

# INDEXIA

REVISTA MÉDICO - CIENTÍFICA



**HC SA** | HOSPITAL CLÍNICA  
**SAN AGUSTÍN**

[www.revistaindexia.com](http://www.revistaindexia.com)

## Reporte de caso

3 Características clínico patológicas del angiomiofibroblastoma vulvar, un tumor inusual del tracto genital femenino

## Tema de actualidad

37 Hepatotoxicidad por agentes quimioterápicos, escala de RUCAM, y su correlación con hiperferritinemia: Una propuesta de estudio


## Diagnóstico por imagen

46 Lesión pseudotumoral de tejidos blandos

Año 1 | ENERO - ABRIL DE 2021 | N° 1

EDICIÓN CUATRIMESTRAL





Donde quiera que se ama  
el arte de la medicina  
se ama también  
a la humanidad.  
(Platón)

HCSA

QUIRÓFANOS

# Contenido

## 2 Editorial

### Reporte de caso

#### 3 Características clínico patológicas del angiomioblastoma vulvar, un tumor inusual del tracto genital femenino *Clinicopathologic features of vulvar angiomyofibroblastoma, an unusual tumor of the female genital tract*

- Dr. Marco Ayora
- Dr. Romel Ortega Herrera
- Dr. Pablo Ortega Espinosa

#### 11 El lupus eritematoso sistémico: una enfermedad autoinmune con múltiples formas clínicas de presentación *Systemic lupus erythematosus: an autoimmune disease with multiple clinical presentation forms*

- Dr. Santiago Andrés Guzmán García
- Dr. Felipe Rodríguez Maya
- Dr. Diego Alvear Placencia
- Dr. Pablo Ortega Espinosa
- Lizbeth Stefania Chamba Pineda
- Thalía Lisseth Flores Amay

#### 19 Leiomioma pulmonar de origen vascular manifestación de un tumor pulmonar poco frecuente *Pulmonary leiomyoma of vascular origin manifestation of a rare pulmonary tumor*

- Dr. Andy Paúl Vite Valverde
- Dra. Estefanía Bautista Valarezo

### Revisión bibliográfica

#### 23 Trastornos musculoesqueléticos asociados a manejo manual de cargas y posturas forzadas en la columna lumbar *Musculoskeletal disorders associated with manual handling of loads and forced postures in the lumbar spine*

- Dra. Nancy Gabriela Chamba León

#### 30 Náusea y vómito en el embarazo: actualización del manejo *Nausea and vomiting in pregnancy: a management update*

- Dr. José Carrión Cevallos

### Tema de actualidad

#### 37 Hepatotoxicidad por agentes quimioterápicos, escala de RUCAM, y su correlación con hiperferritinemia: Una propuesta de estudio *Hepatotoxicity by chemotherapeutic agents, RUCAM scale, and its correlation with hyperferritinemia: A study proposal*

- Dr. Erwin Castro Muñoz
- Dra. Noela Castro

### Artículo especial

#### 41 Nuevos desafíos, nuevos paradigmas en la salud infantil *New challenges, new paradigms in child health*

- Dra. Lily Burneo Valarezo

### Perspectiva

#### 44 Inesperada bendición *Unexpected blessing*

- Dr. Augusto Alvarez Toledo

### Diagnóstico por imagen

#### 46 Lesión pseudotumoral de tejidos blandos *Pseudotumoral soft tissue injury*

- Dr. Felipe Gabriel Rodríguez Jaramillo
- Dr. Felipe Rodríguez Maya

### Nota técnica

#### 51 Hemodinámica y Angiografía *Hemodynamics and Angiography*

- Dr. Ernesto del Pino Sánchez
- Dr. Juan Pablo Molina
- Dra. Alina B. Cárdenas Díaz

# INDEXIA

REVISTA MÉDICO - CIENTÍFICA

Año 1 | ENERO - ABRIL DE 2021 | N° 1

EDICIÓN CUATRIMESTRAL Y  
DISTRIBUCIÓN GRATUITA

#### CONSEJO EDITORIAL:

Dra. Rita Rodríguez Maya  
Dr. José Rodríguez Maya  
Dr. David Romo Rodríguez

#### DIRECTOR-EDITOR:

Dr. Humberto Tapia Escalante

#### EDITOR DE COMPOSICIÓN:

Dis. Marco Bravo Ludeña

#### CORRECCIÓN:

Lic. Daysi Cuenca Soto

#### INFORMACIÓN PARA AUTORES:

[www.revistaindexia.com](http://www.revistaindexia.com)  
[www.hcsa.ec](http://www.hcsa.ec)

**HC SA** HOSPITAL CLÍNICA  
SAN AGUSTÍN

Revista Medicina Científica. Año 1, número 1, enero-abril de 2021, es una publicación cuatrimestral de Hospital Clínica San Agustín.

Impresión: Imprenta Santiago

Licencia: Creative Commons 4.0



Reconocimiento  
No Comercial  
Compartir Igual  
4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)  
Loja, Ecuador 2021

# Editorial

**E**l 28 de agosto de 1959, el Dr. Ernesto Rodríguez Witt, durante la inauguración del Hospital Clínica San Agustín dijo: *“La Clínica San Agustín, pudo buscar escenarios más propicios; sin embargo, aquí está y aquí se mantendrá. El cálido afecto que arraiga a San Agustín a su ciudad de Hipona, es el mismo sentimiento que nos une cariñosamente a nuestra Loja, a esta pequeña gran ciudad del Ecuador, a este reducto de paz, a éste remanso de bien y de confraternidad espiritual.”*

Desde ese día, el aporte del Hospital Clínica San Agustín, y de todos quienes con mucho cariño la conformamos ha sido infinito. En esta casa de salud, se han salvado miles de vidas, gozamos al ver nacer decenas de miles de lojanos y somos protagonistas con nuestro hacer diario del desarrollo de Loja. Hemos puesto nuestro granito de arena desde donde las circunstancias nos lo han permitido, y hoy sumamos uno más desde el área de la producción científica de alto nivel.

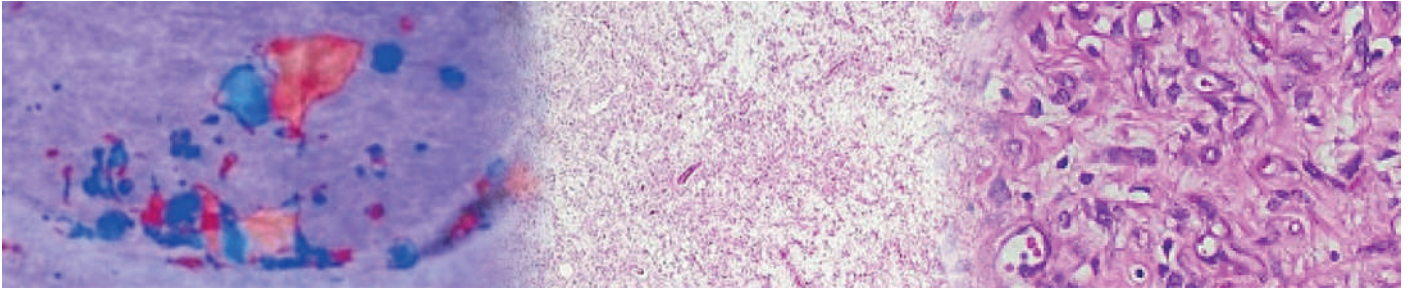
Las dificultades actuales claro que representan un limitante, pero el espíritu innovador que nos guía desde nuestros inicios, no nos permite detenernos. Sobre este suelo se han colocado hitos históricos cada vez más importantes: el primer examen de mamografía en la ciudad en el año 1992, el primer procedimiento quirúrgico laparoscópico de Loja en 1993, el primer procedimiento de angiografía cardiaca de la ciudad en 2017, entre muchos otros técnicos, tecnológicos, de innovación y desarrollo.

Hoy, una vez más, como resultado de nuestra visión y un gran esfuerzo institucional presentamos a Loja y al mundo científico, de puño y letra de la nuestra Comunidad Médica el resultado de nuestra práctica diaria traducida del saber hacer al hacer saber, como otra razón para sentirnos orgullosos. Desde el Sur seguimos haciendo historia y luchando por el desarrollo. Por esto es un honor presentar a ustedes el primer ejemplar de la Revista Médica Científica INDEXIA.

Nuestro permanente dilema histórico planteado por nuestro deseo de crecer sirviendo, nos obliga a mirar el futuro con entusiasmo y compromiso. Por eso los invito a apropiarse de este espacio amplio y libre para el desarrollo de ciencia. Estamos seguros que así lograremos contribuir con su consolidación. No olvidemos que *“La unidad es la variedad, y la variedad en la unidad es la ley suprema del universo”* (Isaac Newton).

Mgs. David Romo Rodríguez  
GERENTE GENERAL  
HOSPITAL CLÍNICA SAN AGUSTÍN

# Reporte de caso



## Características clínico patológicas del angiomioblastoma vulvar, un tumor inusual del tracto genital femenino

### *Clinicopathologic features of vulvar angiomyofibroblastoma, an unusual tumor of the female genital tract*

Dr. Marco Ayora<sup>1</sup>; Dr. Romel Ortega Herrera<sup>2</sup>; Dr. Pablo Ortega Espinosa<sup>3</sup>

1. Departamento de Ginecología, Hospital Clínica San Agustín, Loja-Ecuador
2. Laboratorio de Patología Ortega, Hospital Clínica San Agustín, Loja-Ecuador
3. Laboratorio de Patología Ortega, Hospital Clínica San Agustín, Loja-Ecuador

Fecha recepción: 17-02-2021  
Fecha aceptación: 05-03-2021  
Fecha publicación: 20-04-2021

#### RESUMEN

El angiomioblastoma es un tumor poco común de la región pélvica y vulvar; a menudo se diagnostica en mujeres de mediana edad. Aunque es benigno por su localización y morfología, tiene algunos imitadores benignos y malignos, por lo que su diagnóstico histopatológico es complejo. A continuación, un caso de este tipo, que se presentó en una mujer de 40 años, con una masa vulvar que fue resecada quirúrgicamente en forma exitosa y cuyo diagnóstico final se basó en sus características histopatológicas e inmunohistoquímicas.

#### PALABRAS CLAVE:

Angiomioblastoma, tumor vulvar, inmunohistoquímica.

#### ABSTRACT

*Angiomyofibroblastoma is a rare tumor of the pelvic and vulvar region. It is often diagnosed in middle-aged women. Although it is benign due to its location and morphology, it has some benign and malignant imitators, so its histopathological diagnosis is complex. Here, we present a case of this type, which occurred in a 40-year-old woman with a vulvar mass that was successfully resected surgically and whose final diagnosis was based on its histopathological and immunohistochemical features.*

#### KEYWORDS:

*Angiomyofibroblastoma, vulvar tumor, immunohistochemistry*

#### INTRODUCCIÓN

El angiomioblastoma (AMFB) es un tumor mesenquimatoso poco frecuente e indolente que se presenta con mayor frecuencia en el tracto genital femenino, en mujeres premenopáusicas, con mayor frecuencia en la vulva y la vagina. Fue descrito por primera vez por Fletcher en 1992. (1)

Estos tumores generalmente son menores de 5 cm, sin embargo, pueden alcanzar tamaños grandes de hasta 25 cm. Desde el punto de vista clínico, sus principales

diagnósticos diferenciales incluyen quiste de la glándula de Bartholin, quiste de inclusión epidérmica, quiste del conducto de Gartner, fibroma, lipoma, hemangioma, leiomioma, entre otros tumores estromales.(2) A nivel microscópico, el AMFB tiene un espectro morfológico amplio, por lo tanto, existen algunas entidades tumorales que pueden simularlo y deben tenerse en cuenta el momento de realizar su diagnóstico.

