



## PRESENTACIÓN DE CASO

### Poliserositis por síndrome inflamatorio multisistémico en pediatría: reporte de un caso

Polyserositis due to multisystem inflammatory syndrome in pediatrics: case report

Edisson Javier Fiallos-Brito<sup>1</sup>, Silvia Carolina Villacrés-Gavilanes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.

<sup>2</sup> Hospital General Docente Ambato. Ecuador.

**Recibido:** 17 de enero de 2024

**Aceptado:** 12 de marzo de 2024

**Publicado:** 30 de abril de 2024

**Citar como:** Fiallos-Brito EJ, Villacrés-Gavilanes SC., Poliserositis por síndrome inflamatorio multisistémico en pediatría: reporte de un caso. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(2024): e6315. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6315>

#### RESUMEN

**Introducción:** la Poliserositis, resultado de la inflamación simultánea de varias membranas serosas, se asocia a diversas enfermedades, incluido el síndrome inflamatorio multisistémico en pediatría. Este síndrome, poco común pero grave, puede desarrollarse tras una infección por SARS-CoV-2, incluso en formas leves o asintomáticas de COVID-19.

**Objetivo:** proporcionar una descripción completa y educativa de este caso clínico, enfatizando la relevancia clínica y el enfoque integral en el manejo de esta compleja afección.

**Presentación del caso:** se presenta un caso de sospecha de síndrome inflamatorio multisistémico de un niño de ocho años de edad, sin antecedentes patológicos personales anteriores. El cuadro clínico descrito de dolor abdominal insidioso de varios días de evolución y fiebre, unido al examen físico realizado por sospecha de signos de inflamación con valores alterados de exámenes de laboratorio, conlleva a indicar una laparoscopia exploratoria, donde se encontró líquido inflamatorio seroso en la cavidad abdominal y signos de inflamación apendicular (clasificada como apendicitis en fase II). Además, se observaron signos de deshidratación y compromiso neurológico. La revisión de la literatura respalda la sospecha de poliserositis asociada al síndrome inflamatorio multisistémico.

**Conclusiones:** el método clínico y los exámenes complementarios en el presente caso contribuyeron a confirmar el diagnóstico de una poliserositis asociada al síndrome inflamatorio multisistémico que pudiera estar relacionada a la COVID-19.

**Palabras Clave:** Dolor Abdominal; Síndrome Multisistémico; Pediatría.

## ABSTRACT

**Introduction:** Polyserositis, the result of simultaneous inflammation of several serous membranes, is associated with various diseases, including multisystem inflammatory syndrome in pediatrics. This rare but serious syndrome can develop after a SARS-CoV-2 infection, even in mild or asymptomatic forms of COVID-19.

**Objective:** provide a complete and educational description of this clinical case, emphasizing the clinical relevance and comprehensive approach in the management of this complex condition.

**Case presentation:** a case of suspected multisystem inflammatory syndrome in an 8-year-old boy with no previous personal pathological history is presented. The described clinical picture of insidious abdominal pain of several days of evolution and fever, together with the physical examination performed due to suspicion of signs of inflammation with altered values of laboratory tests, leads to indicating an exploratory laparoscopy, where serous inflammatory fluid was found in the abdominal cavity and signs of appendiceal inflammation (classified as phase II appendicitis). In addition, signs of dehydration and neurological compromise were observed. The literature review supports the suspicion of polyserositis associated with multisystem inflammatory syndrome.

**Conclusions:** the clinical method and complementary examinations in the present case contributed to confirming the diagnosis of polyserositis associated with multisystem inflammatory syndrome that could be related to COVID-19.

**Keywords:** Abdominal Pain; Multisystem Syndrome; Pediatrics.

## INTRODUCCIÓN

La Poliserositis, es el resultado de la inflamación simultánea de varias membranas serosas en el organismo (pleura, peritoneo, pericardio, otras) y se observa asociada a numerosas enfermedades, entre éstas, al síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C),<sup>(1)</sup> enfermedad pediátrica grave poco común que se puede observar en niños posterior a infección por SARS-CoV-2, pudiendo desarrollar la COVID-19 de forma leve o asintomática, descrito por primera vez en el año 2020,<sup>(2)</sup> se caracteriza por fiebre y aparición de proteínas de fase aguda, acompañado de un cuadro inflamatorio generalizado que involucra las membranas serosas que envuelven al corazón, pulmones y órganos de la cavidad abdominal.<sup>(3)</sup>

