

# LI Congreso Mexicano de Reumatología

## Plenarias

P01

### Diferencias entre artritis leucémica y artritis idiopática juvenil

Torres-Jiménez AR<sup>1</sup>, Sánchez-Jara B<sup>1</sup>, Céspedes-Cruz A<sup>1</sup>, Velázquez-Cruz A<sup>1</sup>, Cortina-Olvera GC<sup>1</sup>, Ramírez-Miramontes JV<sup>2</sup>

<sup>(1)</sup>Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS (Pediatria), <sup>(2)</sup>IMSS

**Introducción:** La leucemia es el cáncer infantil más frecuente y la artritis idiopática juvenil (AIJ) la enfermedad reumática más común en la infancia. La mayoría de los pacientes con leucemia se presenta con síntomas de falla medular (anemia, leucopenia, trombocitopenia); sin embargo, el compromiso musculoesquelético en leucemia ocurre en alrededor de 30% de los casos, en forma de dolor óseo, artralgia, mialgias, claudicación y artritis. En ocasiones, los síntomas son puramente musculoesqueléticos, lo que lleva al diagnóstico erróneo de AIJ y al final al uso de esteroides y metotrexato, que modifican la enfermedad e incrementan la mortalidad y morbilidad.

**Objetivos:** Determinar las diferencias clínicas y de laboratorio entre artritis leucémica y artritis idiopática juvenil al inicio de la enfermedad.

**Material y métodos:** Pacientes menores de 16 años, ambos géneros, que se presentaron por primera vez al servicio de reumatología pediátrica con el diagnóstico de probable AIJ, con artritis y sin blastos en sangre periférica, en los que el diagnóstico final fue leucemia linfoblástica aguda o AIJ. Se compararon las características clínicas y de laboratorio de los pacientes, se utilizó  $\chi^2$  y riesgo relativo para variables categóricas y prueba de T y U de Mann-Whitney para la comparación de medias entre grupos. Se elaboró un modelo mediante regresión logística binaria para diferenciar la artritis leucémica de la AIJ.

**Resultados:** Se analizó a un total de 76 pacientes, 14 con artritis leucémica y 62 con AIJ. La edad media al diagnóstico fue menor en el grupo de artritis leucémica, el género femenino prevaleció en el grupo de AIJ, y el tiempo de inicio de los síntomas fue más bajo en el grupo de artritis leucémica. Los pacientes con artritis leucémica mostraron una intensidad del dolor mayor, fiebre, pérdida de peso, diaforesis nocturna, adenomegalia, hepatoesplenomegalia y dolor que no mejoró con la administración de analgésicos. Los parámetros de laboratorio con significancia estadística fueron anemia, leucopenia y neutropenia. La cuenta plaquetaria resultó significativa, pero en un valor normal bajo, comparado con la AIJ (**Tabla 1**). La probabilidad

**Tabla 1.** Características clínicas y de laboratorio en pacientes con artritis leucémica o AIJ. (P01)

| Variable  | Artritis leucémica (n = 14) | AIJ (n = 62)         | p       | RR (IC95%)       |
|---|-----------------------------|----------------------|---------|------------------|
| Edad (años)   | 8.1 (3-14)                  | 10.3 (2-15)          | 0.084   |                  |
| Femenino  | 50%                         | 79%                  | *0.026  |                  |
| Tiempo de inicio de los síntomas (meses)                    | 4.29 (1-12)                 | 9.15 (1-72)          | *0.017  |                  |
| Intensidad del dolor VAS (0-10)                             | 10                          | 7 (2-10)             | *0.0001 |                  |
| Dolor nocturno  | 79%                         | 10%                  | *0.0001 | 12.7 (4-40)      |
| Mejoría del dolor con analgésicos                           | 0%                          | 74%                  | *0.0001 | 0.53 (0.38-0.74) |
| Fiebre  | 64%                         | 6.5%                 | *0.0001 | 8.7 (3.4-21.7)   |
| Diaforesis nocturna   | 50%                         | 0%                   | *0.0001 | 9.8 (4.8-19.8)   |
| Pérdida de peso   | 86%                         | 19%                  | *0.0001 | 13 (3.1-53.6)    |
| Linfadenopatías   | 86%                         | 3%                   | *0.0001 | 26 (6.6-105)     |
| Hepatoesplenomegalia  | 57%                         | 3%                   | *0.0001 | 8.8 (3.8-20)     |
| Factor reumatoide   | 0%                          | 25%                  | 0.011   |                  |
| Anemia (Hb < 11 g/dL)                                       | 42%                         | 8%                   | *0.001  | 4.4 (1.9-10.3)   |
| Hemoglobina g/dL  | 11.5 (8.3-14.7)             | 13 (8.4-16.4)        | 0.009   |                  |
| Leucopenia (< 4 000 mm <sup>3</sup> )                       | 71%                         | 2%                   | *0.0001 | 14.7 (5.6-38)    |
| Leucocitos mm <sup>3</sup>                                  | 3 508 (1 610-5 560)         | 9 111 (4 450-24 630) | *0.0001 |                  |
| Neutropenia (< 1 500 mm <sup>3</sup> )                      | 92%                         | 0%                   | *0.0001 | 63 (9-440)       |
| Neutrófilos mm <sup>3</sup>                                 | 695 (0-1 820)               | 5 413 (2 070-22 130) | *0.0001 |                  |
| Linfocitos mm <sup>3</sup>                                  | 2 488 (460-4 230)           | 2 787 (1 320-9 280)  | 0.583   |                  |
| Trombocitopenia (< 150 x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> ) | 43%                         | 0%                   | *0.0001 | 8.7 (4.5-16.7)   |
| Plaquetas x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>                | 191 (53-406)                | 378 (196-759)        | *0.0001 |                  |
| VSG mm/h  | 34 (20-67)                  | 27.7 (2-66)          | 0.302   |                  |
| PCR   | 39 (5-100)                  | 25 (0-226)           | 0.247   |                  |
| DHL   | 844 (167-3 811)             | 300 (123-569)        | 0.002   |                  |

relacionada con el estadígrafo (ji cuadrada) fue de 0.000, y los valores de R2 de Cox y Snell y R2 de Nagelkerke fueron de 0.615 y 1, respectivamente. El modelo elaborado clasificó correctamente al 100% de los casos.

**Conclusiones:** El diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda debe descartarse en pacientes que se presentan con artritis y alteraciones hematológicas, en particular leucopenia y neutropenia, con dolor articular desproporcionado al grado de artritis de predominio nocturno y que no mejora con el uso de analgésicos, fiebre, adenomegalias y hepatoesplenomegalia. Se sugieren criterios para diferenciar ambas entidades.

**Bibliografía**

1. Jones OY, Spencer CH, Bowyer SL, Dent PB, Gottlieb BS, Rabinovich CE. A multicenter case control study on predictive factors distinguishing childhood leukemia from juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatrics*. 2006 May;117(5):e840-4.

**P02**

**Síndrome inflamatorio multisistémico en pacientes pediátricos relacionado con SARS-CoV-2 (SIM-C): estudio multicéntrico en México**

García-Noriega N<sup>1</sup>, Villarreal-Treviño AV<sup>1</sup>, García-Rodríguez F<sup>1</sup>, Rubio-Pérez N<sup>1</sup>, Calderón-Zamora RC<sup>1</sup>, Rosiles-De la Garza SG<sup>1</sup>, De la O-Cavazos ME<sup>1</sup>, Ramírez-Nova V<sup>2</sup>, Peláez-Ballesteros I<sup>2</sup>, Moctezuma-Ríos F<sup>2</sup>, Hernández-Martínez R<sup>2</sup>, Ruiz-López K<sup>2</sup>, Heredia-González JF<sup>2</sup>, Rodríguez-Maldonado MG<sup>3</sup>, León-Vázquez PA<sup>3</sup>

<sup>(1)</sup>Hospital Universitario José Eleuterio González, UANL, Monterrey, NL, <sup>(2)</sup>Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, <sup>(3)</sup>Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS (Pediatria)

**Introducción:** Una entidad emergente, descrita durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019, se informó inicialmente como casos de niños en edad escolar y adolescentes que mostraban fiebre prolongada, choque, dolor abdominal y disfunción cardiaca después de infecciones por SARS-CoV-2. Sus características se superponían con la enfermedad de Kawasaki (EK), con cuadro similar al de un síndrome hiperinflamatorio y afectación multiorgánica que se denominó síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C).

**Objetivos:** Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes mexicanos con MIS-C de cuatro centros en México.

**Material y métodos:** Estudio ambispectivo en cuatro hospitales de atención especializada en México, dos en el centro del país (Ciudad de México) y dos en el noreste (Monterrey). Se incluyó a pacientes clasificados con MIS-C según la definición de la Organización Mundial de la Salud que asistieron entre abril de 2020 y abril de 2022. Se recolectaron las características epidemiológicas, clínicas al diagnóstico y seguimiento durante el internamiento de los pacientes y se realizó un análisis descriptivo mediante porcentajes, medianas y rangos intercuartílicos (RIC); se llevó a cabo un análisis de supervivencia de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Se incluyó a 106 participantes (Hospital General de México, n = 15; Centro Médico Nacional La Raza, n = 18; Hospital Universitario Dr. José E. González, n = 14; y Hospital Regional Materno Infantil, Secretaría de Salud Nuevo León, n = 64). En cuanto a las características epidemiológicas, 67 (84.5%) eran hombres, con una mediana de edad de 66.5 meses (RIC, 27-120). La mediana de tiempo desde el inicio hasta la atención en el centro fue de 6 días (RIC 4-8). Los datos de laboratorio y manifestaciones en los pacientes se muestran en la **Tabla 1**. Una proporción de 15% de los pacientes presentó sobrepeso según el percentil del índice de masa corporal, 27.4% cayó en choque y 35% necesitó tratamiento en cuidados intensivos con una mediana de estancia de 7 (RIC 3-9) días. El 90% recibió inmunoglobulina humana, el 72.5% corticoides y el 62.7% anticoagulante con heparina de bajo peso molecular. A pesar de la enfermedad grave, la mortalidad es baja (8%) pero superior a otras cohortes y la mediana de días de hospitalización fue de 8 (IQP, 5-13); otras complicaciones como el síndrome de activación de macrófagos se

informaron en el 8.7% y el 5.7% tenía evidencia de enfermedad arterial o trombosis venosa. La curva de Kaplan-Meier muestra mayores días de estancia hospitalaria y muerte en pacientes con alteraciones hemodinámicas al ingreso p < 0.01. Al ingreso se identificó a 42 (39.62%) pacientes con alteraciones cardíacas, de las cuales el derrame pericárdico (20.75%) y la insuficiencia cardíaca (16.03%) fueron las más prevalentes. En el seguimiento a los tres meses, sólo 6 pacientes (5.66%) sufrieron alteraciones, de las que las tres más prevalentes fueron miocarditis, FEVI disminuida e insuficiencia cardíaca, presentes en 3 (2.83%) de los cinco pacientes. No se observó aumento de la mortalidad a los tres meses del seguimiento de los pacientes.

**Tabla 1.** Resultados de laboratorio y manifestaciones clínicas. (P02)

| Pacientes (n)                              | 106                      |
|--|--------------------------|
| Fiebre                                     | 101 (95%)                |
| Días con fiebre al momento del diagnóstico | 5 (4-7)                  |
| Síntomas mucocutáneos                      | 91 (85.8%)               |
| Síntomas gastrointestinales                | 62 (58.5%)               |
| Coagulopatía                               | 76 (74.5%)               |
| Afección hemodinámica                      | 29 (27.4%)               |
| Afección cardíaca                          | 42 (39.6%)               |
| <b>Resultados de laboratorio</b>           |                          |
| Dímero D                                   | 2 613 (937-5 225)        |
| Fibrinógeno                                | 563 (358-877)            |
| VSG  | 28 (15-35) mm/h          |
| PCR  | 17.3 (3-68.8) mg/dL      |
| Evidencia de SARS-CoV-2                    | 69 (66%)                 |
| Hemoglobina mg/dL                          | 11.7 (10.1-12.9)         |
| Leucocitos x 10 <sup>3</sup>               | 9 790 (6 350-15 500)     |
| Neutrófilos x 10 <sup>3</sup> n = 97       | 7 300 (3 104-12 750)     |
| Linfocitos x 10 <sup>3</sup> n = 104       | 1 075 (3 104-12 750)     |
| Plaquetas                                  | 161 000 (91 840-272 000) |
| Ferritina sérica ng/dL n = 90              | 464 (91 840- 272 000)    |
| Triglicéridos n = 101                      | 155 (21-86)              |

**Conclusiones:** Esta cohorte mostró enfermedad más grave en pacientes con alteraciones hemodinámicas al ingreso. Los niños mexicanos mostraron similitudes con otras cohortes en las publicaciones médicas, pero se reconocieron casos más graves en la población nororiental con mayor mortalidad. Para postular factores genéticos y epigenéticos como causantes de mayor gravedad son necesarios estudios trasnacionales y seguimiento a largo plazo de los pacientes para esclarecer la fisiopatología y establecer el pronóstico a largo plazo de esta nueva entidad.

**Bibliografía**

1. “Coronavirus disease 2019 (COVID-19), CDC COVID Data Tracker. Centers for Disease Control and Prevention,” 2020, [https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#cases\\_totalcases](https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#cases_totalcases).
2. Royal College of Paediatrics and Child Health. Guidance: paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19. Accessed May 22, 2020. <https://www.repch.ac.uk/resources/guidance-paediatric-multisystem-inflammatory-syndrome-temporally-associated-covid-19>.
3. Antúñez-Montes O, Escamilla, María I. COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in Latin American children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. January 2021;40(1).