A continuación, ilustramos un caso de AMFB de vulva destacando sus características de imagen, manejo quirúrgico, además de las características histopatológicas e inmunohistoquímicas que nos llevaron a diagnosticar este raro tumor de partes blandas.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Mujer de 40 años acude a consulta ginecológica con tumor localizado en el labio mayor izquierdo, de cuatro años de evolución, de crecimiento lento e indoloro. Por su localización anatómica, la paciente fue puncionada en dos ocasiones con diagnóstico de “quiste de glándula de Bartholino”, para lo cual se intentó drenar su contenido mediante dos punciones sin resultados satisfacto-

rios. Al examen físico se identificó masa subcutánea bien circunscrita, de consistencia elástica, medía 7 x 4 cm y sobresalía del labio mayor izquierdo. Al eco la masa tumoral se mostró en su mayoría homogéneas, con pequeñas áreas quísticas hipocóicas (3,0 MHz) y que con doopler color se observó moderada vascularización. (imagen 1) La masa tumoral fue extirpada quirúrgicamente en su totalidad. (imagen 2).

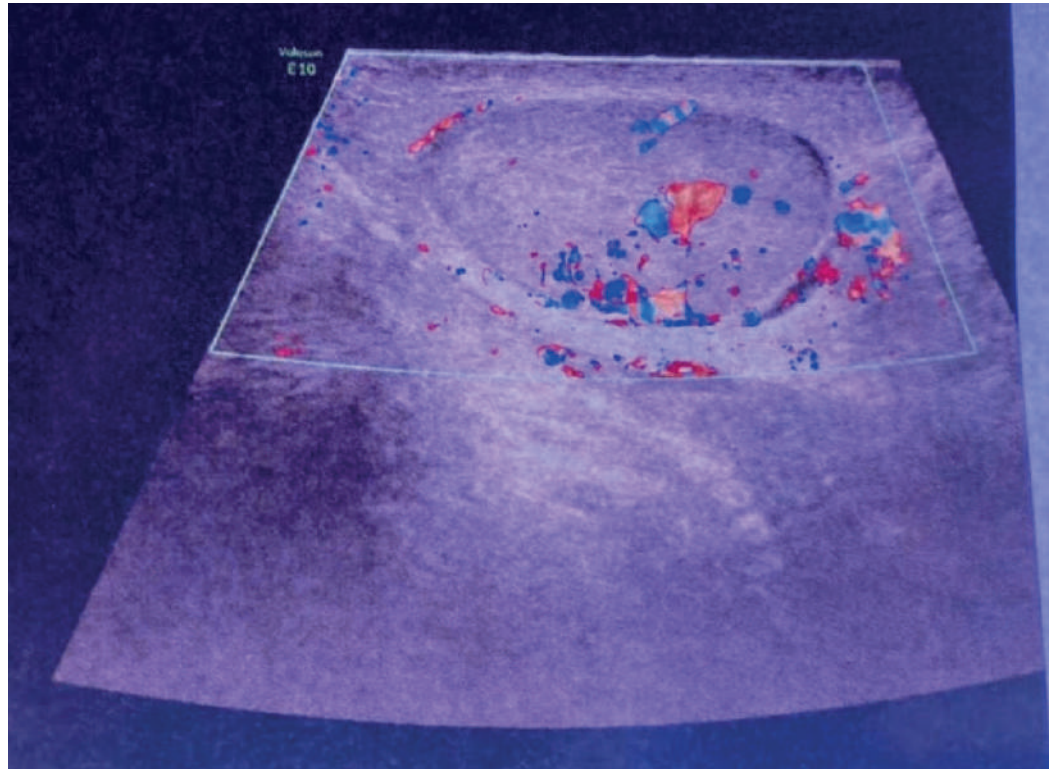


Imagen 1.- Masa de ecogenicidad mixta con pequeñas áreas quísticas hipocóicas (3,0 MHz), que con doopler color muestra moderada vascularización.

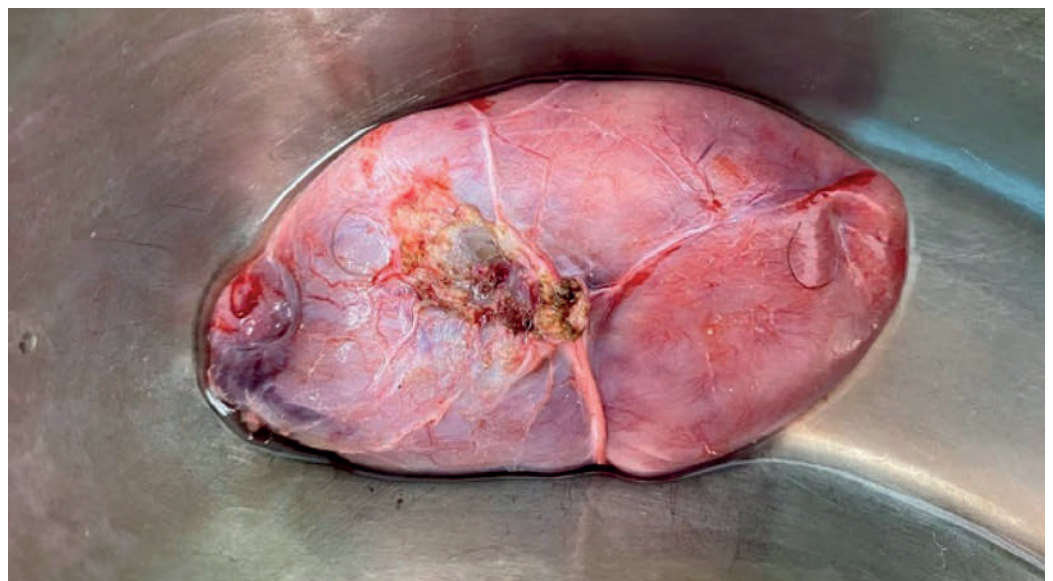


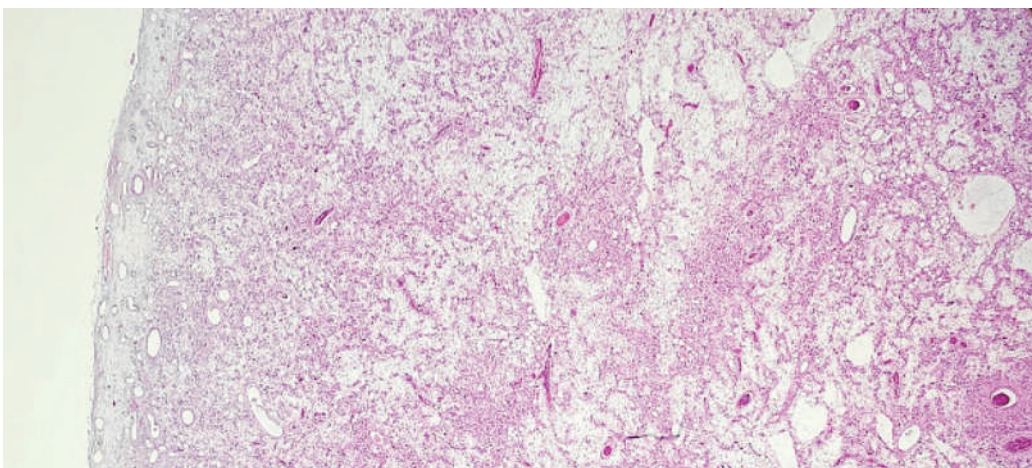
Imagen 2.- Pieza de resección quirúrgica, aspecto macroscópico del tumor.

En laboratorio se recibió una pieza de resección quirúrgica que midió 6.9 cm por un espesor que oscila entre 4.2 y 3.7 cm, de bordes bien definidos, superficie externa de color rosado blanquecino, vascularizada, al corte la consistencia fue blanda la superficie interna brillante, heterogénea de color rosado con un área de color café amarillento con áreas hemorrágicas (imagen 3).



**Imagen 3.-** Estudio macroscópico, muestra el tumor en sus cortes seriados muestra superficie interna lisa brillante, de color café amarillento con áreas hemorrágicas.

A la microscopía se observó neoplasia mesenquimal rodeada por una pseudocápsula fibrosa delgada, que exhibió áreas hipocelulares e hipocelulares alternantes, con presencia de vasos ectásicos de paredes delgadas prominentes en el estroma edematoso que mostró espacios quísticos alternantes (imagen 4). Las células tumorales se mostraron redondas o fusiformes con citoplasma eosinófilo amplio y, a menudo, bi o multinucleación, otras presentaron morfología plasmocitoide o epitelioides, o rara vez muestra cambios degenerativos.

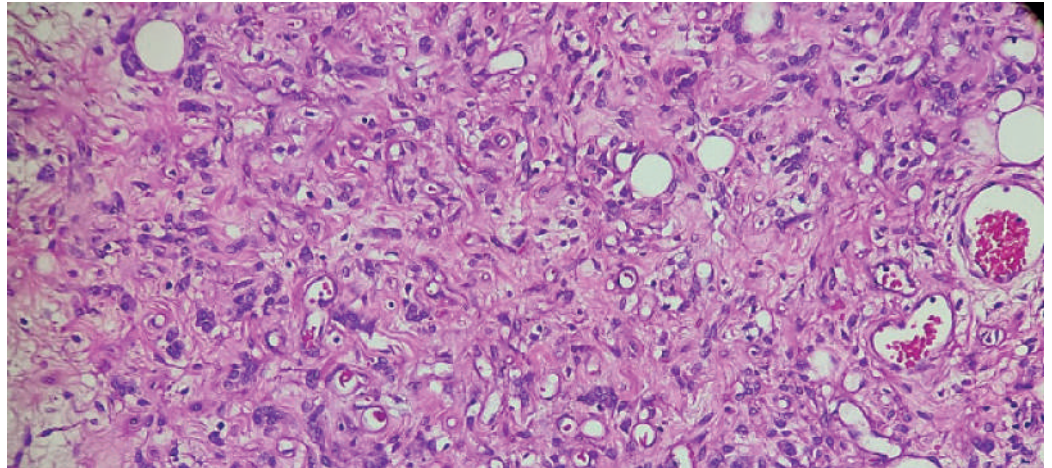


**Imagen 4.-** Imagen histológica panorámica del tumor, en donde se observa áreas hipocelulares limitadas por una fina cápsula de tejido conectivo laxo. Además, se puede observar numerosos vasos sanguíneos, algunos dilatados.

