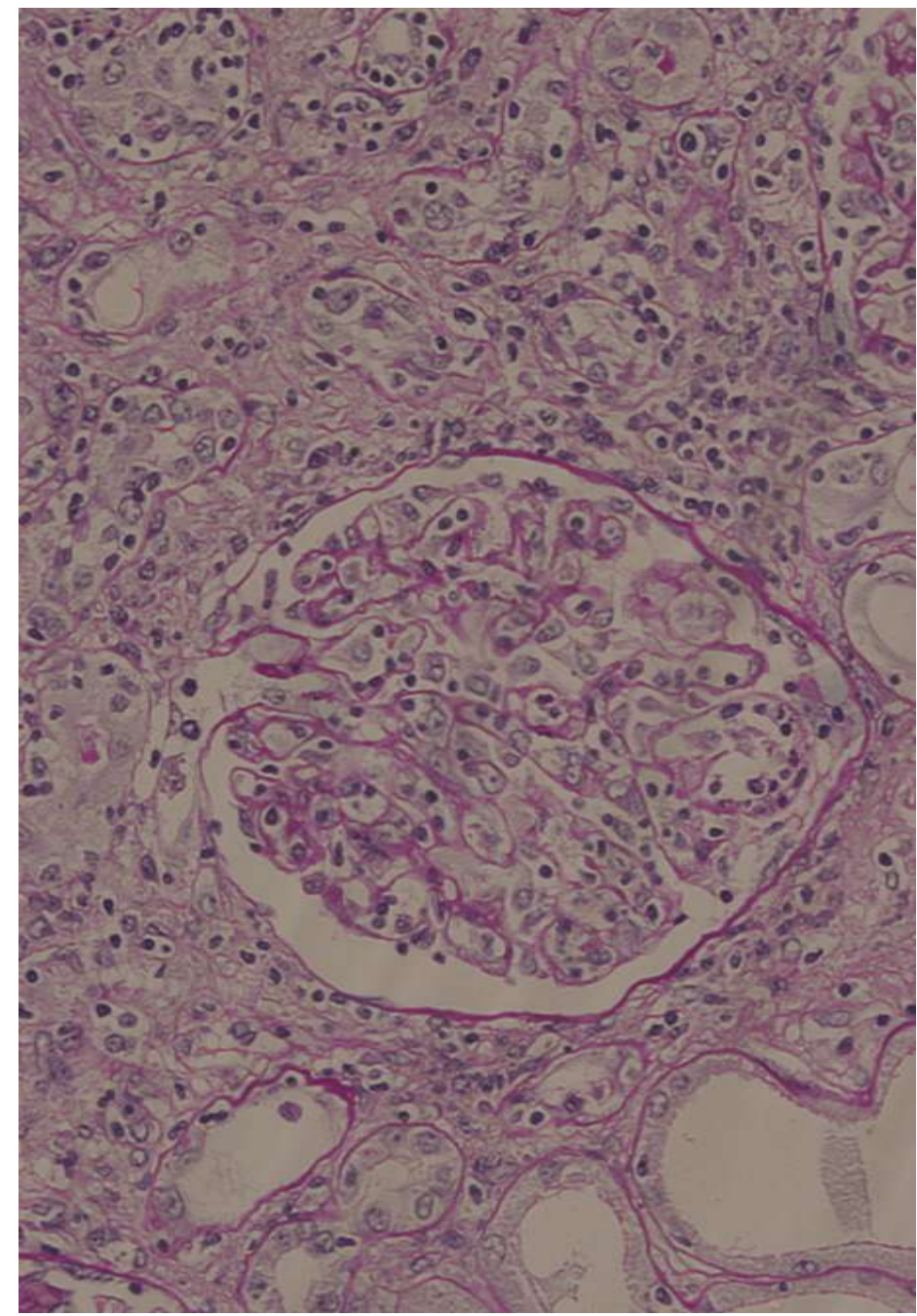
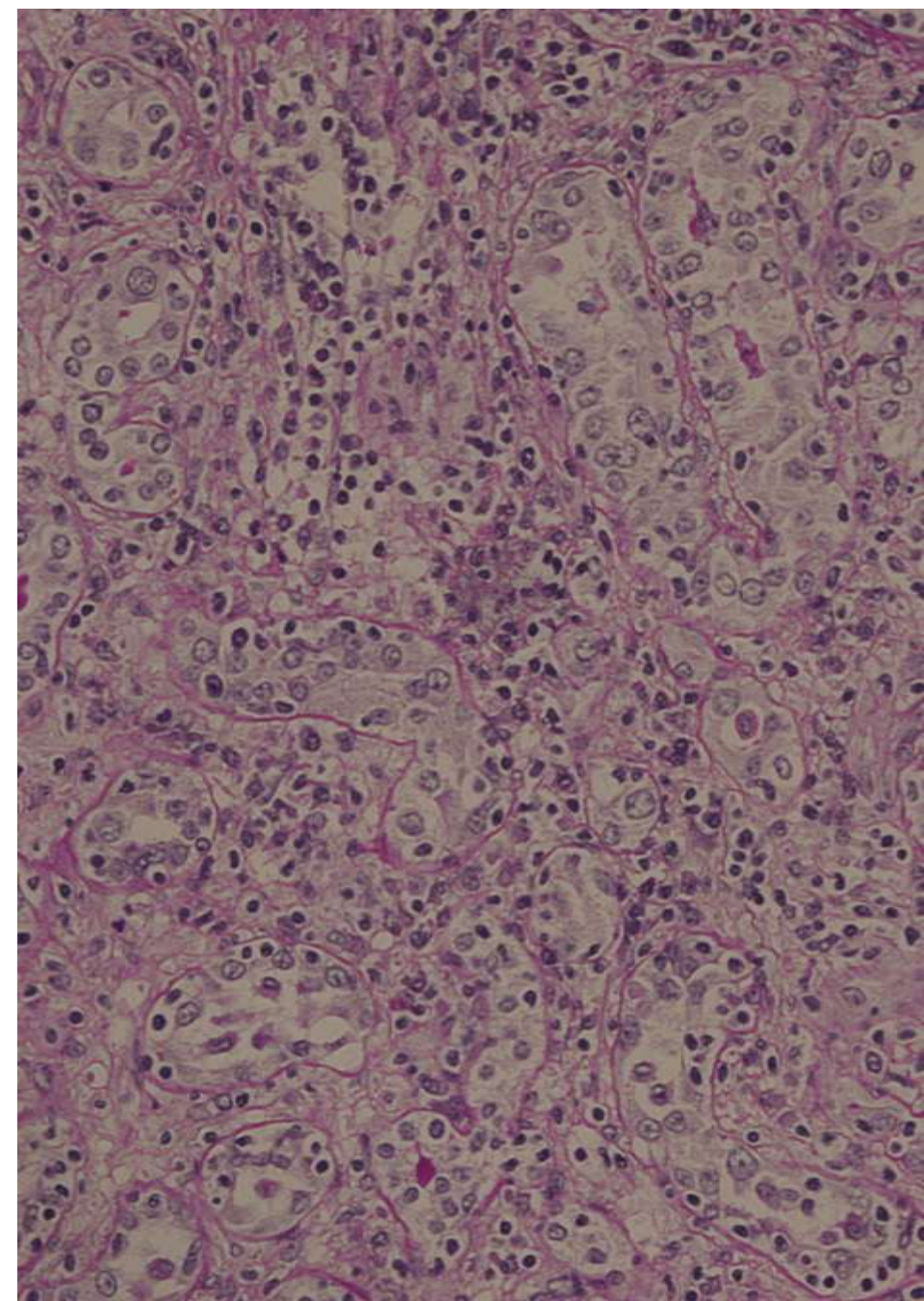
Tubulitis