P03

### Diferencias ecográficas de grupos musculares entre pacientes con disferlinopatías y miopatías inflamatorias: análisis discriminante

Solorzano-Flores SY, Pineda-Villaseñor C, Escobar-Cedillo R, Ángeles-Acuña A, Carranza-Enríquez F, León-Hernández S, Soto-Fajardo C

Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra SS

**Introducción:** Las miopatías inmunomediadas (MII) son un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por inflamación y debilidad muscular; entre sus diagnósticos diferenciales se encuentran las disferlinopatías. Éstas son trastornos neuromusculares autosómicos recesivos causados por mutaciones en el gen *DYSF* y en clínica se caracterizan por debilidad muscular de predominio proximal o afectación de gastrocnemios, tibiales, muslos, glúteos y brazos, con elevación de creatinina cinasa (CK) y biopsia muscular con infiltrado de células inflamatorias, endomisiales, perimisiales o perivasculariales, con mionecrosis y regeneración en las técnicas convencionales. Estas características hacen difícil su diferenciación con las MII, por lo que su diagnóstico sólo puede diferenciarse por técnicas de inmunohistoquímica en la biopsia muscular (determinación de disferlina) o estudio genético.

**Objetivos:** Determinar si existen diferencias ecográficas entre disferlinopatías y miopatías inmunomediadas y si éstas permiten su clasificación.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y analítico que evaluó por ultrasonido 20 músculos (deltoides, trapecio, serrato anterior, bíceps/braquial, tríceps, flexor ulnar del carpo/flexor profundo de los dedos, cuádriceps, tibial anterior, gastrocnemio/sóleo y glúteo medio, todos de manera bilateral) en pacientes con disferlinopatías y con MII. El diagnóstico de disferlinopatía se confirmó por ausencia de disferlina por inmunohistoquímica en biopsia muscular y estudio genético; el diagnóstico de MII se basó en los criterios de clasificación actuales. Los pacientes incluidos se parearon por edad, sexo y tiempo de evolución de la enfermedad. Se analizaron variables clínicas, de laboratorio (CK, pruebas de función hepática). El ultrasonido se realizó con un equipo GE LOGIQTMe con transductor lineal de 4-12 MHz, se efectuó la medición del grosor de cada músculo y se analizaron por escala semicuantitativa (0-3) las siguientes lesiones elementales: atrofia, edema y Doppler de poder. De manera adicional se usó la escala de Heckmatt (0-4) para evaluar de forma semicuantitativa la ecogenicidad muscular. Se realizó estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con la distribución de las variables; con posterioridad se llevó a cabo un análisis bivariado (prueba t de Student y prueba  $\chi^2$ ). Por último, se efectuó un análisis discriminante para determinar cuál de las variables de ultrasonido predecía mejor los diagnósticos.

**Resultados:** Se incluyó a 10 pacientes con disferlinopatías y 10 pacientes con MII, con un total de 20 músculos evaluado en cada paciente. Se encontraron diferencias en los estudios de laboratorio y la valoración clínica con significancia estadística (Tabla 1). En las características ecográficas, la escala semicuantitativa mostró mayor grado de atrofia en todos los músculos a excepción del deltoides y la escala de Heckmatt reveló mayor puntuación en los músculos de los pacientes con disferlinopatías en comparación con las MII. El edema y los grosores musculares que tuvieron significancia estadística se muestran en la Tabla 1. Se realizó análisis discriminante que mostró que el conjunto de cuatro músculos (Tabla 1) tuvo exactitud diagnóstica del 90% (sensibilidad de 90%, especificidad de 90%, coeficiente canónico de 0.733,  $p = 0.01$ ). Al final se llevó a cabo un análisis COR para determinar los puntos de corte de cada músculo para clasificar como disferlinopatías.

**Conclusiones:** Los pacientes con disferlinopatías poseen mayor grado de atrofia muscular. La evaluación ultrasonográfica de cuatro músculos es un estudio sencillo, fácil, rápido y accesible que muestra alta sensibilidad y especificidad como apoyo diagnóstico para diferenciar las disferlinopatías de las MII y puede emplearse como evaluación discriminante en aquellos casos sin acceso a estudio genético y anticuerpos específicos.

### Bibliografía

1. Becker N, Moore SA, Jones KA. The inflammatory pathology of dysferlinopathy is distinct from calpainopathy, Becker muscular dystrophy, and inflammatory myopathies. *Acta Neuropathol Commun.* 2022;10. <https://doi.org/10.1186/s40478-022-01320-z>.
2. Aoki M, Takahashi T. Dysferlinopathy. 2004. Feb 5 [updated 2021 May 27]. In: Adam MP, Everman DB, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Gripp KW, Amemiya A, editors. *GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2022.

**Tabla 1.** Caracterización de pacientes con disferlinopatías y miopatías inflamatorias. (P03)

|   | Disferlinopatía<br>n = 10 | MII<br>n = 10   | *p      |
|---|---------------------------|-----------------|---------|
| <b>Características generales</b>                  |                           |                 |         |
| Mujeres   | 9 (90%)                   | 9 (90%)         |         |
| Hombres   | 1 (10%)                   | 1 (10%)         |         |
| Edad (años)                                       | 39.4 ± 11.83              | 39.1 ± 11.83    | 0.739   |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                          | 26.82 ± 7.02              | 23.62 ± 4.14    | 0.229   |
| Tiempo de evolución                               | 15.8 ± 6.75               | 15.30 ± 5.96    | 0.863   |
| Manual Muscle Testing Scores [MMT8 (media)]       | 95.7 ± 25.06              | 134 ± 23.29     | 0.002   |
| <b>Laboratorio</b>                                |                           |                 |         |
| CK (mcg/L)  | 2 891 ± 1 755.06          | 179.59 ± 190.64 | 0.000   |
| LDH (U/L)   | 305.33 ± 123.66           | 164.4 ± 36.75   | 0.008   |
| TGO (U/L)   | 53.78 ± 21.50             | 20.92 ± 7.16    | 0.001   |
| TGP (U/L)   | 80.97 ± 36.17             | 17.39 ± 5.14    | 0.000   |
| <b>Características ecográficas significativas</b> |                           |                 |         |
| <b>Grosor</b>                                     |                           |                 |         |
| Deltoides (cm)                                    | 0.81 ± 0.25               | 0.99 ± 0.31     | 0.045   |
| Bíceps (cm)                                       | 1.67 ± 0.59               | 2.53 ± 0.76     | 0.000   |
| Flexores del carpo (cm)                           | 1.59 ± 0.35               | 2.27 ± 1.03     | 0.009   |
| Tibial anterior (cm)                              | 3.49 ± 0.40               | 4.15 ± 1.00     | 0.009   |
| Gastrocnemios/sóleo (cm)                          | 2.00 ± 0.43               | 2.80 ± 0.71     | 0.000   |
| <b>Edema</b>                                      |                           |                 |         |
| Serrato anterior                                  | 8 (40%)                   | 6 (30%)         | 0.036   |
| Cuádriceps  | 19 (95%)                  | 11 (55%)        | 0.03    |
| Gastrocnemios/sóleo                               | 8 (40%)                   | 2 (10%)         | 0.012   |
| <b>Análisis discriminante</b>                     |                           |                 |         |
|   | Función                   | Función         | **PC    |
| Gastrocnemio lateral derecho                      | -1.531                    | 3.478           | ≤ 2.440 |
| Gastrocnemio lateral izquierdo                    | 1.615                     | 0.584           | ≤ 2.525 |
| Bíceps/braquial izquierdo                         | 6.790                     | 4.843           | ≤ 2.175 |
| Tibial anterior derecho                           | -1.136                    | 0.786           | ≤ 3.765 |
| Constante   | -11.789                   | -17.734         |         |

\*p estadísticamente significativa < 0.05

\*\* Punto de corte en cm.

P04

**Características clínicas de pacientes pediátricos con enfermedades reumáticas en tratamiento con terapia biológica: información de BIOBADAMEX**

Mendieta-Zerón S<sup>1</sup>, Torres-Jiménez AR<sup>2</sup>, Irazoque-Palazuelos F<sup>3</sup>, Sic-sik-Ayala S<sup>4</sup>, Colunga-Pedraza I<sup>5</sup>, Xillibé-Friedmann D<sup>6</sup>, Alpizar-Rodríguez D<sup>7</sup>, Rivera-Terán V<sup>7</sup>

<sup>(1)</sup>Hospital Materno Infantil ISSEMYM, <sup>(2)</sup>Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, <sup>(3)</sup>Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, <sup>(4)</sup>Unidad Médica de Alta Especialidad No. 71, IMSS, <sup>(5)</sup>Centro Médico Conchita, <sup>(6)</sup>Torre Médica San Diego, <sup>(7)</sup>Colegio Mexicano de Reumatología

**Introducción:** El empleo de diversos fármacos biológicos en enfermedades reumáticas (ER) de la infancia ha cambiado su evolución y pronóstico; para enfermedades como la artritis idiopática juvenil (AIJ), la evidencia es robusta, así como rituximab y belimumab en el lupus. No obstante, en otras indicaciones aún se aprende cuál es el tratamiento ideal, cuándo debe discontinuarse y cuáles son los efectos adversos potenciales aun a largo plazo. BIOBADAMEX es una cohorte prospectiva de pacientes con ER en uso de fármacos biológicos desde 2016 que incluye también a niños.

**Objetivos:** Conocer las características clínicas y de tratamiento de los pacientes pediátricos con enfermedades reumáticas en tratamiento con fármacos biológicos y describir el desarrollo de efectos adversos (EA).

**Material y métodos:** Este análisis incluye a todos los pacientes menores de 18 años registrados en BIOBADAMEX. Se utilizó estadística descriptiva para las características basales y prueba ji cuadrada para analizar las diferencias entre las características de los grupos con relación con el desarrollo de EA.

**Resultados:** En este análisis se incluyó a 45 pacientes en total, 31 (69%) de ellos del sexo femenino, con media de edad de 13.3 (± 3.6) años e índice de masa corporal de 19.6 (± 4.9) (Tabla 1). El diagnóstico más frecuente fue AIJ con 25 (56%) pacientes, seguido por lupus con 9 (20%), uveítis sin enfermedad reumática con 5 (11%), polimiositis/dermatomiositis e hidrosadenitis recidivante con 2 (4%), y esclerosis sistémica y síndrome CINCA en 1 paciente (2%), respectivamente. La media de duración de la enfermedad en años fue de 4.67 (± 2.1). Nueve pacientes (20%) usaron fármaco biológico antes del actual y 23 (51%) presentaron comorbilidades. El fármaco biológico más utilizado fue adalimumab con 17 (38%) seguido por rituximab con 15 (33%) y tocilizumab con 10 (22%); se administraron infliximab, abatacept y canakinumab en un paciente, respectivamente. En la comparación por grupos, adalimumab y tocilizumab fueron los medicamentos biológicos más prescritos en AIJ; rituximab fue el único suministrado en LES y PM/DM, y adalimumab el único administrado en la uveítis. Quince pacientes suspendieron el tratamiento biológico, 4 (27%) por EA. El 82% de los pacientes recurrió a un FARME sintético adicional, con el metotrexato como el más usado con 48%; y 21 (47%) de los pacientes usó glucocorticoides, con una dosis mediana de 10 mg (RIC 5 < 25). Se registraron 15 EA, de los cuales 7 (47%) fueron infecciones y de ellos 5 (71%); COVID, alergias y neutropenia en 2 (13%) pacientes, respectivamente. En la comparación por grupos (Tabla 2), las infecciones fueron más frecuentes en pacientes con AIJ y uveítis y sólo se presentó neutropenia en pacientes con AIJ (p = 0.95). El 87% de los EA correspondió a no graves, 1 paciente con AIJ mostró un EA grave y 1 paciente con LES un EA letal en relación con COVID (p = 0.93), sin tener una diferencia significativa entre grupos.

**Conclusiones:** La frecuencia de las enfermedades reumáticas en uso de fármacos biológicos en esta población es similar a la notificada en el mundo; la AIJ es la indicación más frecuente, al igual que en los registros internacionales, como CARRA y Pharmachild. Los EA en este análisis son similares a los de registros previos en cuanto al predominio de infecciones, pero en este grupo la complicación infecciosa más frecuente fue COVID, que ocasionó la muerte en una paciente posterior al uso de rituximab en el lupus. Este estudio no identificó diferencias significativas en el desarrollo de efectos adversos entre enfermedades; sin embargo, se continuará con el informe de éstas y ello incrementará el número de pacientes en el registro.