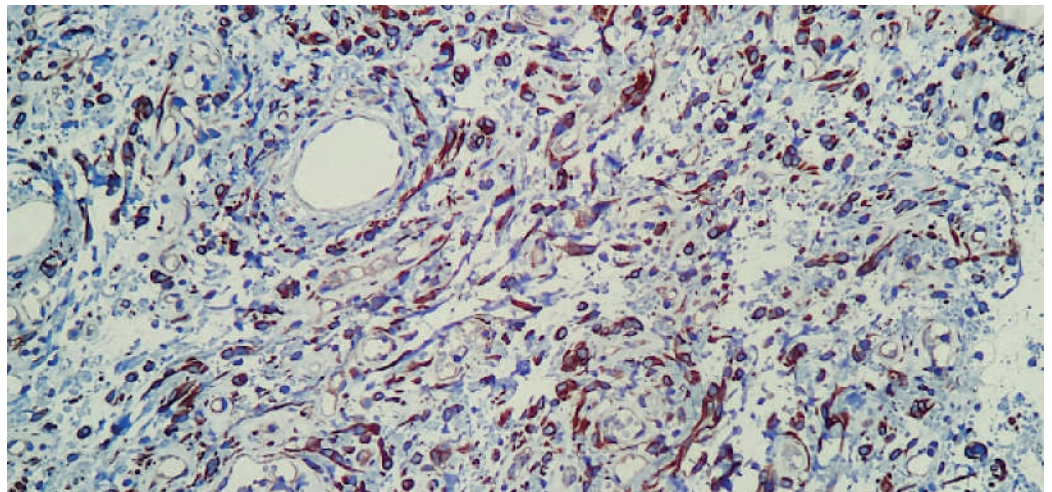
Las células tumorales se distribuyen alrededor de los vasos, además, se pudo observar células adiposas interpuestas en el estroma (imagen 5). Las figuras mitóticas, la extravasación de glóbulos rojos o atipia significativa fueron hallazgos raros o inexistentes. Mediante inmunohistoquímica, se demostró positividad de las células tumorales para la actina de músculo liso y receptores de

estrógeno (imagen 6 y 7) y fueron negativas para CD34 (imagen 8). Basados en los hallazgos clínicos, histológicos y de inmunohistoquímica, el diagnóstico final fue de AMFB. En cuanto a la evolución clínica, la paciente no ha presentado recurrencia tumoral luego de 6 meses del procedimiento quirúrgico.

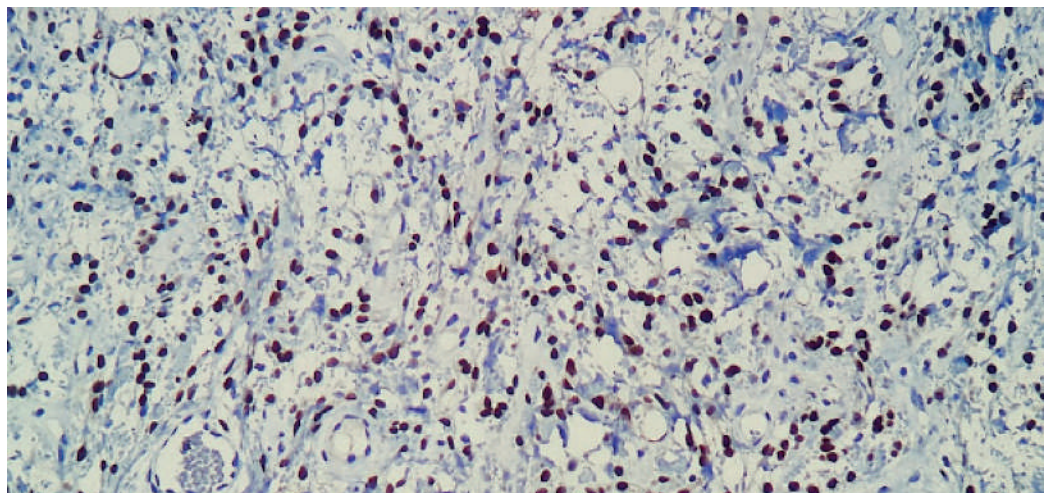
**Imagen 5.-** Células fusiformes o epitelioides distribuidas alrededor de vasos sanguíneos. Focalmente se identifica atípica nuclear, y presencia de las células estromales fusiformes y epitelioides.



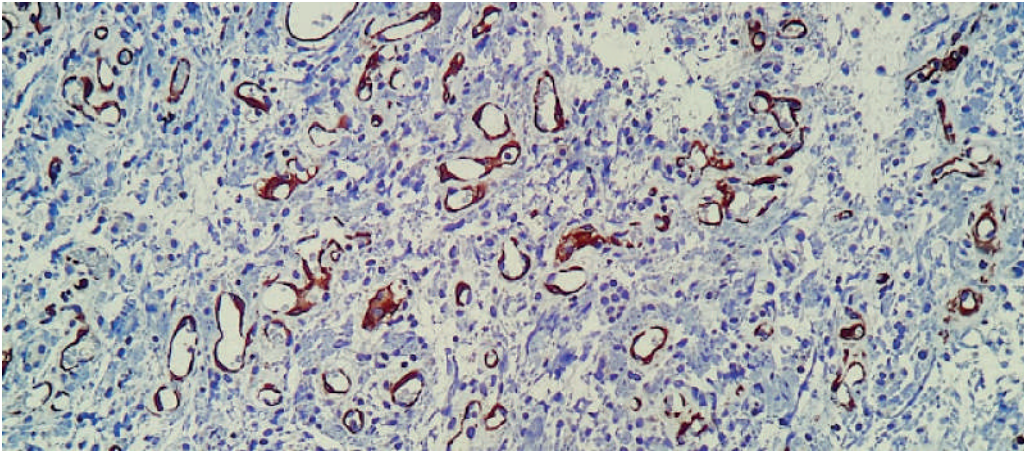
**Imagen 6.-** Tinción de inmunohistoquímica, actina de músculo liso positivo en células estromales fusiformes y epitelioides.



**Imagen 7.-** Tinción de inmunohistoquímica, receptores de estrógeno muestran positividad nuclear en células estromales fusiformes y epitelioides.







**Imagen 8.-** Tinción de inmunohistoquímica, CD34 es positivo en endotelios vasculares, y negativo en células tumorales fusiformes y epitelioides.

## DISCUSIÓN

El AMFB es un tumor mesenquimatoso benigno muy raro, con poco más de 100 casos descritos previamente en la literatura (1-7). Se ha informado un rango de edad de 17 a 86 años con una edad media de presentación de 45 años. Es un tumor bien circunscrito, que afecta usualmente el aparato genital femenino y, con menor frecuencia, se ha reportado en otras localizaciones, tales como periné, área inguinal, trompa de Falopio, mientras que en hombres se ha reportado en escroto, cordón espermático y la región para-rectal (8). Es una lesión tumoral de crecimiento lento, usualmente indolora, que luego de la escisión del tumor, raramente se han reportado recurrencias y, hasta la actualidad, no se han reportado metástasis. El tumor puede estar presente durante semanas o años antes del diagnóstico. Existen casos raros de tumores multifocales. Clínicamente se asemeja a un quiste de Bartholino, absceso (45%) o lipoma (15%). (2)

Dentro de los estudios de imagen, la ecografía es una herramienta muy útil para el diagnóstico, observándose una tumoración bien demarcada con ecogenicidad no homogénea y múltiples áreas hipoecoicas dentro de un estroma ecogénico (9). Wang y colaboradores evaluaron 72 tumores perineales, dos de los cuales representaban AMFB y se caracterizaron como masas quísticas sólidas sobre la base de la ecografía (10). En nuestra paciente, el tumor mostró ecogenicidad media homogénea con características quísticas y sólidas (imagen 1).

Se ha propuesto que el AMFB puede originarse de una célula precursora estromal, que responde al estímulo hormonal del estroma, siendo capaz de tener una diferenciación mesenquimal multidireccional, que incluye diferenciación fibroblástica, miofibroblástica o lipomatosa, lo que explicaría su amplio espectro morfológico. (11,12)

Desde el punto de vista microscópico, el AMFB se caracteriza por ser un tumor bien circunscrito, no

infiltrativo rodeado de pseudocápsula fibrosa, y que, con poco aumento, muestra zonas hipo e hiper celulares alternantes, que son muy características. En el AMFB las áreas de mayor celularidad contienen gran número de células miofibroblásticas, las cuales pueden ser de tipo fusiforme, epitelioides o de aspecto plasmocitoide. Típicamente estas células tumorales presentan núcleos de cromatina blanda con nucléolos discretos; ocasionalmente pueden estar presentes células levemente atípicas, pero representan una minoría. Son comunes las células multinucleadas de núcleos blandos(1). Las figuras de mitosis son raras o ausentes, sin presencia de mitosis atípicas. El estroma tumoral carece de mucina, y los focos hipocelulares muestran estroma edematoso, quístico, con bandas finas o gruesas dispersas de colágeno estromal. En focos hipocelulares, las células tumorales aparecen distribuidas al azar en forma difusa. En los focos hiper celulares, las células tumorales se congregan alrededor de vasos pequeños de paredes delgadas y se distribuyen en forma irregular. Los mastocitos suelen estar presentes en un gran número. Al ser un tumor benigno, carece de invasión angiolinfática (2).

El principal diagnóstico diferencial del AMFB es el angiomixoma agresivo (AA), que es un tumor mesenquimal mixedematoso infiltrante profundo, con potencial de recidiva local y que, desde el punto de vista histológico, comparte ciertas características celulares con el AMFB. Sin embargo, el angiomixoma agresivo es una neoplasia que carece de cápsula y que es hipocelular con abundante matriz mixoide Alcian blue positiva en donde se encuentran inmersas células fusiformes o estrelladas pequeñas, de núcleos normocromáticos y nucléolos discretos, con procesos citoplasmáticos finos. Las mitosis son escasas o ausentes. Además, el estroma contiene numerosos vasos sanguíneos, algunos capilares finos de mediano calibre, otros prominentes de mayor tamaño (13-15).

El AMFB puede mostrar diferenciación adipocítica que está presente en un 25 a un 50% de las veces (1,2,5). Este componente adiposo del tumor puede simular el lipoma de células fusiformes, sin embargo, este tumor carece de componente celular epitelioides. Adicionalmente, la ausencia de CD34 mediante inmunohistoquímica en las células tumorales está en contra del diagnóstico de lipoma de células fusiformes. En el caso actual, el tumor mostró células adiposas maduras dispersas sin llegar a ser el componente predominante y mediante inmunohistoquímica, el CD34 fue negativo en las células tumorales estromales.

Existen casos raros con diferenciación adipocítica predominante denominada "angiomioblastoma lipomatoso" (3), siendo su diagnóstico diferencial el liposarcoma bien diferenciado lipoma-like, el cual contiene adipocitos de núcleos hiper cromáticos atípicos, células estromales atípicas en los septos estromales fibrosos que separan el componente adiposo. Además, la presencia de lipoblastos está en contra del diagnóstico de AMFB lipomatoso.

Existen entidades tumorales benignas que pueden simular al AMFB desde el punto de vista microscópico, tales como el miofibroblastoma de tipo mamario, el angiofibroma celular, y el recientemente descrito tumor "tumor lipomatoso de células fusiformes atípico" (11,12,16,17). El miofibroblastoma de tipo mamario es una neoplasia benigna de bordes bien definidos, aunque carece de cápsula presenta una interfase entre tumor y dermis bien definida. El tumor contiene fascículos orientados en forma desordenada, constituidos por células fusiformes gruesas de núcleos regulares, de cromatina blanda. También se ha descrito algunas variantes histológicas de este tumor, dentro de las cuales se incluye la variante epitelioides de miofibroblastoma (6). El estroma tumoral está compuesto por bandas de colágeno hialinizado y contiene variable cantidad de células adiposas dispersas. Desde el punto de vista inmunohistoquímico, el miofibroblastoma de tipo mamario expresa positividad para los receptores de estrógeno y progesterona en un 95%, para desmina en un 90% y para CD34 en un 68% (17).

El angiofibroma celular es un tumor benigno bien circunscrito, compuesto por numerosas células fusiformes regulares, de núcleos ovalados o fusados, y de citoplasma escaso eosinófilo claro de bordes poco definidos. Algunas células tumorales estromales pueden ser epitelioides. El estroma tumoral muestra vasos sanguíneos de pequeño y mediano tamaño, que típicamente muestran hialinización mural prominente, la cual es una característica histológica importante. Desde el punto de vista inmunohistoquímico, las células estromales son negativas para receptores hormonales (11,12,18).