Estudios sobre el tema han enfatizado que la enfermedad por SARS-CoV-2 en niños puede ser la causa de un cuadro clínico de un síndrome hiperinflamatorio que puede conllevar a insuficiencia multiorgánica y shock generalizado,<sup>(4,5)</sup> con características similares a la enfermedad de Kawasaki y síndrome de choque tóxico, en pacientes previamente sanos, o con comorbilidades que cursan con infección reciente o actual por COVID-19 o con nexo epidemiológico con ésta, que se denominó por la OMS y el *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), «síndrome inflamatorio multisistémico en niños» (*Multisystem Inflammatory Syndrome in Children* [MIS-C]),<sup>(6)</sup> describiéndose por su presentación clínica como un compromiso inflamatorio que involucraba múltiples órganos, no específicas de esta infección, con nexo epidemiológico o confirmación por estudios serológicos o de reacción en cadena de polimerasa de infección por SARS-CoV-2.

Se presenta el caso de paciente con poliserositis asociado al síndrome inflamatorio multisistémico en pediatría.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de ocho años de edad, de raza mestiza, procedente de la ciudad de Riobamba, Ecuador, sin antecedentes patológicos personales, su madre refiere haber sufrido COVID-19 cuatro semanas antes del ingreso del menor.

### Historía de enfermedad actual.

Presenta un cuadro clínico de dolor abdominal insidioso de aproximadamente 15 días de evolución que ha venido presentando fiebre referido por la madre, se presenta fatigado y refiere palpitations es valorado en el Hospital General de Riobamba, se corrobora signos de inflamación, con valores alterados de exámenes de laboratorio. Ante el aumento de casos de COVID-19 en la ciudad, se toma RT-PCR para SARS-CoV-2 y es trasladado al Hospital General Docente Ambato, unidad asistencial de mayor complejidad para descartar enfermedades asociadas que pueden desencadenar la sintomatología presentada. Por el deterioro del estado general se procede a realizar laparotomía exploratoria por sospecha de apendicitis, encontrando signos de inflamación con abundante líquido seroso en cavidad abdominal, no lográndose visualizar correctamente la apéndice y acompañando de deterioro neurológico con obnubilación de conciencia combinado con somnolencia y rigidez de nuca. Se indica Tomografía Axial Computarizada (TAC).

**Examen Físico:** Paciente somnoliento, afebril y con signos de deshidratación, normo cefálico, con leve rigidez de nuca; pupilas isocóricas, foto reactivas, mucosa oral seca, faringe sin eritema. Cuello: móvil, simétrico, sin adenopatías, no alteraciones a nivel del tórax, murmullo pulmonar aumentado a la auscultación (polipneicos), taquicárdico con abdomen depresible doloroso a la palpación, en la inspección visual se evidencia cicatriz por cirugía de apendicitis y presencia de dren con salida de líquido seroso. Examen Neurológico Elemental: Glasgow 14/15 (Ocular: tres, Verbal: cinco, Motora: seis), somnoliento, y rigidez de cabeza.

**Signos Vitales:** Frecuencia Cardíaca: 101 latidos/minutos, Frecuencia Respiratoria: 29/ minutos, Temperatura: 36.3 °C, Saturación de O<sub>2</sub>: 93 %, Presión Arterial: 96/50 mm Hg.

### Analítica:

- Biometría Hemática: Hemoglobina: 12.4 Hgb, Hematocrio:37.2%, VCMC: 80,8 HCM:27,1, Plaquetas: 103 000/ microlitros de sangre, Dímero D: 3289, PROBNP: 2351, Troponina: I 7,1
- Metabólico: Glucosa: 109, Cloro: 120, Sodio: 142, Potasio: cinco, Osmolaridad: 291,98
- TGO: 78, TGP:75, Fosfatasa Alcalina: 380, GGT:323, Amilasa sérica: 154, Lipasa sérica; 188 U/L, Bilirrubina total: 0,6 (Directa:0.5 Indirecta.0.1)
- Gasometría: pH: 7.27, pCO<sub>2</sub>: 33.6, pO<sub>2</sub>: 115, HCO<sub>3</sub>: 15.7
- Renal: Urea: 12,88, Crea: 0.44; CKDEPI: 178,87 (Ingesta: 1691 Excreta: 1250) Diuresis: 1100 Balance: +441 (Gasto Urinario: 1,99 ml/kg/h)
- Infeccioso: Leucocitos: 4990/mm<sup>3</sup>, Neutrófilo: 93,9%, Linfocitos 3,8%
- SARS COV 2: negativo
- APACHE II: nueve puntos.
- SOFA: cuatro puntos

### Examen de imagen

- Ecocardiograma: insuficiencia mitral leve.
- Tomografía Computarizada Axial de Cráneo: signos insipientes de edema cerebral, no desviación de la línea media, cisterna de la base conservadas, no se observan lesiones ocupativas.
- Tomografía Computarizada Axial de Tórax: derrame pleural bilateral leve.

