UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

"DR. EDUARDO LICEAGA"

"NEFROPATIAS NO DIABÉTICAS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE POBLACIÓN MEXICANA".

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO ESPECIALISTA
EN ANATOMÍA PATOLÓGICA

PRESENTA:

DRA. ATZIN ANDREA ANGELES ROMERO

ASESOR:

DRA. MA. VIRGILIA SOTO ABRAHAM

MÉXICO **FEBRERO 2015**

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Juan Manuel por ser mi mejor amigo, compañero de juegos y guía de vida

Oliva por ser mi mejor amiga, confidente y cómplice de mis locuras.

A mis padres por educarme, ser mis guías en cada uno de mis pasos, por confiar ciegamente en mí y por ser mi apoyo e impulso cada día.

Dra. Soto Gracias este proyecto, dedicarme su tiempo y por enseñarme que la excelencia si existe.

ÍNDICE

PORTADA ……..…….…… 1

INDICE ……..……. 3

INDICE DE ABREVIATURAS……….…….. 4

CAPITULO 1.

1.1 ANTEDCEDENTES …… 6

CAPITULO 2.

2.1 Justificación ……..… 8

2.2 Planteamiento del problema……..……..… 9

2.3 Hipótesis…… ……..… 10

2.4 Objetivos……..……..… 11

2.5 Material y Métodos…….…….. 12

2.6 Procedimiento…….……13

CAPITULO 3.

3.1 Resultados …….. 14

3.2 Discusión…….…… 22

3.3 Conclusiones…….……...…….. 23

BIBLIOGRAFIA……..…….. 24

ANEXO A…… 26

ANEXO B…… 28

ANEXO C…… 30

INDICE DE ABREVIATURAS

DM2 Diabetes Mellitus tipo 2

Np DM Nefropatía Diabética

MBG Membrana Basal Glomerular

GED Glomeruloesclerosis Diabética

TGFB-1 Factor Transformador del Crecimiento B-1

ME Microscopia Electrónica

K-W Kimmelstiel-Wilson

PAS Acido periódico de Schiff

Np no DM Nefropatía no diabética

Cr S Creatinina Sérica

ECEV Enfermedad de Células Epiteliales Viscerales

EF y S Esclerosis Focal y Segmentaria

GT Glomérulos totales

GN Glomérulos Normales

EG Esclerosis Global

RESUMEN

ANTECEDENTES.

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es la causa más común de insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) y es la más importante de morbilidad y mortalidad de origen renal en México. Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen 150 millones de personas con este padecimiento en el mundo. En México, la DM se ha convertido en uno de los problemas de salud más grandes ya que según la Federación Mexicana de Diabetes, la población de personas afectadas con este padecimiento fluctúa entre los 6.5 y los 10 millones de personas (prevalencia nacional de 10.7% entre 20 y 69 años). De los cuales se estima que son 102 mil pacientes los que padecen IRCT; dentro de este grupo únicamente se encuentran 37,642 pacientes en tratamiento de sustitución renal.

La nefropatía diabética (Np DM) se presenta en el 20-40% de los pacientes con DM2 y en el 30-50% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) en los primeros 10 años de evolución de la enfermedad respectivamente. Es el motivo más común de tratamiento sustitutivo de la función renal (diálisis peritoneal y hemodiálisis) en EU. Influyen en la incidencia de las complicaciones, la raza, el tipo de DM, la edad al momento del diagnóstico y el tiempo de evolución de la enfermedad. Las lesiones más frecuentes son las glomerulares, que se asocian con tres síndromes nefrológicos: Proteinuria no nefrótica, síndrome nefrótico e IRCT.

Las lesiones histológicas secundarias a la Np DM son engrosamiento de la membrana basal glomerular (MBG) y tubular (MBT), mesangioesclerosis, glomeruloesclerosis

nodular, microaneurismas de la MBG, lesiones insudativas (gota subcapsular, hialinosis, casquete fibroso) y lesiones arteriolares con engrosamiento de la pared. Sin embargo, estudios realizados en otros países, tanto en series de biopsias como en autopsias de pacientes con DM, se ha informado una frecuencia de nefropatías NO diabéticas (Np NO DM) hasta en el 30% de los casos de los pacientes diabéticos. Adquiere relevancia un dato como éste ya que se considera que los pacientes con DM con daño renal, son automáticamente catalogados como Np DM y se pasa por alto la posibilidad de que el cuadro renal, esté agravado o incluso se deba a una lesión de Np NO DM. Siendo la DM un verdadero problema de salud en nuestro país es importante determinar la prevalencia de lesiones no diabéticas renales.

El engrosamiento de la MBG capilar y tubular existe en prácticamente la totalidad de los pacientes diabéticos, exista o no proteinuria, el engrosamiento de la MB es de forma difusa y forma parte de la microangiopatia diabética; la GED tiene dos patrones morfológicos: difusa y nodular, la de tipo difuso consiste en aumento de la matriz mesangial. Los cambios comienzan en el tallo vascular, a medida que la enfermedad progresa las áreas mesangiales se expanden cada vez más, obliteran las células mesangiales y acaban por ocupar totalmente el glomérulo. La GED tipo nodular también conocida como Kimmelstiel- Wilson (K-W) presenta lesiones en forma de masas hialinas esféricas, que se sitúan en la periferia de los glomérulos, son nódulos positivos con la tinción de ácido periódico de Schiff (PAS), los nódulos aumentan de tamaño conforme la enfermedad avanza hasta obliterar por completo el ovillo capilar.

En las arteriolas produce esclerosis arteriolar, aumenta la susceptibilidad al desarrollo de pielonefritis, necrosis papilar y otras lesiones tubulares.

JUSTIFICACION

Se han efectuado pocos estudios de pacientes con DM en los que se pueda determinar qué tan frecuente es la presencia de Np no DM en esta población. La mayoría de las revisiones que existen se realizaron en muestras pequeñas y de biopsias.

Es frecuente que durante la revisión microscópica los cambios renales no propios de la diabetes sean pasados desapercibidos ya que son cambios sutiles secundarios a lesiones vasculares o cambios glomerulares primarios que al encontrarse en pacientes diabéticos no se sospechan.