Además de las similitudes histológicas que existen entre estos tumores benignos, se ha enfatizado en que el miofibroblastoma tipo mamario comparte con el angiofibroma celular, el lipoma de células fusiformes y el tumor lipomatoso fusiforme atípico, la delección de la región 13q14 con la consecuente pérdida monoalélica del gen FOX1, produciéndose una pérdida de expresión de la proteína retinoblastoma, apoyando la teoría de que estos tumores son parte de un espectro continuo de una misma entidad con presentaciones morfológicas diferentes, probablemente originadas de un precursor de célula mesenquimal que reside en un estroma estimulado hormonalmente en el tracto genital femenino. (5,19,20)

Debido a que, en algunas ocasiones, las características histológicas y de IHQ que no permiten separar estas entidades por lo que autores como Magro y Michal Michal han propuesto el término global "tumores estromales benignos del tracto genital femenino inferior" para referirse a estos tumores. (11,12)

En nuestro caso, el tumor mostró áreas hipo e hiper celulares, con estroma vascularizado edematoso carente de mucina, rodeado de una cápsula fibrosa. En las áreas hiper celulares se identificaron células fusiformes, plasmocitoides y epitelioides que se distribuían predominantemente alrededor de los vasos sanguíneos, lo cual es una característica que no se observa en tumores estromales como el miofibroblastoma de tipo mamario o el angiofibroma celular. Se identificaron ocasionales células atípicas, pero no se identificaron mitosis atípicas, invasión angiolinfática o necrosis tumoral. Mediante inmunohistoquímica se pudo observar que las células estromales fueron positivas para los receptores hormonales de estrógeno, la actina de músculo liso y fueron negativas para el CD34, confirmándose el diagnóstico de AMFB.

En cuanto al tratamiento, está ampliamente aceptado que el AMFB se puede tratar con una escisión local amplia con márgenes libres. Solo se ha informado de un caso de recurrencia local benigna. Se trataba de una masa pediculada de 5 × 3 cm que surgía de la cúpula vaginal y que se resecó con márgenes libres. En el seguimiento 14 meses después, se encontraron 3 crecimientos nodulares pequeños cerca del sitio de escisión en las paredes vaginales anterior y posterior que, cuando se extirparon, mostraron las mismas características que el tumor anterior sin transformación maligna (7).

También se ha informado de un caso de AMFB previamente diagnosticado que experimentó un cambio sarcomatoso (4). Se resecó una masa vulvar de 13 cm que mostró muchas características aceptadas de un AMFB, sin embargo, mostró un cambio sarcomatoso focal en el margen resecado. A los 2 años, la masa había reaparecido en el mismo sitio y la resección demostró una masa de 14 cm compuesta únicamente por el componente sarcomatoso de alto grado, con invasión vascular que no estaba presente previamente.

Otro caso notificado de recidiva localmente invasiva de AMFB a los 2 años de la resección se debió a una AA mal diagnosticado en la muestra inicial (15).

## CONCLUSIONES

- El AMFB es un tumor raro de tipo estromal que afecta el área genital, principalmente la región vulvar.
- La presencia de células estromales epitelioides y plasmocitoides de distribución perivascular, así como la presencia de áreas alternantes de hipo e hiper celularidad ayudan al diagnóstico.
- La inmunohistoquímica es de limitada ayuda para el diagnóstico en estos casos.
- El principal diagnóstico diferencial es el angiomixoma agresivo. ■

## REFERENCIAS

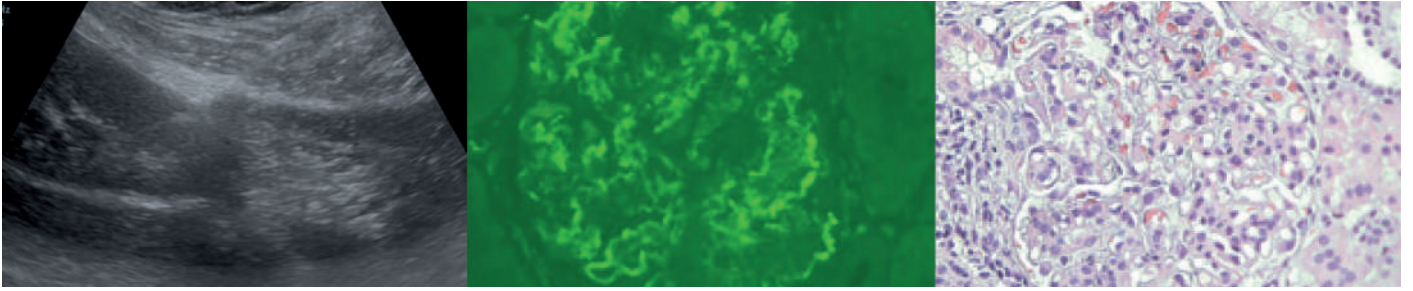
1. Fletcher CDM, Tsang WYW, Fisher C, Lee KC, Chan JKC. Angiomyofibroblastoma of the vulva: A benign neoplasm distinct from aggressive angiomixoma. *Am J Surg Pathol* [Internet]. 1992 [cited 2021 Feb 17];16(4):373-82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1314521/>
2. Laskin WB, Fetsch JF, Tavassoli FA. Angiomyofibroblastoma of the female genital tract: Analysis of 17 cases including a lipomatous variant. *Hum Pathol* [Internet]. 1997 [cited 2021 Feb 17];28(9):1046-55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9308729/>
3. Cao D, Srodon M, Montgomery EA, Kurman RJ. Lipomatous variant of angiomyofibroblastoma: Report of two cases and review of the literature [Internet]. Vol. 24, *International Journal of Gynecological Pathology*. Int J Gynecol Pathol; 2005 [cited 2021 Feb 17]. p. 196-200. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15782077/>
4. Nielsen GP, Young RH, Dickersin GR, Rosenberg AE. Angiomyofibroblastoma of the vulva with sarcomatous transformation ('angiomyofibrosarcoma'). *Am J Surg Pathol* [Internet]. 1997 [cited 2021 Feb 17];21(9):1104-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9298888/>
5. Magro G, Righi A, Caltabiano R, Casorzo L, Michal M. Vulvovaginal angiomyofibroblastomas: Morphologic, immunohistochemical, and fluorescence in situ hybridization analysis for deletion of 13q14 region. *Hum Pathol* [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 17];45(8):1647-55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24880711/>
6. Magro G. Epithelioid-cell myofibroblastoma of the breast expanding the morphologic spectrum. *Am J Surg Pathol* [Internet]. 2009 Jul [cited 2021 Feb 17];33(7):1085-92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19390423/>
7. Saleh MM, Yassin AH, Zaklama MS. Recurrent angiomyofibroblastoma of the vagina: A case report. *Eur J Gynaecol Oncol* [Internet]. 2007 [cited 2021 Feb 17];28(4):324. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17713105/>
8. Msakni I, Ghachem D, Bani MA, Gargouri F, Mansouri N, Khiari R, et al. Paratesticular Angiomyofibroblastoma-Like Tumor: Unusual Case of a Solidocystic Form. *Case Rep Med* [Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 17];2017. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28348598/>
9. Wolf B, Horn LC, Handzel R, Einkenkel J. Ultrasound plays a key role in imaging and management of genital angiomyofibroblastoma: A case report. *J Med Case Rep* [Internet]. 2015 Oct 28 [cited 2021 Feb 17];9(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26511094/>
10. Wang X, Yang H, Zhang H, Shi T, Ren W. Transvaginal sonographic features of perineal masses in the female lower urogenital tract: A retrospective study of 71 patients. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 17];43(6):702-10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24254259/>
11. Magro G, Michal M, Bisceglia M. Benign spindle cell tumors of the mammary stroma: Diagnostic criteria, classification, and histogenesis [Internet]. Vol. 197, *Pathology Research and Practice*. Elsevier GmbH; 2001 [cited 2021 Feb 17]. p. 453-66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11482575/>

12. Magro G. Stromal tumors of the lower female genital tract: Histogenetic, morphological and immunohistochemical similarities with the “Benign Spindle Cell Tumors of the Mammary Stroma” [Internet]. Vol. 203, Pathology Research and Practice. Elsevier GmbH; 2007 [cited 2021 Feb 17]. p. 827-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17913383/>
13. Granter SR, Nucci MR, Fletcher CDM. Aggressive angiomyxoma: Reappraisal of its relationship to angioyofibroblastoma in a series of 16 cases. Histopathology [Internet]. 1997 [cited 2021 Feb 17];30(1):3-10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9023551/>
14. Sutton BJ, Laudadio J. Aggressive angiomyxoma [Internet]. Vol. 136, Archives of Pathology and Laboratory Medicine. Arch Pathol Lab Med; 2012 [cited 2021 Feb 17]. p. 217-21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22288973/>
15. Wang YF, Qian HL, Jin HM. Local recurrent vaginal aggressive angiomyxoma misdiagnosed as cellular angioyofibroblastoma: A case report. Exp Ther Med [Internet]. 2016 May 1 [cited 2021 Feb 17];11(5):1893-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27168823/>
16. Mariño-Enriquez A, Nascimento AF, Ligon AH, Liang C, Fletcher CDM. Atypical spindle cell lipomatous tumor: Clinicopathologic characterization of 232 cases demonstrating a morphologic spectrum. In: American Journal of Surgical Pathology [Internet]. Lippincott Williams and Wilkins; 2017 [cited 2021 Feb 17]. p. 234-44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27879515/>
17. Magro G. Mammary myofibroblastoma: A tumor with a wide morphologic spectrum [Internet]. Vol. 132, Archives of Pathology and Laboratory Medicine. Arch Pathol Lab Med; 2008 [cited 2021 Feb 17]. p. 1813-20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18976021/>
18. Iwasa Y, Fletcher CDM. Cellular angiofibroma: Clinicopathologic and immunohistochemical analysis of 51 cases. Am J Surg Pathol [Internet]. 2004 Nov [cited 2021 Feb 17];28(11):1426-35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15489646/>
19. Creytens D, Mentzel T, Ferdinande L, Lecoutere E, Van Gorp J, Atanesyan L, et al. Atypical Pleomorphic Lipomatous Tumor: A Clinicopathologic, Immunohistochemical and Molecular Study of 21 Cases, Emphasizing its Relationship to Atypical Spindle Cell Lipomatous Tumor and Suggesting a Morphologic Spectrum (Atypical Spindle Cell/Pleomorphic Lipomatous Tumor). Am J Surg Pathol [Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 17];41(11):1443-55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28877053/>
20. Chen BJ, Mariño-Enriquez A, Fletcher CDM, Hornick JL. Loss of retinoblastoma protein expression in spindle cell/pleomorphic lipomas and cytogenetically related tumors: An immunohistochemical study with diagnostic implications. Am J Surg Pathol [Internet]. 2012 Aug [cited 2021 Feb 17];36(8):1119-28. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22790852/>

#### Como citar el presente artículo:

Ayora M, Ortega R, Ortega P. Características clínico patológicas del angioyofibroblastoma vulvar, un tumor inusual del tracto genital femenino. Reporte de caso. Indexia. Abril 2021.