**Tabla 1.** Principales hallazgos encontrados que confirman el síndrome inflamatorio multisistémico. Diagnóstico diferencial.

| Signos/síntomas                      | Síndrome multisistémico | Lupus Eritematoso Sistémico | Shock séptico | Enfermedad de Kawasaki |
|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------|------------------------|
| Dolor abdominal agudo                | X                       | X                           | X             | 0                      |
| Dolor abdominal tipo cólico          | X                       | 0                           | X             | X                      |
| Alza térmica no cuantificada         | X                       | X                           | X             | X                      |
| Estreñimiento                        | X                       | 0                           | 0             | 0                      |
| Hematoquecia                         | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Deshidratación severa                | X                       | X                           | X             | 0                      |
| Apendicitis fase II                  | X                       | 0                           | 0             | 0                      |
| Líquido inflamatorio seroso          | X                       | X                           | 0             | 0                      |
| Obnubilación                         | X                       | X                           | X             | 0                      |
| Somnolencia                          | X                       | X                           | X             | 0                      |
| Rigidez de nuca                      | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Taquipnea                            | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Hipotensión                          | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Mucosa oral secas                    | X                       | 0                           | X             | X                      |
| Murmullo vesicular aumentado         | X                       | X                           | X             | 0                      |
| Trombocitopenia                      | X                       | X                           | X             | 0                      |
| Derrame pleural bilateral leve       | X                       | X                           | X             | 0                      |
| Insuficiencia mitral leve            | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Signos insipientes de edema cerebral | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Neutrofilia                          | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Linfopenia                           | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| IL-6 elevada                         | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Glucosa elevada                      | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Acidosis metabólica                  | X                       | 0                           | X             | 0                      |
| Creatinina disminuida                | X                       | 0                           | X             | 0                      |

Fuente: Autores

Se realiza un resumen clínico que descarta otras entidades nosológicas que pueden provocar o simular algunos criterios de una poliserositis.

1. Enfermedad de Kawasaki (KD).
2. Sepsis bacteriana
3. Linfohistiocitosis hemofagocítica (HLH)/síndrome de activación de macrófagos (MAS).
4. Síndrome de shock tóxico.
5. Apendicitis. Se describe un apéndice normal, no se detallaron criterios clínicos
6. Lupus eritematoso sistémico (LES). No cumple con criterios clínicos y de laboratorios establecidos para su diagnóstico.

## DISCUSIÓN

Se presentó el caso de un niño de ocho años con dolor abdominal como patología base que había presentado febrículas, no constatada luego del ingreso, y síntomas gastrointestinales; se diagnosticó inicialmente un abdomen agudo quirúrgico y posteriormente desarrolló sintomatología compatible con síndrome inflamatorio multisistémico, resaltando que cumple criterios diagnósticos, al mostrar compromiso gastrointestinal, mucocutáneo y neurológico. Es importante resaltar que en el MIS-C los síntomas abdominales pueden llegar a ser tan severos llegando a aparentar emergencias quirúrgicas, principalmente apendicitis aguda, peritonitis, líquido libre, adenitis mesentérica, obstrucción intestinal, incluyendo concomitante con inflamación apendicular y/o isquemia ileal con hallazgos variables en las intervenciones.

El caso clínico presentado es semejante al descrito por otros autores en cuanto al tiempo de aparición del síndrome inflamatorio multisistémico y la presentación anterior de los síntomas de enfermedad por COVID-19, o sospecha epidemiológica de contactos con pacientes enfermos.<sup>(7,8,9)</sup> Siendo subjetiva la presentación del paciente de poliserositis por síndrome inflamatorio multisistémico.