**Tabla 1.** Características basales. (P04)

| Características basales (n = 45)                |                 |
|---|-----------------|
| Sexo femenino, n (%)                            | 31 (68.9)       |
| Edad, media (DE)                                | 13.3 (± 3.6)    |
| Índice de masa corporal, media (DE)             | 19.6 (± 4.9)    |
| Diagnóstico, n (%)                              |                 |
| - AIJ   | 25 (55.6)       |
| - LES   | 9 (20)          |
| - PM/DM   | 2 (4.4)         |
| - Uveítis                                       | 5 (11.1)        |
| - Hidrosadenitis                                | 2 (4.4)         |
| - ES  | 1 (2.2)         |
| - Síndrome CINCA                                | 1 (2.2)         |
| Duración de enfermedad, años, media (DE)        | 4.67 (± 2.1)    |
| Tratamiento actual, n (%)                       |                 |
| - Infliximab original                           | 1 (2.2)         |
| - Adalimumab                                    | 17 (37.8)       |
| - Rituximab                                     | 15 (33.3)       |
| - Abatacept                                     | 1 (2.2)         |
| - Tocilizumab                                   | 10 (22.2)       |
| - Canakinumab                                   | 1 (2.2)         |
| Duración del tratamiento (meses), mediana (RIC) | 4.5 (0.56–36.9) |
| Tratamiento suspendido, n (%)                   | 15 (33.2)       |
| Meses de suspensión, mediana (RIC)              | 0.66 (0.46–1)   |
| Motivo de suspensión n (%)                      |                 |
| - Falta de eficacia                             | 1 (6.6)         |
| - Remisión                                      | 1 (6.6)         |
| - Efecto adverso                                | 4 (26.6)        |
| - Otros   | 5 (33.3)        |
| - Desconocido                                   | 4 (26.6)        |
| Uso de glucocorticoides, n (%)                  | 21 (46.7)       |
| Dosis de glucocorticoides (mg), mediana (RIC)   | 10 (5–25)       |
| Uso de FARME, n (%)                             | 37 (82.2)       |
| Efectos adversos, n (%)                         | 15 (33.3)       |

**Tabla 2.** Tipo de efecto adverso por grupo (n = 15)\* (P04)

| Diagnóstico      | Tipo de efecto adverso <sup>1</sup> |         |             |      | Gravedad de efecto adverso <sup>2</sup> |          |       |
|------------------|-------------------------------------|---------|-------------|------|---|----------|-------|
|                  | Infección                           | Alergia | Neutropenia | Otro | Grave                                   | No grave | Letal |
| - AIJ            | 3                                   | 1       | 2           | 3    | 1                                       | 8        | 0     |
| - LES            | 1                                   | 1       | 0           | 1    | 0                                       | 2        | 1     |
| - PM/DM          | 0                                   | 0       | 0           | 0    | 0                                       | 0        | 0     |
| - Uveítis        | 3                                   | 0       | 0           | 0    | 0                                       | 3        | 0     |
| - Hidrosadenitis | 0                                   | 0       | 0           | 0    | 0                                       | 0        | 0     |
| - ES             | 0                                   | 0       | 0           | 0    | 0                                       | 0        | 0     |
| - Síndrome CINCA | 0                                   | 0       | 0           | 0    | 0                                       | 0        | 0     |

\*Análisis por  $\chi^2$ , <sup>1</sup>p = 0.95, <sup>2</sup>p = 0.93

**Bibliografía**

1. Sterba Y, Ilowite N. Biologics in pediatric rheumatology: Quo Vadis. Curr Rheumatol Rep. 2016;18(45).
2. Fuhlbrigge RC, Schanberg LE, Kimura Y. CARRA: The childhood arthritis and Rheumatology Research Alliance. Rheum Dis Clin North Am. 2021 Nov;47(4):531-543.

**P05**

**Efecto de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en la actividad clínica de pacientes indígenas de Chiapas con artritis reumatoide**

Aguilar-Castillo J<sup>1</sup>, Peláez-Ballestas I<sup>2</sup>, Toledano-Jaimes C<sup>1</sup>, Garza-Elizondo MA<sup>3</sup>, García-García C<sup>2</sup>, Álvarez-Hernández E<sup>2</sup>, Moctezuma-Ríos JF<sup>2</sup>, Zepeda-González D<sup>4</sup>, Montiel-Hernández JL<sup>1</sup>, Gómez-Galicia DL<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup>Universidad Autónoma del Estado de Morelos, <sup>(2)</sup>Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, <sup>(3)</sup>Hospital Universitario José Eleuterio González, UANL, Monterrey, NL, <sup>(4)</sup>Clínica Esquipulas

**Introducción:** La artritis reumatoide (AR) tiene una prevalencia en México de 1.6%, pero algunos estudios de este grupo de investigación sugieren mayor frecuencia en la población indígena de los Altos de Chiapas (6.3%) y poca efectividad terapéutica debido a que el 71.25% de los pacientes mostraba un DAS28-VSG de moderado a alto a pesar de emplear al menos un fármaco modificador de la enfermedad (FARME). Por ello, el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) parece ser la práctica ideal para mejorar la efectividad y seguridad de la farmacoterapia, y con ello la actividad clínica de pacientes indígenas con AR.

**Objetivos:** Determinar el efecto de un programa de SFT en la actividad clínica de pacientes indígenas de Chiapas con AR.

**Material y métodos:** Éste es un estudio longitudinal, prospectivo y de intervención de un programa de SFT que se realizó en la Clínica Esquipulas durante 20 meses (2020-2022). El programa incluyó instrumentos adaptados y validados en español y tzotzil. Los instrumentos fueron siete audiovisuales con información sobre la AR y los medicamentos, historial farmacoterapéutico y cuestionarios de discapacidad (HAQ), calidad de vida (EQ-5D), adherencia terapéutica (Morisky Green) y apoyo socioeconómico (elaboración propia). Asimismo, se adaptó la metodología del SFT a la dinámica de la clínica y los pacientes. Los datos se analizaron por medio del software Stata v15.

**Resultados:** Durante el SFT se otorgaron 434 consultas farmacéuticas a 27 pacientes con AR confirmada por un reumatólogo. Los pacientes tenían una edad media de 48 años, 100% de mujeres, que residen en una zona urbana (51.85%); el 51.85% es hablante de la lengua indígena tzotzil, 70.37% es bilingüe, con una media de cinco años de estudio y el 62.95% tiene sobrepeso u obesidad. Con respecto a las comorbilidades, se identificaron hipertensión arterial sistémica (18.51%), osteopenia/osteoporosis (18.51%) y enfermedad pulmonar (7.40%). El 100% tenía FARME, de los cuales el 40.74% se hallaban bajo monoterapia y el 59.25% con modalidad combinada. El FARME más prescrito fue metotrexato, seguido de sulfasalazina. Se observó que al inicio del SFT había una efectividad de 74.9% y seguridad de 57.6% y al final esto mejoró hasta 81.5% y 74.1%, respectivamente. La adherencia terapéutica pasó de un 33.33% a un 81.48%. Las causas de la falta de adherencia terapéutica al inicio eran el olvido (100%), la suspensión (100%) y la inobservancia de un horario (48.14%); al finalizar el SFT fue el olvido (18.51%). En cuanto a la actividad clínica, tenía una actividad de moderada a alta al inicio del SFT un 85.18% y al finalizar un 40.74%. Al inicio del SFT se identificaron en promedio 10 articulaciones dolorosas, cuatro articulaciones inflamadas, 22.37 mm/h de VSG, 41.11 de EVA y un DAS 28-VSG de 4.66; al finalizar el SFT, esto mejoró ya que se hallaron en promedio cuatro articulaciones dolorosas, una articulación inflamada, un EVA de 22.96 y DAS28-VSG de 3.26. Respecto de la calidad de vida, hubo mejorías significativas en los aspectos de movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor y estado general de salud. Asimismo, la discapacidad, al inicio del SFT fue de 70.37%, lo cual decreció al 11.11% al finalizar el SFT.

**Conclusiones:** El programa de SFT dirigido a pacientes indígenas con AR mejora la efectividad y seguridad de la farmacoterapia, así como la adherencia terapéutica, lo cual representa mejoría de la actividad clínica y la calidad de vida de los pacientes indígenas con AR.

### Bibliografía

- Zepeda D, Silva K, Cárdenas R, Gonzalez S, Garza M, Lozano B, Pérez Cárdenas A, Peláez-Ballestas I. Tamizaje de enfermedades reumáticas y dermatológicas en comunidades tzotziles. Presentación de carteles en el XLVI Congreso Mexicano de Reumatología. Reumatol Clin. 2018.
- Aguilar-Castillo J, Montiel-Hernández JL, Peláez-Ballestas I, Gastelum-Strozzi A, Garza-Elizondo MA, Zepeda-González D, Gómez-Galicia DL. Fármaco-Epidemiología de pacientes indígenas con Artritis Reumatoide, Chiapas. Presentación de carteles en el XLVII Congreso Mexicano de Reumatología. Reumatol Clin. 2019.
- Faus-Dáder MJ, Amariles-Muñoz P, Martínez-Martínez F. Atención farmacéutica: conceptos, procesos y casos prácticos. Madrid: Ergon, 2008.

### Po6

## Papel de anticuerpos antitrampas extracelulares de neutrófilos (NET) en el fenotipo clínico y actividad de pacientes con lupus eritematoso generalizado

Arvizu-Rivera RI, Torres-Ruiz J, Pérez-Fragoso A, Alcalá-Carmona B, Núñez-Aguirre M, Vargas-Castro AS, Absalón-Aguilar A, Lira-Luna J, Gómez-Martín D

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Introducción:** En el lupus eritematoso generalizado (LEG) se ha reconocido el papel patogénico del incremento de las trampas extracelulares del neutrófilo (NET). La presencia de anticuerpos dirigidos contra las NET (anti-NET) en pacientes con LEG podría contribuir a la degradación deficiente de NET, la formación de inmunocomplejos y el incremento de la formación de NET. En el LEG, los anticuerpos anti-NET se han correlacionado con nefritis lúpica y degradación disminuida de NET. Sin embargo, existe escasa información sobre la prevalencia de anticuerpos anti-NET y su correlación con el fenotipo clínico y el grado de actividad global de los pacientes con LEG.

**Objetivos:** Analizar los anticuerpos anti-NET IgG y su vinculación con la actividad de la enfermedad, el fenotipo clínico y las variables de laboratorio en pacientes con LEG.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y ambielectivo. Se incluyó a pacientes mayores de 18 años que cumplieran con los criterios de clasificación ACR/SLICC 2012 para LEG. Los pacientes se seleccionaron en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán durante el periodo de julio de 2021 a julio de 2022. Se excluyó a los pacientes con síndrome de sobreposición, neoplasias malignas, infección reciente por COVID-19 (tres meses) y pacientes embarazadas. Se realizó la medición de anticuerpos anti-NET IgG mediante ELISA. Se incluyó a 23 controles sanos ajustados por edad y género para establecer puntos de corte para anti-NET, con un punto de corte de 0.076 AU (OD). Las correlaciones entre variables no paramétricas se realizaron con un coeficiente de correlación de Spearman.

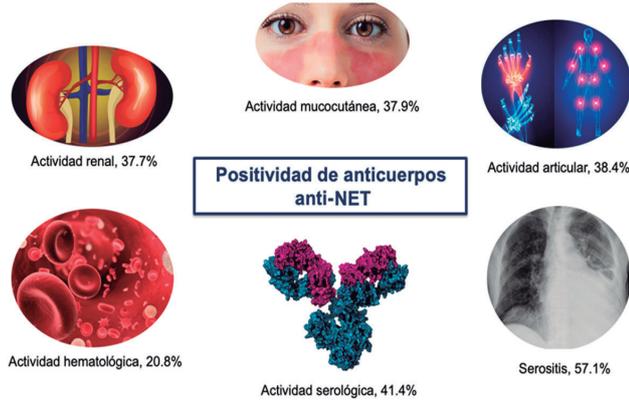
**Resultados:** Se incluyó a 87 pacientes con LEG. La mayoría correspondió a mujeres (88%), con una mediana de edad de 31.13 (26.6 : 42.5) años, una duración de la enfermedad de 8.11 (3.78 : 14.98) años y actividad de la enfermedad medida por SLEDAI de 8 (4 : 16). Las características de los pacientes pueden observarse en la **Tabla 1**. En la **Figura 1** se muestra la positividad de anticuerpos anti-NET de acuerdo con manifestaciones de LEG. Se encontró un total de 31 (35.6%) de pacientes con positividad para anti-NET IgG, con una mediana de 0.30 (0 : 0.163) OD. Se encontró una correlación significativa entre los valores de anticuerpos anti-NET y SLEDAI ( $r = 0.245, p < 0.05$ ) y anti-DNAc ( $r = 0.290, p < 0.01$ ).

**Tabla 1.** Variables clínicas y de laboratorio de los pacientes con LEG. (P06)

| Variable  | n = 87             |
|---|--------------------|
| Mujeres, n (%)                                      | 77 (0.88)          |
| Edad (años), mediana (p25-p75)                      | 31.13 (24.61-42.5) |
| Duración de la enfermedad (años), mediana (p25-p75) | 8.11 (3.78-14.98)  |
| Uso de hidroxilcloroquina, n (%)                    | 45 (51.7)          |
| Uso de prednisona, n (%)                            | 49 (56.3)          |
| SLEDAI, mediana (p25-p75)                           | 8 (4-16)           |
| C3 (mg/dL), mediana (p25-p75)                       | 73 (42-112)        |
| C4 (mg/dL), mediana (p25-p75)                       | 12 (8-24)          |
| Linfocitos totales, mediana (p25-p75)               | 1 010 (510-1 800)  |
| Anticuerpos anti-DNAc, mediana (p25-p75)            | 51.4 (6.7-366)     |
| Anticuerpos anti-NET, mediana (p25-p75)             | 0.30 (0.0-0.163)   |
| Positividad de anticuerpos anti-NET, n (%)          | 31 (35.6)          |

**Conclusiones:** Éste es el primer estudio que demuestra que en pacientes con LEG, las cifras de anticuerpos anti-NET se correlacionaron con la actividad de la enfermedad y los valores de anticuerpos anti-DNAc. Es el primer estudio diseñado para evaluar la correlación y vinculación de los anticuerpos anti-NET con características clínicas y de laboratorio de pacientes con LEG.

**Figura 1.** Positividad de anticuerpos anti-NET de acuerdo con las manifestaciones de LEG. (P06)



**Bibliografía**

1. Zuo Y, Yalavarthi S, Gockman K, et al. Anti neutrophil extracellular trap antibodies and impaired neutrophil extracellular trap degradation in Antiphospholipid Syndrome. *Arthritis Rheumatol.* 2020;72:2130-2135.
2. Hakkim A, Fürnrohr BG, Amann K, et al. Impairment of neutrophil extracellular trap degradation is associated with lupus nephritis. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2010;107:9813-9818.

**P07**

**Modulación del fenotipo agresivo de los fibroblastos sinoviales de pacientes con artritis reumatoide mediante la molécula pequeña ST2825**

Ramírez-Pérez S<sup>1</sup>, Oregón-Romero E<sup>2</sup>, Palafox-Sánchez CA<sup>3</sup>, Reyes-Pérez IV<sup>3</sup>, Bhattaram P<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup>Emory Musculoskeletal Institute, Department of Orthopaedics, Emory University School of Medicine, Estados Unidos, <sup>(2)</sup>Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, CUCS, Universidad de Guadalajara, <sup>(3)</sup>Departamento de Biología Molecular y Genómica, CUCS, Universidad de Guadalajara, México

**Introducción:** Los fibroblastos sinoviales (FS) juegan un papel preponderante en la patogenia de la artritis reumatoide (AR) al adquirir un fenotipo agresivo, el cual se caracteriza por proliferación acelerada, capacidad invasiva exacerbada y producción de mediadores inflamatorios que promueven el daño articular. Las cascadas de señalización intracelular dependientes del factor de diferenciación mieloide 88 (MyD88) pueden favorecer la activación de los FS en pacientes con AR. Por lo tanto, la inhibición de MyD88 mediada por la molécula pequeña ST2825 puede representar una alternativa terapéutica para modular los mecanismos patogénicos en la articulación.