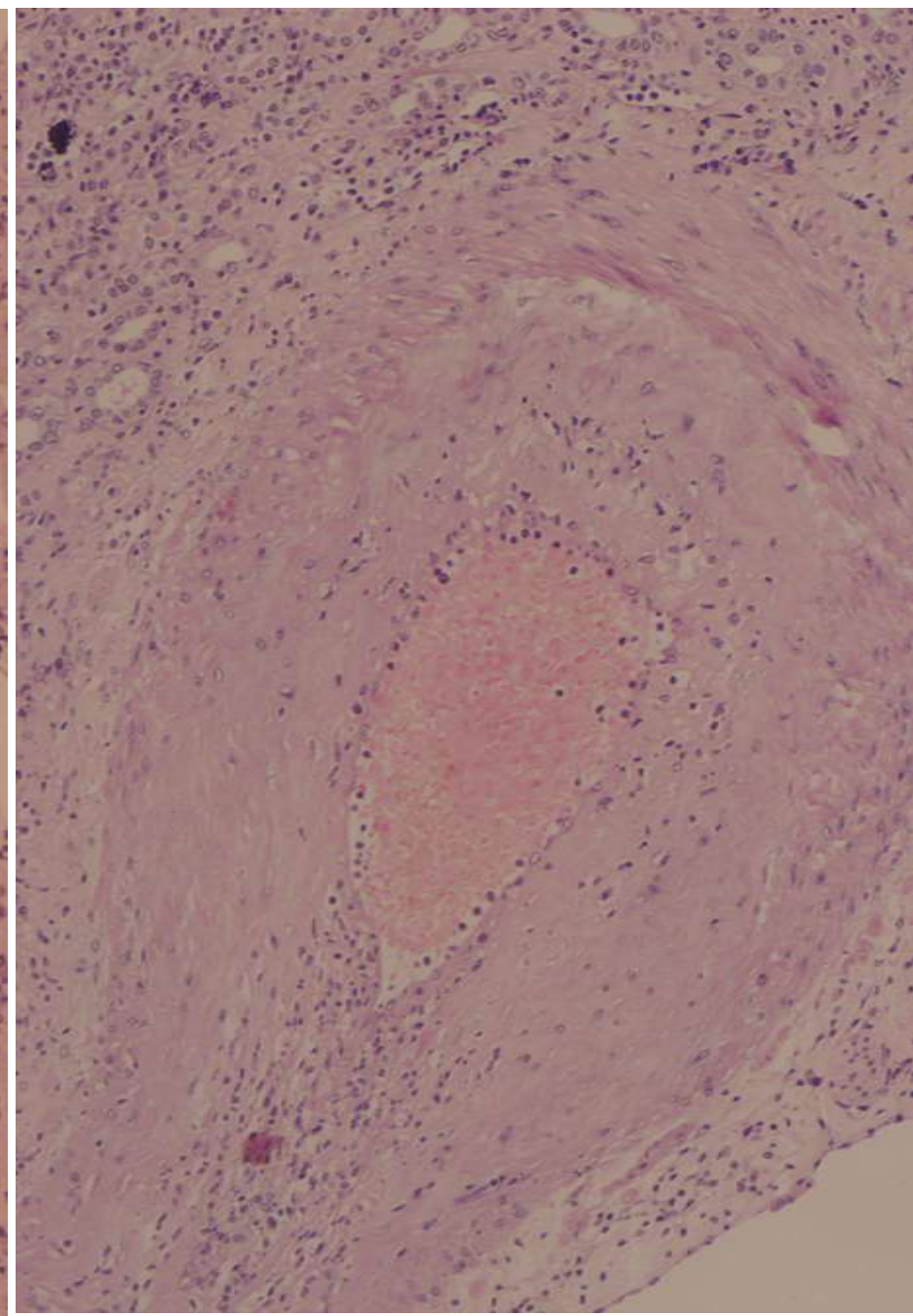
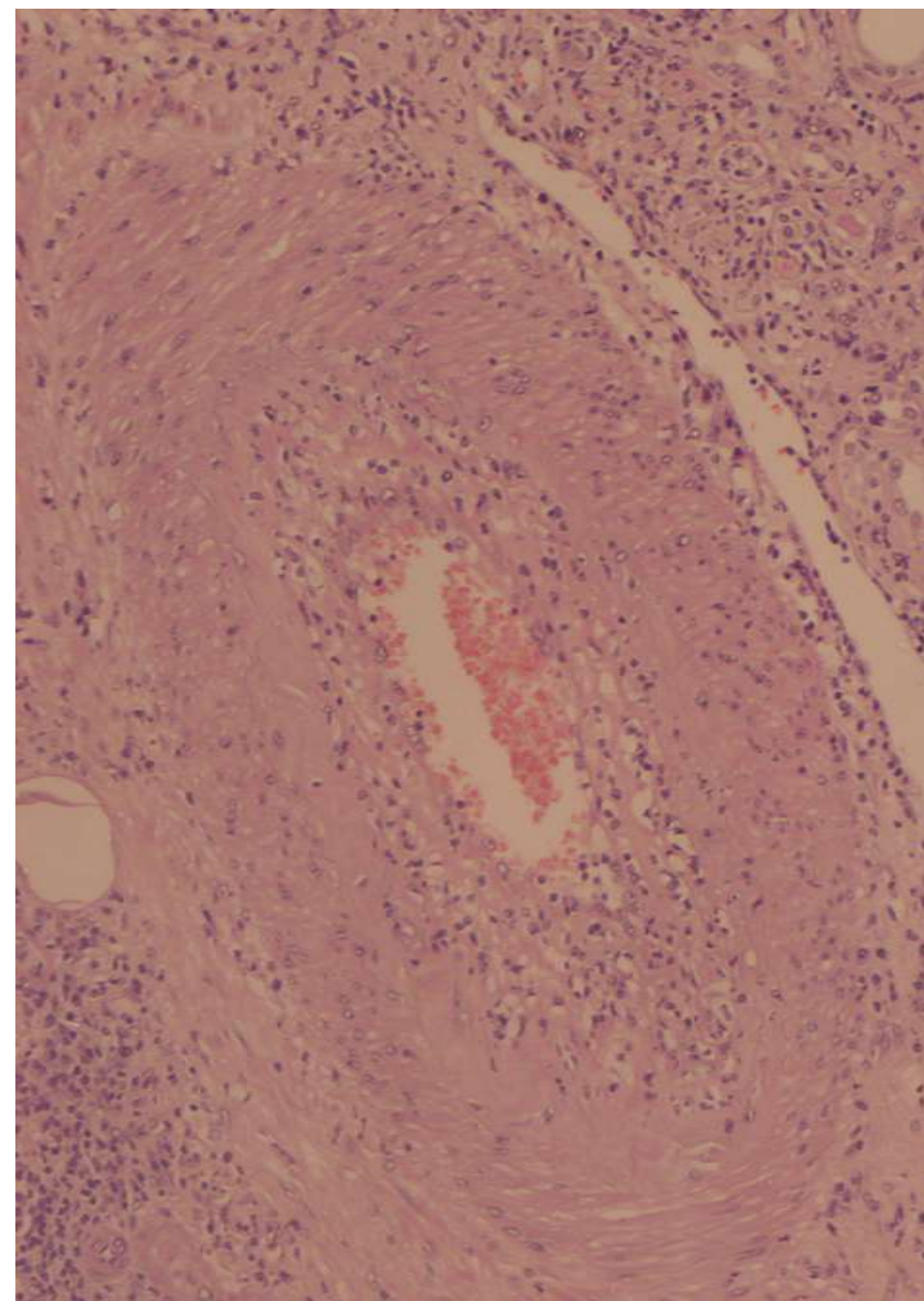