Teniendo en consideración el gran desafío diagnóstico que llega a ser el MIS-C siendo el dolor abdominal como causa, algunos autores han referido la importancia de estudios imagenológicos al igual que recurrir a datos del curso clínico y los exámenes de laboratorio para ayudar a esclarecer el diagnóstico. En observaciones de 570 estudio notificados en el período de marzo a julio de 2020, encontraron que la manifestación gastrointestinal de dolor abdominal representó el 90,9 %.<sup>(10)</sup> El hallazgo imagenológico a través de la Tomografía Computarizada Axial de Tórax de derrame pleural bilateral es evidencia de la afectación nivel de la pleura pulmonar.<sup>(11,12,13)</sup>

En el Ecocardiograma se describe insuficiencia mitral leve; manifestación poco descrita en estos pacientes, aunque este signo forma parte del cuadro sindrómico de esta entidad.<sup>(7)</sup>

Es importante ante la sospecha del síndrome inflamatorio multisistémico, relacionar lo encontrado en el examen clínico, previa anamnesis y antecedentes personales y familiares, realizar un resumen sindrómico que oriente hacia esta entidad ya que se puede confundir con entidades frecuentes en la edad infantil, tales como la enfermedad de Kawasaki, el síndrome de shock tóxico y otros trastornos, el provocado por la liberación no controlada de citosinas en una respuesta aberrante del sistema inmune del individuo, son evidencias que justifican recordar su relación de una infección pasada por el coronavirus SARS – CoV-2.<sup>(14)</sup>

Otras infecciones virales pueden semejarse a este síndrome, como las provocadas por citomegalovirus, adenovirus y enterovirus entre otros, pudiendo causar manifestaciones inflamatorias multisistémica. En individuos inmunocompetentes la severidad de la sintomatología puede ser leve.<sup>(12)</sup>

Trabajos realizados anteriormente hacen referencia al síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico asociado a una infección activa o reciente por el virus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19, caracterizado por fiebre persistente, valores elevados de marcadores de inflamación y disfunción de uno o múltiples órganos, que puede incluir características sugestivas del síndrome de Kawasaki o síndrome de shock tóxico.<sup>(15)</sup> El síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico (SIM-P) es un desafío en la práctica clínica debido a su presentación no específica y la falta de manifestación simultánea de síntomas, dificultando el diagnóstico y manejo. Se han establecido pautas para una identificación temprana mediante evaluación clínica, pruebas de laboratorio e imágenes.

Los profesionales de la salud deben estar preparados para abordar este síndrome, por su potencial impacto multisistémico y secuelas graves. La concienciación sobre medidas preventivas contra el SARS-CoV-2 es crucial para reducir la incidencia de contagios y la aparición del SIM-P en la población pediátrica. Es importante el diagnóstico clínico acompañado de exámenes de laboratorio, ecocardiográficos y epidemiológicos. Los pacientes con enfermedad leve pueden tratarse de forma conservadora, mientras que los pacientes con una enfermedad más grave, deben recibir inmunoglobulina intravenosa. La mayoría de pacientes responden rápidamente al tratamiento.<sup>(6)</sup>

Cañón et al.,<sup>(15)</sup> hacen referencia al síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico asociado a una infección activa o reciente por el virus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19, caracterizado por fiebre persistente, valores elevados de marcadores de inflamación y disfunción de uno o múltiples órganos, que puede incluir características sugestivas del síndrome de Kawasaki o síndrome de shock tóxico. El síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico (SIM-P) es un desafío en la práctica clínica debido a su presentación no específica y la falta de manifestación simultánea de síntomas, dificultando el diagnóstico y manejo. Se han establecido pautas para una identificación temprana mediante evaluación clínica, pruebas de laboratorio e imágenes.

Los profesionales de la salud deben estar preparados para abordar este síndrome, por su potencial impacto multisistémico y secuelas graves. La concienciación sobre medidas preventivas contra el SARS-CoV-2 es crucial para reducir la incidencia de contagios y la aparición del SIM-P en la población pediátrica. Es importante el diagnóstico clínico acompañado de exámenes de laboratorio, ecocardiográficos y epidemiológicos. Los pacientes con enfermedad leve pueden tratarse de forma conservadora, mientras que los pacientes con una enfermedad más grave, deben recibir inmunoglobulina intravenosa. La mayoría de pacientes responden rápidamente al tratamiento.<sup>(6)</sup>

La poliserositis es una condición médica que no cuenta con un algoritmo de diagnóstico definido, lo que resulta en una variedad de enfoques diagnósticos. Esto se vuelve especialmente desafiante cuando las pruebas iniciales, como las serológicas, microbiológicas, bioquímicas y citológicas, no arrojan un diagnóstico inequívoco.

## CONCLUSIONES

Las observaciones clínicas y los análisis adicionales en este caso llevaron a considerar la posibilidad de poliserositis relacionada con el Síndrome Inflamatorio Multisistémico en Niños (MIS-C) relacionada a la COVID-19. Siguiendo la alerta del Ministerio de Salud Pública (MSP) se optó por derivar al paciente a un centro de salud de tercer nivel, donde un equipo multidisciplinario se encargaría de un abordaje integral y un seguimiento cercano para garantizar un mejor manejo de la enfermedad.