**Objetivos:** Evaluar el efecto de la inhibición de MyD88 mediada por ST2825 sobre la modulación de la proliferación, el ciclo celular y la invasión en FS de pacientes con AR.

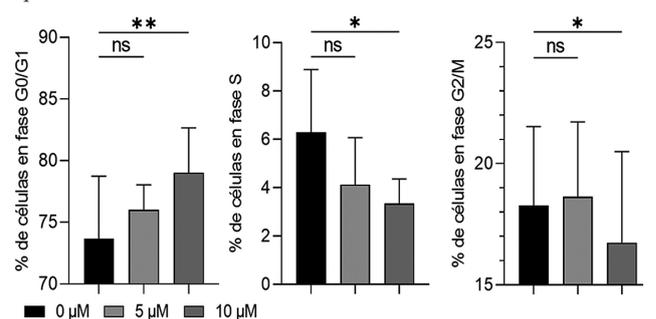
**Material y métodos:** Las concentraciones de ST2825 se estandarizaron en fibroblastos dérmicos humanos y FS de pacientes con osteoartritis. Los FS de pacientes con AR se cultivaron y trataron con 0, 5 y 10 µM de ST2825 durante 24, 48 y 72 h para evaluar la proliferación. El porcentaje de FS en las fases G0/G1, S, y G2/M del ciclo celular se

identificaron mediante la cuantificación de la intensidad de fluorescencia de DAPI en un sistema de citometría de imagen (Celigo Image Cytometer). Posteriormente se realizó la secuenciación de ARN de los FS tratados con el ST2825 para identificar firmas de expresión génica y vías canónicas moduladas. El análisis transcriptómico se efectuó mediante los instrumentos BioJupies y QIAGEN IPA. Para los análisis de invasión, los FS de pacientes con AR se cultivaron en placas de adherencia ultrabaja (Nexcelom3D) para generar esferoides. A continuación, la matriz de membrana basal *Corning Matrigel* se agregó para promover la invasión. Los esferoides se estimularon con LPS (30 µg/mL) en presencia o ausencia de ST2825 (10 µM) durante 48, 72 y 96 h para evaluar el área de invasión en µm<sup>2</sup> (Celigo Image Cytometer). El análisis estadístico se realizó en GraphPad Prism 9 y los valores de  $p < 0.05$  se consideraron como significativos.

**Resultados:** Los FS de pacientes con AR mostraron una proliferación disminuida a las 72 h del tratamiento con 10 µM de ST2825; sin embargo, los cambios no fueron significativos. Se registró un aumento notorio en el porcentaje de células en fase G0/G1 y una disminución significativa del porcentaje de células en fase S y G2/M a las 24 h del tratamiento con 10 µM de ST2825 (Figura 1), lo cual sugiere un posible efecto en la proliferación relacionada con el detenimiento del ciclo celular. Para confirmar dichos hallazgos se llevó a cabo la extracción y secuenciación de RNA de FS tratados con 10 µM de ST2825 por 24 h. El análisis transcriptómico reveló una expresión a la baja de diversos genes vinculados con los procesos del ciclo celular, como entrada en fase S mediada por estrógenos, regulación de puntos de control G1/S y regulación del ciclo celular y ciclinas (Figura 2). Además, los esferoides de FS estimulados con LPS incrementaron en grado significativo la superficie de área invadida. Mientras que el ST2825 suprimió de forma notable la invasión a las 96 h del tratamiento (Figura 3).

**Conclusiones:** Estos hallazgos sugieren que ST2825 puede modular el fenotipo agresivo de los fibroblastos sinoviales de pacientes con AR mediante el detenimiento del ciclo celular y la supresión de mecanismos de invasión, lo cual puede representar una alternativa terapéutica contra el daño articular.

**Figura 1.** Efecto de la molécula pequeña ST2825 sobre el ciclo celular en FS de pacientes con AR. Las gráficas de barras muestran los porcentajes de FS de pacientes con AR en las fases G0/G1, S y G2/M a las 24 h de tratamiento con 0, 5 y 10 µM de ST2825. El porcentaje de FS en G0/G1 aumenta significativamente a las 24 h del tratamiento con 10 µM de ST2825, mientras que los FS en las fases S y G2/M del ciclo celular disminuyen de manera notoria después del tratamiento con 10 µM de ST2825 a las 24 h. Se utilizaron pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk. Las diferencias estadísticas se determinaron mediante análisis de varianza (ANOVA) de una vía y comparaciones múltiples de Dunnett. \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ . (P07)



**Bibliografía**

1. Németh T, Nagy G, Pap T. Synovial fibroblasts as potential drug targets in rheumatoid arthritis, where do we stand and where shall we go. *Ann Rheum Dis.* 2022 Jun 17;81(8):1055-64.
2. Ramírez-Pérez S, Oregón-Romero E, Reyes-Pérez IV, Bhattaram P. Targeting MyD88 downregulates inflammatory mediators and pathogenic processes in PBMC from DMARDs-naïve rheumatoid arthritis patients. *Front Pharmacol.* 2021 Dec 23;12:800220.

Po8

**Sarcopenia en espondiloartropatías: evaluación ultrasonográfica**

Ángeles-Acuña A, Lozada-Pérez CA, Soto-Fajardo RC, Espinosa-Morales R, Solórzano-Flores SY, Carranza-Enríquez F, Vega-Nava CT, Pineda-Villaseñor CJ

Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra SS

**Introducción:** La sarcopenia se caracteriza por pérdida progresiva de masa muscular y fuerza que se relaciona con pobres desenlaces que alteran la calidad de vida y producen fracturas y muerte. Los pacientes con espondiloartropatías (SpA) tienen una prevalencia hasta de 25.7% de sarcopenia. El grupo *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWG-SOP2) definió criterios para el diagnóstico de sarcopenia al evaluar la masa muscular apendicular (MMA), la fuerza y el rendimiento físico. Para la evaluación de la MMA se recomienda el uso de absorciometría dual de rayos X (DXA), bioimpedancia (BIA) y recientemente el ultrasonido (US) mediante el uso de ecuaciones para predicción de masa muscular.

**Objetivos:** Evaluar la frecuencia de sarcopenia de pacientes con SpA y determinar cuál de las tres ecuaciones ultrasonográficas para predicción de masa muscular tiene mejor correlación con la BIA o DXA en la población mexicana.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y analítico en pacientes consecutivos mayores de 18 años con diagnóstico de SpA axial o periférica de acuerdo con los criterios ASAS o GRAPPA evaluados de mayo a octubre del 2022. La MMA se midió por DXA, BIA y US. El US se realizó con un equipo GE LOGIQTM, transductor lineal de 4-12 MHz, y se midió el grosor muscular tras colocar el transductor en plano transversal al músculo con capa de gel para no generar compresión. Se midieron siete grupos musculares (bíceps; flexor digital profundo, flexor digital superficial; flexor largo del pulgar, braquiorradial; dorsal ancho e intercostal externo; cuádriceps; tibial anterior y gastrocnemio, sóleo). Se utilizaron las medidas y los datos antropométricos para evaluar los modelos predictivos (Abe 2018, Barbosa 2021 y Tang 2021). Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSSv25; se recurrió a estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con la distribución de cada una de las variables. Se efectuó un análisis bivariado para evaluar las diferencias entre los pacientes con y sin MMA disminuida. Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la correlación entre las ecuaciones ultrasonográficas con BIA y DXA. Por último, se llevó a cabo un análisis de curva ROC para determinar el área bajo la curva (AUC) de los modelos.

**Resultados:** Se incluyó a 37 participantes, 56.3% hombres, el 84.2% con espondilitis anquilosante (EA) y el 15.8% con artritis psoriásica (AP). El 28.9% tuvo índice de masa esquelética apendicular (IMMA) bajo (10.5% presarcopenia y 18.4% sarcopenia). Al comparar a los pacientes con y sin IMMA bajo, sólo se identificaron diferencias en la batería de rendimiento corto (BRC) (p = 0.019) y en las mediciones ultrasonográficas del cuádriceps y tibial anterior (p = 0.003 y 0.000). El resto de las características se muestra en la **Tabla 1**. Las tres ecuaciones utilizadas tuvieron una correlación de moderada a sólida con la DXA y BIA (0.80, 0.80, 0.53 y 0.92, 0.77, 0.64 para Abe-2018, Barbosa-2021 y Tang-2021, respectivamente); sin embargo, al realizar un análisis de curva ROC, la ecuación que demostró un mejor rendimiento diagnóstico fue la de Abe-2018 (AUC 0.81 p = 0.002).

**Tabla 1.** Caracterización de la masa muscular en la espondiloartropatía axial/periférica. (P08)

| Variable    | Normal n (%) | Masa muscular baja n (%) | *p   |
|-------------|--------------|--------------------------|------|
| Género      |              |                          |      |
| Mujer       | 13 (81)      | 3 (18)                   | 0.28 |
| Hombre      | 13 (61)      | 8 (38)                   |      |
| Diagnóstico |              |                          |      |
| EA          | 21 (65)      | 11 (35)                  | 0.29 |
| AP          | 5 (100)      | 0 (0)                    |      |
| HLA-B27     | 16 (66.7)    | 7 (87.5)                 | 0.38 |

|                                      |              |              |       |
|--------------------------------------|--------------|--------------|-------|
| Artritis                             | 9 (34.6)     | 3 (27.3)     | 1     |
| Entesitis                            | 7 (26.9)     | 1 (9.1)      | 0.39  |
| Uveítis                              | 1 (3.8)      | 0            | 1     |
| Fuerza de prensión                   |              |              |       |
| Normal                               | 15 (60)      | 5 (55.6)     | 1     |
| Baja                                 | 10 (40)      | 4 (44.4)     |       |
| BRC                                  |              |              |       |
| Normal                               | 14 (56)      | 2 (22.2)     | 0.019 |
| Leve                                 | 8 (32)       | 5 (55.6)     |       |
| Moderada                             | 3 (12)       | 0            |       |
| Grave                                | 0            | 2 (22.2)     |       |
| Evaluación muscular <sup>†‡</sup>    |              |              |       |
| Circunferencia brazo                 | 29.69 ± 2.98 | 26.4 ± 2.31  | 0.003 |
| Circunferencia pierna                | 53.46 ± 4.28 | 46.4 ± 1.98  | 0.000 |
| Longitud brazo                       | 34.17 ± 4.05 | 33.81 ± 2.85 | 0.794 |
| Bíceps                               | 2.99 ± 0.68  | 2.61 ± 0.63  | 0.120 |
| FLP/BR                               | 1.85 ± 0.35  | 1.69 ± 0.33  | 0.200 |
| FDP/FDS                              | 3.79 ± 0.47  | 3.55 ± 0.57  | 0.186 |
| Cuádriceps                           | 3.79 ± 0.51  | 3.2 ± 0.48   | 0.003 |
| Tibial anterior                      | 4.68 ± 0.42  | 3.95 ± 0.48  | 0.000 |
| Gastrocnemios                        | 4.09 ± 0.59  | 3.61 ± 0.76  | 0.045 |
| Dorsal/intercostal                   | 0.88 ± 0.18  | 0.88 ± 0.20  | 0.957 |
| Modelos predictivos US <sup>†*</sup> |              |              |       |
| Abe 2018                             | 8.11 ± 1.02  | 7.24 ± 1.08  | 0.026 |
| Barbosa 2021                         | 7.87 ± 0.97  | 7.59 ± 1.02  | 0.432 |
| Tang 2021                            | 8.87 ± 0.71  | 7.83 ± 0.77  | 0.000 |

EA, espondilitis anquilosante; AP, artritis psoriásica; FDP/FDS, flexor digital profundo/flexor digital superficial; FLP/BR, flexor largo del pulgar/braquiorradial.

<sup>†</sup>, media y desviación estándar; <sup>‡</sup>, expresado en cm; <sup>\*</sup>, expresados en kg/m<sup>2</sup>

**Conclusiones:** Estos resultados sugieren la presencia de IMMA baja casi en el 30% de estos pacientes (18.4% con sarcopenia y 10.5% con presarcopenia). Se demuestra la utilidad y la buena correlación del US con la BIA y DXA para medir la MMA en pacientes con SpA, en particular la ecuación de Abe-2018, con la ventaja del bajo costo y sin radiación. El estudio continúa en curso para alcanzar un tamaño muestral mayor.

**Bibliografía**

- Abe T, Thiebaud RS, Loenneke JP, Fujita E, Akamine T. DXA-rectified appendicular lean mass: development of ultrasound prediction models in older adults. *J Nutr Health Aging.* 2018;22(9):1080-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-018-1053-1>.
- Van den Broeck J, Buzzatti L, Jager-Wittenaar H, Perkisas S, Scafo-glieri A. The validity of ultrasound-derived equation models to predict whole-body muscle mass: a systematic review. *Clin Nutr ESPEN.* 2021;46:133-41. Disponible en: [https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(21\)00300-4/fulltext](https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(21)00300-4/fulltext).