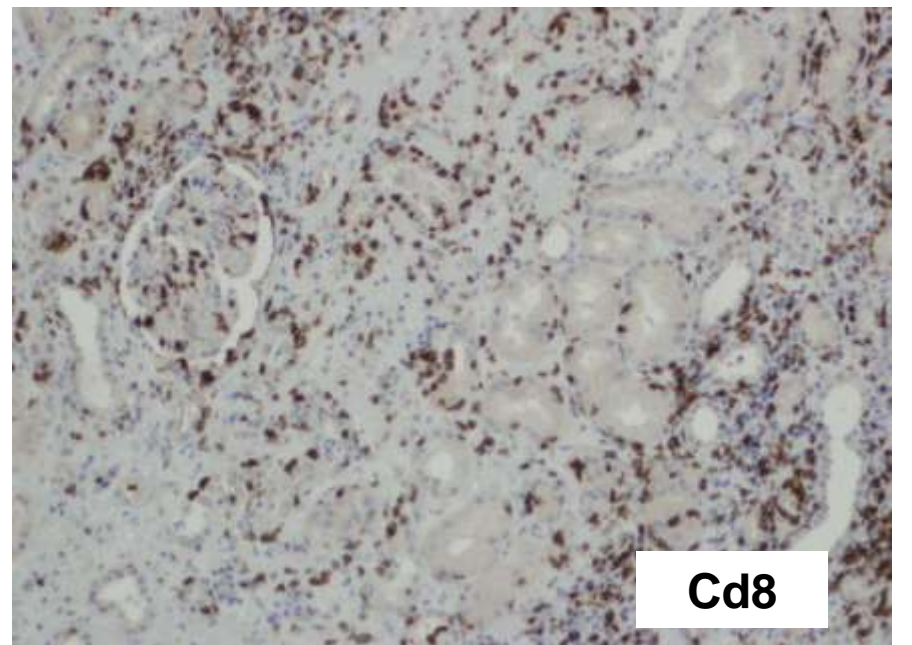
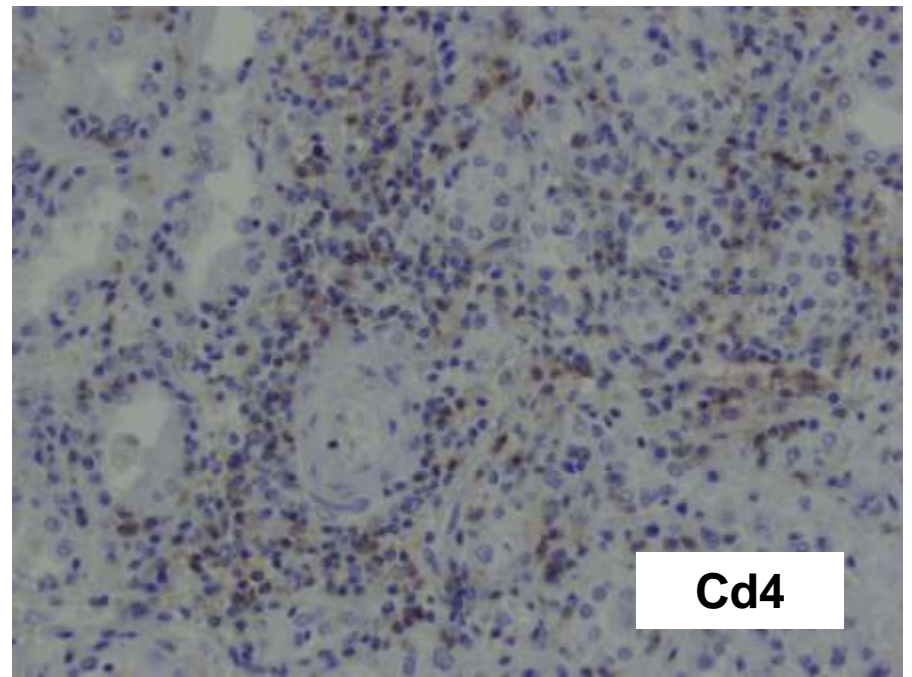
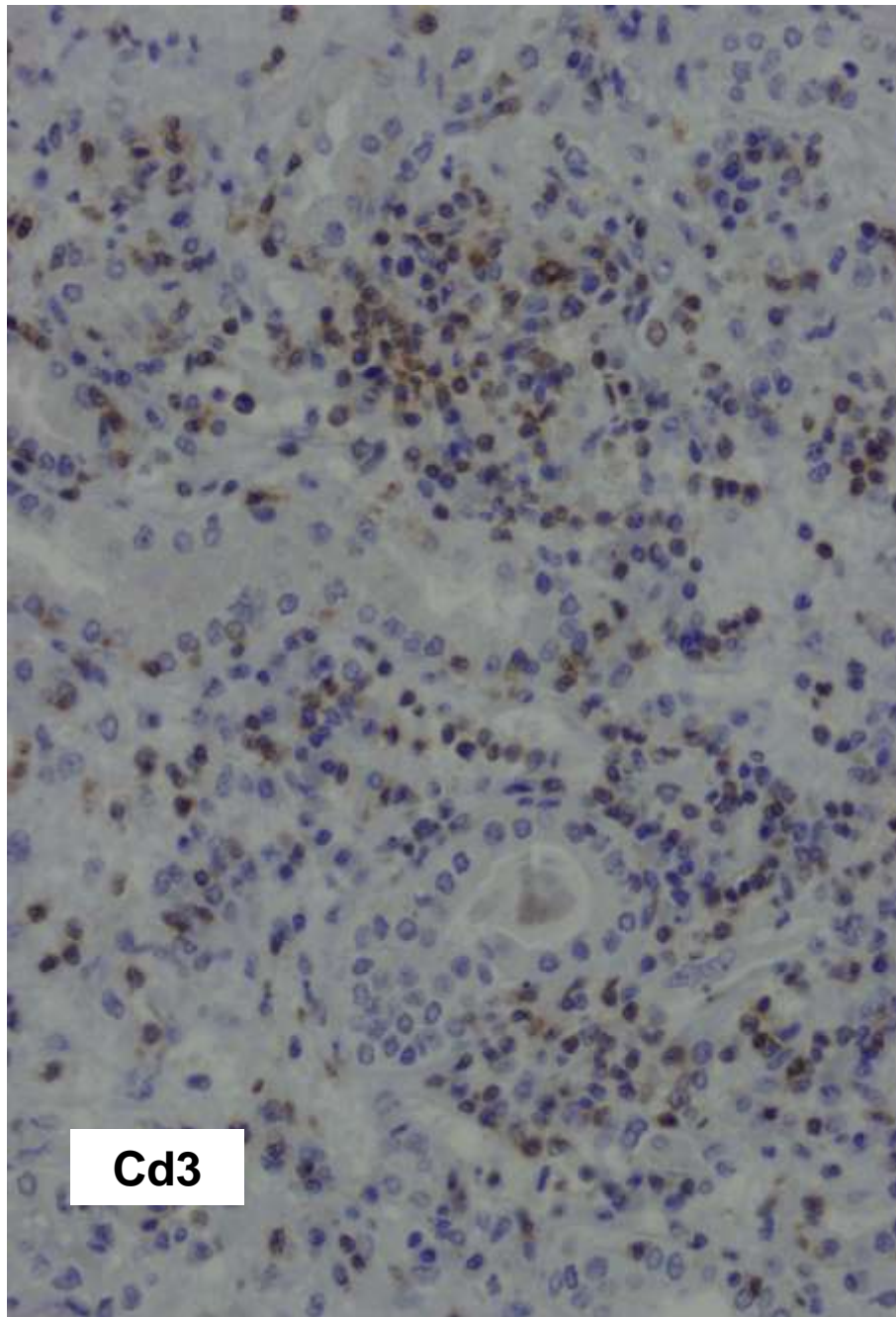
HISTORIA CLÍNICA

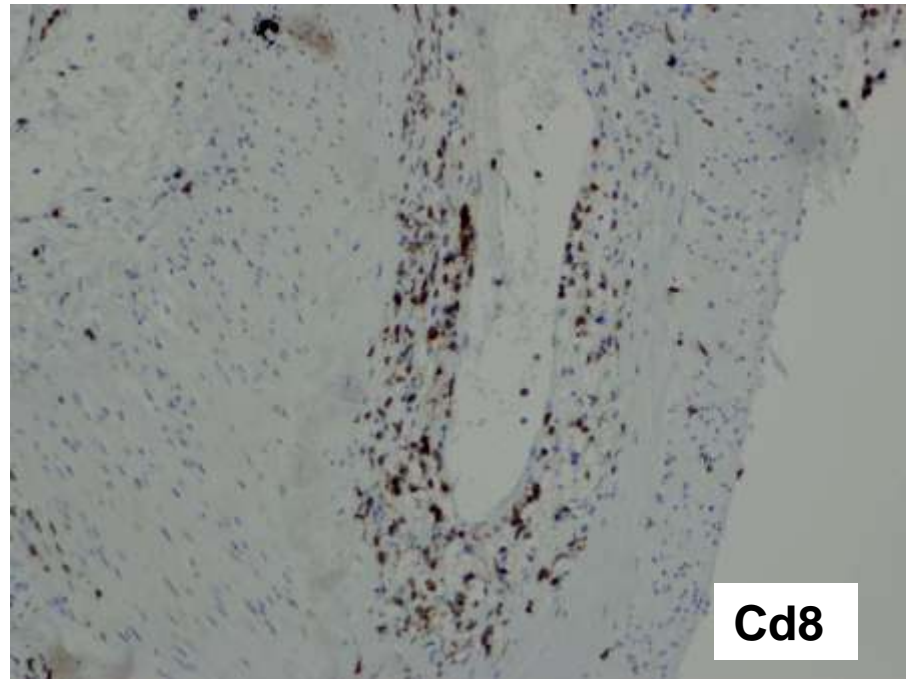
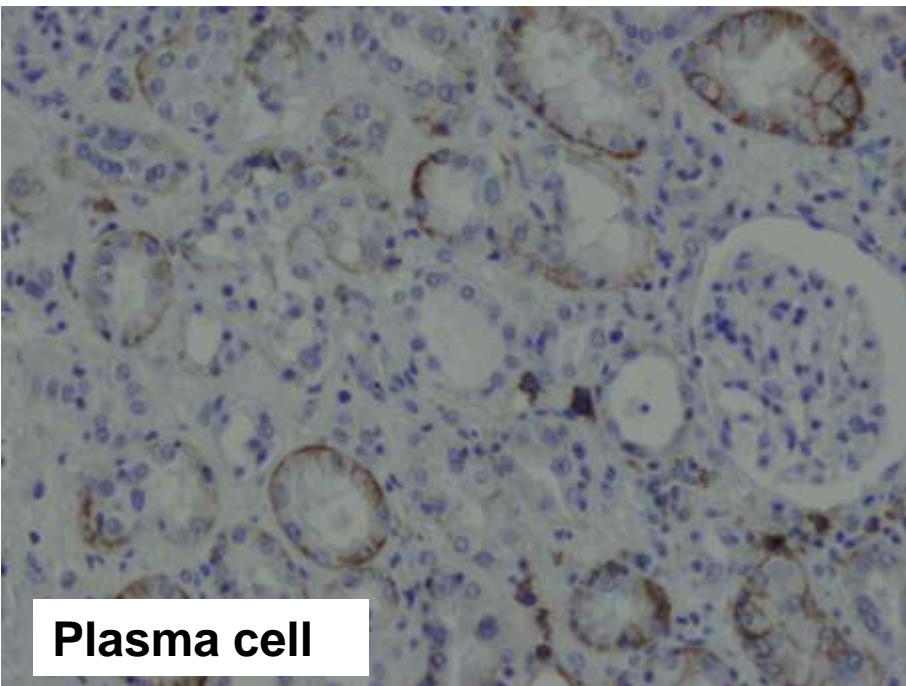
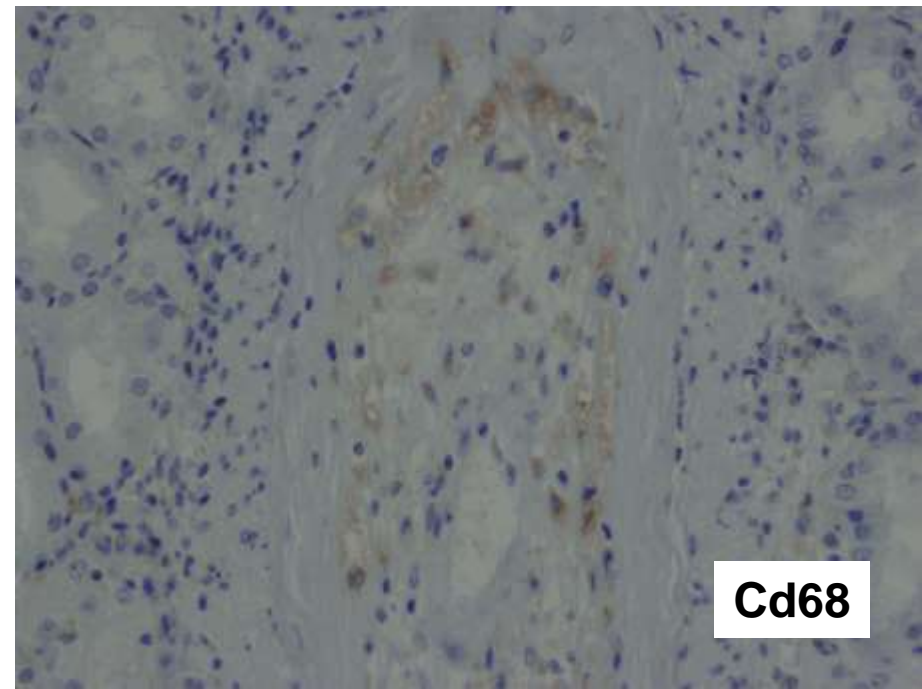
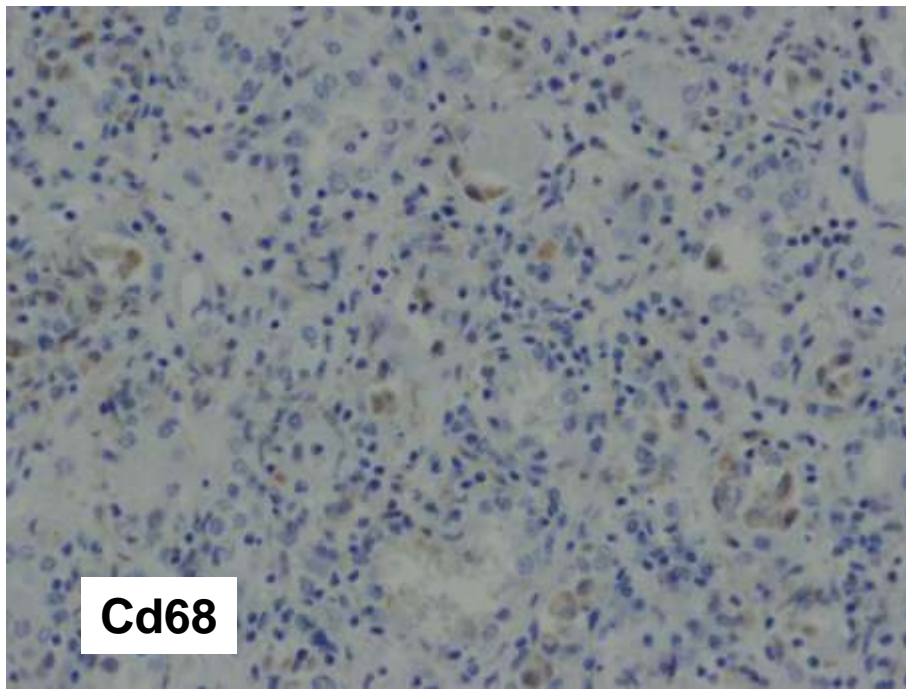
- **Diagnóstico:** Rechazo celular agudo grado IIA.
- Se valora reintroducir la inmunosupresión
- Se decide realizar **trasplantectomía** 15 días después de la biopsia.
- Reinicia diálisis peritoneal.

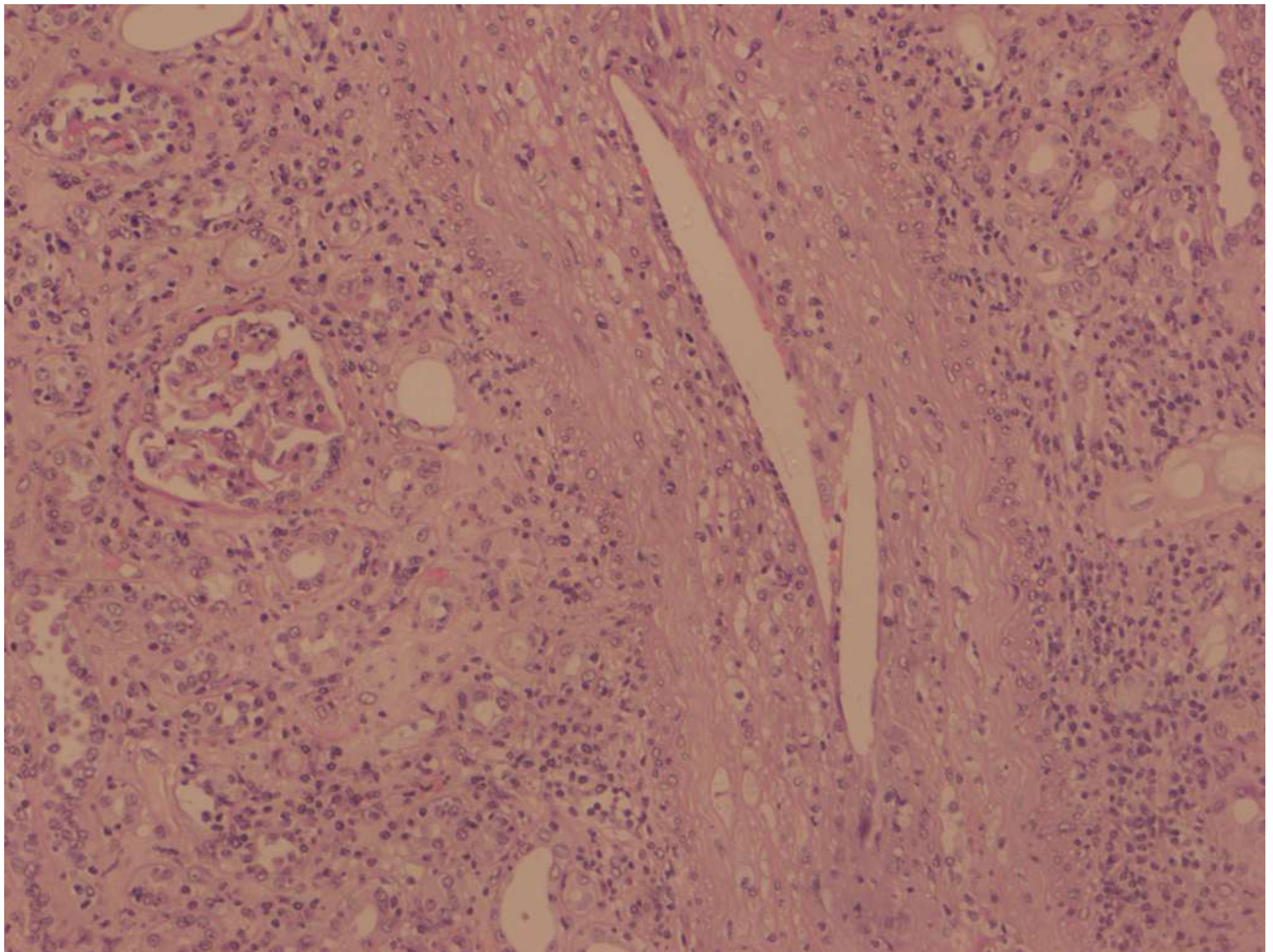


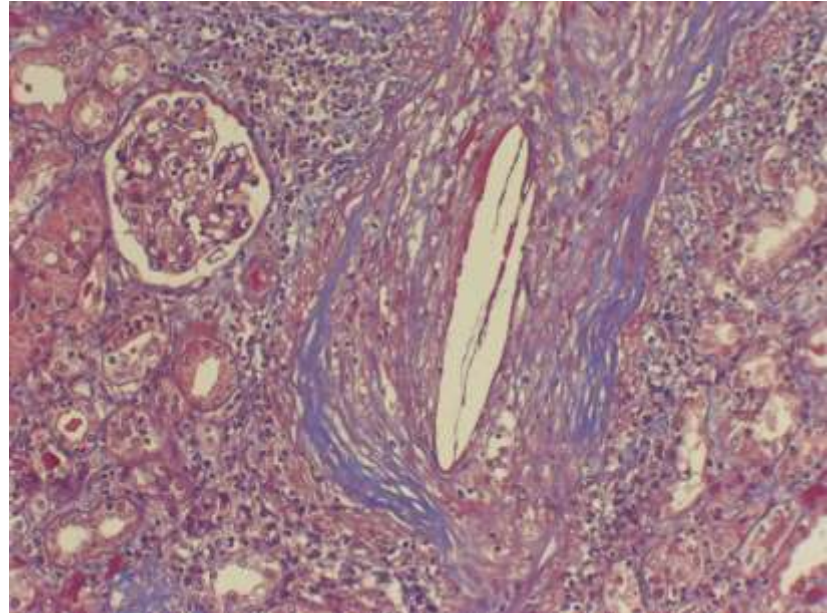
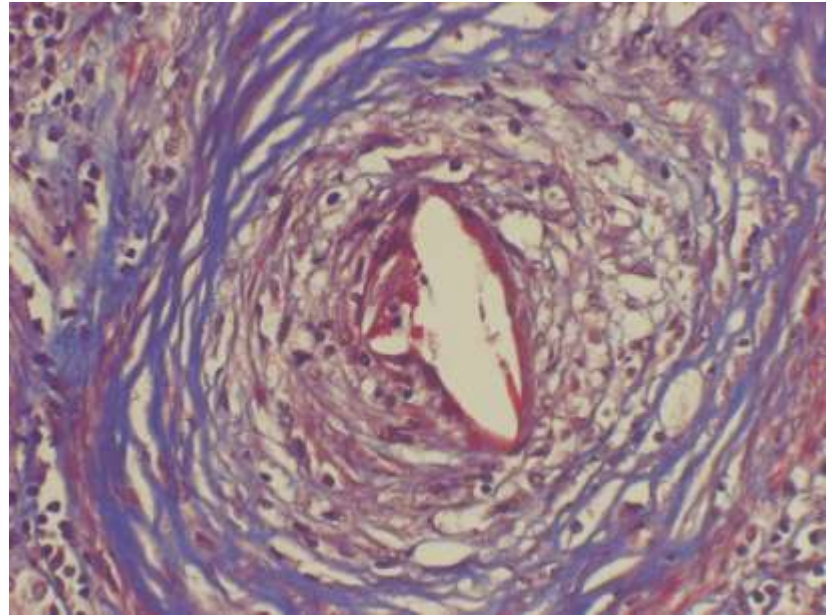
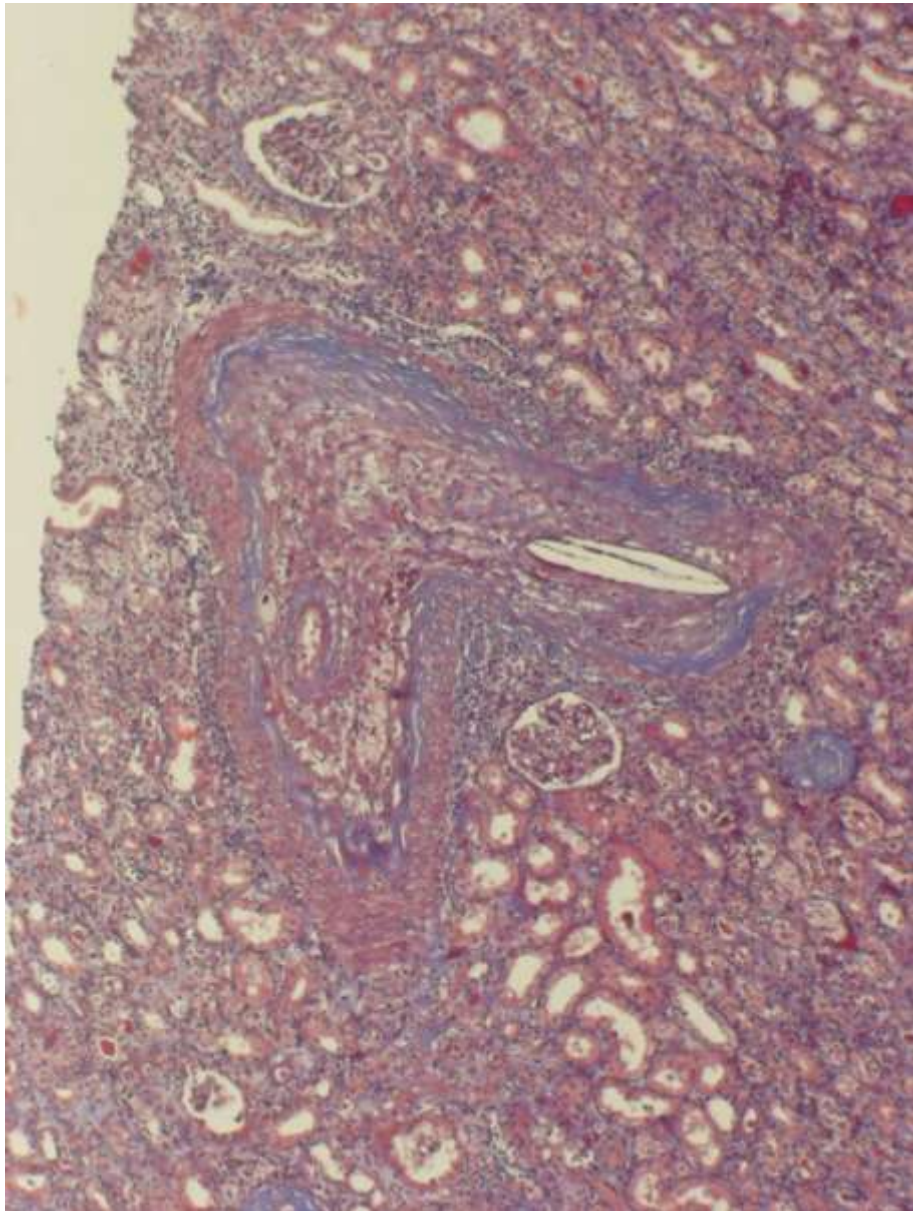


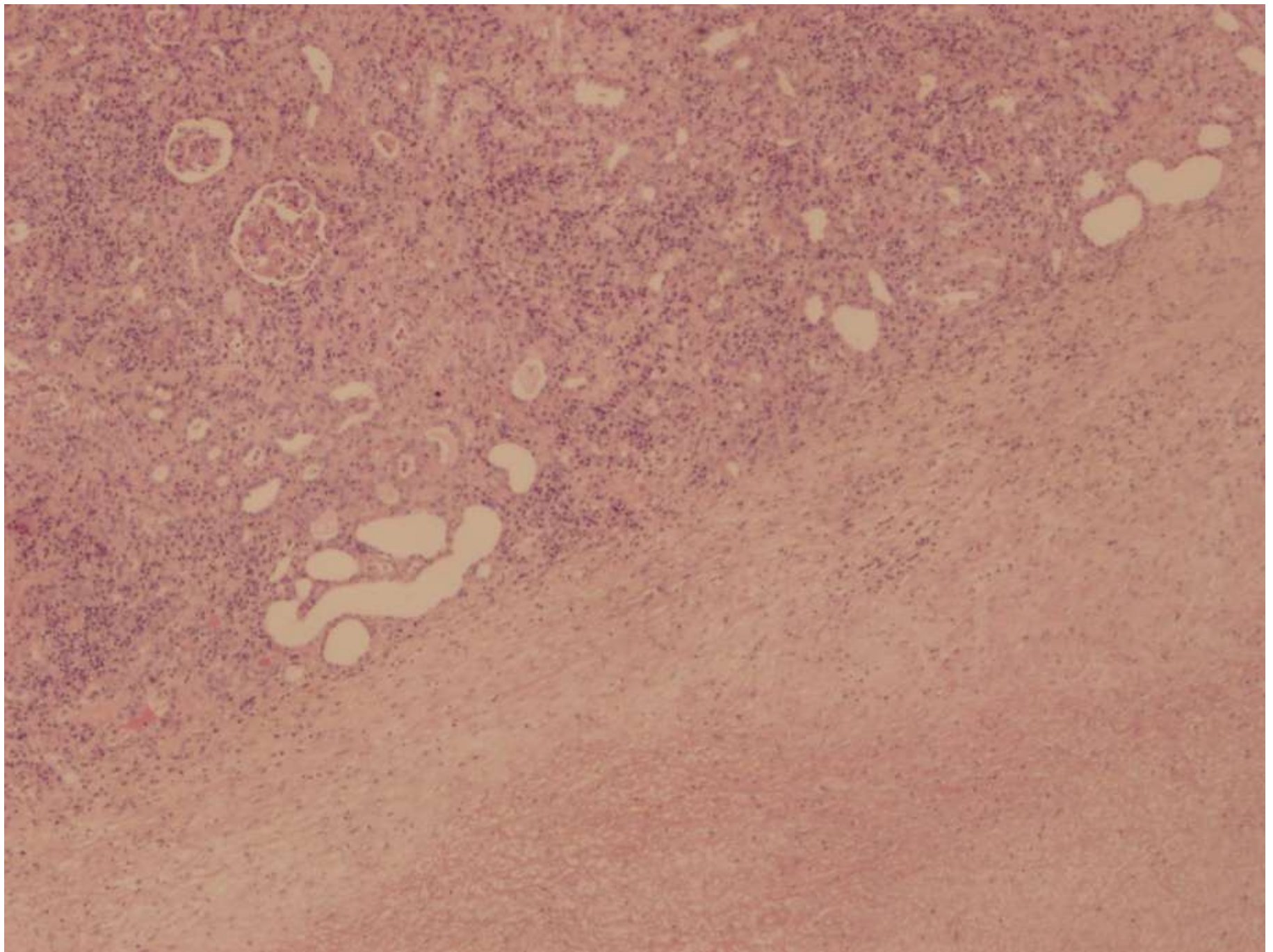












DIAGNÓSTICO

- **Enfermedad ateroembólica**
- **Rechazo celular agudo intenso (IIB).**
- **Vasculopatía crónica activa.**
Rechazo Cónico Activo
- **Áreas de infarto.**

DISCUSIÓN

EAE en injerto renal

- Muy poco frecuente (0,47% vs 1,13% en nativo).
- Causa importante de perdida del injerto.
- Origen en receptor o donante
- Si origen en donante peor pronóstico y mayor % de perdida de injerto.
- **Formas clínicas de EAE:** aguda, subaguda y crónica imitando a nefroangioesclerosis
- Peor pronóstico en formas tempranas (<1 año)
- Relación con arterioesclerosis, arteriografía y cirugías aorticas. Puede ser espontanea

CHOLESTEROL EMBOLIZATION IN RENAL ALLOGRAFTS

Ripple, Mary G.; Charney, Douglas; Nadasdy, Tibor¹
Transplantation 69(10), 27 May 2000, pp 2221-2225

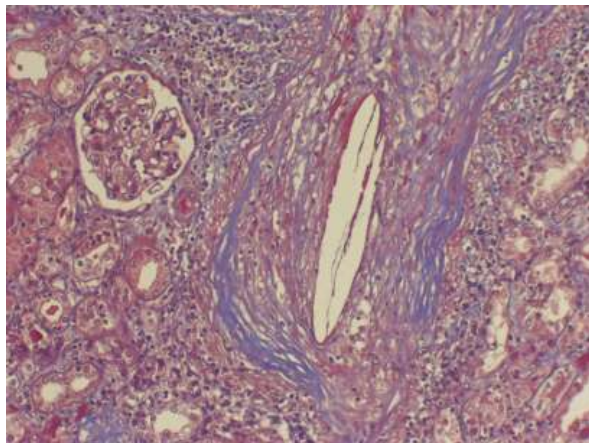
TABLE 1. Summary of clinical data for cases of cholesterol emboli in renal allografts

Case/reference	Recip. age (yr)	Donor age (yr)	Type of transplant	Native kidney disease	Time of biopsy posttransplant	Outcome (follow-up posttransplant)	Probable source of emboli
Ripple							
Case 1	35	26	Cadaver	Polycystic kidney disease	Postperfusion	Recovery (3 yr)	Recipient
Case 2	36	55	Cadaver	Diabetic nephropathy and PSGN	Postperfusion	Recovery (6 yr)	Donor
Case 3	61	33	Living related	Hypertension	7 wk	Graft loss PTLD (2 mo)	Recipient
Case 4	64	66	Cadaver	Hypertension	Postperfusion	Recovery (3 yr)	Recipient
Case 5	54	47	Cadaver	Diabetic nephropathy and hypertension	1 mo and 6 wk	Recovery (2 yr)	Recipient
Case 6	75	78	Cadaver	Hypertension	Postperfusion, 4 days, and 7 wk	Graft loss (3.5 mo)	Recipient
Case 7	74	47	Living related	Diabetic nephropathy and hypertension	22 mo	Ongoing recovery (23 mo)	Recipient ^a
Pirson (4)	56	ND	Cadaver	Hypertension and chronic glomerulonephritis	19 yr	Recovery (19 yr and 7 mo)	Recipient ^a
Fischman (3)	21	45	Cadaver	Goodpasture's disease	Same day	Graft loss (3 mo)	Donor
Fischman (3)	44	45	Cadaver	Diabetic nephropathy	19 days	Graft loss (19 days)	Donor
Aujula (9)	64	ND	Cadaver	Hypertension	2 yr	Recovery ^b (27 mo)	Recipient
Aujula (9)	27	57	Cadaver	Hypertension	1 wk	Graft loss ^c (9 wk)	Donor
Jennings (10)	46	ND	Cadaver	Diabetic nephropathy	7 yr	Recovery (8 yr)	Recipient ^a
Bellamy (11)	38	59	Cadaver	Polycystic kidney disease	Same day	Graft loss (same day)	Donor
Bolander (2)	59	63	Cadaver	Polycystic kidney disease	2 wk	Graft loss (24 days)	Donor ^d
Bolander (2)	43	63	Cadaver	Chronic interstitial nephritis	18 days	Graft loss (20 days)	Donor ^d
Singh (7)	40	54	Cadaver	Chronic glomerulonephritis	11 days	Recovery (2 mo)	Donor
de Takats (8)	58	66	ND	Diabetic nephropathy and hypertension	Same day	Recovery (ND)	Donor
de Takats (8)	50	55	ND	Polycystic kidney disease	1 mo	Graft loss (ND)	Donor
de Takats (8)	48	ND	ND	Renal failure secondary to trauma	9 yr	Recovery (ND)	Recipient ^a
de Takats (8)	45	ND	ND	Glomerulonephritis	15 yr	Recovery (ND)	Recipient ^a

^a Possible inciting agents including trauma, warfarin therapy, streptokinase therapy only, angiomegaly only, and streptokinase therapy.

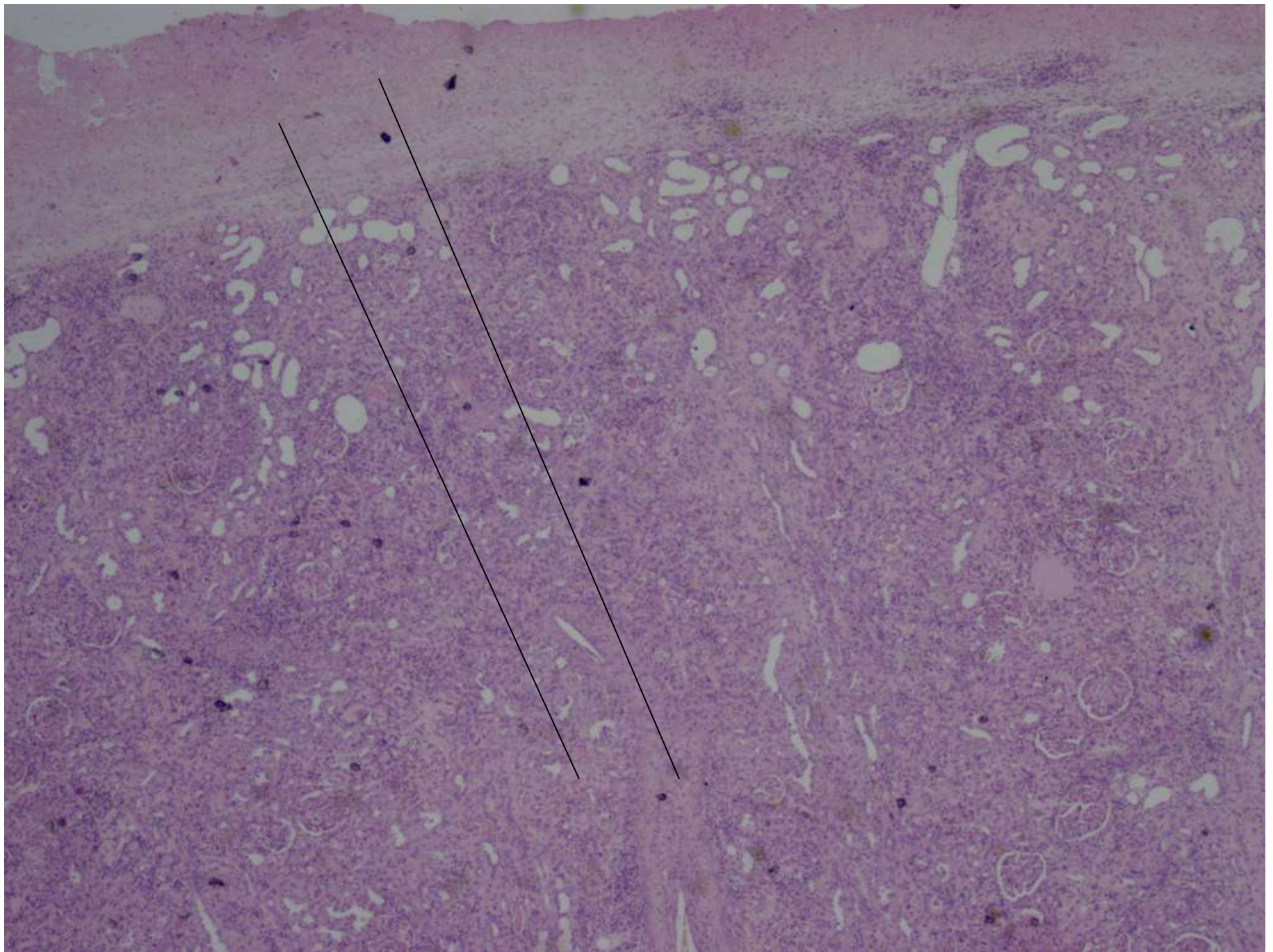
EAE en injerto renal

- Formas precoces postrasplante inmediato
- Relación con factores del donante: Donantes de edad avanzada, ACV, Ateromatosis aortica
- Relación con incremento de edad de donantes
- Alto % de perdida de injerto.
- Biopsia superficial pretrasplante puede no detectar la EAE: no suele incluir arterias arcuatas e interlobares profundas



Inmediate allograft dysfunction due to Atheroembolic Disease

Chaudhury PR et al., AmJKidDis 2001,37
Ripple MG., Transplantation 69:2221,2000
R.Toledo Nefrología XXIV,12,2004



EAE en injerto renal

- Enfermedad infradiagnosticada.
- Considerar EAE en casos de IINF o disfunción del injerto.
- El peor pronóstico de formas de donante se debe a la masiva embolización durante la extracción y manipulación de los órganos y por daño vascular preexistente, isquemia, mala preservación y el uso de altas dosis de anticalcineurínicos
- Debe de limitarse al máximo la manipulación de la aorta en la extracción y mejorar las técnicas de clampaje

Cholesterol embolization in a renal graft

Undine Ott^a, Jens Gerth^a, Herman-Josef Gröne^b, Elisabeth Gröne^b
and Gunter Wolf^a

Clin Transplant 2008; 22: 677–680 DOI: 10.1111/j.1399-0012.2008.00836.x

EAE en injerto renal

- Los cristales de colesterol inducen reacción endotelial y respuesta inflamatoria- En las primeras 24-48 h infiltrado mononuclear y células gigantes.
- Entre el 2-7 día proliferación endotelilas con desarrollo de fibrosis
- Los cristales son resistentes a la acción de los macrófagos y pueden ser identificados varios meses después.
- Las formas originadas en el receptor pueden presentarse como formas sistémicas mientras que las originadas en el donante suelen restringirse sólo al injerto renal.
- En formas sistémicas los síntomas pueden ser inespecíficos: fiebre, rash, mialgias, VSG elevada, leucocitosis, eosinofila, etc... Puede confundirse con vasculitis y endocarditis.
- La respuesta inflamatoria frente a los embolos de colesterol puede contribuir a las manifestaciones sistémicas.

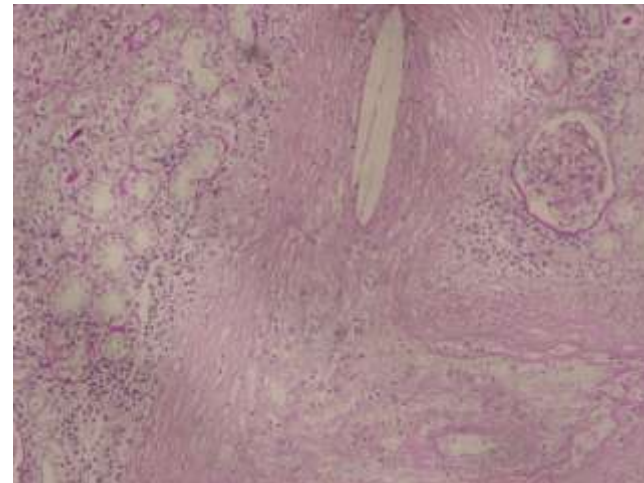
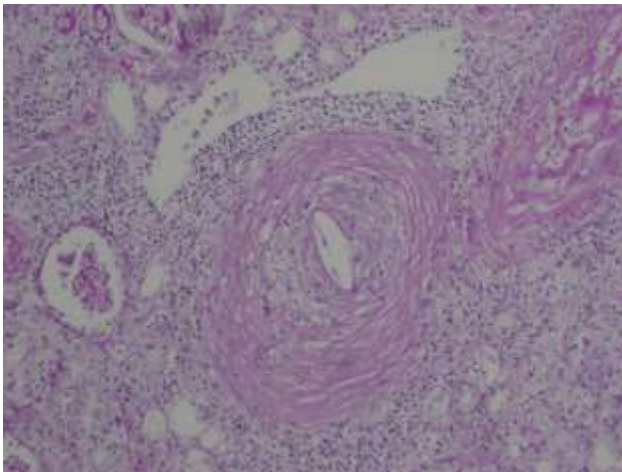
Cholesterol Emboli Presenting as Acute Allograft Dysfunction After Renal Transplantation¹

Inderjit Singh, Paul D. Killen, and Alan B. Leichtman²

Caso Clínico.

Conclusiones

- Origen: ¿donante o **receptor**?
- Limitado al injerto.
- Perdida del injerto multifactorial: rechazo, sepsis, enfermedad ateroembólica.



CONCLUSIONES

- Enfermedad infradiagnóstica.
- Incluir la EAE en el diagnóstico diferencial de disfunción del injerto.
- Arterias arcuatas, interlobares y arteriolas aferentes son las más frecuentemente afectas.
- Biopsias pre y postrasplante inmediato pueden ayudar a si diagnóstico.
- Importante distinguir entre formas del donante y del receptor.