# Reporte de caso



## El lupus eritematoso sistémico: una enfermedad autoinmune con múltiples formas clínicas de presentación

### *Systemic lupus erythematosus: an autoimmune disease with multiple clinical presentation forms*

Dr. Santiago Andrés Guzmán García<sup>1</sup>; Dr. Felipe Rodríguez Maya<sup>2</sup>; Dr. Diego Alvear Placencia<sup>3</sup>; Dr. Pablo Ortega Espinoza<sup>4</sup>; Lizbeth Stefania Chamba Pineda<sup>5</sup>; Thalía Lisseth Flores Amay<sup>5</sup>

1. Reumatólogo. Departamento de Reumatología, Hospital Clínica San Agustín, Loja-Ecuador

2. Imagenólogo. Departamento de Imagen, Hospital Clínica San Agustín, Loja-Ecuador

3. Médico Internista. Hospital Clínica San Agustín, Loja-Ecuador

4. Patólogo. Departamento de Patología. Hospital Clínica San Agustín. Loja-Ecuador

5. Estudiante de medicina. Universidad Técnica Particular de Loja, Loja-Ecuador

Fecha recepción: 13-01-2021

Fecha aceptación: 02-03-2021

Fecha publicación: 20-04-2021

#### RESUMEN

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune crónica, común en mujeres en edad fértil, que puede afectar a cualquier órgano del cuerpo. Por tanto, las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes son muy variables, siendo las más frecuentes las sistémicas; pueden presentar afecciones leves cutáneas o articulares localizadas, hasta afecciones más graves, como las renales, hematológicas o del sistema nervioso central. El diagnóstico se basa en manifestaciones clínicas y hallazgos de laboratorio como la presencia de anticuerpos antinucleares o el consumo de complemento. El tratamiento debe ser individualizado dada la variabilidad clínica de la enfermedad; generalmente la actividad de la enfermedad se manejará con corticoides e inmunomoduladores según el grado de afectación.

#### PALABRAS CLAVE

Lupus con diversas formas de presentación, anticuerpos antifosfolípidos, antimaláricos.

#### ABSTRACT

*Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease, typical of women of childbearing age that can affect any organ in the body. Therefore, the clinical manifestations that patients present are highly variable, the most frequent being systemic, they can have mild conditions such as localized skin or joint manifestations, up to more serious conditions, such as kidney, hematological or central nervous system conditions. Diagnosis is made based on clinical manifestations and laboratory findings such as the presence of antinuclear antibodies or the consumption of complement. Treatment should be individualized given the clinical variability of the disease, generally the activity of the disease will be managed with corticosteroids and immunomodulator depending on the degree of involvement.*

#### KEYWORDS

*Lupus with various forms of presentation, Antiphospholipid Antibodies, Antimalarials*

E-mail: reumatologialoja@gmail.com

ORCID iD: 0000-0002-1237-7927

## INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune crónica y sistémica que puede afectar a cualquier órgano del cuerpo. Por consiguiente, las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes son muy variables, pueden tener afecciones leves como manifestaciones cutáneas localizadas o articulares, hasta afecciones más graves, como las renales, hematológicas o del sistema nervioso central<sup>1</sup>. El LES se caracteriza por producción anómala de autoanticuerpos, de los que se destacan los antinucleares (ANA) y sus especificidades, y los anticuerpos antifosfolípidos<sup>1,2</sup>.

En el LES los sistemas afectados con mayor frecuencia son el músculo esquelético y el mucocutáneo, con una frecuencia variable entre el 80 a 90% de los casos. Le sigue en frecuencia la manifestación de serositis entre el 50 al 70%. Del 30 al 60% de los pacientes presentan síntomas pleuropulmonares por lo menos una vez durante el curso de su enfermedad y esta se asocia a mayor mortalidad. La afección pulmonar o pleural en LES, como se describe en la bibliografía, puede ser secundaria al tratamiento que recibe el paciente o estar asociada directamente a la actividad de la enfermedad. El compromiso renal está presente en el 40 a 60% de los casos, es una de las manifestaciones clínicas más graves del LES, con una elevada morbimortalidad, pudiendo presentar una progresión rápida a enfermedad renal terminal, lo que determina la necesidad de un diagnóstico y tratamiento importante.<sup>3</sup>

En esta revisión se expone un caso clínico de LES que presenta manifestaciones clínicas particulares, con el objetivo de proveer al lector hallazgos claves en esta patología para mejorar la precisión del diagnóstico de forma temprana y, de esta manera, iniciar oportunamente el tratamiento.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Es una paciente femenina de 19 años de edad, sin antecedentes personales o familiares de enfermedades autoinmunes. En la infancia presentó una malformación arteriovenosa en muslo izquierdo tratada con escleroterapia, sin otro dato de importancia en su historia clínica. Seis meses previos a su ingreso a emergencias, presentó astenia, adinamia, acudió con hematología y se integró el diagnóstico de anemia no especificada, para lo cual recibió hierro vía oral, sin mejoría de la sintomatología, ni de los niveles de hemoglobina. Cuatro semanas previo a su ingreso, acudió a otorrinolaringología por dolor en garganta y adenopatías cervicales, recibió tratamiento sintomático con antiinflamatorios (AINE) y antibióticos sin mejoría de la sintomatología. Acude a urgencias por dolor torácico de tipo opresivo, que se exacerbaba al estar acostada y mejoraba al sentarse, además de fiebre no cuantificada que no mejora con los AINE, disnea, y diaforesis profusa.

Al examen físico, taquicárdica, taquipneica, alza térmica cuantificada en 39°, adenopatías cervicales y retroauriculares asimétricas bilaterales, móviles, blandas y no dolorosas a la palpación, diámetro varío entre 0.5 a 2 cm de diámetro, en el abdomen se palpó esplenomegalia, 2 cm por debajo del borde costal. Se solicitaron estudios complementarios como parte de su abordaje inicial, (tabla 1) con enzimas cardíacas normales, pruebas de funcionamiento hepático normal, destacó anemia normocítica normocrómica, leucopenia, linfopenia, con ferritina elevada, PCR moderadamente elevado, examen general de orina con presencia de sangre, tres cruces, y proteínas, tres cruces, fue abordado por medicina interna. Solicitó serología para virus de Epstein Barr, Citomegalovirus, Hepatitis A, B y C, lo cual fue negativo. Se solicitó Rx de tórax, donde destaca derrame pleural izquierdo, y eco de cuello donde se observó múltiples adenopatías, siendo la más grande una de 18 por 10 mm a nivel II cervical izquierdo, y un eco abdominal donde destacó la presencia de esplenomegalia 750 gramos. Se realizó biopsia excisional de ganglios cervicales, con resultado histopatológico de hiperplasia linfocítica y un aspirado de médula ósea con reporte de hiperplasia linfocitaria (tabla 2). Relación M: E 2:1. Se interconsulta a reumatología, solicitando estudios de anticuerpos y proteínas de 24 horas, donde destacó anticuerpos antinucleares por ELISA positivos 4.6 U/mL (positivo>1.2), factor reumatoide positivo, complemento c3 y c4 consumidos, anti-DNA positivo a títulos altos, anticuerpos anticardiolipina IgG e IgM positivos a títulos altos, anticuerpos anti-beta 2 glicoproteínas IgG e IgM positivos, Coombs directo e indirecto positivos, en estudio de orina de 24 horas destacó creatina 1056 y proteínas 1689 mg, con una relación proteína, creatinina de 1.6, se complementó con tomografía axial computarizada de tórax con derrame pleural bilateral y derrame pericárdico (figura 1), y se realizó toma de biopsia renal, donde se observó glomerulonefritis membrano proliferativa lúpica, Clase III+V, índice de actividad 8 y cronicidad de 4 (figura 2 y 3). Se integró el diagnóstico de lupus eritematoso sistémico con actividad renal, hematológica, serositis y serológica. Se administró 3 pulsos de metilprednisolona 1 gramo cada 24 horas por 3 días, continuando con dosis reductivas de prednisona de 1 mg por kilogramo de peso vía oral, se inició terapia de inducción a la remisión con micofenolato de manera progresiva hasta llegar a 3 gramos, se agregó hidroxycloquina, calcio y vitamina D, logrando remisión de la sintomatología. A los 3 meses se realizó nuevamente anticuerpos antifosfolípidos, los cuales se confirmó la positividad, y en estudios de laboratorio hubo una disminución de la proteinuria de 24 horas a 0,5 gramos en 24 horas, es decir, la paciente está teniendo una respuesta total y una favorable evolución.

Estudios de laboratorio	
Leucocitos	3830 mm <sup>3</sup> (4000-11000)
Neutrófilos	2750 mm <sup>3</sup> (2000-8000)
Linfocitos	689 mm <sup>3</sup> (1000-4400)
Hemoglobina	8.7 g/dl (12-15)
Volumen corpuscular medio	66 fl (77-95)
Concentración Hb corpuscular medio	26 g/dl (31-33)
Plaquetas	208 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> (150-450)
Creatinina	0.5 mg /dl (0.5-1.2)
ALT	18 U/L ( 0-39)
AST	27 U/L (0-47)
Bilirrubina total	0.1 mg/dl (<1.2)
Coombs directo	Positivo
Coombs indirecto	Positivo
Inmunoquímica	
PCR	19,2 mg/L (0-5)
Factor reumatoideo cuantitativo	108.8 UI/mL (0-14)
C3	44 mg/dL (90-180)
C4	1.0 mg/dL (16.5-38)
Estudios inmunológicos	
Anti-DNA	200 UI/mL (0-20)
Anti Ro	47 UI/mL (0-20)
Anti La	32 UI/mL (0-20)
Anti Sm	3 UI/mL (0-14)
Cardiolipina IgG	14.0 U/ml (<10)
Cardiolipina IgM	80.0 ((<10))
Anticuerpos antinucleares	4.6 U/mL (<1.2)
Anti B2 glicoproteína IgG	45 U/ml (<10)
Anti B2 glicoproteína IgM	51 (<10))
Anticoagulante lúpico	Positivo 51
Proteínas en orina de 24 horas	1689 mg
Creatinina en orina de 24 horas	1056 mg

Tabla 1. Estudios de laboratorio

MEDULOGRAMA	
Serie eritroide	Hipoplásica. Se observan eritroblastos en toda forma de maduración predominantemente policromáticos.
Serie megacariocítica	Hipoplásica. No se observan megacariocitos. Producción plaquetaria disminuida pero suficiente para función.
Serie mieloide	Hipoplásica. Formas precursoras y maduras de morfología normal pero disminuida.
Serie linfoide	Predominante. La morfología muestra madurez celular.
Coloración férrica	Captación de hierro por los sideroblastos.
Fórmula leucocitaria	Mielocitos 3% Metamielocitos 3% Cayados 8% Neutrófilos 36% Basófilos 1% Eosinófilos 2% Monocitos 0% Linfocitos 47%