Es importante conocer la frecuencia de las lesiones Np no DM en los riñones de pacientes diabéticos ya que es el primer paso para conocer la epidemiologia de las lesiones renales no diabéticas, que en un futuro servirá para toma de decisiones tanto en seguimiento como en tratamiento. En el Hospital General de México, O.D. anualmente se hacen en promedio 700 estudios de autopsias completos, por lo que resulta un lugar ideal para la realización de un estudio que busca revisar los riñones de los pacientes con una de las enfermedades más comunes en nuestro medio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las lesiones no diabéticas más frecuentes en autopsias de pacientes Diabéticos realizados en el Hospital General de México?

HIPOTESIS

En los riñones estudiados de las autopsias del Hospital General de México es frecuente la presencia de NP no DM.

OBJETIVOS.

1. Determinar la frecuencia y el tipo de Np NO DM en estudios de autopsias de pacientes con diagnóstico de DM con o sin Np DM.
2. Determinar si la presencia de Np NO DM en estos casos se asocia con daño renal más grave y con una peor evolución de la función renal

MATERIAL Y MÉTODOS.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Descriptivo transversal retrospectivo

UNIVERSO DE TRABAJO

Se revisó el material de autopsias del Hospital General de México del periodo comprendido entre enero de 2008 y diciembre de 2012 (5 años) y se seleccionaron todos los casos de pacientes que hubieran fallecido con el diagnóstico de DM2 con o sin Np DM.

PROCEDIMIENTOS

Se obtuvo de los protocolos de autopsia datos clínicos y de laboratorio de daño renal. Se revisó el material del tejido renal buscando intencionadamente cambios de Np DM, mismos que se catalogó de acuerdo a la clasificación actual de la RSP para Np DM.

En los casos seleccionados se buscaron cambios histológicos como lesiones glomerulares, tubulointersticiales y vasculares no atribuibles a la DM (Np NO DM). Todos los casos fueron evaluados con microscopía de luz con tinciones de hematoxilina eosina, PAS y tricrómico de masson, en cada uno de los casos se realizó conteo de glomérulos totales (GT), número de glomérulos normales (GN), con esclerosis global (EG), con GED difusa, con K-W, con cambios compensatorios (microaneurismas glomerulares, glomerulomegalia), con cambios glomerulares secundarios a lesión vascular (EF Y S, plegamiento de membranas basales glomerulares y fibrosis concéntrica de la capsula de Bowman), número de glomérulos con lesiones primarias, para los cuales se realizaron tinciones especiales como Metenamina de Jones, Rojo Congo, Ziel Nielsen. También se evaluó el grado de fibrosis intersticial cortical en grados: grado 1: 10-25% de la superficie cortical afectada, grado 2: >25% y <40% de la superficie cortical renal afectada y grado 3: >40% de la superficie cortical afectada, esta avaluación se realizó con la tinción de Tricrómico de Masson.

Se compararon parámetros clínicos y de laboratorio para función renal y se valoró la evolución a IRCT del grupo de Np NO DM (con o sin Np DM) contra el grupo donde solo se encontraron cambios de Np DM.

RESULTADOS

Del universo de estudio la frecuencia máxima es en el género masculino con 78 de los 128 pacientes (60.9%); y el género femenino fueron 50 pacientes (39.1%) (Ver Graf. 1). En cuanto a Edad del Paciente (ver Fig. 2) se presentó un rango de ">/= 60 años Adulto Mayor" con la mayor frecuencia, encasillando a 64 de los 128 pacientes que equivalen a la mitad de la población; le siguen el rango "41-49 años Adulto" con 52 pacientes (40.6%) y "29-40 años Joven" con 8 pacientes, correspondientes al 6.3% (ver Graf. 2).

La tercera variable es Tiempo de evolución con el diagnóstico (ver Fig. 3) hallando que el 28.1% de los pacientes, tienen un tiempo de evolución que va desde un mes hasta menos de dos años y presenta la frecuencia máxima con 36 de los 128 pacientes incluidos en nuestra análisis, le siguen el rango de 2 años a 5 años con 25 pacientes (19.5%) y el rango de 6 a 10 años equivalentes al 16.4% con 21 pacientes (ver Graf. 3).

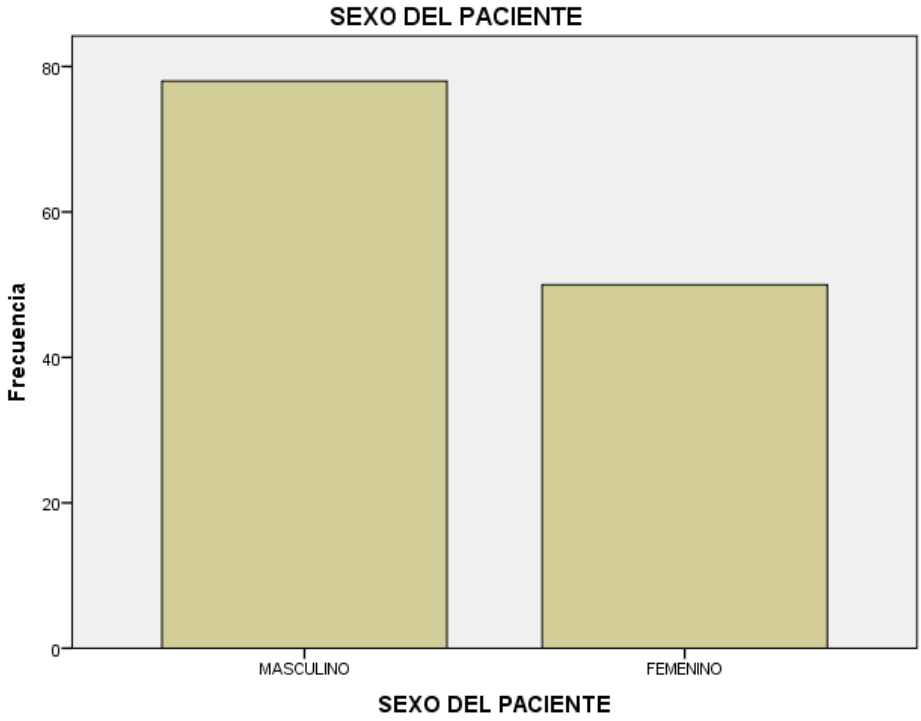
La cuarta variable es Clasificación de la Diabetes (ver Fig. 4) encontrando que la mayor frecuencia está en la tipo III con 62 pacientes (48.4%) seguida de la tipo II A y tipo II B con 53 pacientes en total que equivalen al 41.1% (ver Graf. 4). La siguiente variable es Fibrosis (ver Fig. 5) donde la frecuencia máxima esperada se inclina a la opción NO (sin fibrosis) con 71 pacientes (55.5%) de los 128 observados (ver Graf. 5). Para terminar con las variables diabéticas calculamos la frecuencia de AHA (ver Fig. 6) y nos presentó que el 69.5% están con AHA entre avanzado, leve y moderado; es decir 89 de nuestros pacientes, mientras que 39 (30.5%) salieron negativos a dicha variable (ver Graf. 6).