**Pog**

**COVID-19 en pacientes con enfermedades inflamatorias inmunomediadas reumáticas de América: diferencias y similitudes entre México y Argentina**

Isnardi CA<sup>1</sup>, Alpízar-Rodríguez D<sup>2</sup>, Martínez-Martínez M<sup>2</sup>, Quintana R<sup>1</sup>, Petkovic I<sup>1</sup>, Ornella S<sup>1</sup>, Castro-Coello V<sup>1</sup>, Velozo E<sup>1</sup>, Colunga-Pedraza I<sup>2</sup>, Irazoque-Palazuelos F<sup>2</sup>, Reyes-Cordero G<sup>2</sup>, Rodríguez-Reyna T<sup>2</sup>, Veloz-Aranda JA<sup>2</sup>, Pons-Estel GJ<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup>Sociedad Argentina de Reumatología, <sup>(2)</sup>Colegio Mexicano de Reumatología

**Introducción:** Los pacientes con enfermedades reumáticas inmunomediadas (ERI) tienen mayor gravedad de la infección por SARS-CoV-2 en comparación con la población general.

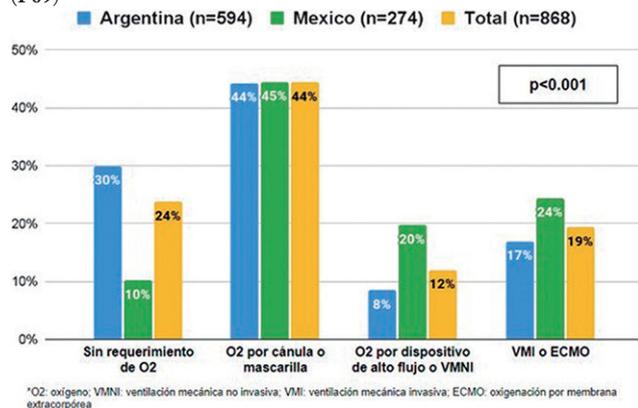
**Objetivos:** Evaluar y comparar el curso clínico, la gravedad y las complicaciones de la infección por SARS-CoV-2 en pacientes con enfermedades reumáticas inmunomediadas (ERI) de México y Argentina.

**Material y métodos:** Se combinaron los datos de ambos registros nacionales, CMR-COVID (México) y SAR-COVID (Argentina). Se seleccionó a pacientes adultos con ERI con infección por SARS-CoV-2 entre agosto de 2020 y septiembre de 2022 en SAR-COVID y entre abril de 2020 y junio de 2022 en CMR-COVID. Se registraron datos sociodemográficos, comorbilidades y fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FARME), así como características clínicas, complicaciones y tratamiento para la infección por SARS-CoV-2. Análisis descriptivo. Se realizaron las pruebas  $\chi^2$ , Fisher, t de Student y U de Mann-Whitney.

**Resultados:** Se incluyó a un total de 3 709 pacientes, 1 167 (31.5%) del registro CMR-COVID y 2 542 (68.5%) del registro SAR-COVID. La mayoría (82.3%) correspondió a mujeres, con una edad media de 50.4 años (DE 14.4). Las ERI más frecuentes fueron la artritis reumatoide (47.5%) y el lupus eritematoso sistémico (18.9%). Los pacientes mexicanos fueron significativamente mayores, con mayor frecuencia de sexo femenino y tenían con más frecuencia artritis reumatoide, síndrome antifosfolípido y espondiloartritis axial, mientras que los argentinos mostraron con mayor frecuencia artritis psoriásica y vasculitis relacionada con ANCA. En ambas cohortes, casi el 80% se hallaba en remisión o baja actividad de la enfermedad al momento de la infección. Los mexicanos tomaban glucocorticoides (43% vs. 37%,  $p < 0.001$ ) y rituximab (6% vs. 3%,  $p < 0.001$ ) con mayor frecuencia. También señalaron más comorbilidades (48% vs. 43%,  $p = 0.012$ ). Más del 90% de los pacientes presentaron síntomas relacionados con la infección por SARS-CoV-2. La frecuencia de hospitalización fue comparable entre los grupos (23.4%), si bien los mexicanos desarrollaron enfermedad más grave (Figura 1) y mayor tasa de mortalidad (9.4% vs. 4.0%,  $p < 0.0001$ ).

**Conclusiones:** En esta cohorte de pacientes con ERI de México y Argentina con infección por SARS-CoV-2, la mayoría mostró síntomas, una cuarta parte fue hospitalizada y el 6% falleció por la COVID-19. Los mexicanos tuvieron una enfermedad más grave.

**Figura 1.** Requerimientos de oxígeno entre los pacientes hospitalizados. (P09)



## P10

### Trasplante renal (TR) en pacientes con nefritis lúpica: experiencia de un solo centro

Rodarte-Gallegos MJ, Ramos-Sánchez MA, Mejía-Holguín Y, Ortiz-Treviño L, Becerra-Márquez AM, Pech-Novelo FM

UMAE Hospital de Especialidades No. 25 del IMSS, Monterrey, NL

**Introducción:** La enfermedad renal terminal (ERT) secundaria a nefritis lúpica (NL) surge hasta en 20% y es inevitable en algunos casos a pesar del tratamiento. Debido a ello, el TR es una opción terapéutica, aunque el pronóstico a largo plazo aún es controvertido. Se han referido algunos factores, como etnia, haplotipo, tiempo hasta el TR o duración con el tratamiento de sustitución renal (TSR), que podrían influir en el resultado.

**Objetivos:** Comparar la sobrevida del trasplante renal en pacientes con nefritis lúpica respecto de los pacientes con ERT secundaria a otras causas.

**Material y métodos:** Del censo histórico de la Unidad de Trasplantes del Centro Médico Nacional Noreste del IMSS se identificó a los pacientes con diagnóstico de nefritis lúpica que recibieron un injerto renal de 1999 al 2019. Se parearon 1:1 por edad, género y año del trasplante y se registraron las características clínicas, demográficas, sobrevida del injerto y del paciente, causas de pérdida del injerto y sus complicaciones. Para el análisis descriptivo se emplearon medidas de tendencia central; para comparar medias se empleó la prueba t de Student, ji cuadrada para proporciones y curvas de sobrevida de Kaplan-Meier y prueba de log-rank para su comparación. Se consideró significativo una  $p < 0.05$  con SPSS 25.0.

**Resultados:** Se incluyó a 40 pacientes con NL y 40 controles. En el grupo de pacientes con NL, la edad promedio fue de  $30 \pm 8.4$  años, 31 (77.5%) pacientes fueron mujeres, el tiempo de duración del LES fue de  $5.2 \pm 3.8$  años; el tratamiento con diálisis peritoneal antes del trasplante fue el más frecuente 21 (52.5%), el origen del injerto fue de donador vivo con 31 (77.5%) y el esquema terapéutico usado varió de acuerdo con el año del trasplante. No hubo diferencia en la sobrevida del injerto entre los pacientes con NL en comparación con los controles a los 3, 5 y 10 años (NL: 87%, 84% y 66% vs. controles: 85%, 79% y 64%,  $p = 0.94$ ), ni tampoco diferencia en la sobrevida del paciente (NL: 92%, 91% y 77% vs. controles: 90%, 84% y 73%,  $p = 0.51$ ). Cuando se comparó la sobrevida del injerto según el origen del donador en los dos grupos no se identificó diferencia ( $p = 0.09$ ). El rechazo crónico del injerto fue la causa más frecuente de pérdida del injerto en los dos grupos. El rechazo agudo, la trombosis del injerto y la estenosis renal fueron poco frecuentes. Un paciente (2.5%) tuvo recurrencia del lupus en el injerto sin pérdida de éste.

**Conclusiones:** No se hallaron diferencias en la sobrevida del injerto y del paciente entre los casos y los controles, y el rechazo crónico fue la causa más frecuente de pérdida del injerto. El TR es la mejor opción terapéutica en pacientes con NL con ERT.

## Bibliografía

- Rodelo J, González LA, Ustáriz J, et al. Kidney transplantation outcomes in lupus nephritis: a 37-year single-center experience from Latin America. *Lupus*. 2021;30(10):1644-1659.
- Ramírez JC, Chávez H, Wagner M, et al. Long-term survival of kidney grafts in lupus nephritis: a Mexican cohort. *Lupus*. 2018 Jul; 27(8):1303-1311.

## P11

### Representación de género en los editores, consejos editoriales, primeros autores y autores correspondientes en las 45 revistas líderes de reumatología

Ramírez-Trejo M<sup>1</sup>, Peláez-Ballestas I<sup>2</sup>, Barajas-Ochoa A<sup>3</sup>, Manrique-de Lara A<sup>2</sup>, Gastelum-Strozzi A<sup>4</sup>, Gradilla-Magaña P<sup>1</sup>, Cisneros-Barríos A<sup>1</sup>, Ramos-Remus C<sup>5</sup>

<sup>(1)</sup>CUCS, Universidad de Guadalajara, <sup>(2)</sup>Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, <sup>(3)</sup>Virginia Commonwealth University, Estados Unidos, <sup>(4)</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, <sup>(5)</sup>Unidad de Investigación en Enfermedades Crónicas-Degenerativas

**Introducción:** La distribución de mujeres y hombres se ha evaluado en diferentes áreas académicas. La publicación científica no está exenta de disparidades de género.

**Objetivos:** Evaluar la representación de género en los editores, categorizados por su nivel de influencia, en las 45 revistas líderes en reumatología. Explorar si el género del primer o último autor se correlaciona con el género de los editores, en una muestra de conveniencia en revistas de reumatología. Explorar si el país de afiliación se correlaciona con el género de los editores y autores.

**Material y métodos:** En el estudio transversal se seleccionaron las revistas más influyentes de reumatología (cuartiles 1-3, Scimago JCR). Se obtuvieron los

nombres y puestos de sus miembros editoriales en sus páginas web. Los puestos se categorizaron por la influencia en la aceptación de un manuscrito (nivel 1 más influyente; nivel 3 menos influyente). Luego se conformó una muestra de conveniencia de 15 revistas para registrar el nombre y afiliación del primer y último autor de artículos originales publicados en 2019. El género de cada editor y autor se asignó en una de las denominaciones binarias de hombre o mujer, mediante una galería digital, según fuera la probabilidad de que un nombre se le diera culturalmente a un hombre o una mujer. Se utilizaron las pruebas ji cuadrada de Pearson, con phi o V de Cramér. La significancia se fijó en  $p \leq 0.05$ .

**Resultados:** Se analizaron 2 232 nombres de editores de 43 revistas; 625 (28%) mujeres y 1 607 (72%) hombres. Hubo 24 (27%) mujeres en el nivel 1, 133 (34%) en el nivel 2 y 468 (27%) en el nivel 3. Algunas revistas mostraron cierto equilibrio por niveles de decisión. En *Arthritis Care & Research*, con 74 editores, las mujeres figuraban en el 33%, 71% y 57% en los niveles de decisión 1 a 3, respectivamente. Pero otras no, como *Annals of Rheumatic Diseases*, con 76 miembros y ninguna mujer en el nivel 1, 33% en el 2 y 16% en el 3. En *Clinical and Experimental Rheumatology* las mujeres ocuparon el 0%, 0% y 10% de los niveles de decisión 1 a 3, respectivamente. Se documentaron 72 países de afiliación para los editores. Estados Unidos tuvo editores en 34 revistas y Reino Unido en 33. No se identificó una relación entre países y el género de los editores. En los artículos originales, las mujeres fueron las primeras autoras en 1 342 (48%) y las últimas en 969 (35%). No se halló nexo entre el género de los autores y los editores. Primeros autores de 63 países publicaron 2 797 artículos; el 55% de éstos procedía de siete países. El género del primer o último autor tuvo una correlación pequeña a moderada con el país de afiliación (V de Cramér 0.18,  $p < 0.001$  y 0.15,  $p < 0.001$ , respectivamente), y el país de afiliación tuvo una relación significativa con las preferencias sobre qué revista publicar ( $p < 0.001$ ).

**Conclusiones:** Existe desigualdad en la representación de género en miembros editoriales de la mayoría de las revistas de reumatología. Es posible que el género no influya en la decisión de publicación. No se encontró evidencia de segregación vertical en el sistema, aunque puede ocurrir en alguna revista en particular. El fenómeno de transición generacional parece ocurrir en los autores correspondientes.

### Bibliografía

- D'Armiento J, Witte SS, Dutt K, Wall M, McAllister G; Columbia University Senate Commission on the Status of Women. Achieving women's equity in academic medicine: challenging the standards. *Lancet*. 2019 Feb 9;393(10171):e15-e16.
- Pinho-Gomes AC, Woodward M. Redressing the gender imbalance across the publishing system. *Lancet Infect Dis*. 2022 Oct;22(10):1401-1403.

### P12

#### Mortalidad intrahospitalaria en lupus eritematoso sistémico: análisis en un hospital de tercer nivel

Saavedra-Salinas MA<sup>2</sup>, Arrucha-Cozaya M<sup>1</sup>, Zamora-Zúñiga NC<sup>2</sup>, Miranda-Hernández D<sup>2</sup>, Bustamante-González R<sup>2</sup>, Cruz-Domínguez MP<sup>2</sup>, López-Zamora B<sup>3</sup>, León-Armas N<sup>4</sup>, Tovar-Rodríguez D<sup>5</sup>

<sup>(1)</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, <sup>(2)</sup>Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, <sup>(3)</sup>Instituto Politécnico Nacional, <sup>(4)</sup>Universidad Autónoma de Tlaxcala, <sup>(5)</sup>Universidad Veracruzana

**Introducción:** El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad inmunomediada con morbilidad y mortalidad incrementadas. Las principales causas de mortalidad se han vinculado con actividad de la enfermedad, infecciones, toxicidad a fármacos y comorbilidades.

**Objetivos:** Describir la mortalidad intrahospitalaria en el lupus eritematoso sistémico.

**Material y métodos:** Se estudió a pacientes con diagnóstico de LES (criterios ACR 1997) ingresados a un centro médico nacional de referencia de

enero de 2009 a diciembre de 2020. Se excluyó a aquellos pacientes ingresados de manera electiva (toma de biopsia o administración de fármacos IV). Se determinó la tasa de mortalidad intrahospitalaria y se analizaron las causas primarias de muerte, así como variables demográficas, clínicas, bioquímicas, inmunológicas, consumo de fármacos y comorbilidades. Para su comparación, los pacientes fallecidos se agruparon, de acuerdo con las causas de muerte, en aquéllos con actividad de la enfermedad o infecciones, o ambos. El análisis estadístico incluyó medidas de tendencia central, media y desviación estándar, mediana y rangos intercuartílicos para las variables cuantitativas; frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Para el análisis inferencial se utilizó prueba ji cuadrada o prueba exacta de Fisher, ANOVA y Kruskal-Wallis, de acuerdo con el comportamiento de la variable analizada, y se consideró un valor de  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el software SPSS (v23.0, IBM 2010).

**Resultados:** En el periodo de estudio se registró un total de 1 109 pacientes hospitalizados, de los cuales se excluyó a 236 (ingresos electivos); de 873 pacientes incluidos, 102 (11.3%) fallecieron (tasa de mortalidad, 10.62 muertes/1 000 hospitalizaciones/año). El 83.3% correspondió a mujeres, con media de edad de  $34.7 \pm 13.3$  años, mediana de duración de LES de 36.0 (RIQ<sub>25-75</sub> 9.0-96.0) meses, mediana de SLEDAI-2K de 4.0 (RIQ<sub>25-75</sub> 2.0-8.25) puntos y media de estancia intrahospitalaria de  $9.7 \pm 8.8$  días, además de relación con síndrome antifosfolípido en 14 (13.7%), trombosis en 19 (18.6%) y con al menos una comorbilidad en 63 (61.8%). Las afecciones más frecuentes por LES fueron la hematológica (52%) y la renal (51%); se observó C3 bajo (73.5%), C4 bajo (66.7%) y elevación de anti-dsDNA (39.2%). La causa primaria de muerte se vinculó con actividad de LES en 23 (22.5%), infección en 30 (29.4%), ambas en 27 (26.5%) y otras en 22 (21.6%). De estas últimas sobresalieron las complicaciones de enfermedad renal crónica (22.7%) y la farmacotoxicidad (18%). Las infecciones nosocomiales se observaron en 37 (62.7%) y las más frecuentes fueron neumonía en 33 (55.9%) y urosepsis en 9 (15.3%). Al comparar por causas de muerte, una mayor proporción de pacientes activos de LES con y sin infección adjunta tenían afección pulmonar y hematológica, mientras que una mayor proporción de pacientes que fallecieron por infección consumía prednisona y azatioprina en comparación con los otros dos grupos (Tabla 1).

**Tabla 1.** Comparación entre los grupos de acuerdo a la(s) causa(s) de muerte. (P12)

| Variable  | Infección (n = 30) | Actividad de LES (n = 22) | Infección y actividad de LES (n = 28) | p        |
|---|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------|
| Edad al ingreso, media (DE), años                       | 35 ± 14            | 34 ± 9                    | 32 ± 13                               | 0.516    |
| Duración de LES, mediana (RIQ <sub>25-75</sub> ), meses | 42 (11-216)        | 11 (0-180)                | 24 (2-192)                            | 0.137    |
| SLEDAI-2K, mediana (RIQ <sub>25-75</sub> ), puntos      | 2 (2-4)            | 10 (1-31)                 | 9 (2-21)                              | < 0.001* |
| Estancia intrahospitalaria, media (DE), días            | 8 ± 7              | 12 ± 11                   | 12 ± 9                                | 0.109    |
| Afección pulmonar, n(%)                                 | 3 (10.0)           | 15 (65.2)                 | 21 (77.8)                             | < 0.001* |
| Afección renal, n (%)                                   | 15 (50.0)          | 9 (39.1)                  | 16 (59.3)                             | 0.541    |
| Afección hematológica, n (%)                            | 10 (33.3)          | 17 (73.9)                 | 17 (63)                               | 0.01**   |
| C3 bajo, n (%)  | 24 (80.0)          | 20 (87.0)                 | 19 (70.4)                             | 0.072    |
| C4 bajo, n (%)  | 19 (63.3)          | 21 (91.3)                 | 17 (63.0)                             | 0.025    |
| Elevación de anti-dsDNA, n (%)                          | 7 (23.3)           | 21 (91.3)                 | 14 (63.0)                             | 0.123    |
| Metilprednisolona, n(%)                                 | 4 (13.3)           | 13 (56.5)                 | 11 (40.7)                             | < 0.001* |
| Ciclofosfamida, n (%)                                   | 5 (16.7)           | 4 (17.4)                  | 4 (14.8)                              | 0.116    |
| Cloroquina, n (%)                                       | 14 (46.7)          | 5 (21.7)                  | 12 (44.4)                             | 0.02     |
| Prednisona, n (%)                                       | 27 (90.0)          | 10 (43.5)                 | 18 (66.7)                             | < 0.001  |
| Azatioprina, n (%)                                      | 5 (16.7)           | 3 (13.0)                  | 3 (11.1)                              | < 0.001  |

\*  $p \leq 0.001$  entre 1 vs. 2 y 3; \*\*  $p \leq 0.01$  entre 1 vs. 2 y 3

**Conclusiones:** Las infecciones y la actividad de la enfermedad son todavía las principales causas de muerte en pacientes con LES. Las

complicaciones vinculadas con inmunosupresores (infecciones y farmacotoxicidad) contribuyen de manera notoria a la mortalidad. Es necesario tener una adecuada evaluación del riesgo-beneficio del tratamiento en estos pacientes.

**Bibliografía**

1. Pattanaik SS, Muhammed H, Chatterjee R, et al. In-hospital mortality and its predictors in a cohort of SLE from Northern India. *Lupus*. 2020;29:1971-1977. doi:10.1177/0961203320961474.
2. Elfving P, Kariniemi S, Kautiainen H, Virta LJ, Kaipainen-Seppänen O, Puolakka K. Mortality in SLE patients compared with population controls in Finland in years 2000-2015. *Rheumatology (Oxford)*. 2021;60:4238-4244. doi:10.1093/rheumatology/keaa917.

**P13**

**Impacto económico de la artritis idiopática juvenil en México**

Calderón-Zamora RC<sup>1</sup>, Leos-Leija AK<sup>1</sup>, García-Rodríguez F<sup>1</sup>, Villarreal-Treviño AV<sup>1</sup>, Rubio-Pérez N<sup>1</sup>, Peláez-Ballestas I<sup>2</sup>

<sup>(1)</sup>Hospital Universitario José Eleuterio González, UANL, Monterrey, NL (Pediatría), <sup>(2)</sup>Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

**Introducción:** La artritis idiopática juvenil (AIJ) es la enfermedad reumatológica pediátrica crónica más frecuente. El tratamiento multidisciplinario y el amplio espectro de opciones terapéuticas la hacen una enfermedad de consideración. El costo de la AIJ incluye la cobertura de servicios médicos, medicamentos, estudios e intervenciones, y lo determinan el ingreso neto familiar, la actividad de la enfermedad y su avance. Existen pocos informes sobre el costo económico de la artritis idiopática juvenil en el mundo, sobre todo en los países de bajo ingreso.

**Objetivos:** Calcular el costo económico de la artritis idiopática juvenil en las familias del noreste de México.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y observacional en cuidadores de pacientes pediátricos con AIJ, de enero a julio de 2022. Se utilizó la adaptación del cuestionario "Determinación del Impacto Económico de las Enfermedades Reumatológicas, sección B. Entrevista relativa a aspectos demográficos y socioeconómicos", con obtención de datos sobre cuidadores de la salud, fármacos, estudios complementarios, costos indirectos e ingresos totales familiares. Los resultados se expresan en medidas de tendencia central y proporciones.

**Resultados:** Se incluyó a 50 cuidadores de pacientes con AIJ, con mediana de edad de 37.4 años (RIC 23-58), 80% femenino, 34 de ellos con al menos 12 años de educación formal, 50% con trabajo remunerado. Todos los cuidadores fueron familiares directos de los pacientes. Hasta 60% de los pacientes correspondió a mujeres y la mediana de edad fue de 9 años (RIC 2-19). El subtipo predominante fue poliarticular (52%), seguido por artritis relacionada con entesitis (18%) y AIJ sistémica (12%), sin pacientes con artritis psoriásica o indiferenciada. La media de evolución fue de 41 meses. La cuarta parte de los pacientes tiene antecedente de hospitalización por actividad de la enfermedad y sólo 5 individuos tenían discapacidad. Todos los pacientes utilizaron fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad, 72% sintéticos y 28% biológicos. Uno de cada cinco pacientes recibió triamcinolona intraarticular. La frecuencia de las visitas médicas varía entre uno y seis meses. El ingreso medio mensual familiar es de 410 dólares, con un gasto promedio por la enfermedad de 200 dólares destinado a la atención del paciente con artritis idiopática juvenil (**Tabla 1**).

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio demuestran el efecto de la AIJ en las familias mexicanas del noreste del país. El costo directo de la enfermedad está influido por la cobertura parcial o total de las instituciones públicas y el costo indirecto refleja la dificultad de los pacientes para obtener atención especializada. Los efectos de la enfermedad en el paciente y su familia pueden afectar en grado significativo la adherencia al tratamiento y cuidado multidisciplinario, lo cual empeora su pronóstico.

**Tabla 1.** Distribución de costos de atención en pacientes con AIJ (dólares). (P13)

|  | Dólares (RIC)<br>Me (RIC)* | % Sobre ingreso neto |
|--|----------------------------|----------------------|
| Costo de medicación, mensual                 | 45 (4-120)                 | 11.2                 |
| Costo de estudios de laboratorio, por visita | 25 (15-150)                | 6.3                  |
| Costo de estudios de imagen, por visita      | 25 (17.5-125)              | 4.6                  |
| Costos de atención médica                    | 80.8 (25-2 300)            | 19.8                 |
| Costos indirectos                            | 25 (5-680)                 | 6.1                  |

\*Me: Mediana. RIC: Rango intercuartílico.

**Bibliografía**

1. Angelis A. Socioeconomic costs and health-related quality of life in juvenile idiopathic arthritis: a cost-of-illness study in the United Kingdom. *BMC Musculoskelet Disord* 2016;17(1).
2. Lapsley HM. Living with rheumatoid arthritis: expenditures, health status, and social impact on patients. *Ann Rheum Dis*. 2002;61(9):818-21.
3. Peláez-Ballestas I. El costo de las principales enfermedades reumáticas inflamatorias desde la perspectiva del paciente en México. *Gac Med Mex* 2008;144(3):225-231.
4. García-Rodríguez F. Economic impact of juvenile idiopathic arthritis: a systematic review. *Pediatr Rheumatol Online J [Internet]*. 2021;19.

**P14**

**Evaluación videocapilaroscópica de pacientes pediátricos con perniosis: caracterización cualitativa y semicuantitativa**

Leos-Leija AK, Calderón-Zamora RC, Villarreal-Treviño AV, García-Rodríguez F, De la O-Cavazos ME, Rubio-Pérez NE

Hospital Universitario José Eleuterio González, UANL, Monterrey, NL

**Introducción:** El pernio es una enfermedad que afecta áreas acrales y ocurre a menudo como efecto de cambios de temperatura o estrés. Aunque se desconoce la causa exacta de la enfermedad, puede ser idiopática o secundaria a otras anomalías sistémicas. Durante la cuarta ola de la pandemia por COVID-19, con la variante ómicron, se identificó un aumento de casos de perniosis en pacientes pediátricos.

**Objetivos:** Describir los hallazgos videocapilaroscópicos cualitativos y semicuantitativos en pacientes pediátricos con pernio durante la pandemia por COVID-19.

**Material y métodos:** Se incluyó a pacientes pediátricos previamente sanos con diagnóstico de perniosis, a quienes se les realizó evaluación con videocapilaroscopia x 200 (Optilia®). Un mismo observador analizó las imágenes más representativas (1 mm<sup>2</sup>) de los ocho dedos de las manos (excepto los pulgares) de cada paciente. Se recolectaron datos demográficos; valoraciones cualitativas capilaroscópicas, como patrón, densidad, formas anormales, microsangrado y edema; y mediciones semicuantitativas, como largo y ancho. Se analizaron autoanticuerpos de todos los pacientes para la evaluación de enfermedades del tejido conectivo, tales como anticuerpos antinucleares (Hep2), anti-dsDNA, anti-SSA-Ro, anti-SSB-La, U1-RNP, anticardiolipinas, anticuerpos anti-β2 glucoproteínas, anti-Sc170, anticentrómero y complemento. Se llevó a cabo un análisis descriptivo con frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión, según fuera apropiado.

**Resultados:** Se incluyó a 10 pacientes, de los cuales 8 (80%) eran del sexo femenino y la edad promedio fue de 13 años. Todos los pacientes presentaron fenómeno de Raynaud trifásico y pernio, sin otro síntoma adjunto. Los anticuerpos antinucleares (ANA) estaban presentes a títulos bajos en 3 (30%) pacientes, de los cuales 2 (20%) tenían un patrón DFS70 y 1 (10%) moteado fino nuclear. El resto de autoanticuerpos fue negativo en todos los pacientes. Se analizaron 80 imágenes representativas de la videocapilaroscopia y no se reconocieron cambios significativos en las características semicuantitativas (**Tabla 1**). Dentro de los hallazgos cualitativos se observaron desde datos normales hasta datos de microangiopatía inespecífica (**Figura 1**).

Tabla 1. (P14)

|               | R2    | R3   | R4    | R5    | L2    | L3   | L4   | L5    |
|---------------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| Longitud (µm) | 342.8 | 278  | 291.2 | 310.6 | 307.7 | 298  | 290  | 221.7 |
| Ancho (µm)    | 18.2  | 17.5 | 18.2  | 18    | 20.3  | 15.5 | 16.5 | 17.7  |

Dedo mano derecha: núm. 2 a 5 = R2, R3, R4, R5.  
 Dedo mano izquierda: núm. 2 a 5 = L2, L3, L4, L5.

Figura 1. (P14)

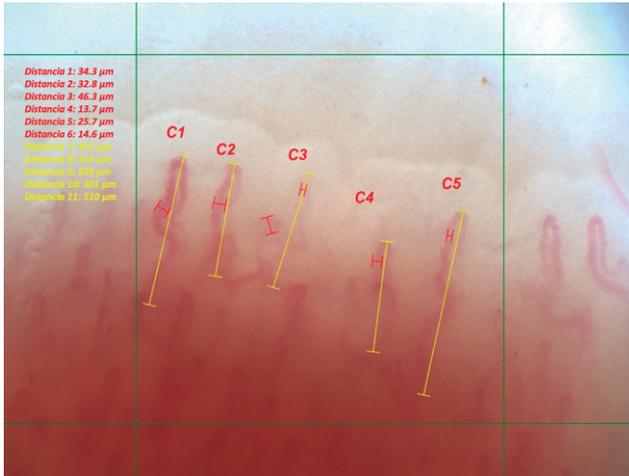


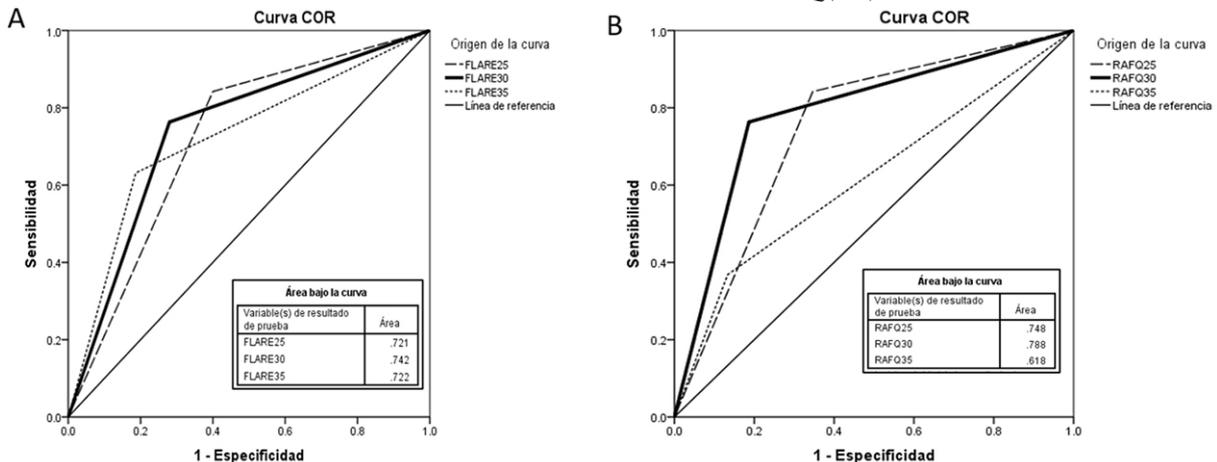
Imagen de videocapilaroscopia del cuarto dedo de la mano dominante de un paciente con perniosis. Muestra ectasias irregulares, sin capilares gigantes, datos de neoangiogénesis, ni hemorragias patológicas. Anchura y longitud capilar normal, con microangiopatía inespecífica de leve a moderada.

**Conclusiones:** Este estudio muestra los datos semicuantitativos y cualitativos del análisis de la videocapilaroscopia del lecho ungueal, por lo que se propone como una posible herramienta para el diagnóstico y seguimiento del perniosis, no sólo en pacientes con enfermedades reumáticas sino también en aquellos individuos previamente sanos sin signos o síntomas clínicos de una enfermedad autoinmunitaria.

**Bibliografía**

- Çakmak F. Nailfold capillaroscopy: a sensitive method for evaluating microvascular involvement in children with SARS-CoV-2 infection. *Microvascular Research*. 2021 Nov 1;138.
- Natalello G. Nailfold capillaroscopy findings in patients with coronavirus disease 2019: broadening the spectrum of COVID-19 microvascular involvement. *Microvascular Research*. 2021 Jan 1;133.

Figura 1. Curvas COR de los cuestionarios. A. Cuestionario FLARE-RA. B. Cuestionario RA-FQ. (P15)



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

**P15**

**Validación de dos cuestionarios de recaídas en artritis reumatoide**

Anaya-Ramos W, Álvarez-Hernández E

Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

**Introducción:** En la artritis reumatoide (AR), la curación o la remisión persistente sin tratamiento son infrecuentes y las recaídas se presentan en 57% a 91% en un año. No existía un acuerdo sobre los dominios importantes a considerar en dichas recaídas hasta que en el OMERACT 11 RA de 2014 se realizó un consenso para establecer una definición y los puntos importantes a considerar. Con posterioridad se generaron dos cuestionarios disponibles en francés e inglés que son el *Flare Assessment in Rheumatoid Arthritis* (FLARE-RA) y el *Rheumatoid Arthritis Flare Questionnaire* (RA-FQ), los cuales no se han sido validado en español.

**Objetivos:** Validar y transculturizar los cuestionarios FLARE-RA y RA-FQ en español, en pacientes con AR; y determinar la frecuencia de recaídas en los pacientes con AR del Hospital General de México.

**Material y métodos:** Se realizó una traducción y retrotraducción de los cuestionarios con base en las recomendaciones específicas. Los cuestionarios se aplicaron a pacientes con diagnóstico de AR definida (criterios ACR/EULAR 2010). Se revisaron los expedientes y se consideraron los índices de actividad (DAS-28 o CDAI) de la visita previa comparada con la actual; se incluyó a los pacientes con aumento de la actividad con recaída y a los que estaban mejor o igual sin recaída. Se recabaron datos sociodemográficos, clínicos y de tratamiento. Se aplicó también el cuestionario de capacidad funcional (HAQ-DI). Análisis estadístico: se realizó estadística descriptiva. La significancia estadística se consideró < 0.05. Para la validación se efectuaron un análisis de fiabilidad (alfa de Cronbach) y un análisis factorial con rotaciones (ortogonal y varimax). Se calcularon áreas bajo la curva para establecer el mejor punto de corte (Figura 1).

**Resultados:** Se incluyó a 113 pacientes con AR. La edad media fue de 50.8 ± 12.37 años y 103 (91.2%) fueron mujeres. La escolaridad media fue de 8.9 ± 3.95 años. En 38 pacientes (33.6%) se documentó recaída. El cuestionario FLARE-RA consta de 13 reactivos, se califica con una escala de Likert de 6 niveles (0-65 puntos); tuvo un alfa de Cronbach de 0.925. En el análisis factorial se encontraron dos dimensiones (62.85% de varianza). El mejor punto de corte fue de 30 puntos (AUC 0.742). En pacientes con recaída, la puntuación fue de 39.05 ± 13.80 y sin recaída de 22.45 ± 19.47 (p = 0.000). El RA-FQ consta de 5 reactivos que se califican en una escala de 1-10 (5-50) y 2 adicionales dicotómicos (sí/no); tuvo un alfa de Cronbach de 0.947 y es unidimensional. El mejor punto de corte fue de 30 puntos (AUC 0.788). En

pacientes con recaída, la puntuación fue de 32.63 ± 9.44 y sin recaída de 19.47 ± 11.0 (p = 0.000).

**Conclusiones:** Los cuestionarios RA-FQ y FLARE-RA en español son de fácil comprensión y tienen características clinimétricas adecuadas. El RA-FQ es más sencillo y rápido. Pueden ser útiles en la consulta externa para determinar exacerbaciones de la artritis reumatoide. Aún es necesario un análisis de sensibilidad al cambio.

**Bibliografía**

- Bartlett SJ, Barbic SP, Bykerk VP, et al. Content and construct validity, reliability, and responsiveness of the Rheumatoid Arthritis Flare Questionnaire: OMERACT 2016 Workshop Report. *J Rheumatol.* 2017;44:1536-1543. doi: 10.3899/jrheum.161145.
- Berthelot JM, De Bandt M, Morel J, et al. A tool to identify recent or present rheumatoid arthritis flare from both patient and physician perspectives: the 'FLARE instrument. *Ann Rheum Dis.* 2012;71:1110-6. doi: 10.1136/ard.2011.150656.

**P16**

**Gota: conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad, factores asociados y sus efectos**

Tafoya-Amado A<sup>1</sup>, Villanueva-Hernández M<sup>1</sup>, Domínguez-Delgado D<sup>1</sup>, Soto-Fajardo C<sup>2</sup>, Vázquez-Mellado J<sup>1</sup>, Gómez-Ruiz C<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup>Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, <sup>(2)</sup>Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra SS

**Introducción:** Los pacientes con gota han demostrado tener poca adherencia y apego al tratamiento, lo cual se ha vinculado con desconocimiento de su enfermedad, incluidos evolución, pronóstico, indicación de medicamentos y recomendaciones para el control de la enfermedad.

**Objetivos:** Identificar en la primera visita a la clínica de gota el grado de conocimiento de los pacientes con gota sobre su enfermedad y la relación con variables clínicas y socioeconómicas, y también acerca de la enfermedad durante el seguimiento.

**Material y métodos:** Se incluyó a pacientes de la cohorte de gota (criterios ACR/EULAR o CGD 2010), en un proyecto aprobado por los comités de ética e investigación del HGM, de pacientes que acudieron por primera vez al servicio de reumatología del 2010 al 2020, quienes firmaron consentimiento informado y se sometieron a una valoración clínica, cuestionarios de nivel socioeconómico (AMAI y Broffman), estudios bioquímicos y clinimetría semestral. En la visita basal respondieron un cuestionario de conocimiento general de la enfermedad, que consiste en cinco preguntas de definición, causa y control de la gota; a cada respuesta se le asignaron los valores de 1 (correcto), 0.5 (parcialmente correcto) y 0 (incorrecto), para una puntuación de 0 a 5 puntos. Se categorizaron los resultados como: conocimiento suficiente ≥ 4 e insuficiente ≤ 3.5. Al final de la consulta se proporcionó información verbal y escrita acerca de la gota y en visitas subsiguientes se aplicó nuevamente el cuestionario. Se realizó un análisis descriptivo con uso de medias, medianas y porcentajes, según fuera el caso, y para comparar los grupos y variables se emplearon las pruebas  $\chi^2$ , t de Student y regresión logística.

**Resultados:** Se incluyó a 496 pacientes, 97% de hombres, edad de 47 (13) años, y escolaridad de 9 (4) años. El 45% tuvo gota grave (ACR-EULAR 2015 + GG: 5 tofos o tofos intradérmicos). El 69.2% de los participantes conoce el nombre de su enfermedad, 25.2% comprende su causa, el 42.5% reconoce las medidas de control específicas, 64.5% sabe el nombre de todos sus fármacos, si bien el 49% desconoce su indicación. Los factores relacionados con menor conocimiento basal fueron mayor edad (48 [13] vs. 45 [12] años, p = 0.005), menor escolaridad (9 [4] vs. 10 [4] años, p = 0.000), mayor limitación funcional (44% vs. 31%, p = 0.008), mayor puntuación en EVA de estado de salud del médico y paciente (5 [2] vs. 4 [2], p = 0.038 y 4.1 [2.9] vs. 3.4 [2.7], p = 0.033, respectivamente), y menor nivel socioeconómico (AMAI, puntos 0-283, 94.7 [39.7] vs. 105.8 [44.8], p = 0.008; Bronffman, puntos 0-12, 8.3 [2.2] vs. 8.9 [2.9], p = 0.006). Hasta 211 pacientes (42.5%) acudieron a consulta de seguimiento y éstos tenían más

articulaciones dolorosas en la visita inicial (Me [RIC] 1 [0-4] vs. 1 [0-5], p = 0.012) que los que no continuaron. En el cuestionario de seguimiento (**Tabla 1**) se registró un aumento general del nivel de conocimiento de los siguientes aspectos: nombre de la enfermedad, medicamentos e indicación. La falta de mejoría en el conocimiento global se relacionó sólo con tofos intradérmicos en la visita inicial: 39.6% vs. 26.5% (p = 0.031).

**Tabla 1.** Diferencias del cuestionario de conocimiento, inicial y en el seguimiento. (P16)

|                                   | Inicial n (%) | Seguimiento n (%) | p     |
|-----------------------------------|---------------|-------------------|-------|
| 1. Nombre de la enfermedad        |               |                   | 0.017 |
| Gota                              | 145 (68.7)    | 171 (81)          |       |
| Ácido úrico                       | 37 (17.5)     | 15 (7.1)          |       |
| Desconoce                         | 29 (13.7)     | 25 (11.8)         |       |
| 2. Causa de la enfermedad         |               |                   | 0.000 |
| Hiperuricemia                     | 58 (27.5)     | 66 (31.3)         |       |
| Factores relacionados             | 70 (33.2)     | 62 (29.4)         |       |
| Desconoce                         | 83 (39.3)     | 83 (39.3)         |       |
| 3. Medicamentos*                  |               |                   | 0.013 |
| Todos                             | 148 (70.1)    | 176 (83.4)        |       |
| Algunos                           | 48 (22.7)     | 17 (8.1)          |       |
| Desconoce                         | 15 (7.1)      | 18 (8.5)          |       |
| 4. Indicación de cada medicamento |               |                   | 0.009 |
| Todos                             | 65 (30.8)     | 77 (36.5)         |       |
| Algunos                           | 51 (24.2)     | 34 (16.1)         |       |
| Desconoce                         | 95 (45)       | 100 (47.4)        |       |
| 5. Medidas de control             |               |                   | 0.000 |
| Medidas específicas               | 99 (46.9)     | 113 (53.6)        |       |
| Medidas generales                 | 88 (41.7)     | 77 (36.5)         |       |
| Desconoce                         | 24 (11.4)     | 21 (10.0)         |       |

\*Hipouricemiantes, antiinflamatorios y colchicina.

**Conclusiones:** En este estudio, la falta de conocimiento de la enfermedad se vinculó con una menor escolaridad y menor nivel socioeconómico. Los pacientes con menor grado de conocimiento tenían peor estado de salud general y clase funcional, por lo que es importante hacer hincapié en la interacción médico-paciente y las intervenciones de psicoeducación, ya que ello repercute de manera directa en el pronóstico de la enfermedad.

**Bibliografía**

- Sharan K, Hyon K, Sally H. Key barriers to gout care: a systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *Rheumatology.* 2018;1:1282-1292.
- De Meulemeester M, Mateus E, Wieberneit-Tolman H, et al. Understanding the patient voice in gout: a quantitative study conducted in Europe. *BJGP Open.* 2020;4(1):bjgpopen20X101003.

**P17**

**Variables clínicas y de laboratorio basales como predictores de progresión y enfermedad miocárdica primaria en escleroderma (ES)**

Medina-Fonseca B<sup>1</sup>, Magaña-Sánchez AY<sup>1</sup>, Vázquez-Ortega AG<sup>1</sup>, Castillo-López MF<sup>2</sup>, Vázquez-Romero J<sup>1</sup>, Cimé-Aké EA<sup>1</sup>, Rodríguez-Reyna TS<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, <sup>(2)</sup>Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

**Introducción:** La afección cardíaca primaria en ES (daño miocárdico, pericárdico o del sistema de conducción cardíaco) es un desenlace con grandes efectos en la morbimortalidad que se atribuye a cambios en la microvasculatura, sobreproducción de colágeno, alteración de la regulación inmunitaria, lesión por isquemia-reperusión y daño directo por citocinas proinflamatorias.

**Objetivos:** Determinar el papel de variables clínicas y de laboratorio basales como predictores de desenlaces cardíacos en pacientes con ES.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo unicéntrico. Se incluyó a pacientes de una cohorte de ES (criterios ACR/EULAR 2013 o LeRoy-Medsker), registrados entre enero de 2006 y enero de 2016, con al menos cinco años de seguimiento, electrocardiograma inicial, al menos dos ecocardiogramas transtorácicos o RMN cardíaca. No se incluyó a pacientes con superposición con otras enfermedades de tejido conectivo o que antes del diagnóstico de ES tuvieran cardiopatía conocida. Se recabaron variables demográficas, clínicas (incluido el índice de grosor cutáneo según la escala de Rodnan modificada o mRSS), de laboratorio y gabinetes iniciales, se evaluó la progresión de la enfermedad con la escala de gravedad de Medsker y se registraron desenlaces cardíacos (infarto de miocardio, angina, insuficiencia cardíaca, enfermedad pericárdica, arritmias, muerte y muerte por causa cardíaca). Se utilizó estadística descriptiva, prueba U de Mann-Whitney para variables numéricas y ji cuadrada o exacta de Fisher, según correspondiera, para las variables nominales. El análisis multivariado se efectuó con regresión logística. Se usó el software IBM-SPSS versión 26.

**Resultados:** De los 470 pacientes de la cohorte de ES, 66 cumplieron los criterios de inclusión. El 95% correspondió a mujeres, 27 variedad limitada (42.9%) y 36 variedad difusa (57.1%). De los seis pacientes que fallecieron por causas cardiovasculares, 33% tenía desviación del eje a la derecha en su electrocardiograma inicial (RM, 28.0; IC95%, 2-379.2; p = 0.022). La alteración basal de la conducción eléctrica se vinculó con avance del dominio cardíaco de Medsker (RM, 15.9; IC95%, 2.99-84.91; p < 0.001), lesión valvular (RM, 4.98; IC95%, 1.251-19.82; p = 0.016) y muerte por causas cardiovasculares (RM, 6.85; IC95%, 1.149-40.9; p = 0.019). El derrame pericárdico se vinculó con mortalidad (RM, 34.28; IC95%, 3.47-338.16; p < 0.001). El realce tardío con gadolinio en la resonancia magnética se relacionó con progresión del dominio cardíaco (RM, 4.77; IC95%, 1.388-16.416; p = 0.010), angina (RM, 5.21; IC95%, 1.01-26.78; p = 0.034), e infarto (RM, 14.66; IC95%, 2.54-84.7; p < 0.001). En el análisis univariado se encontró un nexo entre mayor puntuación inicial de mRSS con angina/infarto (p = 0.009), así como entre mayor puntuación de Medsker inicial y de los dominios general y renal, con mortalidad (p = 0.009, p < 0.001 y p = 0.035, respectivamente). En el análisis multivariado se identificó al derrame pericárdico como factor de riesgo independiente para muerte (RM, 92.2; p = 0.002).

**Conclusiones:** Las alteraciones electrocardiográficas iniciales, fibrosis miocárdica en RMN, derrame pericárdico, mayor puntuación de mRSS y de la escala de gravedad de Medsker se vincularon con desenlaces cardíacos adversos en una cohorte de ES. Se requieren más estudios que evalúen el efecto de intervenciones tempranas para mejorar su pronóstico.

### Bibliografía

- Barnes J, Mayres M. Epidemiology of systemic sclerosis: incidence, prevalence, survival, risk factors, malignancy, and environmental triggers. *Curr Opin Rheumatol.* 2012;24(2):165-70.
- Hung G, Mercurio V, Hsu S, Mathai S, Shah A, Mukherjee M. Progress in understanding, diagnosing, and managing cardiac complications of systemic sclerosis. *Curr Rheumatol Rep.* 2019;21(12):68.

**Tabla 1.** Capacidad de los valores séricos de quimiocinas para discriminar entre pacientes con Takayasu y controles sanos. (P18)

|        | Takayasu (n = 30) | Controles (n = 10) | AUC-ROC (IC95%)  | p            | Punto de corte (pg/mL) | S (%) | E (%) | LR+ |
|--------|-------------------|--------------------|------------------|--------------|------------------------|-------|-------|-----|
| MIP-1α | 5.4 (3.8-10.4)    | 1.4 (0.7-3.8)      | 0.73 (0.49-0.98) | <b>0.032</b> | > 3.8                  | 77.7  | 75.8  | 3.2 |
| MIP-1β | 36 (24-55)        | 21 (16-25)         | 0.79 (0.66-0.93) | <b>0.005</b> | > 29                   | 66.6  | 90.0  | 6.6 |
| MCP-1  | 144 (57-328)      | 35 (13-80)         | 0.74 (0.56-0.92) | <b>0.020</b> | > 52                   | 76.6  | 70.0  | 2.5 |
| IP-10  | 269 (106-605)     | 53 (24-68)         | 0.83 (0.71-0.96) | <b>0.001</b> | > 85                   | 80.0  | 80.0  | 4.0 |

Tamaño de la muestra: 30 pacientes con AT y 10 controles sanos. Los datos se presentan como mediana (Q1-Q3). Área bajo la curva AUC-ROC; E, especificidad; IC, intervalo de confianza; IP-10, proteína 10 inducible por interferón γ; LR+, razón de verosimilitud positiva; MIP-1α, proteína inflamatoria de macrófagos 1α; MIP-1β, proteína inflamatoria de macrófagos 1β; MCP-1, proteína quimiotáctica de monocitos 1; S, sensibilidad. Los valores se muestran en picogramos/mililitro, p < 0.05 se consideró estadísticamente significativo.

### P18

#### Niveles séricos de la quimiocina MIP-1α, MIP-1β, MCP-1 e IP-10 como biomarcadores en arteritis de Takayasu

Arias-Callejas KI, Espinosa-Bautista F, Azamar-Morales GF, Diazcouder-Hernández A, Márquez-Velasco R, Amezcua-Guerra LM

Instituto Nacional de Cardiología Dr. Ignacio Chávez

**Introducción:** La arteritis de Takayasu (AT) es una vasculitis sistémica de grandes vasos. Tanto el diagnóstico como la evaluación de la actividad de la AT son complicados, debido a la ausencia de signos específicos, falta de correlación con reactantes de fase aguda convencionales y poca accesibilidad a estudios de imagen avanzados, como tomografía por emisión de positrones o angiotomografía. Las quimiocinas son péptidos de señalización que regulan respuestas celulares y controlan patrones migratorios y de alojamiento en el sistema inmunitario. Es posible usar los valores séricos como atractivos biomarcadores en diferentes enfermedades inmunomediadas.

**Objetivos:** Evaluar el desempeño, como prueba diagnóstica y marcador de actividad, de las concentraciones séricas de quimiocinas en pacientes mexicanos con AT.

**Material y métodos:** Estudio transversal que incluyó a 30 pacientes con AT y 10 controles (donadores de sangre) sanos. La actividad de la AT se evaluó mediante el índice *Indian Takayasu Clinical Activity Score* (ITAS2010). Las quimiocinas séricas (MIP-1α, MIP-1β, MCP-1 e IP-10) se midieron por inmunoanálisis basado en microesferas en plataforma multiplex. Otros reactantes de fase aguda evaluados fueron la proteína C reactiva (hsCRP), la velocidad de sedimentación globular (VSG), el fibrinógeno, la albúmina y los cocientes neutrófilos/linfocitos y plaquetas/linfocitos. Estadística descriptiva: proporciones y porcentajes para variables discretas; medianas (rangos intercuartílicos) para variables continuas. Estadística inferencial: la capacidad de discriminación se evaluó con las áreas bajo la curva (AUC)-ROC con intervalos de confianza del 95% (IC95%), sensibilidad, especificidad y razón de verosimilitud positiva (LR+). El valor de corte óptimo como prueba diagnóstica se obtuvo mediante el índice de Youden. Las correlaciones se determinaron con el coeficiente rho de Spearman (IC95%). Se fijó un valor de p < 0.05 para significancia estadística y los análisis se realizaron a dos colas. Se usó el software estadístico GraphPad Prism v.9.4.1.

**Resultados:** La mediana de edad fue de 43 años y 93% de los pacientes correspondió a mujeres. La clasificación de Numano predominante fue de tipo V. Un número de 21 pacientes tuvo enfermedad activa (ITAS2010 > 2). Los valores séricos de MIP-1α (5.4, 3.8-10.4 pg/ml vs. 1.4, 0.7-3.8 pg/ml; p = 0.032), MIP-1β (36, 24-55 pg/ml vs. 21, 16-25 pg/ml; p = 0.005), MCP-1 (144, 57-328 pg/ml vs. 35, 13-80 pg/ml; p = 0.020) e IP-10 (269, 106-605 pg/ml vs. 53, 24-68 pg/ml; p = 0.001) fueron mayores en los pacientes que en los controles. IP-10 mostró el AUC-ROC más alto (0.83, 0.71-0.96) y, en un punto de corte 85 pg/ml, mostró 80% de sensibilidad y 80% de especificidad, con una LR+ de 4.0 para identificar a los pacientes con AT. MIP-1β mostró la mayor LR+ (6.6), con 66.6% de sensibilidad y 90% de especificidad en un punto de corte > 29 pg/ml (Tabla 1). El ITAS2010 mostró correlación sólo con MIP-1α (rho = 0.50, 0.15-0.74; p = 0.005), no con otras quimiocinas o reactantes de fase aguda. En paralelo, MIP-1α fue la única molécula que discriminó a pacientes con enfermedad activa de aquellos con enfermedad quiescente (7.2, 4.6-11.2 pg/ml vs. 4.2, 2.7-5.2 pg/ml;

p = 0.028) con un AUC-ROC de 0.76 (0.59-0.94). En un punto de corte > 6.1 pg/ml, MIP-1 $\alpha$  mostró una sensibilidad de 57%, especificidad de 87% y LR+ de 4.5 para identificar a pacientes con AT activa (**Tabla 2**).

**Conclusiones:** Este estudio mostró que las cifras séricas de varias quimiocinas son útiles como biomarcadores en AT. Mientras que MIP-1 $\beta$  e IP-10 son particularmente eficientes como biomarcador diagnóstico, MIP-1 $\alpha$  se erigió como una molécula soluble atractiva como marcador de actividad de la AT.

**Bibliografía**

1. Tombetti E, Mason JC. Takayasu arteritis: advanced understanding is leading to new horizons. *Rheumatology (Oxford)*. 2019;58:206-19.
2. Tamura N, Maejima Y, Tezuka D, Takamura C, Yoshikawa S, Ashikaga T, et al. Profiles of serum cytokine levels in Takayasu arteritis patients: Potential utility as biomarkers for monitoring disease activity. *J Cardiol*. 2017;70:278-85.

**Tabla 2.** Capacidad de los valores séricos de quimiocinas para diferenciar entre pacientes con AT con enfermedad quiescente o activa (ITAS2010  $\geq$  2). (P18)

|                | Quiescente (n = 9) | Activa (n = 21) | AUC-ROC (IC95%)  | p     | Punto de corte (pg/mL) | S (%) | E (%) | LR+ |
|----------------|--------------------|-----------------|------------------|-------|------------------------|-------|-------|-----|
| MIP-1 $\alpha$ | 4.2 (2.7-5.2)      | 7.2 (4.6-11.2)  | 0.76 (0.59-0.94) | 0.028 | > 6.1                  | 57    | 87    | 4.5 |
| MIP-1 $\beta$  | 26 (18-42)         | 39 (30-60)      | 0.65 (0.42-0.88) | 0.181 | -                      | -     | -     | -   |
| MCP-1          | 39 (24-405)        | 188 (88-323)    | 0.63 (0.35-0.91) | 0.248 | -                      | -     | -     | -   |
| IP-10          | 202 (59-498)       | 339 (109-606)   | 0.52 (0.28-0.76) | 0.838 | -                      | -     | -     | -   |

Tamaño de la muestra 30 pacientes con AT. Los datos se presentan como mediana (Q1-Q3). Área bajo la curva AUC-ROC; E, especificidad; IC, intervalo de confianza; IP-10, proteína 10 inducible por interferón  $\gamma$ ; ITAS2010: *Indian Takayasu Clinical Activity Score*; LR+, razón de verosimilitud positiva; MIP-1 $\alpha$ , proteína inflamatoria de macrófagos 1 $\alpha$ ; MIP-1 $\beta$ , proteína inflamatoria de macrófagos 1 $\beta$ ; MCP-1, proteína quimiotáctica de monocitos 1; S, sensibilidad. Los valores se muestran en picogramos/mililitro. p < 0.05 se consideró estadísticamente significativo.