Tabla 2

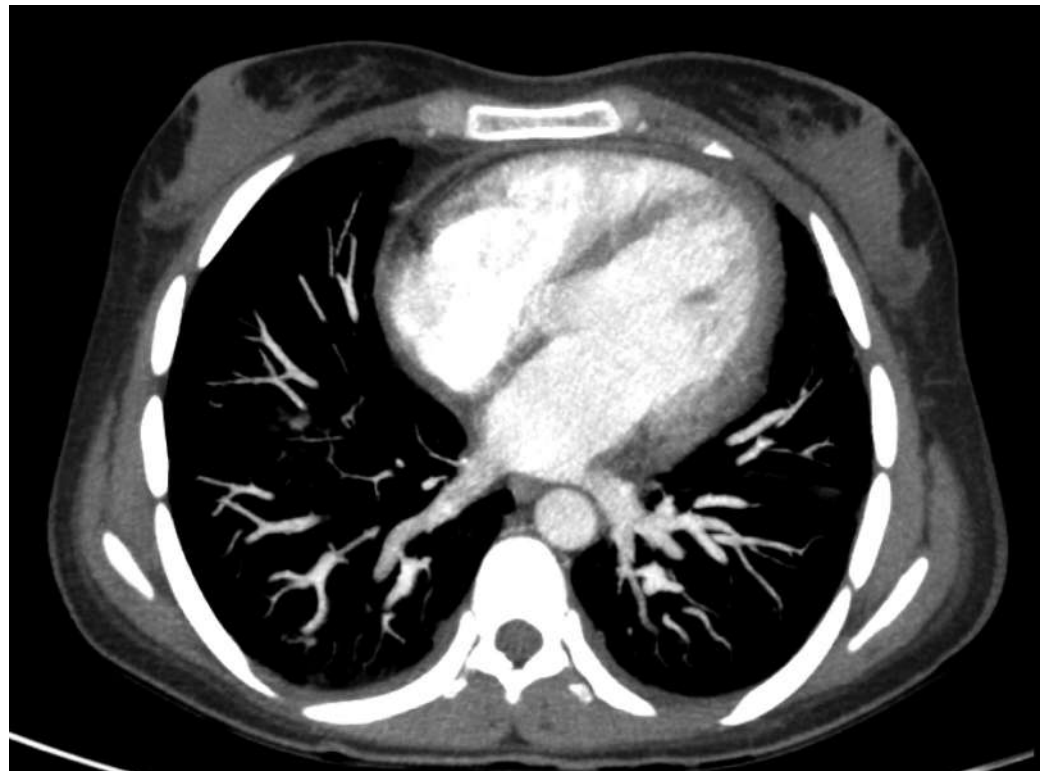
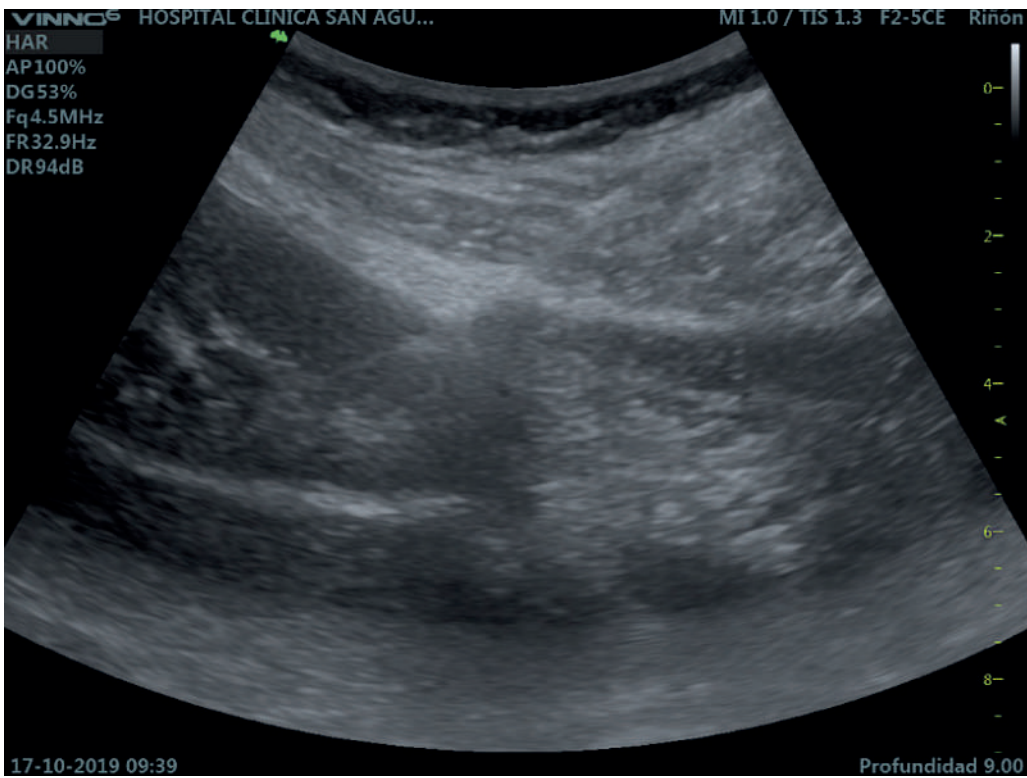
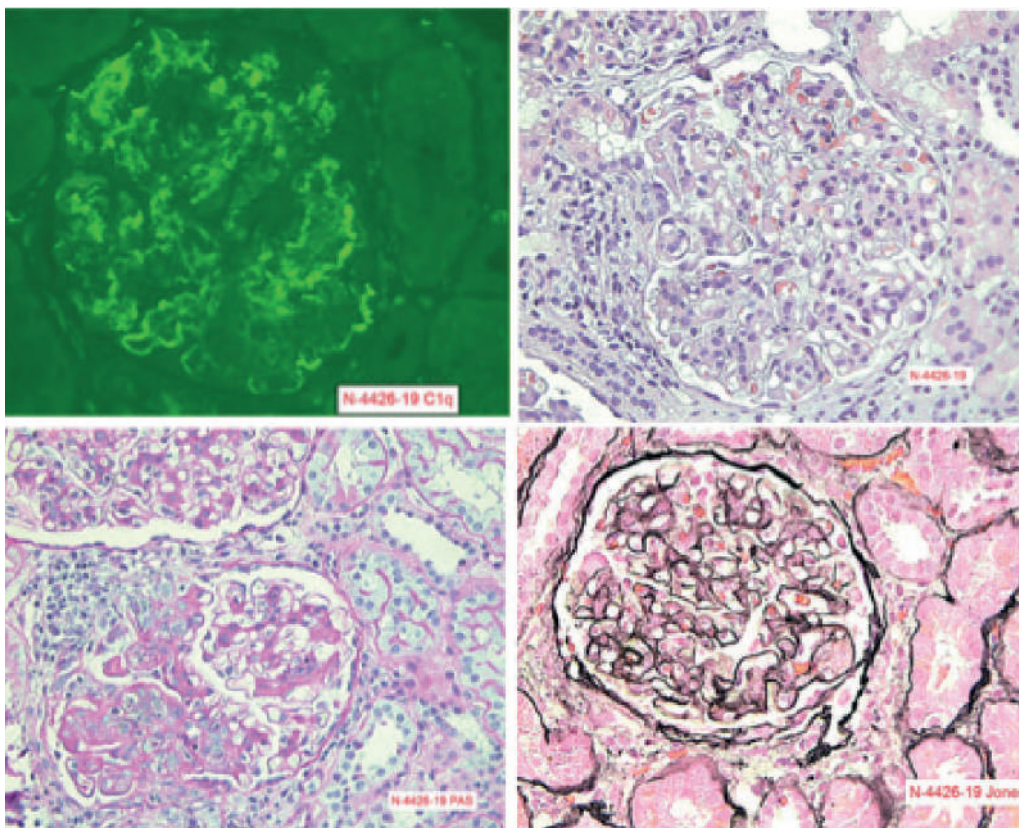


Figura 1. TC de tórax con contraste I.V. en eje axial, efusión pericárdica con una mayor cantidad en área de la pared posterolateral del VI, sin realce pericárdico evidente. Se asocia a pequeño derrame pleural bilateral.





**Figura 2.** Biopsia percutánea guiada por ecografía. Visión ecográfica de la aguja como imagen lineal ecogénica en la corteza renal del polo inferior y con ángulo de ataque adecuado (50°-70°).



**Figura 3.** Biopsia Renal: Glomerulonefritis membranosa proliferativa lúpica clase III + V, Índice de actividad: 8 Cronicidad: 4. Depósitos de IgG e IgM membranosos y mesangiales.

## DISCUSIÓN

El lupus eritematoso es una enfermedad autoinmune inflamatoria del tejido conectivo, caracterizada por la presencia de anticuerpos y complejos inmunes debido a una alteración en la tolerancia inmunológica<sup>4</sup>.

Las lesiones cutáneas y mucosas aparecen en el 80% de los pacientes: fotosensibilidad, aftas bucales, exantema malar, lesiones discoides entre otros<sup>5</sup>. Sin embargo, no encontramos en nuestra paciente el exantema malar, que es un signo característico de esta enfermedad.

Es importante mencionar que la paciente con anterioridad había sido tratada por un cuadro clínico de anemia ferropénica, para lo cual recibió hierro VO 100mg cada 12 horas, teniendo como causa metrorragias; no obstante, al solicitar exámenes de biometría hemática y química sanguínea, los resultados demuestran: linfopenia (651 mm<sup>3</sup>), neutrofilia (77.8), eritropenia (3800 10<sup>3</sup>x mm<sup>3</sup>) anemia (9.7 g/dl), hierro sérico disminuido (25 ug/dL), niveles de transferrina bajos (177 m g/dl); en la inmunoquímica PCR y factor reumatoideo aumentados. Lo que sugería una persistencia de la anemia, que hacía sospechar una anemia mixta y un proceso inflamatorio aún desconocido.

Posteriormente, debido a la presencia de adenopatías asimétricas en región cervical, los hallazgos ecsonográficos de tiroides demostraron ser un bocio multinodular (ACR-TIRADS 3), se observó la glándula tiroides difusamente incrementada de tamaño y con múltiples nódulos sólidos de tamaños variables distribuidos en ambos lóbulos de la glándula. Como está descrito en varios artículos revisados, "el síndrome poliadenopático es una manifestación frecuente en el lupus eritematoso sistémico (LES). Por lo general, las adenopatías son de pequeño tamaño y se encuentran en la región cervical, inguinal y axilar. Están presentes en hasta el 25% de los pacientes y normalmente aparece en las primeras etapas de la enfermedad o en las recaídas"<sup>6</sup>. El diagnóstico diferencial del síndrome poliadenopático en el LES incluye la linfadenitis histiocítica necrosante o enfermedad de Kikuchi-Fujimoto (EKF), la enfermedad de Castleman, la sífilis, la tuberculosis, la sarcoidosis, los síndromes mononucleósidos (virus de Epstein-Barr [EBV], citomegalovirus), el herpes simple, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el virus de la hepatitis B (VHB) y hepatitis C (VHC), otras infecciones y linfoma<sup>6</sup>. Así pues, con la finalidad de descartar otros procesos infecciosos, se realiza una inmunoquímica para virus Epstein-Barr, virus de hepatitis A y C, y aspirado de médula ósea, cuyos resultados son negativos.

No hay un tratamiento general para el LES debido a lo heterogéneo de su comportamiento, y el manejo debe individualizarse con base en las características del paciente y la actividad de la enfermedad. El tratamiento es variable, hay varias opciones de tratamiento, como

antiinflamatorios no esteroideos (AINE), glucocorticoides (GC), antimaláricos, inmunosupresores e incluso fármacos biológicos. Con estos tratamientos se ha mejorado notablemente el pronóstico de los pacientes.<sup>7</sup>

La mayoría de los médicos, que tratan esta enfermedad usan en algún momento fármacos inmunomoduladores, sobre todo para las manifestaciones moderadas a graves de la enfermedad, durante una etapa de terapia inmunosupresora intensa, llamada como terapia de inducción, posterior a lo cual, inicia un periodo más largo de terapia de mantenimiento. Los tres principales objetivos de la terapia de inducción son los siguientes: detener el daño, recuperar la función y controlar la actividad inmunológica.<sup>7</sup>

Debido a que el diagnóstico de la paciente fue lupus eritematoso sistémico con actividad renal evidenciada mediante biopsia (glomerulonefritis membrano proliferativa lúpica), Clase III+V. Para su tratamiento, dentro de los regímenes menos tóxicos y recomendados por las guías ACR EULAR / ERA-EDTA, está el agente inmunosupresor micofenolato mofetilo. Según varios ensayos controlados aleatorios (RCTs) confirmaron que este, a dosis de 2 gr diarios, no es inferior al régimen de ciclofosfamida de pulso, the National Institute of Health (NIH) para la terapia de inducción en pacientes con nefritis por lupus membranoso proliferativo o pur, y tiene menos efectos adversos, por lo tanto, se decidió el inicio de terapia de inducción con micofenolato.<sup>8</sup>

En el mayor de estos ensayos, ALMS (Aspreva Lupus Management Study), 370 pacientes con ISN / RPS (International Society of Nephrology / Renal Pathology Society) clase III, IV o V de nefritis por lupus fueron asignados aleatoriamente para recibir ciclofosfamida intravenosa de pulso mensual 0.5-1.0 g / m<sup>2</sup> o micofenolato mofetilo 3 g al día. Ambos grupos también recibieron dosis altas de prednisona (60 mg al día). Aunque la tasa de respuesta clínica general fue similar en ambos grupos de tratamiento, los análisis de subgrupos revelaron que el micofenolato de mofetilo se asoció con una tasa de respuesta significativamente mayor que la ciclofosfamida.<sup>8</sup>

De igual manera, los glucocorticoides (GC) son la piedra angular del tratamiento en LES, generalmente, se administra 1 g de succinato de metilprednisolona en un lapso de 2 h, administrando en promedio 3 dosis en total, uno cada día, por 3 días consecutivos. Si bien no hay un consenso sobre recomendaciones estandarizadas, en pacientes tratados con GC, se deben evaluar las comorbilidades y factores de riesgo para eventos adversos y tratarlos si está indicado. Si el paciente recibe una dosis > 7,5 mg/día de prednisona y requiere tratamiento por más de 3 meses, se deberá iniciar tratamiento con suplemento de calcio y vitamina D.<sup>7</sup>

En el LES, existe una alta prevalencia de niveles no óptimos de vitamina D. Se reporta una prevalencia de insuficiencia de 25(OH)D del 15 al 75% y la deficiencia es del 15 al 27%. Se ha observado que el uso de glucocorticoides, antimaláricos e inmunosupresores pueden acelerar el catabolismo, alteran la absorción de la 25(OH)D y condicionan la resistencia en el receptor nuclear de vitamina D. Existen factores predictores de insuficiencia y deficiencia de 25(OH)D en las pacientes con LES. Se ha evidenciado que la nefritis lúpica es un predictor de deficiencia de vitamina D en las pacientes con LES.<sup>9</sup>

Como se describe en la bibliografía mundial, los medicamentos conocidos como antimaláricos han sido utilizados en el tratamiento del LES desde siglos pasados, la evidencia actual hace que se recomiende el uso de hidroxiclороquina (HCQ) o cloroquina. Los antimaláricos tienen efectos fotoprotectores, hipolipemiantes, antiangiogénicos, antitrombóticos y, además, inhiben la función del factor activador de células B y de la fosfolipasa A2, lo que permite que estén indicados en el tratamiento de lupus cutáneo, de LES con actividad leve a moderada, como tratamiento concomitante para prevenir recaídas y el daño a órganos mayores.<sup>7</sup>

La American College of Rheumatology (ACR) y la European League Against Rheumatism (EULAR) han establecido nuevos criterios para la clasificación de Lupus Eritematoso Sistémico (LES), como se describe en la literatura publicada, "los anticuerpos antinucleares (ANA, son obligatorios para la clasificación y se dividen en 7

dominios clínicos (constitucional, hematológico, neuropsiquiátrico, mucocutáneo, serosas, musculoesquelético y renal) y tres inmunológicos (anticuerpos antifosfolípido, complemento y anticuerpos específicos), con sus respectivas puntuaciones, y, para ser clasificado el paciente con LES, se necesitan al menos 10 puntos". En el caso de la paciente, se cumplen con dichos criterios alcanzando una puntuación de 48 puntos.<sup>10</sup>

Por todo lo antes mencionado en los estudios, a la paciente se le administró 3 pulsos de metilprednisolona, 1 gramo cada 24 horas por 3 días consecutivos, continuando con dosis reductivas de prednisona de 1 mg por kilogramo de peso vía oral, Se inició terapia de inducción a la remisión con micofenolato de manera progresiva hasta llegar a 3 gramos, además, se agregó hidroxiclороquina, calcio y vitamina D, logrando remisión de la sintomatología. A los 3 meses se realizó nuevamente anticuerpos antifosfolípidos, los cuales dieron positivos, y en los estudios de laboratorio hubo una disminución de la proteinuria de 24 horas a 0,5 gramos en 24 horas, es decir, la paciente está teniendo una respuesta total y una favorable evolución.

La duración óptima de la terapia de mantenimiento en la nefritis lúpica no está clara. Las pautas EULAR/ERA-EDTA recomiendan que la inmunodepresión de mantenimiento se continúe durante al menos 3 años en pacientes que responden a la terapia de inducción (GC o inmunosupresor).<sup>10</sup>

## CONCLUSIÓN

El LES es una enfermedad con diversos tipos de presentación, entre individuos que la padecen, y que puede variar sus manifestaciones a través del tiempo en el mismo paciente. Es importante tomar en cuenta las diversas formas de presentación para poder llegar a un diagnóstico temprano, que nos permita iniciar el tratamiento lo más pronto posible, y evitar un daño acumulado en los pacientes. El tratamiento va a depender de la variabilidad clínica y de la actividad de la enfermedad. ■

## BIBLIOGRAFÍA

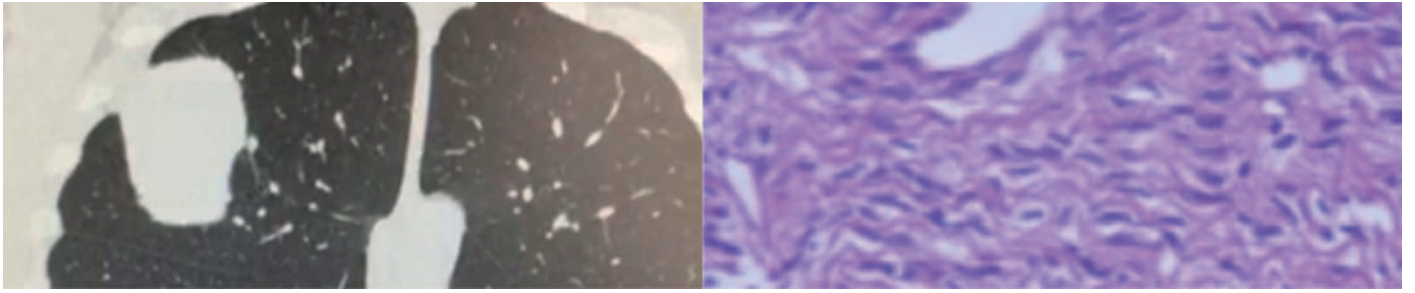
1. Galindo, M., Molina, R. A., & Álvarez, J. L. P. Lupus eritematoso sistémico (I). Etiopatogenia. Manifestaciones clínicas. Historia natural. Pruebas diagnósticas. Diagnóstico diferencial. *Medicine (Spain)*, 12(25), 1429-1439. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.01.001>. (2017).
2. Acosta Colmán, I., Avila, G., Acosta, M. E., Aquino, A., Centurión, O., & Duarte, M. . Clinical and laboratory manifestations in Systemic Lupus Erythematosus. *Memorias Del Instituto de Investigaciones En Ciencias de La Salud*, 14(1), 94-104. [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2016.014\(01\)94-109](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2016.014(01)94-109). (2016).
3. Aguilera-Pickens, G., & Abud-Mendoza, C.. Pulmonary Manifestations in Systemic Lupus Erythematosus: Pleural Involvement, Acute Pneumonitis, Chronic Interstitial Lung Disease and Diffuse Alveolar Hemorrhage. *Reumatología Clínica (English Edition)*, 14(5), 294-300. [https://doi.org/10.1016/j.reumae.2018.03.001\(2018\)](https://doi.org/10.1016/j.reumae.2018.03.001(2018)).
4. Zumbado Vásquez, R., Hines Chaves, K. D., & Castro Corrales, V. Manifestaciones cutáneas de lupus eritematoso, esclerosis sistémica y dermatomiositis. *Revista Medica Sinergia*, 4(6), 53-59. <https://doi.org/10.31434/rms.v4i6.215>. (2019).

5. Bermúdez, M., Vizcaino, Y., & Bermúdez, A. Lupus Eritematoso Sistemico. *Rhumatologie - Revue International de Rhumatologie*, 11(1), 82-95. [https://doi.org/10.1016/s0211-3449\(05\)73581-5](https://doi.org/10.1016/s0211-3449(05)73581-5). (2017).
6. Xibillé Friedmann, D., Pérez Rodríguez, M., Carrillo Vázquez, S., Álvarez-Hernández, E., Aceves, F. J., Ocampo Torres, M. C., ... Barile Fabris, L. A.. Guía de práctica clínica para el manejo del lupus eritematoso sistémico propuesta por el Colegio Mexicano de Reumatología. *Reumatología Clínica*, 15(1), 3-20. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.03.011>. (2019).
7. Mok, C. C. Towards new avenues in the management of lupus glomerulonephritis. *Nature Reviews Rheumatology*, 12(4), 221-234. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2015.174>. (2016).
8. Mendoza Pinto, C., García Carrasco, M., Ayón Aguilar, J., Soto Santillán, P., Rodríguez Gallegos, A., Escamilla Márquez, M. A., & Méndez Martínez, S. Niveles séricos de vitamina D en pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES) y su asociación con la actividad de la enfermedad: estudio longitudinal. *Gaceta Médica de México*, 152(S2), 32-37. (2016).
9. Aringer, M., Costenbader, K., Daikh, D., Brinks, R., Mosca, M., Ramsey-Goldman, R., ... Johnson, S. R. European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis and Rheumatology*, 71(9), 1400-1412. <https://doi.org/10.1002/art.40930>. (2019).

#### Como citar el presente artículo:

Guzman-Garcia S, Rodriguez F, Alvear D, Ortega P, Chamba L, Flores T. El lupus eritematoso sistémico: una enfermedad autoinmune con múltiples formas clínicas de presentación. Reporte de caso. *Indexia*. Abril 2021.

# Reporte de caso



## Leiomioma pulmonar de origen vascular manifestación de un tumor pulmonar poco frecuente

### *Pulmonary leiomyoma of vascular origin manifestation of a rare pulmonary tumor*

Dr. Andy Paúl Vite Valverde<sup>1</sup>; Dra. Estefania Bautista Valarezo<sup>2</sup>

Fecha recepción: 05-02-2021

Fecha aceptación: 12-03-2021

Fecha publicación: 20-04-2021

<sup>1</sup> Médico especialista en Medicina Interna, Subespecialista en Neumología, Pontificia Universidad Católica de Chile

<sup>2</sup> Médico especialista en Medicina Familiar, doctorando en Ciencias de la Salud, Universidad de Amberes, Bélgica

#### RESUMEN

El leiomioma es un tumor del músculo liso, se cree que surge de bronquiolos o vasos sanguíneos. Son tumores, en frecuencia, extremadamente raros.

Se informa de un caso poco común de leiomioma pulmonar de origen vascular, en paciente masculino, asintomático, no fumador y sin antecedentes de importancia. El diagnóstico se realiza con TAC de tórax de alta resolución y luego con biopsia escisional mediante videotoracoscopia.