Las variables No diabéticas que presentaron mayor frecuencia al cálculo fueron FYS con 47 pacientes de los 128 que equivalen al 36.7% del total, junto con la variable Nefritis Tubulointersticial con 25 pacientes equivalente al 19.5% (ver Fig. 7).

SEXO DEL PACIENTE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MASCULINO	78	60,9	60,9	60,9
	FEMENINO	50	39,1	39,1	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Fig. 1 Tabla de distribución de la variable Sexo del Paciente

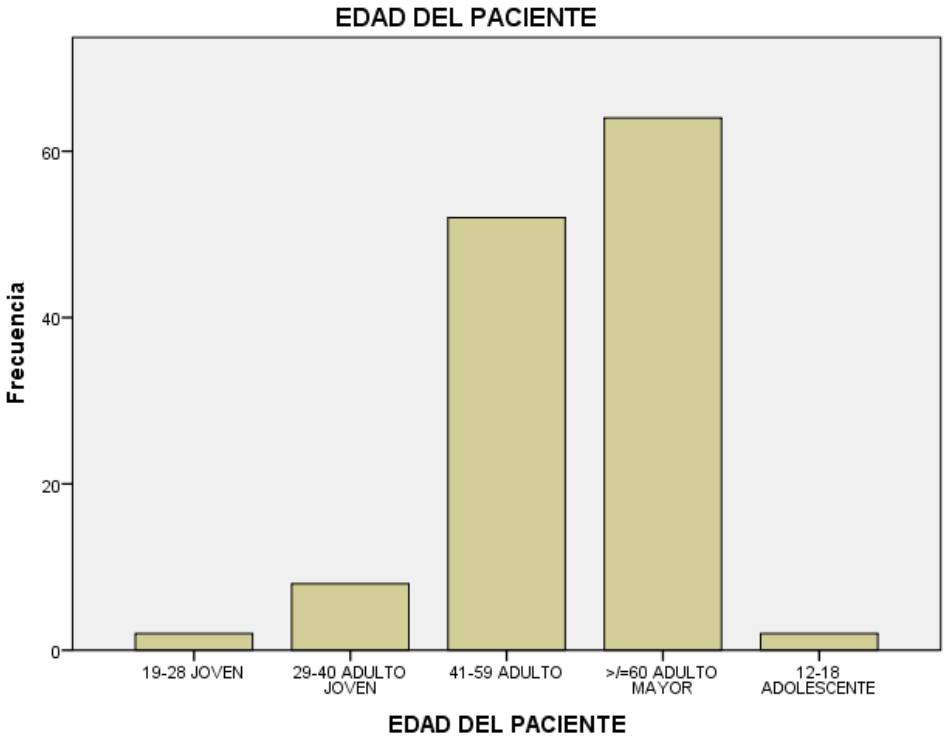


Graf. 1 Distribución de la variable Sexo del Paciente

EDAD DEL PACIENTE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	19-28 JOVEN	2	1,6	1,6	1,6
	29-40 ADULTO JOVEN	8	6,3	6,3	7,8
	41-59 ADULTO	52	40,6	40,6	48,4
	>/=60 ADULTO MAYOR	64	50,0	50,0	98,4
	12-18 ADOLESCENTE	2	1,6	1,6	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Fig. 2 Tabla de distribución de la variable Edad del Paciente

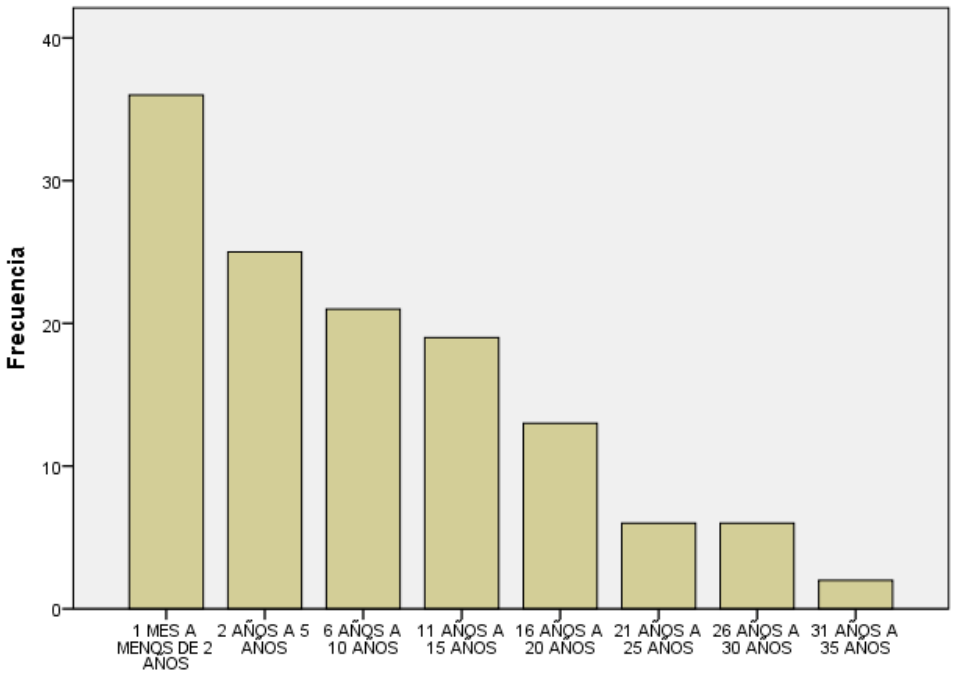


Graf. 2 Distribución de la variable Edad del Paciente

TIEMPO DE EVOLUCION CON EL DIAGNOSTICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 MES A MENOS DE 2 AÑOS	36	28,1	28,1	28,1
	2 AÑOS A 5 AÑOS	25	19,5	19,5	47,7
	6 AÑOS A 10 AÑOS	21	16,4	16,4	64,1
	11 AÑOS A 15 AÑOS	19	14,8	14,8	78,9
	16 AÑOS A 20 AÑOS	13	10,2	10,2	89,1
	21 AÑOS A 25 AÑOS	6	4,7	4,7	93,8
	26 AÑOS A 30 AÑOS	6	4,7	4,7	98,4
	31 AÑOS A 35 AÑOS	2	1,6	1,6	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Fig. 3 Tabla de distribución de la variable Tiempo de Evolución con el Diagnóstico