### Contribución de autoría

**EJFB:** Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Administración del proyecto, Recursos, Supervisión, Visualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

**SCVG:** Curación de datos, Análisis formal, Metodología, Validación, Visualización: Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

### Requisitos para los autores de la presentación de informes de caso

- Los autores informan que no existen conflictos de intereses.
- Se ha eliminado toda de información identificativa relacionadas al paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Losada I, González J, Roda N, Ventayol L, Borjas Y, et al. Polyserositis: a diagnostic challenge. Rev. Intern Med J [Internet]. 2018 [Citado 13/09/2023]; 48(8): 982–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29761620/>
2. Son M, Friedman K. COVID-19: Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) clinical features, evaluation, and diagnosis [Internet]. Uptodate; 2022 [Citado 15/09/2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-mis-c-clinical-features-evaluation-and-diagnosis>
3. Grech P, Mangion J, Vella S. Post-Streptococcus mitis infection polyserositis. Rev. BMJ Case Rep [Internet]. 2021 [Citado 15/09/2023]; (14): 236704. Disponible en: <https://www.bmj.com/company/products-services/rights-and-licensing/permissions/>
4. Nakra N, Blumberg D, Herrera A, Lakshminrusimha S. Multi-System Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Following SARS-CoV-2 Infection: Review of Clinical Presentation, Hypothetical Pathogenesis, and Proposed Management. Rev. MDPI - Child [Internet]. 2020 [Citado 16/09/2023]; 7(7): 69. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32630212/>
5. Hernández J, Piñeiro D, Martínez J, Correa J, de Armas M, et al. Polyserositis as a Post-Covid-19 Complication. Rev. MEDICC [Internet]. 2022 [Consultado 10/10/2023]; 24(3-4):57-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36417336/>
6. Fung M, Vargas A, León S. Síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico. Rev. Méd. Sinerg [Internet]. 2021 [Citado 15/10/2023]; 6(5): e664-e664. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/664>

7. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, Jones C, Shah P, et al. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. Rev. JAMA [Internet]. 2020 [Citado 20/10/2023]; (324): 259-269. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32511692/>
8. Toubiana J, Poirault C, Corsia A, Bajolle F, Fourgeaud J. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the COVID-19 pandemic in Paris, France: Prospective observational study. Rev. BMJ [Internet]. 2020 [Citado 20/10/2023]; (369): m2094. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32493739/>
9. Organización Mundial de la Salud. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents with COVID-19 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [Citado 25/10/2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>
10. Godfred S, Bryant B, Leung J, Oster M, Conklin L. COVID-19–Associated Multisystem Inflammatory Syndrome in Children–United States, March–July 2020. Rev. MMWR [Internet]. 2020 [Citado 25/10/2023]; 69(32): 1074-180. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6932e2-H.pdf>
11. Castagnoli R, Votto M, Licari A, Brambilla I, Bruno R, Perlini S, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2(SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents: A Systematic Review. Rev. JAMA Pediatr [Internet]. 2020 [Citado 29/10/2023]; (1467). Disponible en: <https://dx.doi.org/doi:10.1001/jamapediatrics.2020>
12. Noda A, Castro B, López, Robaina G. Síndrome inflamatorio multisistémico en niños asociado a COVID-19. Rev Cub Pediatr [Internet]. 2020 [Citado 05/11/2023]; 92(Suppl1): e1202. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312020000500010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500010&lng=es)
13. Heidarpour M, Haghightpanah M, Rezvanian H, Yadegarfar M, Mozafari A, Vakhshoori M, et al. Case Report Polyserositis: An Extremely Rare Life-Threatening Manifestation of Pheochromocytoma. Rev. Hindawi [Internet]. 2020 [Citado 20/11/2023]; 2020 (ID 8814699): 1-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2020/8814699>
14. DeBiasi R, Song X, Delaney M, Bell M, Smith K. Severe COVID-19 in children and young adults in the Washington, D. C.: Metropolitan Region. Rev. J Pediatr [Internet]. 2020 [Citado 30/11/2023]; (20): 30581-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7217783/>
15. Cañón J, Cobos A, Mateus J, Becerra E, Gómez J, Mora V. Vista de Abdomen agudo quirúrgico relacionado con síndrome inflamatorio multisistémico asociado a covid-19 en pediatría: reporte de caso. Rev. MÉDUIS [Internet]. 2022 [Citado 15/12/2023]; 35(2): 97-105. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedic>