

# XLVI Congreso Mexicano de Reumatología

## Plenarias

### P001

#### Complicaciones tempranas asociadas a cirugía mayor en lupus eritematoso generalizado

Quintanilla-González L<sup>(1)</sup>, Torres-Villalobos G<sup>(2)</sup>, Hinojosa-Azaola A<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Departamento de Inmunología y Reumatología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, <sup>(2)</sup>Departamento de Cirugía Experimental, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Introducción:** Los pacientes con lupus eritematoso generalizado (LEG) presentan aumento del riesgo cardiovascular y de complicaciones infecciosas asociado con aterosclerosis subclínica, actividad de la enfermedad y el tratamiento.

**Objetivos:** Describir las complicaciones posquirúrgicas tempranas infecciosas y no infecciosas en pacientes con LEG sometidos a cirugía mayor no cardíaca en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán de 2010 a 2015.

**Material y métodos:** Cohorte comparativa retrolectiva de pacientes con y sin LEG sometidos a cirugía mayor, pareados 1:1 por edad, género y tipo de cirugía. Se recolectaron datos demográficos, comorbilidades, variables asociadas con LEG, laboratorios prequirúrgicos y riesgo quirúrgico. El desenlace primario fue el desarrollo de complicaciones y mortalidad 30 días

posteriores a cirugía. Se utilizó prueba t de Student o U de Mann-Whitney (variables continuas) y prueba de Ji cuadrada o exacta de Fisher (variables categóricas). Se realizó regresión logística univariada y análisis multivariado.

**Resultados:** Se incluyeron 382 pacientes (191 con LEG y 191 sin LEG). Las variables asociadas independientemente con complicaciones infecciosas en LEG fueron: hipoalbuminemia (OR 1.90, IC 95% 1.08-3.34,  $p = 0.025$ ), anemia (OR 1.88, IC 95% 1.05-3.37,  $p = 0.032$ ) y linfopenia (OR 2.19, IC 95% 1.31-3.64,  $p = 0.002$ ). Hipoalbuminemia fue la única variable independientemente asociada con complicaciones no infecciosas (OR 2.08, IC 95% 1.12-3.86,  $p = 0.02$ ). En los pacientes con LEG, el uso de aspirina se asoció independientemente con cualquier complicación (OR 4.35, IC 95% 1.32-14.3,  $p = 0.01$ ). Hubo mayor mortalidad en pacientes con LEG (6% vs. 1% sin LEG,  $p = 0.02$ ) (Tabla 1).

**Conclusiones:** Los pacientes con LEG tienen mayor morbimortalidad posquirúrgica temprana. Hipoalbuminemia, anemia, linfopenia y uso de aspirina se asociaron con complicaciones posquirúrgicas.

#### Bibliografía

Lin JA, Liao CC, Lee YJ et al. Adverse outcomes after major surgery in patients with systemic lupus erythematosus: a nationwide population-based study. *Ann Rheum Dis* 2014;73:1646-1651.

Tejeda J, Quintanilla L, Galindo J, et al. Cirugía cardíaca en pacientes con lupus eritematoso sistémico: características clínicas y desenlaces. *Reumatol Clin* 2017;11.

Tabla 1. Características de los pacientes quirúrgicos con y sin LEG (P001)

Variable	LEG (n = 191)	Sin LEG (n = 191)	p
Sexo femenino	169 (88)	169 (88)	1.00
Edad al momento de la cirugía, años	39 (19-76)	39 (18-74)	0.72
<b>Comorbilidades</b>			
Obesidad	80 (42)	95 (50)	0.15
Consumo de tabaco	60 (31)	57 (30)	0.82
Diabetes mellitus	15 (8)	25 (13)	0.13
Hipertensión	78 (41)	59 (31)	<b>0.05</b>
Dislipidemia	58 (30)	38 (20)	<b>0.02</b>
Insuficiencia cardíaca	10 (5)	4 (2)	0.17
ERCT	51 (27)	41 (21)	0.28
Enfermedad cerebrovascular	11 (6)	2 (1)	<b>0.02</b>
Cáncer	17 (9)	30 (16)	0.06
<b>Riesgo preoperatorio de acuerdo con tipo de cirugía</b>			
Bajo	0	0	-
Medio	180 (94)	180 (94)	1.00
Alto	11 (6)	11 (6)	1.00
<b>Indicación quirúrgica</b>			
Electivo	133 (70)	148 (77)	0.10
Urgente	45 (24)	35 (18)	0.25
Emergente	13 (7)	8 (4)	0.37

Índice de comorbilidad de Charlson, %*	85 (19)	90 (21)	< <b>0.001</b>
Uso de prednisona previo a la cirugía	109 (57)	25 (13)	< <b>0.001</b>
Uso de esteroides durante la cirugía	116 (61)	106 (56)	0.30
Dosis equivalente de prednisona durante la cirugía, mg	50 (6.25-1250)	50 (12.5-1250)	0.29
Uso de inmunosupresores previo a la cirugía	84 (44)	13 (7)	< <b>0.001</b>
Uso de ácido acetilsalicílico	30 (16)	14 (7)	<b>0.01</b>
Uso de anticoagulación oral	29 (15)	2 (1)	< <b>0.001</b>
<b>Laboratorios preoperatorios</b>			
Hemoglobina, g/dL	11.9 (4.9-17.5)	12.7 (5.1-23.1)	<b>0.04</b>
Leucocitos/mm <sup>3</sup>	6800 (13.4-29400)	7400 (300-29000)	<b>0.01</b>
Neutrófilos/mm <sup>3</sup>	4803 (765-27636)	4695 (12.9-22344)	0.73
Linfocitos/mm <sup>3</sup>	961 (82-3496)	1598 (0-4640)	< <b>0.001</b>
Plaquetas, K/uL	210 (6-490)	249 (2-585)	< <b>0.001</b>
Creatinina, mg/dL	0.8 (0.2-21.4)	0.7 (0.1-20.4)	0.92
Albúmina, g/dL	3.9 (0.6-5.2)	4.1 (0.9-5.4)	<b>0.001</b>
Anemia	129 (68)	105 (55)	<b>0.01</b>
Hipoalbuminemia	59 (31)	30 (16)	<b>0.001</b>
Linfopenia <1000	103 (54)	37 (19)	< <b>0.001</b>
Tiempo quirúrgico, horas	2.5 (0.7-8.4)	2.3 (0-9)	0.98
Sangrado, mL	135 (5-7000)	150 (10-5000)	0.84
Transfusión, unidades	0 (0-9)	0 (0-6)	0.17
Días de ventilación mecánica	0 (0-24)	0 (0-19)	0.11
Días en cuidados intensivos	0 (0-31)	0 (0-31)	0.57
Días totales de hospitalización	7 (0-236)	6 (1-70)	0.13
<b>Complicaciones</b>			
Cualquier complicación	82 (43)	58 (30)	<b>0.01</b>
Días después de la cirugía	3 (0-30)	3 (1-21)	0.59
<b>Infecciones posoperatorias (cualquiera)</b>	58 (30)	41 (21)	0.06
Choque séptico	10 (5)	7 (4)	0.62
Neumonía	13 (7)	5 (3)	0.08
Infección de vías urinarias	12 (6)	11 (6)	1.00
Infección de herida quirúrgica	5 (3)	2 (1)	0.44
Bacteriemia	3 (2)	5 (3)	0.72
Celulitis	6 (3)	2 (1)	0.28
Sepsis abdominal	16 (8)	15 (8)	1.00
Diarrea	2 (1)	0	0.49
Infección protésica	1 (0.5)	0	1.00
Osteomielitis	0	1 (0.5)	1.00
<b>Complicaciones no infecciosas (cualquiera)</b>	33 (17)	24 (13)	0.25
Trombosis	8 (4)	2 (1)	0.10
Sangrado	8 (4)	6 (3)	0.78
Choque hemorrágico	8 (4)	5 (3)	0.57
Choque cardiogénico	2 (1)	0	0.49
Arritmia	3 (2)	0	0.24
Falla renal aguda	10 (5)	8 (4)	0.81
Hipocalcemia	0	7 (4)	<b>0.01</b>
Segunda intervención	17 (9)	7 (4)	<b>0.05</b>
Segunda hospitalización	12 (6)	6 (3)	0.22
Estancia hospitalaria ≥ 31 días	12 (6)	3 (2)	<b>0.03</b>
Muerte posoperatoria	11 (6)	2 (1)	<b>0.02</b>
Días de la cirugía a la muerte	4 (1-25)	6 (1-10)	1.00

Los valores se expresan en n (%) o mediana (intervalo mínimo-máximo).

\*Promedio (DE).

LEG, lupus eritematoso generalizado; ERCT, enfermedad renal crónica terminal.

P002

**Citocinas proinflamatorias y adipocitocinas en discapacidad funcional en artritis reumatoide**

Vázquez-Villegas ML<sup>(1)</sup>, Celis-de la Rosa A<sup>(2)</sup>, Hernández-Cuervo P<sup>(3)</sup>, Sánchez-Rodríguez EN<sup>(4)</sup>, Zaragoza-González JA<sup>(5)</sup>, Sánchez-Flores SE<sup>(5)</sup>, Vázquez-Jiménez C<sup>(6)</sup>, González-López L<sup>(7)</sup>

<sup>(1)</sup>Departamento de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS), Universidad de Guadalajara (UDG); Departamento de Epidemiología, Unidad Médica Familiar 4-8 (UMF 4-8), IMSS, <sup>(2)</sup>División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud, CUCS, UDG, <sup>(3)</sup>Programa de Doctorado en Salud Pública, CUCS, UDG, <sup>(4)</sup>Programa de Doctorado en Farmacología, CUCS, UDG, <sup>(5)</sup>Programa de Servicio Social en Investigación de Medicina, <sup>(6)</sup>Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas, Universidad de Colima, <sup>(7)</sup>Hospital General Regional 110, IMSS, Guadalajara, México

**Introducción:** La discapacidad funcional en artritis reumatoide (AR) es determinante de deterioro de la calidad de vida. Niveles elevados de citocinas proinflamatorias y adipocitocinas se han relacionado con actividad inflamatoria, pero pocos estudios se refieren a la relación con discapacidad funcional.

**Objetivos:** Evaluar la asociación de los niveles séricos de E-selectina, citocinas pro-inflamatorias y adipocitocinas con la discapacidad funcional en AR.

**Material y métodos:** Estudio transversal. Se incluyeron 88 pacientes con AR; se investigaron variables clínicas y se clasificó discapacidad funcional (punto de corte HAQ-Di > 0.5). Se cuantificaron (ELISA) niveles séricos de citocinas proinflamatorias: IL-6, IL-1B, IL-18, TNF- $\alpha$ , factor inhibidor de macrófagos (MIF), así como adipocitocinas: leptina, adiponectina, quemerina, resistina y niveles de E-selectina.

**Resultados:** De 80 pacientes con AR, se compararon 40 con discapacidad vs. 40 sin discapacidad. Ambos grupos tuvieron similar edad, sexo y duración. DAS-28 fue más elevado en discapacidad (medianas 3.4 vs. 2.5,  $p = 0.03$ ). Los niveles séricos de quemerina fueron significativamente elevados en discapacidad (medianas 137 vs. 112,  $p = 0.005$ ), mientras que MIF fue menor (12.8 vs. 18.7,  $p = 0.008$ ). No hubo diferencias estadísticas con otras citocinas o adipocitocinas. Mayor discapacidad se correlacionó con mayores niveles de quemerina ( $\rho = 0.25$ ,  $p = 0.02$ ) y menores de MIF ( $\rho = -0.31$ ,  $p = 0.004$ ). Los niveles de quemerina se correlacionaron con TNF- $\alpha$  ( $\rho = 0.22$ ,  $p = 0.04$ ).