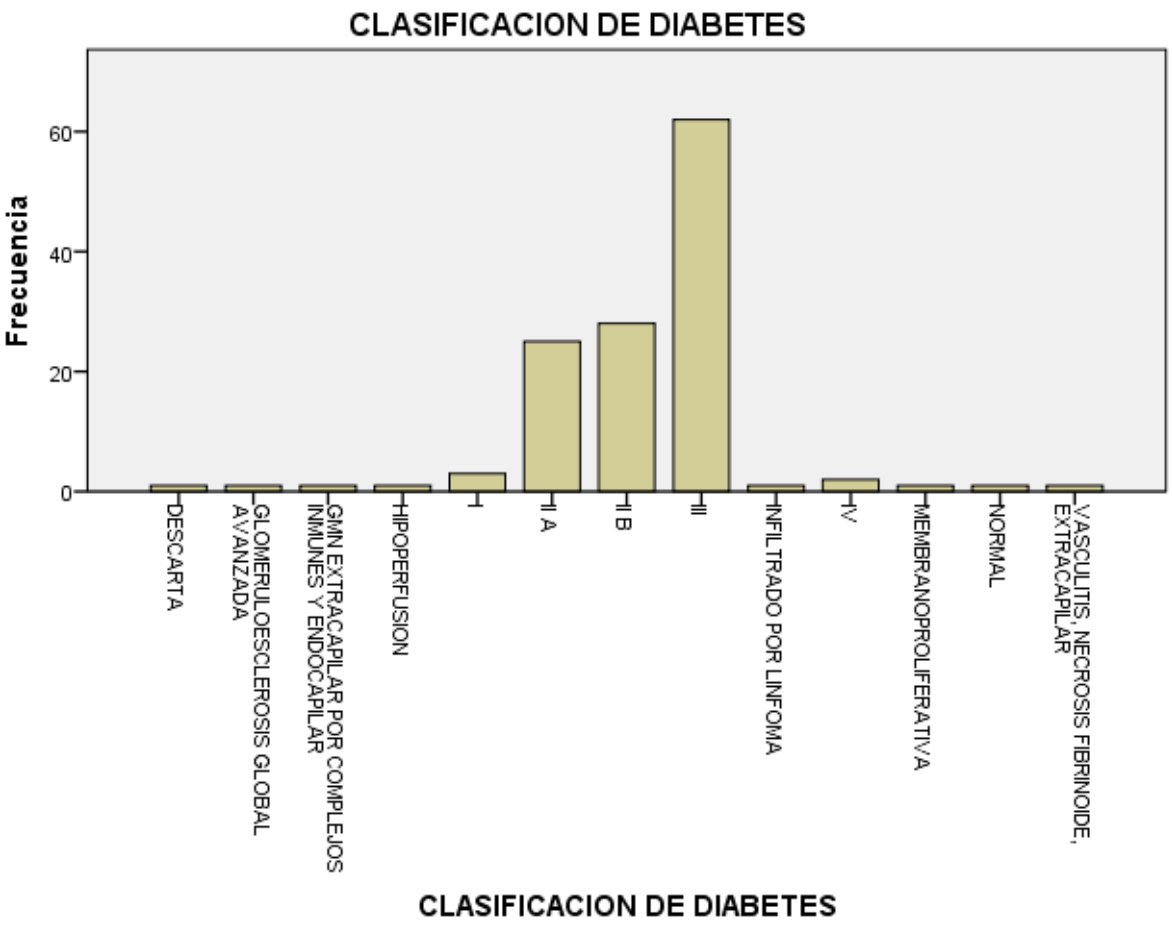


Graf. 3 Distribución de la variable Tiempo de Evolución con el Diagnóstico

CLASIFICACION DE DIABETES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DESCARTA	1	,8	,8	,8
	GLOMERULOESCLEROSIS GLOBAL AVANZADA	1	,8	,8	1,6
	GMN EXTRACAPILAR POR COMPLEJOS INMUNES Y ENDOCAPILAR	1	,8	,8	2,3
	HIPOPERFUSION	1	,8	,8	3,1
	I	3	2,3	2,3	5,5
	II A	25	19,5	19,5	25,0
	II B	28	21,9	21,9	46,9
	III	62	48,4	48,4	95,3
	INFILTRADO POR LINFOMA	1	,8	,8	96,1
	IV	2	1,6	1,6	97,7
	MEMBRANOPROLIFERATIVA	1	,8	,8	98,4
	NORMAL	1	,8	,8	99,2
	VASCULITIS, NECROSIS FIBRINOIDE, EXTRACAPILAR	1	,8	,8	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Fig. 4 Tabla de distribución de la variable Clasificación de la Diabetes

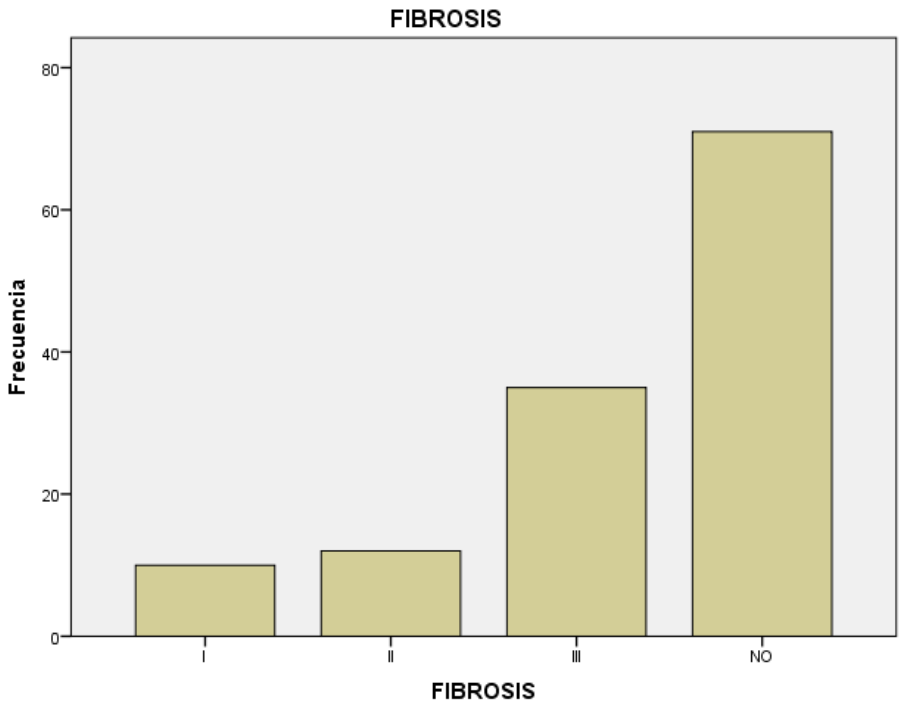


Graf. 4 Distribución de la variable Clasificación de la Diabetes

FIBROSIS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	I	10	7,8	7,8	7,8
	II	12	9,4	9,4	17,2
	III	35	27,3	27,3	44,5
	NO	71	55,5	55,5	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Fig. 5 Tabla de distribución de la variable Fibrosis

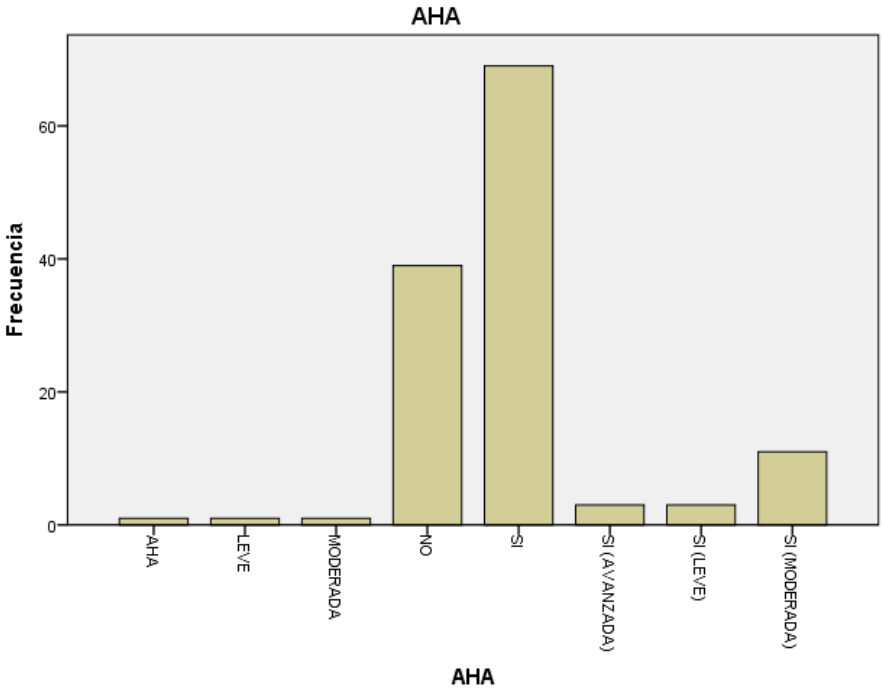


Graf. 5 Distribución de la variable Fibrosis

AHA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	AHA	1	,8	,8	,8
	LEVE	1	,8	,8	1,6
	MODERADA	1	,8	,8	2,3
	NO	39	30,5	30,5	32,8
	SI	69	53,9	53,9	86,7
	SI (AVANZADA)	3	2,3	2,3	89,1
	SI (LEVE)	3	2,3	2,3	91,4
	SI (MODERADA)	11	8,6	8,6	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Fig. 6 Tabla de distribución de la variable AHA



Graf. 6 Distribución de la variable AHA

DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS.

El coeficiente empleado para éste análisis fue chi cuadrada; que proporcionará la correlación entre las variables Tiempo de evolución del diagnóstico de diabetes y las variables no diabéticas FYS y Nefritis Tubulointersticial que fueron las que presentaron una mayor frecuencia.

Obtuvimos que la lesión no diabética que se presenta en diabéticos con mayor frecuencia en el tiempo al diagnóstico que va entre los 16 a 20 años es la FYS con un resultado positivo mayor. Los grados de libertad de esta variable son de 63, un valor de la contingencia cuadrática de 60.43 y una significancia asintónica bilateral de ,568 (ver Anexo A).

Para la variable no diabética Nefritis Tubulointersticial; la correlación con el tiempo nos presenta que el rango entre 31 a 35 años al diagnóstico presenta la misma probabilidad de salir positivo o negativo; los grados de libertad con los que se maneja a esta variable son 21, la contingencia presenta un valor de 18.74 y una significancia asintónica bilateral de ,601 (ver Anexo B).

CONCLUSIONES:

La Diabetes Mellitus en México es un problema de salud pública importante, que contribuye a la elevación en los costos en los servicios de salud. La Nefropatía diabética por si sola lleva a daño renal crónico, en un promedio de 10 años de evolución de la enfermedad.

Las nefropatías no diabéticas están presentes aproximadamente un 52% de la población que padece diabetes, siendo en población mexicana como hallazgo morfológico más frecuente encontrado en la microscopia de luz la glomerulopatía focal y segmentaria, en menos porcentaje se encontraron asociación con depósitos de amiloide, glomerulopatias infecciosas y podocitopatías siendo específicamente "colapsante" la encontrada. Los hallazgos morfológicos identificados no dan una asociación directa sobre empeorar el cuadro de la Nefropatía diabética, pero es importante conocer el padecimiento renal concomitante para poder dar tratamiento específico a cada una de las entidades.

En los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, el mecanismo que precipita el desarrollo de insuficiencia renal crónica e insuficiencia renal en estadio terminal (mecanismo irreversible) es el daño en la estructura y la función de las células epiteliales viscerales, con la consecuente cicatriz que se traduce en glomeruloesclerosis focal y segmentaria.

Las autoridades en los servicios de salud pública tienen una importante encomienda para el desarrollo de estrategias que promuevan estilos de vida saludable en la población mexicana.

BIBLIOGRÁFIA

1. Renal Outcome in Type 2 Diabetic Patients With or Without Coexisting Nondiabetic Nephropathies. Teresa yuk hwa wong. Diabetes care, volume 25, number 5, may 2002. 900-905
2. Clinical predictors of non-diabetic renal disease in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. S. K. Mak. et. al. Nephrol Dial Transplant (1997) 12: 2588–2591
3. Nondiabetic renal disease in type 2 diabetic patients: a review of our experience in 220 cases. Bi H, Chen N. et. al. Ren Fail. 2011;33(1):26-30
4. How often is NIDDM complicated with non-diabetic renal disease? An analysis of renal biopsies and the literature. Olsen S, Mogensen CE. Diabetologia. 1996 Dec;39(12):1638-45.
5. Non diabetic renal disease in type 2 diabetes mellitus. Soni SS, Gowrishankar S, Kishan AG, Raman A. Nephrology (Carlton). 2006 Dec;11(6):533-7.
6. Diabetic nephropathy among Mexican Americans. Debnath S, Thameem F, Alves T, Nolen J, Al-Shahrouri H, Bansal S, Abboud HE, Fanti P. Clin Nephrol. 2012 Apr;77(4):332-44.
7. Non-diabetic renal disease in patients with type 2 diabetes mellitus. Prakash J, Sen D, Usha, Kumar NS. J Assoc Physicians India. 2001 Apr;49:415-20.
8. Non-diabetic renal disease in type II diabetes mellitus. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao. 2003 Feb;25(1):101-4.
9. Non-diabetic renal disease in patients with type-2 diabetes mellitus. Li H, Li XW, Huang QY, Ye WL, Duan L, Li Y.Saudi J Kidney Dis Transpl. 2012 Sep;23(5):1000-7. doi: 10.4103/1319-2442.100882
10. A differential diagnostic model of diabetic nephropathy and non-diabetic renal diseases Jianhui Zhou1. et. al Nephrol Dial Transplant (2008) 23: 1940–1945
11. Non-Diabetic Renal Disease in Patients with Type-2 Diabetes Mellitus. Sonia Yaqub, Waqar Kashif, Syed Ather Hussain. Saudi J Kidney Dis Transpl 2012;23(5):1000-1007
12. A differential diagnostic model of diabetic nephropathy and non-diabetic renal diseases. Jianhui Zhou1. et. al. Nephrol Dial Transplant (2008) 23: 1940–1945.

13. Renal outcomes in patients with type 2 diabetes with or without coexisting non-diabetic renal disease. Tae Ik Chang. et.al. diabetes research and clinical practice 92 (2011) 198–2 04H
14. Clinical predictors of non-diabetic renal disease in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. S. K. Mak. et. al. Nephrol Dial Transplant (1997) 12: 2588–2591
15. Prevalence of non-diabetic renal disease in patients with type 2 diabetes. Shan Mou. et.al. diabetes research and clinical practice 87(2010) 35 4 –35 9.
16. Pathologic Classification of Diabetic Nephropathy. H. Terence Cook,§ Cinthia. Et.al. J Am Soc Nephrol 2010
17. Diagnóstico de Patología. Enfermedades Renales. Colvin R. et. al. MARBAN. Boston, MA. 2014. p.p 2-272-284.
18. Surgical Pathology. Rosai J. et. al. ELSEVIER.China.2011. 10 ed. p.p. 1115-1118
19. Patología estructural y funcional. Kumar V. et.al. ELSEVIER. España. 2010. 8ª edición. p.p.934-935 y 1141-1143.

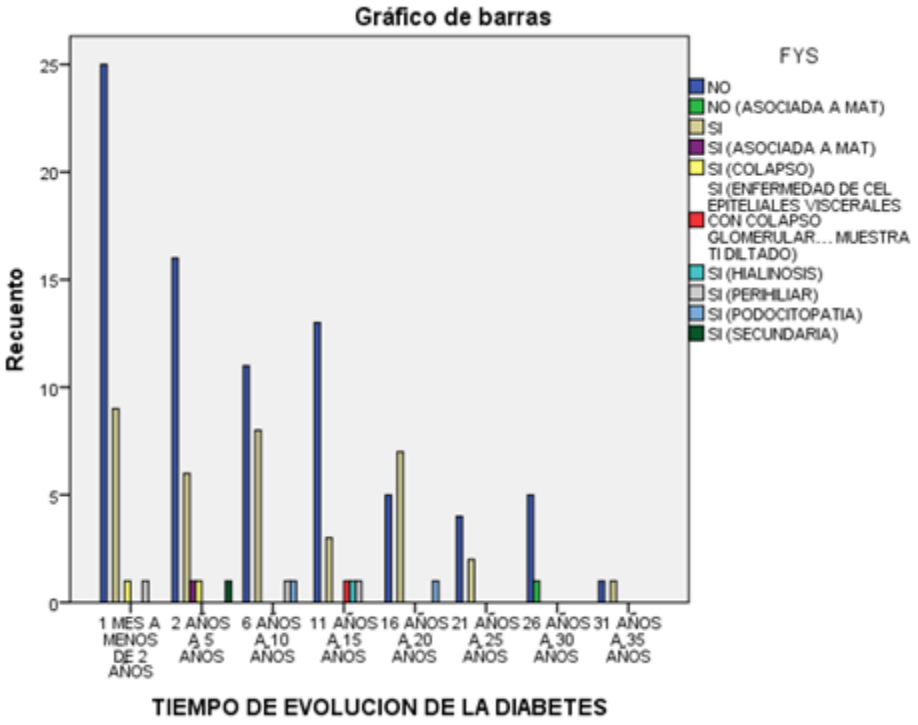
ANEXO A.