**Conclusiones:** Este estudio apoya la asociación de altos niveles de quemerina como marcador de discapacidad funcional en AR. Deberá evaluarse si los cambios en niveles de esta adipocitocina reflejan progresión de la enfermedad.

Los autores agradecen al CUCS por el financiamiento recibido PRODEP y al IMSS por sus facilidades para realizar el trabajo.

**Bibliografía**

Klein-Wieringa IR, van der Linden MP, Knevel R, Kwekkeboom JC, van Beelen E, et al. A. Baseline serum adipokine levels predict radiographic progression in early rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2011;63(9):2567-2574.

Del Prete A, Salvi V, Sozzani S. Adipokines as potential biomarkers in rheumatoid arthritis. *Mediators Inflamm* 2014;425068.

P003

**Discrepancias entre las herramientas que determinan la actividad en AR**

Sifuentes Cantú CA<sup>(1)</sup>, Contreras Yáñez I<sup>(1)</sup>, Gutiérrez M<sup>(2)</sup>, Pascual Ramos V<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, <sup>(2)</sup>Instituto Nacional de Reumatología

**Introducción:** El grado de actividad de la artritis reumatoide (AR) es esencial en el seguimiento de los pacientes y se puede determinar mediante diferentes herramientas clínicas; el ultrasonido músculo-esquelético tiene mayor sensibilidad que la exploración para detectar actividad.<sup>1</sup>

**Objetivos:** Correlacionar la actividad de la AR definida por ultrasonido de siete articulaciones, GUS-7,<sup>2</sup> con la actividad de la enfermedad evaluada por el médico, con los reactantes de fase aguda y con los desenlaces reportados por el paciente.

**Material y métodos:** Se realizó GUS-7 a 85 pacientes ambulatorios y consecutivos con AR, quienes contaban con exploración reumatológica, VSG, PCR, HAQ, SF-36, RADAI y EVA (dolor y estado general de la enfermedad). La evaluación radiográfica fue cegada a la evaluación clínica. Los pacientes firmaron consentimiento informado. Se determinó rho de Spearman. Se definió actividad por GUS-7 como la presencia de Doppler poder (+) en por lo menos una articulación.

**Resultados:** La mayoría de los pacientes (91.5%) fueron mujeres, con edad promedio de 45  $\pm$  12.4 años, tiempo de evolución 7.3  $\pm$  3.9 años y presencia de FR (90%). Veinte pacientes (22.6%) tuvieron actividad por GUS-7. Ésta tuvo correlación moderada con el EVA del médico, el número de articulaciones inflamadas, dolorosas y el DAS 28 ( $\rho$  de 0.35 a 0.4,  $p \leq 0.001$ ) y una baja correlación con el RADAI y las dos EVA del paciente ( $\rho$ : 0.22 a 0.30,  $p \leq 0.04$ ). No se encontraron otras correlaciones.

**Conclusiones:** La actividad de la AR definida por ultrasonido se correlaciona moderadamente con la actividad establecida por el médico y discretamente con los desenlaces del paciente.

**Referencias**

1. Szkudlarek M, Klarlund M, Narvestad E, et al. Ultrasonography of the metacarpophalangeal and proximal interphalangeal joints in rheumatoid arthritis: a comparison with magnetic resonance imaging, conventional radiography and clinical examination. *Arthritis Res Ther* 2006;8:R52.
2. Backhaus M, Ohrndorf S, Kellner H, et al. Evaluation of a novel 7-joint ultrasound score in daily rheumatologic practice: a pilot project. *Arthritis Rheum* 2009;15;61(9):1194-201.

P004

**DIAPS, daño en síndrome antifosfolipídico trombótico: mortalidad, primario vs. secundario**

Martínez-Martínez LA<sup>(1)</sup>, Fonseca-Basurto J<sup>(1)</sup>, Chacón-Pérez MJNN<sup>(1)</sup>, Aranda-Cano E<sup>(1)</sup>, Amigo-Castañeda MC<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, <sup>(2)</sup>Centro Médico ABC

**Introducción:** El daño orgánico acumulado del síndrome antifosfolipídico (SAF) puede ser medido por el Damage Index in AntiPhospholipid Syndrome (DIAPS). Teóricamente, podría ser que los pacientes con SAF secundario tengan más daño orgánico acumulado que aquellos con la forma primaria del SAF; sin embargo, el DIAPS de acuerdo con la mortalidad entre el tipo de SAF ha sido poco explorado.

**Objetivos:** Explorar el DIAPS de acuerdo con la mortalidad entre SAF primario y secundario en un estudio de casos y controles anidados en una cohorte retrospectiva a largo plazo de seguimiento.

**Material y métodos:** En abril de 2017 se verificó en cada expediente clínico o vía telefónica el estado vital de los pacientes. Se excluyeron los sujetos en

los cuales no se pudo obtener la confirmación de muerte o supervivencia. Se realizaron comparaciones del DIAPS al momento del diagnóstico de SAF (DIAPS<sub>DX</sub>) y a los 7 años de seguimiento (DIAPS<sub>7</sub>) de acuerdo con el tipo de SAF y el evento muerte en grupos mutuamente excluyentes con la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes.

**Resultados:** La cohorte completa incluye a 50 pacientes pero sólo en 40 de ellos se confirmó el estado vital. El promedio de edad fue 45 ± 12 años, 30 mujeres; 21 tuvieron SAF primario y 13 murieron durante el seguimiento de 13 ± 5 años. En los pacientes muertos con SAF primario se observó tendencia del DIAPS<sub>DX</sub> a ser mayor (mediana 4, IQR 3-4) que en otros grupos ( $p = 0.069$ ); esta diferencia (DIAPS<sub>7</sub> = 6, IQR 6-6) progresó durante el seguimiento ( $p = 0.025$ ).

**Conclusiones:** Es posible una asociación entre el DIAPS inicial y la mortalidad; esta observación es más evidente en los siguientes años de evolución del SAF, especialmente en su forma primaria.

### Bibliografía

Amigo MC, Goycochea-Robles MV, Espinosa-Cuervo G, et al. Development and initial validation of a damage index (DIAPS) in patients with thrombotic antiphospholipid syndrome (APS). *Lupus*. 2015;24(9):927-934.

### P005

#### Rituximab: indicaciones y efectos adversos en reumatología pediátrica

Ruiz-Vela NM, Torres Jiménez A, Céspedes-Cruz A, Rodríguez-Maldonado MG, Zeferino-Cruz M, Villezcas-Carbajal JO

<sup>(1)</sup>Hospital General, Centro Médico Nacional La Raza

**Introducción:** El rituximab es un anticuerpo monoclonal quimérico murino/humano obtenido por ingeniería genética que actúa selectivamente en células B que expresan CD20, de ahí que en los últimos años se han realizado estudios sobre su uso en diferentes patologías reumatológicas.

**Objetivos:** Determinar la eficacia de rituximab en diversas patologías reumatológicas, así como sus efectos adversos, en pacientes de Reumatología Pediátrica del Hospital Centro Médico Nacional La Raza Dr. Gaudencio González Garza.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo que incluyó a pacientes de 0 a 16 años con patología reumatológica a los que se les administró rituximab, con expediente físico o electrónico completo y legible. Se utilizó estadística descriptiva con cálculo de media, frecuencias y porcentajes, y test de Wilcoxon y McNemar para medir las diferencias entre dos muestras relacionadas.

**Resultados:** Se recabaron 34 pacientes, 25 mujeres y 9 hombres, con edad promedio de 12.5 años, tiempo promedio de evolución tras el diagnóstico de 23.3 meses. La principal patología para la que se indicó rituximab fue lupus eritematoso sistémico (73.5%), a dosis de 375 mg/m<sup>2</sup> SC/d, aplicados en un ciclo (76%); la principal indicación fue la falta de respuesta a tratamiento y tener afección renal (56%). Se obtuvo mejoría en 84% de los pacientes. En pacientes con lupus se observó disminución de SLEDAI, ANA y anti-DNA, aumento de C3 y C4, e hipogammaglobulinemia como principal efecto adverso (Tabla 1).

**Conclusiones:** El tratamiento con rituximab es beneficioso y ofrece seguridad aceptable para pacientes pediátricos con enfermedades autoinmunes severas y refractarias.

### Bibliografía

Anolik J, Campbell D, Felgar R, Young F, Sanz I, Rosenblatt J, Looney RJ. The relationship of FcγRIIIa genotype to degree of B cell depletion by rituximab in the treatment of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 2003;48(2):455-459.

Maloney D. Preclinical and phase I and II trial of Rituximab. *Semin Oncol* 1999;26(5):74-8.

**Tabla 1.** Tabla comparativa pre y pos-rituximab (P005)

Valor normal	Pre-rituximab		Pos-rituximab		p
	Media (mg/dL)	Rango (mg/dL)	Media (mg/dL)	Rango (mg/dL)	
C3 (90-177mg/dL)	51.28	21.6-112.4	100.5	23.9-216.5	0.000
C4 (15-45mg/dL)	7.64	1-30	19.4	3.3-72.2	0.039
ANA 0-1.5	8.2	0.5-12	3.17	0.5-10.3	0.002
ADNA 0-20	127.3	0.5-240	17.4	1-72	0.016
SLEDAI	13.9	4-30	5.8	0-12	0.000
IgG (770-1510 mg/dL)	1062.2	158-2592	794.7	443-1200	0.016

### P006

#### Niveles séricos de sTREM-1 en lupus eritematoso sistémico

Fajardo-Robledo NS<sup>(1)</sup>, Pérez-Guerrero EE<sup>(2)</sup>, Jacobo-Cuevas H<sup>(3)</sup>, Huerta M<sup>(4)</sup>, Trujillo X<sup>(4)</sup>, Muñoz-Valle JF<sup>(2)</sup>, González-López L<sup>(5)</sup>, Gámez-Nava JI<sup>(6)</sup>

<sup>(1)</sup>Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Departamento de Farmacobiología, Universidad de Guadalajara, <sup>(2)</sup>Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Biología Molecular, Universidad de Guadalajara, <sup>(3)</sup>Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Doctorado en Farmacología, Universidad de Guadalajara, <sup>(4)</sup>Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas (CUIB), Universidad de Colima, <sup>(5)</sup>Departamento de Medicina Interna/Reumatología, Hospital General Regional 110, IMSS, <sup>(6)</sup>UMAE UIEC, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS

**Introducción:** Se considera que el receptor soluble de activación expresado en células mieloides (sTREM-1), un receptor de superficie celular, tiene un rol destacado en la amplificación de la respuesta inflamatoria aguda y crónica, por lo que es de importancia investigar si los niveles séricos de sTREM-1 pueden asociarse con lupus eritematoso sistémico y actividad de la enfermedad.

**Objetivos:** Describir la relación entre niveles de sTREM-1 con variables clínicas y fármacos utilizados para el tratamiento de lupus eritematoso sistémico.

**Material y métodos:** Estudio transversal con 103 pacientes con LES y 22 controles. Se investigaron variables clínicas y tratamientos. Se evaluó actividad de la enfermedad con mSLEDAI y se determinaron los niveles séricos de sTREM-1 (pg/mL) en suero por ELISA.

**Resultados:** Se encontraron niveles de sTREM-1 más elevados en LES vs. controles (371 ± 218 vs. 241 ± 207 respectivamente,  $p < 0.0001$ ). En LES la edad promedio fue de 43 años y la duración de enfermedad de 10 años, 39% de LES estaba activo. No se encontró asociación entre sTREM-1 y la actividad de la enfermedad por mSLEDAI ( $p = 0.377$ ); al investigar sobre los tratamientos solamente se encontró asociación con el uso de micofenolato de mofetilo ( $p = 0.011$ ), pero no hubo diferencia con el de otros tratamientos con inmunosupresores como azatioprina ( $p = 0.739$ ), de cloroquina ( $p = 0.388$ ) y prednisona ( $p = 0.336$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con LES tienen niveles más altos que los controles; sin embargo, a pesar de ello los resultados de nuestro estudio son

negativos para identificar sTREM-1 como marcador diferenciador de actividad clínica en LES.

Los autores agradecen al IMSS y la Fundación IMSS por el apoyo para este proyecto.

### Bibliografía

Colonna M, Facchetti F. TREM-1 (triggering receptor expressed on myeloid cells): a new player in acute inflammatory responses. *J Infect Dis* 2003;187(Suppl 2):S397-401.

### Poo7

#### Comparación de linfocitos T reguladores en pacientes con lupus eritematoso sistémico con y sin aterosclerosis sub-clínica

Mendoza-Pinto C<sup>(1)</sup>, García-Carrasco M<sup>(2)</sup>, Soto-Santillán P<sup>(2)</sup>, López-Carmona AL<sup>(3)</sup>, González-Ramírez RI<sup>(2)</sup>, Ramírez-Hernández A<sup>(4)</sup>, Berra-Romani R<sup>(5)</sup>, Ruiz-Arguëlles A<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Unidad de Investigación de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas, HGR-36-CIBIOR, IMSS, Puebla, <sup>(2)</sup>Unidad de Investigación de Enfermedades Autoinmunes, HGR-36-CIBIOR, IMSS, Puebla, <sup>(3)</sup>Laboratorios Clínicos de Puebla, <sup>(4)</sup>Departamento de Cardiología y Ecocardiografía, UMAE CMN Manuel Ávila Camacho, IMSS, Puebla, <sup>(5)</sup>Laboratorio de Fisiología Cardiovascular, FM, BUAP

**Introducción:** Múltiples estudios reportan niveles disminuidos de linfocitos T reguladores (Treg) y asociados con actividad en lupus eritematoso sistémico (LES). Sin embargo, el papel de los linfocitos Treg en aterosclerosis en LES no ha sido evaluado ampliamente.

**Objetivos:** Comparar los niveles de linfocitos Treg en mujeres con LES con y sin aterosclerosis subclínica.

**Material y métodos:** Estudio comparativo, observacional, transversal en mujeres con diagnóstico de LES con base en criterios ACR; se incluyeron 66 pacientes con y sin aterosclerosis acorde con los criterios ecocardiográficos de aterosclerosis. Se determinaron niveles séricos de linfocitos Treg por citometría de flujo, con protocolos de adquisición y análisis con software Kaluza (equipo Gallios de Beckman and Coulter), determinando el fenotipo de la población celular (CD4+CD25+FOXP3+HELIOS+); la actividad lúpica se evaluó con MEXSLEDAI, uso de antimaláricos (cloroquina) y dosis de glucocorticoides. Se utilizó estadística descriptiva (promedio, DE, porcentajes) e inferencial: prueba T de Student y Ji cuadrada para comparación de variables cuantitativas y cualitativas, respectivamente; coeficiente de correlación de Spearman.

**Resultados:** Se incluyeron 66 mujeres: 23 con aterosclerosis y 43 sin aterosclerosis, con edad promedio de 42.73 ± 12.64 vs. 43.20 ± 11.44 años, respectivamente. El puntaje de actividad de la enfermedad por grupo fue de 1.7 ± 1.9 vs. 1.1 ± 1.7 y con dosis actual de prednisona de 12.73 ± 13.55 vs. 8.9 ± 7.34 mg/día, respectivamente en cada grupo. Los linfocitos T reguladores (CD4+CD25+FOXP3+HELIOS+) se encontraron en mayor cantidad en el grupo de pacientes con aterosclerosis en comparación con pacientes sin aterosclerosis (633.55 cél/uL vs. 431.63 cél/uL, *p* = 0.038).

**Conclusiones:** En mujeres con LES, los linfocitos T reguladores cuyo fenotipo es CD4+CD25+ FOXP3+HELIOS+ se encontraron en mayor cantidad en pacientes con aterosclerosis vs. pacientes sin aterosclerosis.

### Bibliografía

Valencia X, Yarbora C, Illei G, et al. Deficient CD4+CD25high T regulatory cell function in patients with active systemic lupus erythematosus. *J Immunol* 2007;178: 2579-2588.

### Poo8

#### Clínica de transición de adolescentes con enfermedades reumáticas: estudio piloto

Rubio-Pérez NE<sup>(1)</sup>, Arana-Guajardo AC<sup>(2)</sup>, García-Rodríguez F<sup>(3)</sup>, Villareal-Treviño AV<sup>(3)</sup>, Torres-Made D<sup>(3)</sup>, López-Rangel JA<sup>(4)</sup>, Ancer-Rodríguez P<sup>(5)</sup>, Galarza-Delgado DA<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Departamento de Pediatría, Servicio de Reumatología Pediátrica, Hospital Universitario DR, <sup>(2)</sup>Servicio de Reumatología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario DR, <sup>(3)</sup>Departamento de Pediatría, Servicio de Reumatología Pediátrica, Hospital Universitario DR, <sup>(4)</sup>Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario DR, <sup>(5)</sup>Servicio de Nutrición, Hospital Universitario DR

**Introducción:** Transición se define como el movimiento planeado propositivo de pacientes con condiciones físicas/médicas crónicas desde el punto de vista del niño(a) hacia un sistema de salud orientado a adulto. En México no se cuenta con un programa planeado de atención de adolescentes con enfermedades reumáticas.

**Objetivo:** Crear una clínica multidisciplinaria para adolescentes con enfermedades reumáticas.

**Material y métodos:** Durante julio a septiembre de 2016, pacientes con enfermedad reumática de 16 a 18 años fueron evaluados de forma individual por nutrición, psiquiatría, medicina de rehabilitación y reumatología pediátrica y de adultos.

**Resultados:** Se han evaluado 15 pacientes. AIJ se observó en 10 (66%) pacientes, seguida por lupus eritematoso sistémico en 2 (13%) pacientes y finalmente dermatomiositis, esclerosis sistémica o síndrome de sobreposición en 1 (6%) paciente cada una. Se identificó que 7 (47%) pacientes se encontraban en desnutrición y 8 (53%) presentaron alguna anomalía en evaluación psiquiátrica. Un tercio de los pacientes requirió un programa de rehabilitación músculo-esquelética.

**Conclusiones:** Primer modelo de una clínica de transición en México. Este proyecto ayudará al correcto desarrollo, independencia y bienestar de los pacientes con enfermedades reumáticas.

### Bibliografía

Blum RW, Garell D, Hodgman CH, Jorissen TW, Okinow NA, Orr DP, et al. Transition from child-centered to adult health-care systems for adolescents with chronic conditions. A position paper of the Society for Adolescent Medicine. *J Adolesc Health* 1993;14:570-576.

Christie D, Viner R. Adolescent development. *BMJ* 2005;330:301-304.

### Poo9

#### Resiliencia y factores sociodemográficos asociados en mujeres con lupus eritematoso sistémico

García-Carrasco M

Unidad de Investigación de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas

**Introducción:** La resiliencia es la capacidad humana para responder positivamente a situaciones adversas. Escasos estudios han evaluado la resiliencia en pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES).

**Objetivos:** Comparar la resiliencia de mujeres con LES y personas sanas, y determinar los factores sociodemográficos asociados.

**Material y métodos:** Estudio transversal de asociación cruzada. Participaron 123 mujeres con LES de acuerdo con los criterios del American College of

Rheumatology (ACR) y 132 controles sin enfermedad crónica, pareados por grupo etario, md = 45 (IQR = 34-54) años de edad. En las pacientes, la duración de la enfermedad fue md = 11 (IQR = 8-15) años. Mediante entrevistas cara a cara se recolectaron datos sociodemográficos, se aplicaron la Escala Graffar-Méndez Castellanos, el Índice de Actividad de la Enfermedad SLEDAI-2K, el Índice de Daño Orgánico SLICC, la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos CES-D y la Escala de Resiliencia de Wagnild y Young RS, versión argentina. Se emplearon las pruebas rho de Spearman, Ji cuadrada y el modelo de regresión lineal.

**Resultados:** La resiliencia no fue diferente en los casos y los controles (md = 80, IQR = 75-87 vs. md = 80, IQR = 74-86.75,  $p = 0.382$ ), aunque los casos presentaron mayor capacidad de autoeficacia (md = 47 IQR = 43-50 vs. md = 45, IQR = 42-48,  $p = 0.002$ ) y sintomatología depresiva (md = 10, IQR = 5-18 vs. md = 8, IQR = 5-18,  $p = 0.019$ ) que los controles. Al ajustar por el puntaje de síntomas depresivos, el puntaje global de resiliencia se correlacionó sólo con el nivel socioeconómico ( $r = -0.188, p < 0.05$ ). En la regresión lineal de resiliencia por nivel socioeconómico y por síntomas depresivos se obtuvo una  $R^2 = 0.035, e = -1.858, t = -2.338; p = .021$  y  $R^2 = 0.256, e = -0.447, t = -6.55; p = 0.0000$ , respectivamente.

**Conclusiones:** La resiliencia no fue diferente en los grupos estudiados. Aunque el nivel socioeconómico se correlacionó con la resiliencia, los síntomas depresivos explicaron mejor la resiliencia que este factor.

**P010**

**Análisis del estado de salud del paciente con SpA axial según el cuestionario Assessment of SpondyloArthritis International Society Health Index (ASAS-HI)**

Alva-Medina G<sup>(1)</sup>, Peláez-Ballestas I<sup>(1)</sup>, Espinosa-Morales R<sup>(2)</sup>, González-Díaz B<sup>(3)</sup>, Maradiaga-Ceceña MA<sup>(1)</sup>, Macías-Palacios M<sup>(1)</sup>, Pacheco-Tena C<sup>(1)</sup>, Burgos-Vargas R<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Hospital General de México, <sup>(2)</sup>Instituto Nacional de Rehabilitación, <sup>(3)</sup>Cuiliacán

**Introducción:** El instrumento ASAS-HI fue construido para evaluar el impacto de la enfermedad en la salud. Consta de 17 preguntas (formato sí/no) ya validadas en nuestra población con un nivel de corte de 6.

**Objetivos:** Describir el estado de salud de pacientes con SpA utilizando el cuestionario de salud ASAS-HI.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, transversal de 275 pacientes con SpA axial (ASAS) vistos en la práctica privada o institucional de 55 reumatólogos en los últimos 3 meses a lo largo del país. El grupo se dividió en dos de acuerdo con el nivel de corte: < 6 y > 6 mal estado de salud.

**Resultados:** La mediana de edad del grupo fue 41.6 (14.1, 18-72) años y el tiempo de evolución 13 (6-22) años; 80% tenía HLA-B27, 70% eran hombres, 43% profesionistas; 30% se atendía de forma privada y 56% recibía biológicos; 238 pacientes (86%) cumplieron los criterios de ASAS por imagen y 172 (62.7%) por clínica. En la **Tabla 1** se muestran las variables que alcanzaron significancia estadística en el análisis univariado. Las variables asociadas al ASAS-HI en el multivariado fueron escolaridad, comorbilidad, índice de Maastricht y EVA del médico.

**Conclusiones:** La calificación del ASAS HI permite distinguir dos subgrupos con características demográficas y clínicas que parecen influir en el estado de salud.

**Tabla 1.** Comparación de las variables principales de acuerdo con el puntaje de ASAS-HI (P010)

	ASAS-HI < 6 n = 127	ASAS-HI ≥ 6 n = 148	p
Mujeres	31 (24.4)	53 (35.8)	0.04

Hombres	96 (75.6)	95 (64.1)	
Escolaridad (años)			0.07
Cobertura de salud			0.03
Privada	59 (46.4)	46 (31.0)	
Parcial	27 (21.2)	40 (27.0)	
Cumplen criterios de ASAS por modalidad imagen*	105 (82.6)	133 (89.6)	0.08
Cumplen criterios de ASAS por modalidad clínica® (n = 274)	87 (68.5)	85 (57.8)	0.06
Retraso en el diagnóstico, mediana (RIQ)	3 (1-9)	4 (1-12)	0.06 <sup>a</sup>
En tratamiento actual			
Cirugía articular	15 (11.9)	33 (22.3)	0.02
Comorbilidades	31 (24.4)	63 (42.8)	0.001
Entesitis Maastricht total, mediana (RIQ)	0 (0-2)	1 (0-5)	0.0001 <sup>a</sup>
Total dolor, mediana (RIQ)	0 (0-3)	2 (1-6)	0.0001 <sup>a</sup>
Total inflamación, mediana(RIQ)	0 (0-0)	0 (0-1)	0.02 <sup>a</sup>
EVA médico, mediana(RIQ)	2 (1-3)	3 (2-6)	0.0001 <sup>a</sup>
ASDAS			
PCR <sup>+</sup>	n = 101	n = 123	
Inactivo	6 (5.9)	5 (4.0)	0.76
Moderado	34 (33.6)	21 (17.0)	0.03
Activo	49 (48.5)	60 (48.7)	0.53
Muy activo	12 (11.8)	37 (30.0)	0.01
VSG <sup>+</sup>	n = 83	n = 97	
Inactivo	0	1 (1.0)	0
Moderado	14 (16.8)	4 (4.1)	0.01
Activo	55 (66.2)	49 (50.5)	0.32
Muy activo	14 (16.8)	43 (44.3)	0.005
BASFI total	2.1 (1.8)	5.1 (2.2)	< 0.001
BASDAI total	2.4 (1.8)	5.5 (2.9)	< 0.001
EUROQoL edo. salud hoy	82.4 (16.1)	60.1 (21.5)	< 0.001

**P011**

**Anticuerpos antifosfolípido asociados con pulsatilidad anormal de arterias uterinas en LEG**

Tlacuilo-Parra JA<sup>(1)</sup>, Barajas-Serrano T<sup>(2)</sup>, Oseguera-Torres LF<sup>(2)</sup>, Guevara-Gutiérrez E<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>UMAE Hospital de Pediatría, CMNO, IMSS, <sup>(2)</sup>UMAE Hospital de Ginecología, CMNO, IMSS, <sup>(3)</sup> Instituto Dermatológico de Jalisco

**Introducción:** El embarazo en lupus eritematoso generalizado (LEG) es de alto riesgo por mayores complicaciones con respecto a la población general. La presencia de antifosfolípidos (aAFL) se asocia con pérdidas fetales, parto pretérmino, preeclampsia y restricción del crecimiento intrauterino.

**Objetivos:** Determinar la presencia de aAFL y flujo de arterias uterinas mediante la determinación del índice de pulsatilidad (IP) en la semana 18-24 de embarazo.

**Material y métodos:** Estudio transversal en pacientes embarazadas con criterios para LEG. Se determinó aAFL (ELISA) y flujo de las arterias uterinas por ultrasonido Doppler (Aloka Prosound alfa 7), determinando el índice de pulsatilidad (IP) en la semana 18-24.

**Resultados:** Se incluyó a 35 pacientes, edad promedio  $29 \pm 6$  años. Gesta 1 (40%), gesta 2 (25%), gesta 3 (22%), gesta 4 (6%) y gesta 5 (6%). Se presentó anticoagulante lúpico 1/35 (2.8%), anticardiolipina IgG 3/35 (8.5%) y anticardiolipina IgM 8/35 (22.8%). El IP promedio de arterias uterinas fue  $0.99 \pm 0.52$ , con índice anormal en 6/35 (17%). En las pacientes con IP anormal se encontró positividad a aAFL 4/6 (66%) vs. grupo con IP normal 5/29 (17%) ( $p = 0.027$ ). En las pacientes con IP anormal se presentó preeclampsia severa 4/6 (66%) vs. grupo con IP normal 5/29 (17%) ( $p = 0.027$ ). El curso del embarazo culminó en parto pretérmino en pacientes con IP anormal 5/6 (83%) vs. el grupo con IP normal 8/29 (27%) ( $p = 0.018$ ).

**Conclusiones:** En nuestra población se presentó aAFL en 25%, un índice de pulsatilidad de arterias uterinas anormal ocurrió en 17%; la positividad de aAFL se asoció tanto con el desarrollo de IP anormal como con preeclampsia severa y desenlace en parto pretérmino.

### Bibliografía

- Pagani G. The role of second trimester uterine artery Doppler in pregnancies with systemic lupus erythematosus. *Prenat Diagn* 2015;35:447-452.
- Lopez-Farfán JA. Uterine artery score in patients with systemic lupus erythematosus as a predictor of intrauterine growth restriction. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79:137-142.

### P012

#### Vasculitis sistémica asociada a ANCA pediátrica: manifestaciones y tratamiento inicial

Loredo-Aguayo C, Yáñez-Sánchez P, Baca-Ruiz V, Osorio-Sánchez A

*Instituto Mexicano del Seguro Social*

**Introducción:** Las vasculitis asociadas con ANCA (VAA) son un grupo de enfermedades caracterizadas por inflamación necrotizante de pequeños o medianos vasos con pocos depósitos inmunes o ninguno y asociación con anticuerpos anti-citoplasma de neutrófilos llamados proteinasa 3 (PR3) y mieloperoxidasa (MPO). La incidencia en niños es de 2.4 por 1 000 000 al año. La distinción entre estas enfermedades es desafiante porque sus características clínicas se superponen; en la población pediátrica existe bibliografía limitada respecto a datos epidemiológicos, implicaciones pronósticas, descubrimiento biológico y terapia dirigida.

**Objetivo:** Describir las manifestaciones clínicas y el tratamiento inicial de los pacientes con vasculitis asociadas con ANCA.

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con poliangeítis microscópica y granulomatosis con poliangeítis diagnosticados en nuestro centro de 2004 a 2017. Se obtuvieron las características demográficas y clínicas en las que se calculó frecuencias y porcentajes.

**Resultados:** Se incluyeron 17 pacientes (MPA n = 6, GPA n = 11). Se observó predominio del sexo femenino en ambos grupos y la edad media de presentación fue 11 años; las manifestaciones clínicas renales fueron predominantes en PAM (100%) y las pulmonares en GPA (72%). Hubo predominio de pANCA/MPO en ambos grupos. La terapia combinada de corticoesteroides y citotóxicos fue la más empleada (MPA 66%, GPA 100%).

**Conclusiones:** Los pacientes pediátricos con VAA tienen predominio de síntomas renales, respiratorios y pulmonares. Las manifestaciones renales

son más severas en PAM, con un comportamiento rápidamente progresivo y necesidad de terapia sustitutiva. En nuestro hospital la terapia combinada con corticoesteroides y citotóxicos es la más utilizada, con resultados favorables si se emplea en el tiempo adecuado.

### Bibliografía

- Cabral D, et al. Comparing presenting clinical features in 48 children with microscopic polyangiitis to 183 children who have granulomatosis with polyangiitis (Wegener's). *Arthritis Rheumatol* 2016;68(10):2514-2526.
- Córdova-Sánchez B, et al. Clinical presentation and outcome prediction of clinical, serological, and histopathological classification schemes in ANCA-associated vasculitis with renal involvement. *Clin Rheumatol* 2016;35(7):1805-1816.

### P013

#### Validación de una escala de empoderamiento en artritis reumatoide

Ruiz-Medrano E, Contreras-Yáñez I, Pascual-Ramos V

*Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán*

**Introducción:** El empoderamiento se define como las habilidades, el conocimiento y la concientización que permiten a los pacientes convertirse en responsables de la toma de decisiones para el control diario de sus problemas de salud y lograr metas relacionadas con su enfermedad. El empoderamiento se ha asociado con buenos desenlaces. La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad potencialmente incapacitante, con una alta prevalencia en México. No existe una escala en español para medir empoderamiento en AR.

**Objetivo:** Validar una escala en español para determinar el nivel de empoderamiento en pacientes con AR (EAR).

**Material y métodos:** Previa autorización de los autores, tres investigadores adaptaron la escala de empoderamiento de salud en adulto mayor;<sup>1</sup> la primera propuesta incluyó ocho reactivos, cada uno de los cuales constaba de dos opciones conceptualmente similares, gramaticalmente diferentes. Después, un grupo integrado por seis reumatólogos y dos psiquiatras seleccionó una por cada reactivo, con lo cual se obtuvo una segunda versión de la EAR, cuyo contenido reflejaba el acuerdo de > 80% de los integrantes del grupo. En la prueba piloto, la EAR se aplicó a 50 pacientes ambulatorios con diagnóstico de AR, quienes acudieron a consulta de reumatología entre mayo y julio de 2017 y firmaron consentimiento informado.

**Resultados:** Los pacientes fueron en su mayoría mujeres (46 [92%]), con (media  $\pm$  DE) de edad de  $54 \pm 13.5$  años y tiempo de evolución de  $13.7 \pm 8.6$  años. La **Tabla 1** resume el desempeño de la EAR.

**Conclusiones:** La EAR mostró buen desempeño en la prueba piloto y se encuentra en proceso de validación.

### Referencia

- Serrani Azcurra DJ. Elders Health Empowerment Scale: Spanish adaptation and psychometric analysis. *Colomb Med (Cali)* 2014;45(4): 179-85.

**Tabla 1.** Desempeño de la EAR (P013)

Pruebas estadísticas	
Alfa de Cronbach	0.838
Calificación Global (promedio $\pm$ DE), 0-40 puntos	33.86 $\pm$ 5.49

% varianza explicada en análisis factorial	47.61
Medida de adecuación muestral de KMO	0.72
Valor $p$ , prueba de Bartlett	0.00

**P014**

**La disminución de BCMA se asocia con actividad en LES**

Salazar-Camarena DC<sup>(1)</sup>, Cruz-González A<sup>(2)</sup>, Ortiz-Lazareno PC<sup>(3)</sup>, Marín Rosales M<sup>(4)</sup>, Tapia Llanos RO<sup>(5)</sup>, Palafox-Sánchez CA<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>CUCS, Universidad de Guadalajara, <sup>(2)</sup>Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas (IICB), Universidad de Guadalajara, <sup>(3)</sup>División de Inmunología, CIBO, IMSS, <sup>(4)</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital General de Occidente, SSJ. Doctorado en Ciencias Biomédicas, Universidad de Guadalajara, <sup>(5)</sup>Doctorado en Biología Molecular en Medicina, Universidad de Guadalajara

**Introducción:** El factor activador de linfocitos B (BAFF) es una citocina indispensable para la supervivencia y activación de los linfocitos B.<sup>1</sup> Se une a los receptores BAFF-R, BCMA y TACI,<sup>2</sup> cuya función puede ser afectada por la expresión de citocinas que se reportan desreguladas en enfermedades autoinmunes.

**Objetivos:** Asociar la actividad de BAFF y sus receptores con citocinas involucradas en la patogénesis de LES.

**Material y métodos:** Se incluyeron 36 LES y 15 controles sanos. La expresión de los receptores BAFF-R, BCMA y TACI en linfocitos B se analizó mediante citometría de flujo. Se cuantificó la concentración sérica de BAFF por ELISA y de IL-10, IL-17 y TNF- $\alpha$  con el sistema MAGPIX. La expresión génica en PBMC fue determinada mediante Q-PCR.

**Resultados:** BAFFs se encuentra elevado en LES ( $3.18 \pm 4.34$  vs.  $0.97 \pm 0.20$  ng/mL;  $p < 0.01$ ) y SE correlaciona con el porcentaje de linfocitos B ( $r = 0.407$ ,  $p < 0.05$ ). Niveles de IL-10 se correlacionan con el SLICC ( $r = 0.467$ ;  $p < 0.01$ ). BCMA en membrana se encontró disminuido en linfocitos B de LES y SE correlacionó con mayor actividad de la enfermedad ( $r = -0.494$ ,  $p = 0.01$ ). En pacientes activos (Mex-SLEDAI > 4) BAFFs SE correlaciona con la actividad de la enfermedad ( $r = 0.673$ ;  $p < 0.01$ ), la expresión génica de IL10 se correlaciona con el receptor BCMA en membrana ( $r = 0.565$ ;  $p < 0.05$ ).

**Conclusiones:** La disminución de la expresión de BCMA se asocia con incremento de la actividad de la enfermedad, en la cual IL-10 participa en la regulación de la red de receptores BAFF-R y BCMA mediante un mecanismo aún no identificado.

**Referencias**

- Petri M, Stohl W, Chatham W, et al. Association of plasma B lymphocyte stimulator levels and disease activity in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 2008;58:2453-2459.
- Jiang C, Loo WM, Greenley EJ, et al. B cell maturation antigen deficiency exacerbates lymphoproliferation and autoimmunity in murine lupus. *J Immunol* 2011;186:136-147.

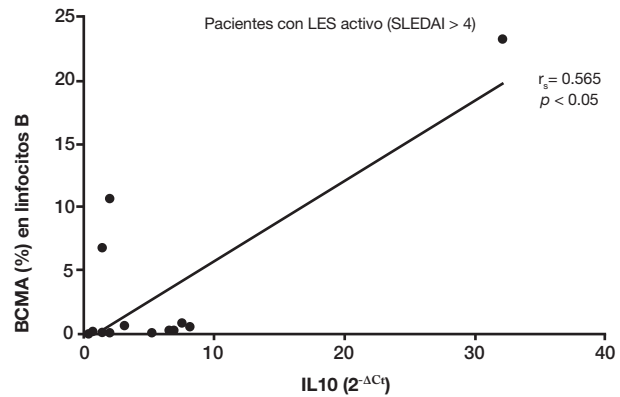
**Tabla 1.** Correlaciones entre la expresión génica de IL10, TNF, TNFSF13B, TNFRSF13C, TNFRSF17 y niveles solubles de citocinas en pacientes con LEG activo (P014)

Variable	IL10 (2 <sup>-<math>\Delta</math>Ct</sup> )	TNF (2 <sup>-<math>\Delta</math>Ct</sup> )	TNFSF13B (2 <sup>-<math>\Delta</math>Ct</sup> )	TNFRSF13C (2 <sup>-<math>\Delta</math>Ct</sup> )	TNFRSF17 (2 <sup>-<math>\Delta</math>Ct</sup> )
	$r_s$	$r_s$	$r_s$	$r_s$	$r_s$
sBAFF (ng/mL)	0.129	0.121	-0.100	0.286	-0.133

TNF- $\alpha$ (pg/mL)	0.336	0.129	-0.074	0.152	0.036
IL-17 (pg/mL)	0.421	<b>0.600*</b>	0.040	0.381	0.303
IL-10 (pg/mL)	0.393	<b>0.537*</b>	0.094	0.346	0.190
BAFF-R (%)	0.052	0.097	0.340	0.197	0.246
BCMA (%)	<b>0.565*</b>	0.016	-0.197	-0.052	0.250
TACI (%)	0.104	<b>-0.579*</b>	-0.375	-0.264	-0.301

IL10: interleucina 10; TNF: factor de necrosis tumoral alfa; TNFSF13B: factor activador de linfocitos B; TNFRSF13C: receptor del factor activador de linfocitos; TNFRSF17: antígeno de maduración de linfocitos B. Método de cuantificación relativa 2<sup>- $\Delta$ Ct</sup>x10<sup>3</sup>.  $r_s$ : coeficiente de correlación de Spearman; sBAFF: factor activador de linfocitos B; ng: nanogramo; mL: mililitro; pg: picogramo; TNF- $\alpha$ : factor de necrosis tumoral alfa; IL-17: interleucina 17; IL-10: interleucina 10; %: porcentaje. Correlación Rho de Spearman. \* $p < 0.05$ .

**Figura 1.** IL10 vs BCMA (%) en linfocitos B (P014)



Correlación entre la expresión génica de IL10 y el porcentaje de BCMA en linfocitos B de pacientes con LES activo. IL10: interleucina 10; BCMA: antígeno de maduración de linfocitos B. Método de cuantificación relativa 2<sup>- $\Delta$ Ct</sup>x10<sup>3</sup>.  $r_s$ : correlación Rho de Spearman. Nivel de significancia  $p < 0.05$ .

**P015**

**Anatomía musculoesquelética deductiva por autoexamen (AMEDA)**

Canoso JJ<sup>(1)</sup>, Saavedra-Salinas MA<sup>(2)</sup>, Pascual-Ramos V<sup>(3)</sup>, Liu NYN<sup>(4)</sup>, Kalish RA<sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup>Centro Médico ABC; Tufts University Medical School, Boston, MA, USA, <sup>(2)</sup>Departamento de Reumatología, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, <sup>(3)</sup>Inmunología y Reumatología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, <sup>(4)</sup>Residencia en Reumatología, University of Massachusetts Medical School, Worcester, MA, USA, <sup>(5)</sup>Enseñanza en Reumatología, Tufts University Medical School, Boston, MA, USA

**Introducción:** La anatomía musculoesquelética (AME) es la ciencia básica del examen reumatológico. Sus métodos de enseñanza van desde la disección hasta la anatomía virtual. Proponemos que la AMEDA es un método de enseñanza sencillo y universal que mejora la comprensión de regiones anatómicas abstrusas.



**Objetivos:** Desarrollar y aplicar AMEDA como un método visual y palpatorio para la adquisición de competencias relacionadas con la evaluación musculoesquelética. Evaluar su desempeño en diferentes escenarios académicos.

**Material y métodos:** Se diseñaron los contenidos curriculares de 30 ejercicios de autoexamen. Se seleccionaron cinco de ellos por su fácil aplicación ya que incluían regiones expuestas del miembro superior. Se estudió una muestra de conveniencia de 47 alumnos de diferente grado académico de dos centros formadores de Estados Unidos y uno de México que participaron en seminarios de AME. Al término, los participantes evaluaron seis aspectos (Tabla 1) de AMEDA mediante escala de Likert y otorgaron una calificación global (Figura 1).

**Resultados:** Se impartieron tres seminarios de AME por el mismo profesor, con una duración de 2.5-3 horas por seminario. Se explicaron los objetivos del estudio de AMEDA, lo que ocupó de 15-20 min. Del total de participantes, 11 fueron estudiantes de pregrado y el resto estudiantes de posgrado, de los cuales 12 eran residentes de medicina interna y 8 de reumatología. En general y sin distinción de grado o especialidad, los alumnos evaluaron bien el contenido del seminario.

**Conclusiones:** Proponemos que AMEDA es una estrategia útil para la enseñanza de AME, con una excelente aceptación por parte de los alumnos.

**Bibliografía**

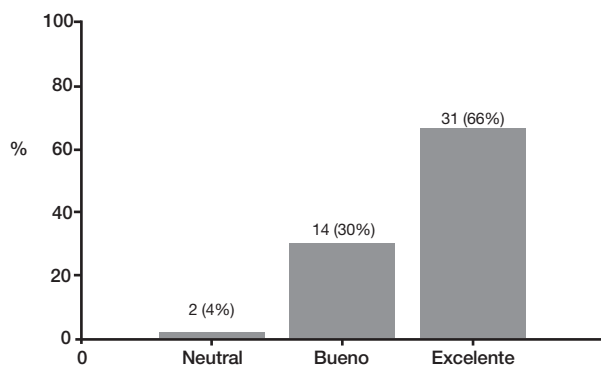
Kalish RA, Canoso JJ. Clinical anatomy: an unmet agenda in rheumatology training. *J Rheumatol* 2007;34(6):1208-11.  
 Torralba KD, Villaseñor-Ovies P, Evelyn CM, Koolae RM, Kalish RA. Teaching of clinical anatomy in rheumatology: a review of methodologies. *Clin Rheumatol* 2015;34(7):1157-63.

Tabla 1. (P015)

Componentes del ejercicio	Opciones de respuesta			
	Completamente de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo
Materiales didácticos adecuados	21 (44.7)	18 (38.3)	8 (17)	0
Comprensión y aplicación de anatomía	29 (61.7)	13 (27.7)	5 (10.6)	0
Tiempo adecuado	26 (55.3)	17 (36.2)	4 (8.5)	0
Destrezas adquiridas útiles	26 (55.3)	14 (29.8)	5 (10.6)	2 (4.3)
Capacidad para aplicar lo aprendido	13 (27.7)	25 (53.2)	9 (19.1)	0
Recomendación a pares	30 (63.8)	13 (27.7)	4 (8.5)	0

Todos los valores representan n (%)

Figura 1. Calificación global del seminario (P015)



P016

**Regulación de NETosis mediada por ubiquitinación en pacientes con lupus eritematoso generalizado**

Barrera-Vargas A<sup>(1)</sup>, Gómez-Martín D<sup>(1)</sup>, Carmona-Rivera C<sup>(2)</sup>, Merayo-Chalico J<sup>(1)</sup>, Kaplan MJ<sup>(2)</sup>, Alcocer-Varela J<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, <sup>(2)</sup>National Institute of Arthritis, Musculoskeletal and Skin Diseases, National Institutes of Health

**Introducción:** Las NET han sido asociadas con la fisiopatología del lupus eritematoso generalizado (LEG), ya que favorecen la presencia de antígenos nucleares, los cuales pueden tener modificaciones postraduccionales, en el medio extracelular.

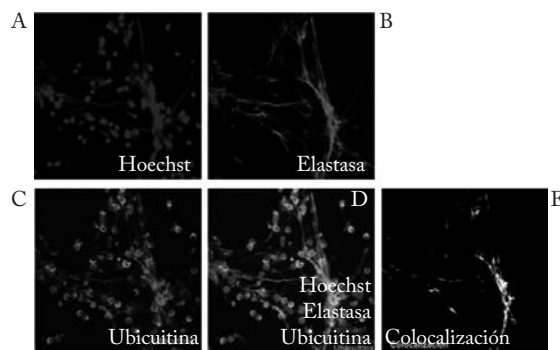
**Objetivos:** Evaluar si proteínas ubiquitinadas, potencialmente presentes en las NET, pueden modificar las respuestas celulares e inducir mecanismos inflamatorios en pacientes con LEG.

**Material y métodos:** Se incluyeron 70 pacientes con LEG y 70 controles sanos. Se aislaron neutrófilos y se indujo la producción de NET. Se cuantificó el contenido de ubiquitina en las NET mediante Western Blot, ELISA e inmunofluorescencia. La ubiquitinación de proteínas de las NET se evaluó por inmunoprecipitación. Se estimularon macrófagos con NET y con ubiquitina, y se midió el flujo de calcio y la síntesis de citocinas resultantes.

**Resultados:** Las NET contienen proteínas ubiquitinadas (Figura 1), con una mayor expresión de proteínas poliubiquitinadas en sujetos sanos que en pacientes con LEG. La mieloperoxidasa (MPO) es una de las proteínas ubiquitinadas de las NET. Los pacientes con LEG presentaron anticuerpos anti-MPO ubiquitinada y los títulos se correlacionaron positivamente con el SLEDAI ( $p < 0.01$ ) y negativamente con los niveles de complemento ( $p < 0.01$ ). La estimulación de macrófagos con NET o ubiquitina ocasionó un mayor flujo de calcio. Además, la estimulación con NET provocó una mayor síntesis de citocinas (TNF- $\alpha$ , IL-6 e IL-10) en macrófagos de pacientes con LEG que en controles.

**Conclusiones:** Este es el primer estudio en encontrar proteínas ubiquitinadas en las NET, así como evidencia de una respuesta inmune adaptativa dirigida contra dichas proteínas modificadas en pacientes con LEG. El patrón diferencial de ubiquitinación que existe entre las NET de pacientes con LEG y controles sanos podría contribuir a las alteraciones en las respuestas antiinflamatorias observadas en dicha enfermedad.

Figura 1. (P016)



Existe expresión de ubiquitina en las NET. Se realizó inmunofluorescencia de las NET obtenidas de un control sano y se analizó con microscopía confocal. La imagen B representa la elastasa de neutrófilos, la imagen A representa DNA y el C representa ubiquitina. Las imágenes positivas para elastasa y la tinción nuclear, con una morfología característica, fueron clasificadas como NET. Se muestra una imagen representativa que demuestra colocalización de ubiquitina con los demás componentes de las NET.

## Bibliografía

Kaplan MJ, Radic M. Neutrophil extracellular traps: double-edged swords of innate immunity. *J Immunol* 2012;189:2689-95.

Gomez-Martin D, Diaz-Zamudio M, Alcocer-Varela J. Ubiquitination system and autoimmunity: the bridge towards the modulation of the immune response. *Autoimmun Rev* 2008;7:284-90.

## P017

### Significado clínico de los anticuerpos antifosfatidilserina/protrombina en SAF primario

Bermúdez-Bermejo PE<sup>(1)</sup>, Hernández-Molina G<sup>(1)</sup>, Hernández-Ramírez DF<sup>(1)</sup>, Zamora-Legoff V<sup>(1)</sup>, Olivares-Martínez E<sup>(1)</sup>, Cabral AR<sup>(2)</sup>, Núñez-Álvarez CA<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, <sup>(2)</sup>The Ottawa Hospital, University of Ottawa, Canadá

**Introducción:** El significado de los anticuerpos antifosfatidilserina/protrombina (aFS/PT) en el síndrome antifosfolípido (SAF) es controversial.

**Objetivo:** Evaluar su prevalencia, asociación con manifestaciones clínicas y correlación con otros anticuerpos antifosfolípidos (aFL) en SAF primario.

**Métodos:** Se incluyeron 96 pacientes que cumplieron criterios de Sydney y/o con manifestaciones hematológicas (trombocitopenia/anemia hemolítica) que también tenían el criterio serológico. Se registraron datos demográficos, manifestaciones trombóticas, obstétricas y hematológicas, y la presencia de anticoagulante lúpico (AL). Se determinaron aFS/PT (IgG e IgM), aCL(IgG e IgM), anti-β2GP-I (IgG e IgM) por ELISA.

**Resultados:** La mayoría fueron mujeres (69.7%), con edad promedio 44.5 años y duración de la enfermedad 7.3 años; 74 pacientes (77%) tuvieron trombosis, 49 (51%) afección hematológica y 24 (25%) eventos obstétricos (grupos no excluyentes). La prevalencia de aFS/PT IgG fue 61.2% y la de aFS/PT IgM 61.6%. Los aFS/PT IgG se correlacionaron de forma significativa con aFS/PT-IgM ( $r = 0.59$ ), aCL-IgG ( $r = 0.62$ ), anti-β2GP-I IgG ( $r = 0.63$ ) y anti-β2GP-I IgM ( $r = 0.35$ ); los aFS/PT IgM con aCL-IgG ( $r = 0.57$ ), aCL-IgM ( $r = 0.42$ ), anti-β2GP-I IgG ( $r = 0.48$ ) y anti-β2GP-I IgM ( $r = 0.59$ ), y hubo concordancia con AL ( $k = 0.58$  IgG y  $k = 0.47$  IgM). En el análisis multivariado (ajustado para los diversos anticuerpos aFL), la trombosis se asoció con aFS/PT IgG (RM 8.6, IC 95% 2.1-33.8,  $p = 0.002$ ) y las manifestaciones hematológicas puras se asociaron con anti-β2GP-I IgM (RM 7.93, IC 95% 1.88-33.2,  $p = 0.005$ ) y aFS/PT IgG (RM 0.13, IC 95% 0.03-0.51,  $p = 0.004$ ).

**Conclusión:** En esta cohorte los aFS/PT fueron muy prevalentes, con el isotipo IgG como factor de riesgo para trombosis y protector para manifestaciones hematológicas puras.

## Bibliografía

Sciascia S, Sanna G, Marru V, et al. Anti-prothrombin (aPT) and anti-phosphatidylserine/prothrombin (aPS/PT) antibodies and the risk of thrombosis in the antiphospholipid syndrome. *Thrombosis Haemostasis* 2014;111:354-64.

## P018

### Inducción del perfil Th17 por MIF en AR: análisis Heatmap

Hernández-Palma LA<sup>(1)</sup>, García-Arellano S<sup>(1)</sup>, Llamas-Covarrubias MA<sup>(2)</sup>, Cerpa-Cruz S<sup>(3)</sup>, Muñoz-Valle JF<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad de Guadalajara, <sup>(2)</sup>Departamento de Biología Molecular y Genómica, Universidad de Guadalajara, <sup>(3)</sup>División de Reumatología, Hospital Civil

**Introducción:** Las citocinas del perfil Th17 participan en el desarrollo de la artritis reumatoide (AR). El factor inhibidor de la migración de macrófagos (MIF) promueve la expresión de diversas citocinas como la IL-17. El gen *MIF* posee dos polimorfismos (-794CATT<sub>5-8</sub>/-173G>C) que regulan su expresión y podrían modular diferencialmente la respuesta Th17 en AR.

**Objetivos:** Evaluar el efecto de MIF y sus haplotipos sobre la expresión de citocinas del perfil Th17 en células mononucleares de sangre periférica (PBMC) de pacientes con AR.

**Material y métodos:** Se genotipificaron los polimorfismos del gen *MIF* (-794CATT<sub>5-8</sub>/-173G>C) en pacientes ( $n = 210$ ) y sujetos control (SC) ( $n = 281$ ). Se seleccionaron sujetos homocigotos para los haplotipos del gen *MIF* (5G, 6G y 7C) y se realizó cultivo celular de PMBC en presencia de MIF recombinante humano (rhMIF) durante 24 horas. Se cuantificaron las citocinas del perfil Th17 (IL-17A, IL-17F, IL-21, IL-22 e IL-23) en sobrenadante mediante inmunoensayos Multiplex (BioPlex<sup>®</sup>MAGPIX). Los datos fueron representados con el método Heatmap (programa R-3.2.0) y se empleó la prueba U de Mann-Whitney para comparaciones entre grupos. Todos los participantes dieron su consentimiento informado por escrito.

**Resultados:** El rhMIF indujo la expresión de citocinas del perfil Th17 (IL-17A, IL-17F, IL-21, IL-22 e IL-23) en AR y SC. No se encontró una respuesta diferencial en la secreción de citocinas del perfil Th17 en AR al comparar por haplotipos; sin embargo, en los SC, los portadores del haplotipo 7C tuvieron mayor respuesta que los no 7C.

**Conclusiones:** El rhMIF induce la expresión de citocinas del perfil Th17 en AR y SC. Además, las variantes haplotípicas del gen *MIF* podrían modular la respuesta Th17 en SC pero no en AR.

## Bibliografía

Stojanovic I et al. Macrophage migration inhibitory factor stimulates interleukin-17 expression and production in lymph node cells. *Immunology* 2009;126(1):74-83.

Llamas-Covarrubias MA et al. Macrophage migration inhibitory factor (MIF): genetic evidence for participation in early onset and early stage rheumatoid arthritis. *Cytokine* 2013;61(3):759-65.

## P019

### Linfocitos B CD27neg/IgDneg en pacientes con espondilitis anquilosante

Romero-López JP<sup>(1)</sup>, Ávalos-Martínez CE<sup>(1)</sup>, Casasola-Vargas JC<sup>(2)</sup>, Berrón-Ruiz L<sup>(3)</sup>, Domínguez-López ML<sup>(1)</sup>, Jiménez-Zamudio LA<sup>(4)</sup>, Burgos-Vargas R<sup>(2)</sup>, García-Latorre E<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Laboratorio de Inmunología I, Departamento de Inmunología, ENCB-IPN, <sup>(2)</sup>Departamento de Reumatología, Hospital General de México, <sup>(3)</sup>Centro para el Estudio de Inmunodeficiencias, Instituto Nacional de Pediatría, <sup>(4)</sup>Laboratorio de Inmunología Clínica I, Departamento de Inmunología, ENCB-IPN

**Introducción:** Se han reportado infiltrados de células B en la membrana sinovial de las articulaciones zigapofisarias y sacroilíacas de pacientes con espondilitis anquilosante (EA); sin embargo, se desconoce el fenotipo de estas células y su presencia en el líquido sinovial.

**Objetivos:** Identificar y cuantificar las poblaciones de linfocitos B de memoria, *naïve* y doble negativos en el líquido sinovial de pacientes con EA.

**Material y métodos:** Identificamos y cuantificamos las poblaciones de linfocitos B *naïve*, B de memoria con y sin cambio de isotipo y B dobles negativas mediante citometría de flujo usando como marcadores CD19, CD27 e IgD (Figura 1A) en células mononucleares de líquido sinovial y sangre de seis pacientes con EA. Ajustamos las poblaciones positivas y negativas con controles de isotipo y FM0. El análisis estadístico incluyó la prueba ANOVA y la prueba de Student Newman Keuls.

**Resultados:** Encontramos una alta concentración de linfocitos B CD19+ en el líquido sinovial ( $359 \pm 179$ - $358$  céls/mm<sup>3</sup>) (Figura 1B). Además, el análisis de las subpoblaciones mostró diferencias importantes entre los compartimentos estudiados (Figura 1C). Encontramos una acumulación de células B CD27+IgD- ( $p = 0.001$ ) y de linfocitos B doble negativos (CD27-IgD-) ( $p < 0.001$ ) en el líquido sinovial significativamente mayor que el número de estas poblaciones celulares en sangre de los pacientes y testigos.

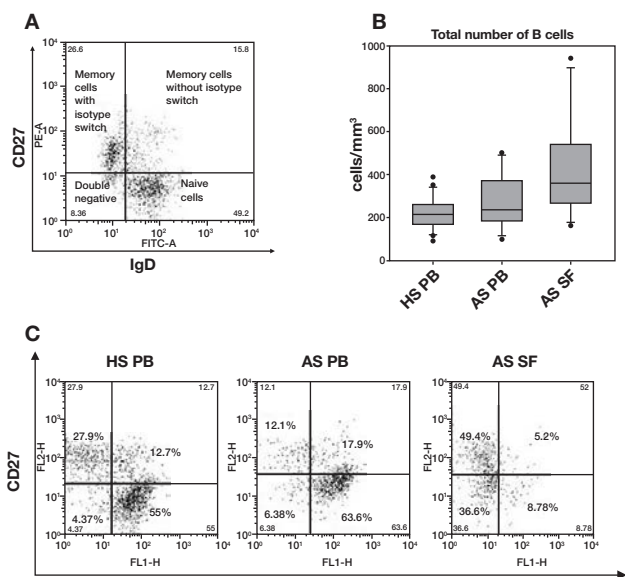
**Conclusiones:** Existe un número elevado de linfocitos B y específicamente células IgD-CD27- y CD27+IgD- en el líquido sinovial de pacientes con EA.

**Bibliografía**

Appel H, Kuhne M, Spiekermann S, Ebhardt H, Grozdanovic Z, Köhler D, et al. Immunohistologic analysis of zygapophyseal joints in patients with ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum* 2006;54(9):2845-51.

Bulati M, Buffa S, Martorana A, Gervasi F, Camarda C, Azzarello D, et al. Double negative (IgG+IgD-CD27-) B cells are increased in a cohort of moderate-severe Alzheimer's disease patients and show a pro-inflammatory trafficking receptor phenotype. *J Alzheimer Dis*. 2015;44(4):1241-51.

Figura 1. (P019)



**P020**

**Autofagia en lupus eritematoso sistémico: análisis en células T reguladoras**

Jara-Quezada LJ

Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional "La Raza". Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** La autofagia es un proceso fisiológico que degrada y reutiliza los constituyentes citoplásmicos y participa en la respuesta inmune. El lupus eritematoso sistémico (LES) se caracteriza por la pérdida de tolerancia inmunológica. La interrelación entre autofagia y linfocitos Treg y su asociación con LES no ha sido previamente estudiada.

**Objetivos:** Analizar la relación entre los marcadores de autofagia en células Treg y las características clínicas del LES.

**Material y métodos:** Estudio transversal analítico de pacientes con LES activo, inactivo (criterios ACR) y controles sanos. Se determinó la expresión del marcador biológico de autofagia ATG14+ en células Treg CD25+ Foxp3+ mediante citometría de flujo. La actividad del LES se midió por SLEDAI (activos > 4). Se analizaron órganos afectados y tratamientos, y se correlacionaron con la expresión de autofagia. Cálculo estadístico: ANOVA, U de Mann Whitney y Kruskal-Wallis, valor significativo:  $p < 0.05$ .

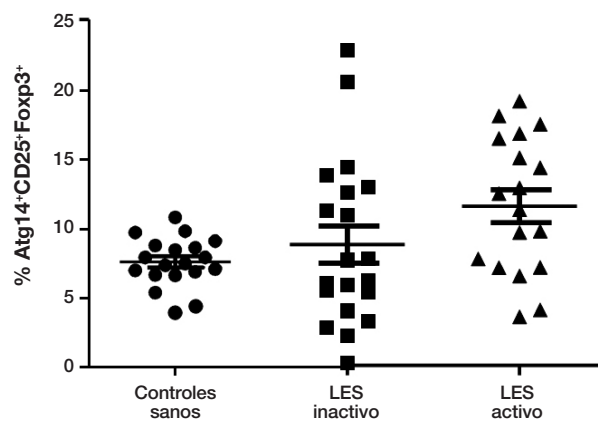
**Resultados:** 40 pacientes con LES (edad promedio  $31.9 \pm 11.3$ ) y 20 controles sanos (edad promedio  $30.5 \pm 9.7$ ). Los linfocitos Treg en pacientes con LES estuvieron disminuidos, especialmente en pacientes con LES activo. No se encontró diferencia significativa entre pacientes con LES inactivo y controles (Figura 1). En relación con los órganos afectados, se observó una asociación significativa entre el marcador de autofagia en células Treg y nefropatía lúpica III y IV (Figura 2).

**Conclusiones:** La autofagia detectada en las células Treg está incrementada y se asocia directamente con la actividad del LES. La autofagia está incrementada en pacientes con glomerulonefritis activa.

**Bibliografía**

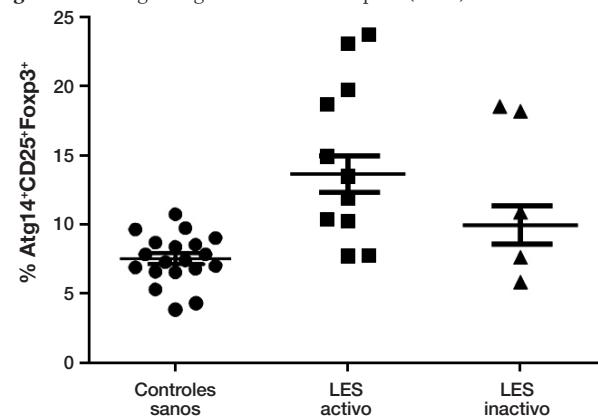
Wu ZZ, Zhang JJ, Gao CC, Zhao M, et al. Expression of autophagy related genes mTOR, Becline-1, LC3 and p62 in the peripheral blood mononuclear cells of systemic lupus erythematosus. *Am J Clin Exp Immunol* 2017;15;6(1):1-8.

Figura 1. Autofagia (%) en células Treg en pacientes y controles. (P020)



A: Controles sanos vs. LES inactivo: 7.44 vs. 8.74,  $p > 0.9999$ . B: Controles sanos vs. LES activo: 7.44 vs. 12.11,  $p < 0.05$ .

Figura 2. Autofagia en glomerulonefritis lúpica. (P020)



A: Controles sanos vs. LES activo: 7.44 vs. 13.63,  $p = 0.0003$ . B: Controles sanos vs. LES inactivo: 7.44 vs. 9.9,  $p = 0.1178$ .

**P021**

**Evolución de la función pulmonar a largo plazo en una cohorte de pacientes con enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) con anticuerpos anti-sintetasa positivos**

Rojas-Serrano J, Mejía-Hurtado JG, González-Pérez MI, Pérez-Román DI, Mejía M, Falfán-Valencia R

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas*

**Introducción:** Se ha descrito que los distintos tipos de anticuerpos anti-sintetasa se asocian con pronósticos diferentes, siendo los anticuerpos no Jo1 los de peor pronóstico y gravedad.

**Objetivos:** Describir la evolución de la función pulmonar (CVF y DLCO) y la función de supervivencia, y determinar si la evolución de la función pulmonar está asociada con el tipo de anti-sintetasa.

**Material y métodos:** Pacientes con EPID positivos a alguna anti-sintetasa (Jo1, PL12, PL7, Ej, Oj). Se registró DLCO y CVF basales y del seguimiento. Se definió como mejoría significativa de la función pulmonar un aumento > 10% de la CVF y/o uno > 15% de la DLCO. La progresión de la EPID se definió como muerte del paciente o una caída de los valores iniciales > 10% de la CVF y/o 15% de la DLCO.

**Resultados:** Se incluyeron 131 sujetos (mujeres 73%, edad: 59.03 ± 11.72, seguimiento 718 [224 -1374 días]). El 99% de los pacientes recibió tratamiento con corticoesteroides y el 51% con metotrexato + leflunomida. No hubo diferencias en la función pulmonar basal ni al largo plazo. El 65% de los pacientes presentó una mejoría de la función pulmonar. No se observó mayor mortalidad en el grupo no Jo1.

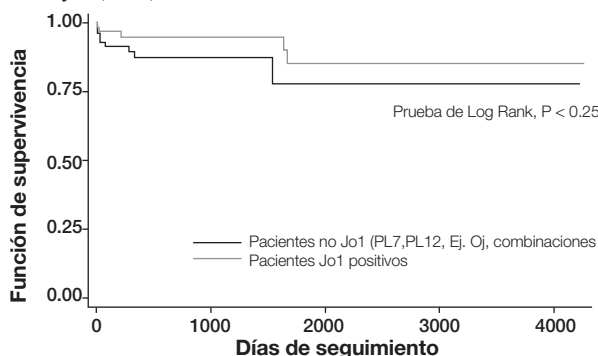
**Conclusiones:** El 65% de los pacientes presentó mejoría de la función pulmonar. El grupo no Jo1 no tuvo mayor gravedad ni mayor mortalidad. Los resultados sugieren que el mal pronóstico reportado previamente en el grupo no Jo1 puede modificarse.

**Bibliografía**

Pinal-Fernandez I, Casal-Dominguez M, Huapaya JA, Albayda J, et al. A longitudinal cohort study of the anti-synthetase syndrome: increased severity of interstitial lung disease in black patients and patients with anti-PL7 and anti-PL12 autoantibodies. *Rheumatology (Oxford)* 2017;56(6):999-1007.

Aggarwal R, Cassidy E, Ferting N, Koontz DC, et al. Patients with non-jo1 anti RNA synthetase autoantibodies have worse survival than j1 positive patients. *Ann Rheum Dis* 2014;73(1): 2227-232.

**Figura 1.** Comparación de la función de supervivencia de los pacientes Jo1 vs. no Jo1 (P021)



**P022**

**Determinación de predictores de recaída en pacientes con artritis reumatoide**

Álvarez-Hernández E, Vázquez-Mellado J, Peláez-Ballestas I, Navarro-Zarza JE, Burgos-Vargas R

*Hospital General de México*

**Introducción:** En artritis reumatoide (AR) la remisión persistente es infrecuente y las recaídas entre los pacientes que alcanzan la remisión son comunes (57%-91% en un año), aunque se desconocen a fondo los factores involucrados.

**Objetivos:** Identificar factores predictores de recaída en pacientes con AR.

**Material y métodos:** Estudio observacional, comparativo, longitudinal, prospectivo y analítico (cohorte) con seguimiento de 12 meses. Sujetos: Se incluyeron pacientes con diagnóstico establecido de AR con criterios de remisión (ACR o DAS-28) o mínima actividad de la enfermedad y un

**Tabla 1.** Comparación de las pruebas de función pulmonar: los porcentajes de sujetos incapaces de realizar las pruebas de función pulmonar debido a gravedad de la EPID de acuerdo con el perfil de anti-sintetasa. Los pacientes con dos o tres anticuerpos se consideraron un grupo independiente. (P021)

Variable	Jo1 positivos n: 60	PL7 positivos n: 14	PL12 positivos n: 19	Ej positivos n: 19	Oj positivos n: 4	2 o 3 anti-sintetasa positivos n: 15	p
% del predicho de la CVF basal**	60 (40 - 83)	64 (38 - 77)	53 (45 - 66)	50 (39 - 59)	43 (38 - 59)	65 (48 - 81)	0.48
Pacientes incapaces de realizar espirometría por gravedad de la EPID*	6 (10%)	2 (14%)	0	2 (11%)	1 (25%)	3 (20%)	0.28
% del predicho de la DLCO basal**	53 ± 29.4	49.63 ± 34.5	45.9 ± 19.3	46.35 ± 27.9	34.66 ± 17.6	48.9 ± 21.9	0.81
Pacientes incapaces de realizar DLCO por gravedad de la EPID*	15 (25%)	3 (21%)	4 (21%)	5 (26%)	1 (25%)	4 (27%)	0.99
Pacientes con mejoría significativa de la EPID*	38 (63%)	8 (57%)	11 (58%)	13 (68%)	3 (75%)	12 (80%)	0.77

Las variables categóricas están descritas con frecuencias y porcentajes.

\*\*Las numéricas con medias ± DE o medianas (IIC) de acuerdo a la distribución de la variable.

El análisis estadístico se realizó con ANOVA de una vía, prueba de Kruskal Wallis, o prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.** Clinimetría en pacientes con AR con y sin recaídas en la visita basal y a los 12 meses (P022)

Variable	Total n = 50	Con recaída n = 13	Sin recaída n = 37	p
HAQ basal	0.42 (0.37)	0.56 (0.41)	0.37 (0.35)	0.150
HAQ 12 m	0.48 (0.53)	1.04 (0.29)	0.31 (0.51)	0.000
DAS 28 basal	2.43 (0.38)	2.38 (0.43)	2.44 (0.37)	0.631
DAS 28 12 m	2.94 (1.17)	4.65 (0.97)	2.34 (0.35)	0.000
CDAI basal	3.14 (1.64)	3.62 (2.02)	2.97 (1.48)	0.228
CDAI 12m	6.52 (7.02)	16.77 (6.29)	2.92 (1.62)	0.000
SVH basal	57.66 (37.24)	56.69 (34.75)	56.95 (38.52)	0.822
SVA 12 m	66.88 (42.59)	73.77 (45.33)	64.46 (41.97)	0.503

SVH: Sharp van der Heijde.

tratamiento estable por lo menos durante 12 semanas. Métodos: Durante la visita basal se recabaron datos demográficos y clínicos. Se tomaron radiografías de manos y pies en la visita basal y a los 12 meses. Los pacientes acudieron a valoración clínica cada 8 semanas. Se tomaron laboratorios y se aplicaron cuestionarios e índices (SF36, DAS-28, CDAI, HAQ-DI, enfrentamiento y un cuestionario de adherencia TAQRDis).

**Resultados:** Se incluyeron 50 pacientes de  $45 \pm 3.9$  años de edad, 94% del sexo femenino, con escolaridad de  $8.6 \pm 3.25$  años. El 96% usaba FARMES y 50% glucocorticoides. Hubo 13 recaídas (26%). La duración de la remisión fue de  $890 \pm 623$  días. Hubo diferencias significativas entre los grupos en DAS28, CDAI, HAQ y SF36, pero no en Sharp VH (Tabla 1). Los únicos factores asociados con recaída fueron la adherencia menor de 80% (Figura 1) con un OR de 6.99 (IC 90% 1.61-29.97) y la progresión radiográfica rápida (> 5 unidades/año) con OR de 11.36 (IC 90% 1.34-96.54).

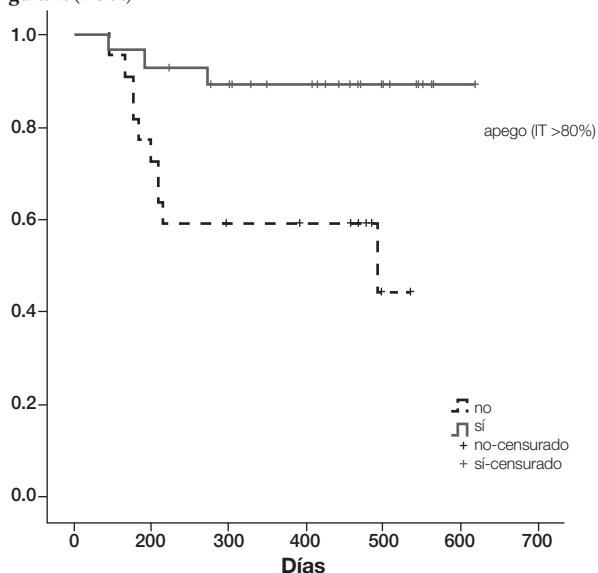
**Conclusiones:** La adherencia es un factor de gran importancia en las recaídas de pacientes con AR.

**Bibliografía**

Mäkinen H, Hannonen P, Sokka T. Definitions of remission for rheumatoid arthritis and review of selected clinical cohorts and randomised clinical trials for rate of remission. Clin Exp Rheumatol 2006;24(Suppl.43):S22-S28.

Yacici Y, Erkan D, Kulman I, Belostocki K, Harrison MJ. Decreased flares of rheumatoid arthritis during the first year of etanercept treatment: further evidence of clinical effectiveness in the “real world”. Ann Rheum Dis 2002;61:638-40.

**Figura 1. (P022)**



**P023**

**Comparación de las concentraciones séricas de 25OHD3 en pacientes con lupus eritematoso sistémico con y sin nefritis lúpica**

Soto-Santillán P<sup>(1)</sup>, Méndez-Martínez S<sup>(2)</sup>, García-Carrasco M<sup>(1)</sup>, Mendoza-Pinto C<sup>(1)</sup>, Ertchegaray-Morales I<sup>(1)</sup>, Benítez-Contreras I<sup>(3)</sup>, González-Parra C<sup>(3)</sup>, Ruiz-Arguelles A<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup>Unidad de Investigación de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas, Hospital General Regional Núm. 36, IMSS, Puebla, <sup>(2)</sup>Coordinación de Investigación, IMSS, Delegación Puebla, <sup>(3)</sup>Servicio de Nefrología, Hospital General de Zona Núm. 20, IMSS, Puebla, <sup>(4)</sup>Laboratorios Clínicos de Puebla

**Introducción:** Múltiples ensayos han mostrado que la vitamina D tiene muchas funciones, como la regulación de la inflamación a nivel del parénquima renal.

**Objetivos:** Comparar la concentración sérica de 25 OHD3 en pacientes con diagnóstico de LES con y sin nefritis lúpica, y contrastar su asociación con la actividad de la enfermedad.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio comparativo, transversal. Se incluyeron 48 mujeres con LES que cumplieran con los criterios clasificatorios del Colegio Americano de Reumatología con y sin diagnóstico clínico de nefritis lúpica. La actividad fue evaluada por el instrumento SLEDAI-2K; se obtuvieron los datos de la población estudiada como: edad, género y tiempo de evolución de la enfermedad. En el grupo con nefritis lúpica se evaluó: la depuración de creatinina y la depuración de proteínas en 24 horas; la concentración sérica de 25-OHD3 se evaluó por inmunoanálisis quimioluminiscente.

**Resultados:** Se observó una elevada prevalencia de niveles subóptimos de vitamina D. Existió diferencia estadísticamente significativa entre las concentraciones de vitamina D y puntaje de actividad SLEDAI2K en ambos grupos (p = 0.000); sin embargo, no encontramos correlación entre la concentración sérica de vitamina D y actividad de la enfermedad (rho = 0.112).

**Conclusiones:** En nuestro estudio no encontramos correlación entre los niveles séricos de vitamina D y la actividad de la enfermedad evaluada por SLEDAI2K, por lo que es importante conocer las funciones del receptor de vitamina D para dilucidar su relevancia en la nefritis lúpica.

**Bibliografía**

Mansouri L, Lundwall K, Moshfegh A, Jacobson SH, Lundahl J, Spaak J. Vitamin D receptor activation reduces inflammatory cytokines and plasma MicroRNAs in moderate chronic kidney disease – a randomized trial. BMC Nephrol 2017;16:18(1):161.

Po24

### Asociación del STR-794 CATT<sub>5-8</sub> de MIF con esclerosis sistémica

Baños-Hernández CJ<sup>(1)</sup>, Navarro-Zarza JE<sup>(2)</sup>, Parra-Rojas I<sup>(3)</sup>, Ramírez-Dueñas MG<sup>(4)</sup>, Vázquez-Villamar M<sup>(3)</sup>, Gutiérrez-Cuevas J<sup>(1)</sup>, Machado-Sulbaran AC<sup>(4)</sup>, Muñoz-Valle JF<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, <sup>(2)</sup>Departamento de Medicina Interna-Reumatología, Hospital General de Chilpancingo Dr. Raymundo Abarca Alarcón, <sup>(3)</sup>Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Guerrero, <sup>(4)</sup>Laboratorio de Inmunología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara

**Introducción:** La esclerosis sistémica (ES) es una enfermedad autoinmune compleja, caracterizada por tres procesos patológicos: lesiones microvasculares, autoinmunidad y fibrosis en piel y órganos internos. Se sugiere que MIF participa en la amplificación del sistema proinflamatorio que conduce a la remodelación de tejidos en la ES.

**Objetivos:** Analizar la asociación del STR-794 CATT<sub>5-8</sub> del gen *MIF* con la ES en pacientes del sur de México.

**Material y métodos:** Se incluyeron 44 pacientes con ES y 42 sujetos control (SC). En los pacientes se determinó el índice Rodnan modificado TSS

(Total Skin Score), el cuestionario de discapacidad funcional (HAQ-DI) y la evaluación clínica; en ambos grupos se hicieron análisis de laboratorio y medición de anticuerpos. La genotipificación del STR se realizó por PCR punto final. El análisis estadístico se efectuó con el software STATA v.11.

**Resultados:** El STR-794 CATT<sub>5-8</sub> del gen *MIF* se encontró en equilibrio de Hardy-Weinberg ( $X^2 = 0.61$ ). En nuestra población de estudio no se observó la presencia del alelo 8 para este polimorfismo. El genotipo 5,5 sólo se observó en SC (2%), el 5,6 fue más frecuente en pacientes (18% vs. 10%), al igual que el 5,7 (20% vs. 2%), el genotipo de referencia 6,6 fue más frecuente en los controles (26% vs 18%), el genotipo 6,7 fue más frecuente en ambos grupos (39% y 31%) y el genotipo 7,7 fue más frecuente en los controles (29% vs. 5%). Al comparar ambos grupos, se encontró una diferencia significativa en las frecuencias genotípicas ( $p = 0.005$ ), con predominio del genotipo 5,7 como marcador de susceptibilidad.

**Conclusiones:** El polimorfismo del promotor de *MIF* -794 CATT<sub>5-8</sub> se asocia con la susceptibilidad para ES en pacientes del sur de México.

### Bibliografía

Wu SP, Leng L, Feng Z, Liu N, Zhao H, McDonald C, et al. Macrophage migration inhibitory factor promoter polymorphisms and the clinical expression of scleroderma. *Arthritis Rheum* 2006;54(11):3661-69.

Bossini-Castillo L, Simeon CP, Beretta L, Vonk MC, et al. Confirmation of association of the macrophage migration inhibitory factor gene with systemic sclerosis in a large European population. *Rheumatology (Oxford)* 2011;50(11):1976-81.