Tabla de contingencia

			FYS										Total
			NO	NO (ASOCIADA A MAT)	SI	SI (ASOCIADA A MAT)	SI (COLAPSO)	SI (ENFERMEDAD DE CEL EPITELIALES VISCERALES CON COLAPSO GLOMERULAR... MUESTRA TI DILTADO	SI (HIALINOSIS)	SI (PERIHILIAR)	SI (PODOCITOPATIA)	SI (SECUNDARIA)	
TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DIABETES	1 MES A MENOS DE 2 AÑOS	Recuento	25	0	9	0	1	0	0	1	0	0	36
		% del total	19,5%	0,0%	7,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	28,1%
	2 AÑOS A 5 AÑOS	Recuento	16	0	6	1	1	0	0	0	0	1	25
		% del total	12,5%	0,0%	4,7%	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	19,5%
	6 AÑOS A 10 AÑOS	Recuento	11	0	8	0	0	0	0	1	1	0	21
		% del total	8,6%	0,0%	6,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	0,0%	16,4%
	11 AÑOS A 15 AÑOS	Recuento	13	0	3	0	0	1	1	1	0	0	19
		% del total	10,2%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	14,8%
	16 AÑOS A 20 AÑOS	Recuento	5	0	7	0	0	0	0	0	1	0	13
		% del total	3,9%	0,0%	5,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	10,2%
	21 AÑOS A 25 AÑOS	Recuento	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
		% del total	3,1%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,7%
	26 AÑOS A 30 AÑOS	Recuento	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
		% del total	3,9%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,7%
	31 AÑOS A 35 AÑOS	Recuento	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
		% del total	0,8%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
Total		Recuento	80	1	36	1	2	1	1	3	2	1	128
		% del total	62,5%	0,8%	28,1%	0,8%	1,6%	0,8%	0,8%	2,3%	1,6%	0,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	60,431	63	,568
Razón de verosimilitudes	42,983	63	,975
N de casos válidos	128		



ANEXO B

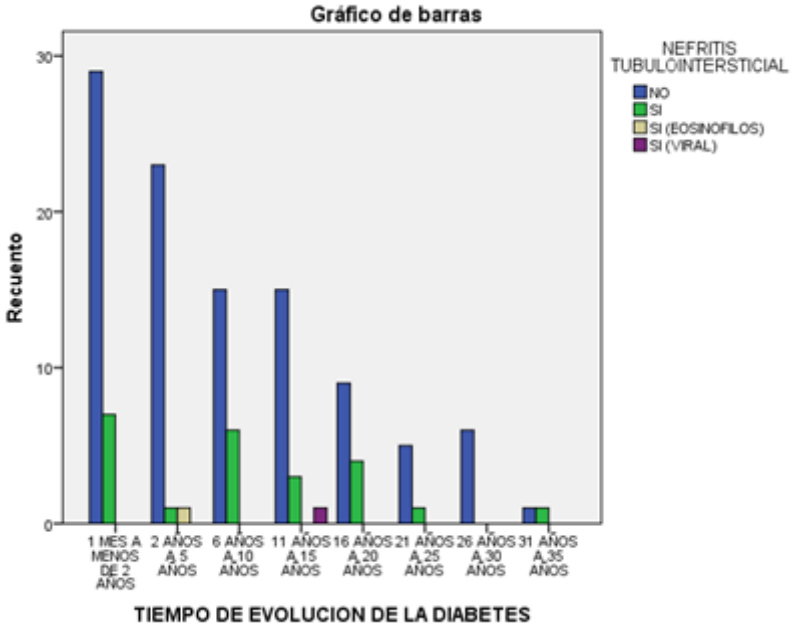
Tabla de contingencia

			NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL				Total
			NO	SI	SI (EOSINOFILOS)	SI (VIRAL)	
TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DIABETES	1 MES A MENOS DE 2 AÑOS	Recuento	29	7	0	0	36
		% del total	22,7%	5,5%	0,0%	0,0%	28,1%
	2 AÑOS A 5 AÑOS	Recuento	23	1	1	0	25
		% del total	18,0%	0,8%	0,8%	0,0%	19,5%
	6 AÑOS A 10 AÑOS	Recuento	15	6	0	0	21
		% del total	11,7%	4,7%	0,0%	0,0%	16,4%
	11 AÑOS A 15 AÑOS	Recuento	15	3	0	1	19
		% del total	11,7%	2,3%	0,0%	0,8%	14,8%
	16 AÑOS A 20 AÑOS	Recuento	9	4	0	0	13
		% del total	7,0%	3,1%	0,0%	0,0%	10,2%
	21 AÑOS A 25 AÑOS	Recuento	5	1	0	0	6
		% del total	3,9%	0,8%	0,0%	0,0%	4,7%
	26 AÑOS A 30 AÑOS	Recuento	6	0	0	0	6
		% del total	4,7%	0,0%	0,0%	0,0%	4,7%
	31 AÑOS A 35 AÑOS	Recuento	1	1	0	0	2
		% del total	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	1,6%
Total		Recuento	103	23	1	1	128
		% del total	80,5%	18,0%	0,8%	0,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,748	21	,601
Razón de verosimilitudes	17,544	21	,678
N de casos válidos	128		

.



ANEXO C

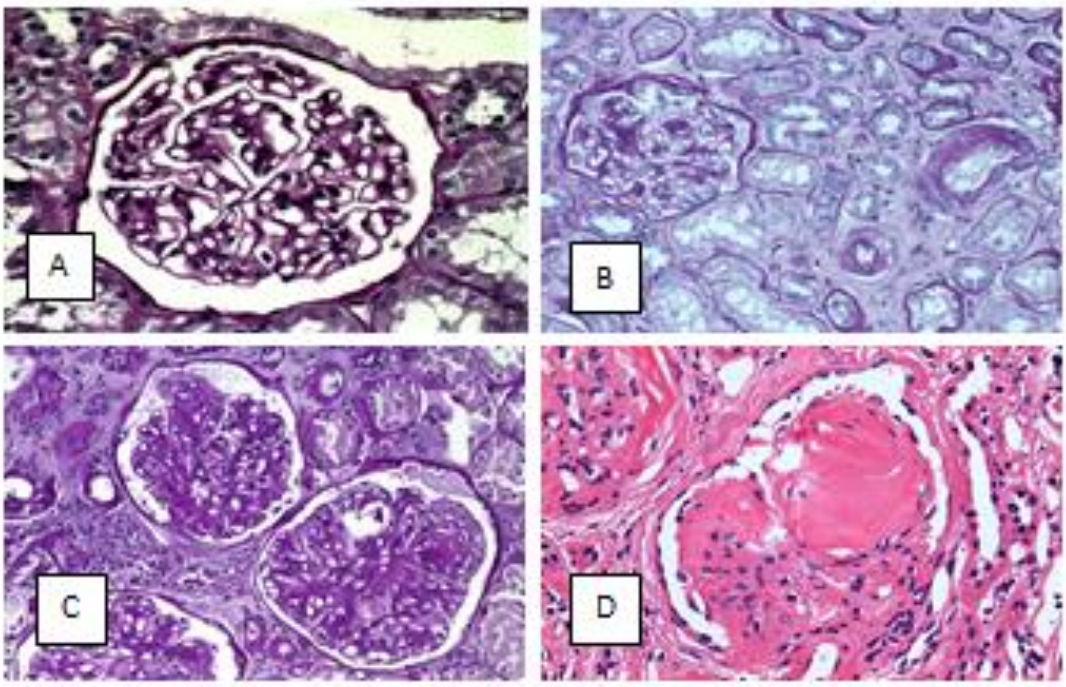


FOTO 1. A. GLOMERULO DE CARACTERÍSTICAS NORMALES; B. LIGERO AUMETO DE MATRIZ MESANGIAL GLOMERULAR; C,D. GLOMERULOESCLEROSIS NODULAR (NODULOS DE KIMMELSTIEL-WILSON).

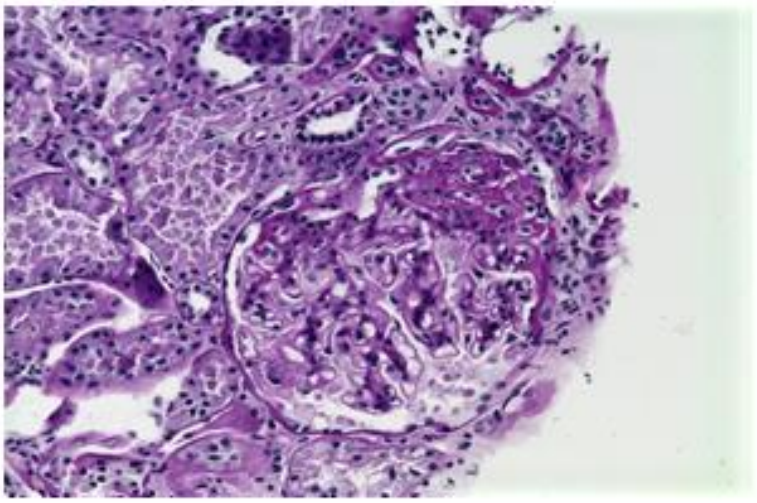


FOTO 2. ESCLEROSIAS FOCAL Y SEGMENTARIOA, EN PACIENTE DIABETICO

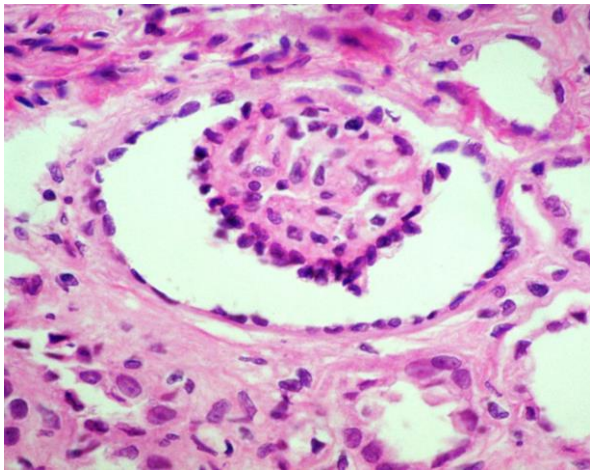


FOTO 3. GLOMERULO CON CORONA DE PODOCITOS PROMINENTE. GLOMERULOPATIA COLAPSANTE.

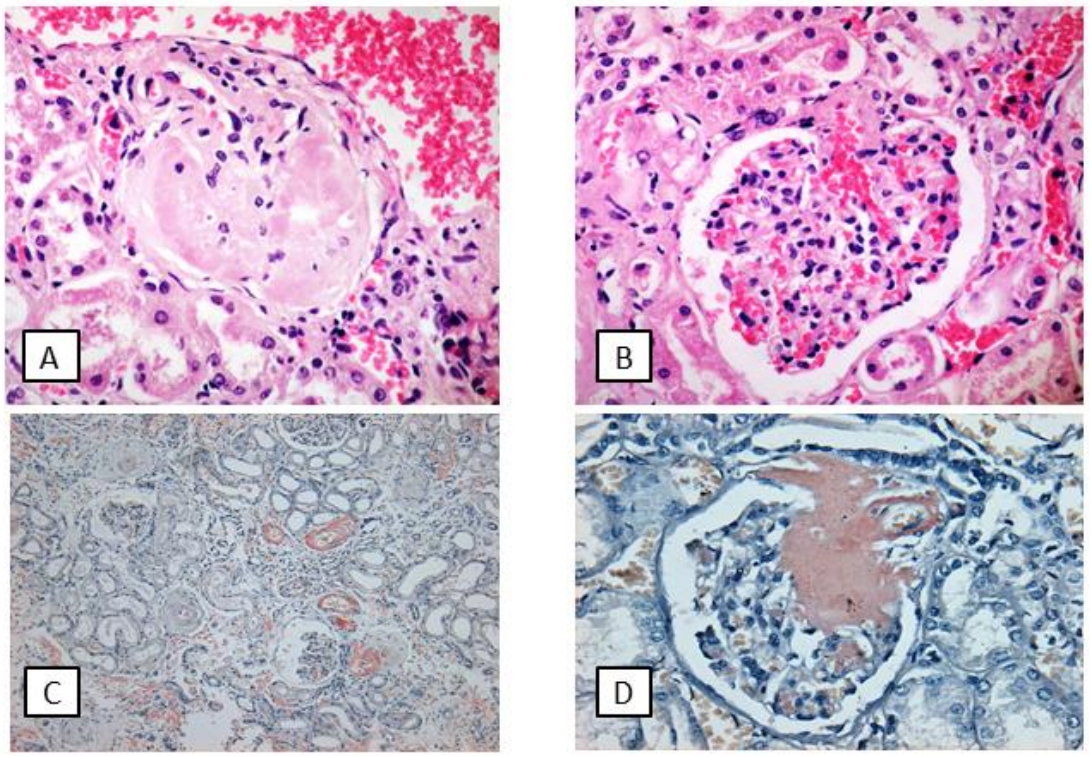


FOTO 4. A) DEPOSITOS AMORFO, ACELULAR; B) ENGROSAMIENTO MESANGIAL; C Y D) DEPOSITO AMORFO, ACELULAR, ROJO LADRILLO EVIDENTE ALREDEDOR DE VASOS RENALES Y FORMANDO NODUOS EN GLOMERULOS. (ROJO CONGO). GLOMERULOPATIA SECUNDARIA AMILOIDE.