#### PALABRAS CLAVE:

*Leiomioma pulmonar, leiomioma vascular*

#### ABSTRACT

*Leiomyoma is a tumor of the lysus muscle, it is believed that it arises from bronchioles or blood vessels. They are extremely rare tumors.*

*An uncommon case of pulmonary leiomyoma of vascular origin is reported, in a male patient, asymptomatic, non-smoker and without significant antecedents. The diagnosis is made with a high- resolution chest CT scan and then with an excisional biopsy by videothoracoscopy.*

#### KEY WORDS:

*Pulmonary leiomyoma, vascular leiomyoma*

#### INTRODUCCIÓN

El leiomioma pulmonar es extremadamente raro, representa menos del 2% de los tumores pulmonares primarios, la literatura reporta muy pocos casos publicados, claro ejemplo es la revisión que realizan John W. Agnos y otros en 1958, en la que presenta dieciocho casos de leiomioma y leiomiosarcoma pulmonar, que fueron reportados en 10 años. (1) En 1967, Sweet, Robert señala que solo 21 casos de leiomioma pulmonar

han sido debidamente documentados. (2) Finalmente, Olowski Tadeusz y otros (1978) señalan que, desde que se publicó el primer caso en 1910 hasta la fecha del artículo, solo se han reportado 51 casos. (3) La necesidad de reportar esta dolencia se debe principalmente a la baja frecuencia de presentación y el desafío que implica el abordaje y los múltiples diagnósticos diferenciales que se incluyen; es importante señalar, además, que hasta la actualidad existen controversias en cuanto a su clasificación, factores de riesgo y seguimiento.

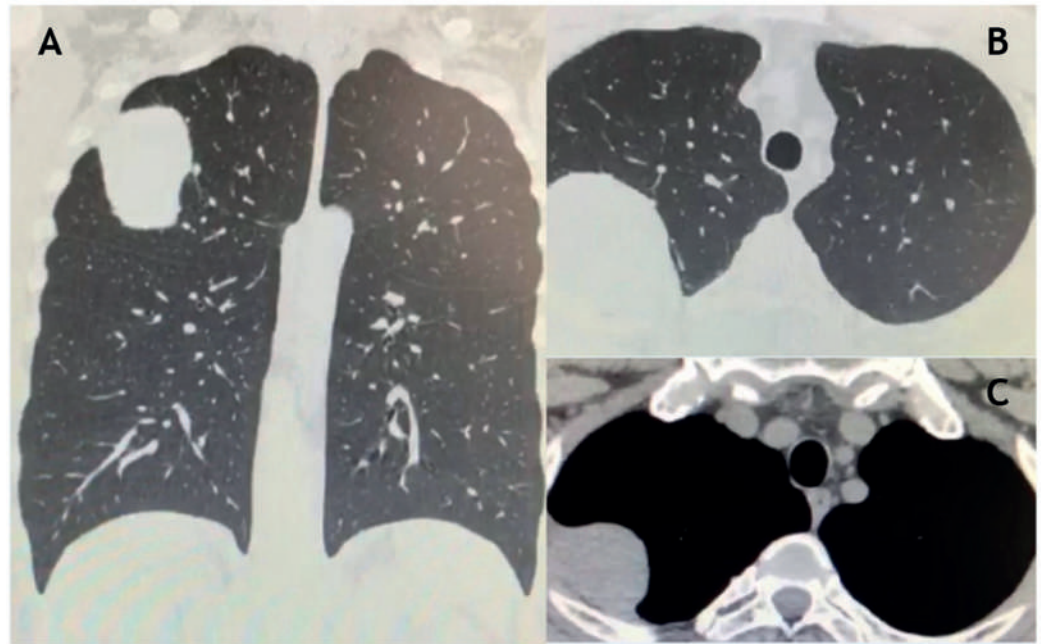
E-mail: apvv82@gmail.com

ORCID iD: 0000-0002-8149-9645

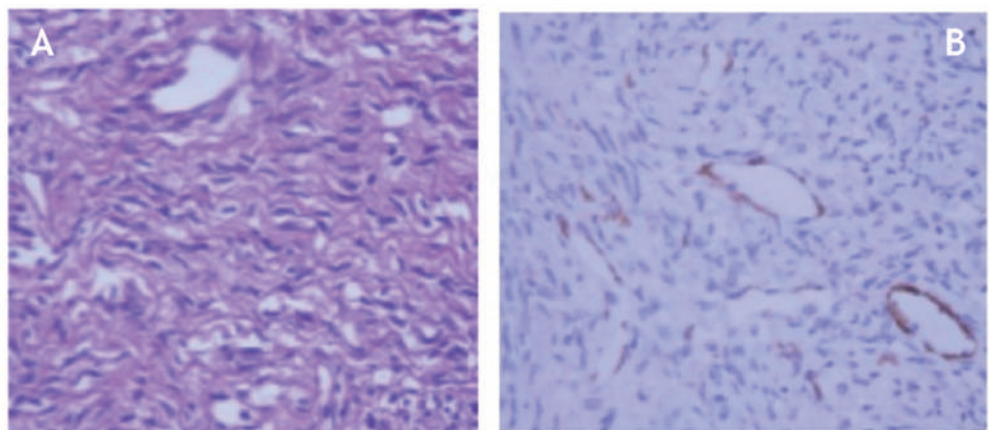
**CASO CLÍNICO**

Hombre de 37 años de edad, no fumador y sin antecedentes de importancia, que durante una atención de rutina y eventual sospecha de Covid-19 se solicitó una tomografía de alta resolución de tórax, y se encontró como hallazgo principal una masa en el lóbulo superior derecho (fig. 1). Los resultados de laboratorio general y estudios de función pulmonar estaban dentro de los límites normales.

Se realizó un segmentectomía mediante videotoracoscopia, sin complicaciones. Evolución clínica favorable con alta temprana y sin complicaciones respiratorias, tanto en el posoperatorio inmediato, así como en el tardío. El análisis macroscópico evidenció un tejido con formación nodular, de consistencia firme, externamente y al corte con de aspecto arremolinado, con tamaño de 9 cm en sus mayores dimensiones, por un extremo presentó un pedículo de 1,7 cm de diámetro. El diagnóstico histopatológico final (Fig. 2) reveló un leiomioma pulmonar de origen vascular.



**Figura 1.** (A, B y C) Presencia de masa en lóbulo superior derecho de aproximadamente 91x78x51mm, bordes lisos y definidos, con borde lateral plano y medial convexo, con densidad de partes blandas entre 44 a 56 UH, sin broncograma aéreo ni calcificaciones.



**Figura 2.** (A y B) Los cortes histológicos muestran lesión mesenquimal constituida por células fusiformes de tipo muscular liso, dispuestas en un patrón estoriforme, se acompaña de vasos sanguíneos ectásicos. No se observa necrosis atipia o malignidad.

## DISCUSIÓN

El leiomioma pulmonar se cree que surge del músculo liso del árbol bronquial, y, desde el punto de vista histológico, las tinciones tisulares son positivas para la actividad mitótica baja de la actina del músculo liso. También hay los que se originan a nivel parenquimatoso y cuyo diagnóstico es mucho más complicado debido a la localización. (4) (5) Los leiomiomas de pulmón son considerados como formas metastásicas de miomas uterinos; de hecho, se ha reportado que el 62,7% de las mujeres presentan este tipo de tumor; lo que lo hace más frecuente en este grupo poblacional. Se evidencia, además, que el 43,3 % tiene concomitantemente miomas uterinos, es por esto que de aquí nace esta teoría. (3) (6) El tabaco también forma parte como factor de riesgo de este tipo de tumores, así como también puede ser secundario a un proceso de fibrosis cicatricial; como ocurre en la tuberculosis. (3)

La clínica depende de la localización, los parenquimatosos son generalmente asintomáticos, descubriéndose de forma casual por controles de rutina, tal como lo señala en su estudio Orłwsky, Stasiak y Kolodziej en su revisión de 51 casos, donde el 94% de los casos con localización parenquimatosa fueron asintomáticos; el resto de casos que se localizaron en los bronquios presentaron tos y expectoración hemoptoica. (3)(7) En el estudio realizado por White y otros (1985) con una población de 68 pacientes, se puede observar que la frecuencia de presentación del tumor fue a nivel de la tráquea en un 16%, en los bronquios del 33% y, finalmente, en el parénquima pulmonar, en un 51%. Esto refuerza la teoría de presentación, evidenciando que son más comunes a nivel parenquimatoso que periférico. (8) (9)

El rol de las imágenes en tórax, como radiografía, tomografía y resonancia magnética, juega un papel muy importante, ya que, como se mencionó anteriormente, la mayoría de los casos son asintomáticos y descubiertos de forma casual. A esto se suma que la apariencia imagenológica no permite ninguna conclusión etiológica inicial del tumor y en ocasiones es difícil distinguir entre una entidad benigna o maligna, principalmente los que son de localización periférica; (3) en cambio los tumores de presentación endobronquial son más fáciles de reconocer, y, por consiguiente, plantear con mayor exactitud la naturaleza benigna de dicha lesión (10) (11)

El tratamiento de los leiomiomas de pulmón, ya sea sintomático o no, debe ser la resección quirúrgica para diagnóstico definitivo, lo ideal es conservar el mayor tejido posible y tratar de evitar complicaciones a futuro, como la aparición de bronquiectasias o cambios inflamatorios crónicos. (12) En el estudio de White et al (1985), el tratamiento quirúrgico de los pacientes con leiomioma pulmonar fue del 51%, mediante lobectomía; 14%, neumonectomía; y, un 21%, segmentaria (8). ■

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sandvik L, Erikssen J, Thaulow E, Erikssen G. The New England Journal of Medicine Downloaded from nejm.org at MCGILL UNIVERSITY LIBRARY on November 30, 2015. For personal use only. No other uses without permission. From the NEJM Archive. Copyright © 2010 Massachusetts Medical Society. All rights reserved. Phys Fit as a Predict Mortal Men. 1993; 328(8):2010-3.
2. Sweet RS. Pulmonary Leiomyoma. 1967; 107:823-5.
3. Orłowski TM, Stasiak K, Kolodziej J. Leiomyoma of the lung. J Thorac Cardiovasc Surg. 1978; 76(2):257-61.
4. Endobronchial Leiomyoma in a Patient Presenting With Chronic Cough After Treatment for Pneumonia-ClinicalKey [Internet]. [cited 2021 Jan 29]. Available from: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0012369216499186>
5. Paik HC, Lee DY, Bae KM. Pulmonary Leiomyoma. Korea. 1993; 120:752.
6. Yellin A, Rosenman Y, Lieberman Y. Review of smooth muscle tumours of the lower respiratory tract. Br J Dis Chest. 1984 Jan 1;78(C):337-51.

7. Zapata Gonzalez R, Diaz Quintero CA, Cardona Palacios A, Murillo Echeverri V. Leiomioma pulmonar primario. *Rev Colomb Cirugía*. 2020;35(4):659-64.
8. White SH, Ibrahim NB, Forrester-Wood CP, Jeyasingham K. Leiomyomas of the lower respiratory tract. *Thorax*. 1985 Apr; 40(4):306-11. doi: 10.1136/thx.40.4.306. PMID: 4023981; PMCID: PMC460053.
9. Ikeda T, Go T, Kadota K, Ibuki E, Yokomise H. Two cases of nodular smooth muscle proliferation suspected of primary lung cancer from preoperative images: a case report. *J Cardiothorac Surg*. 2020 Jul 22;15(1):179. doi: 10.1186/s13019-020-01228-6. PMID: 32698831; PMCID: PMC7376911.Format:
10. Kim YK, Kim H, Lee KS, Han J, Yi CA, Kim J, Chung MJ. Airway leiomyoma: imaging findings and histopathologic comparisons in 13 patients. *American Journal of Roentgenology*. 2007 Aug;189(2):393-9.
11. Yoon YC, Lee KS, Kim TS, Seo JB, Han J. Benign bronchopulmonary tumors: radiologic and pathologic findings. *Journal of computer assisted tomography*. 2002 Sep 1;26(5):784-96.
12. Vercillo MS, Kim AW, Pitelka L, Gattuso P, Liptay MJ. Right middle lobectomy for a primary pulmonary leiomyoma: A case report. *Cases J*. 2009;2(9):2-4.
13. White SH, Ibrahim NB, Forrester-Wood CP, Jeyasingham K. Leiomyomas of the lower respiratory tract. *Thorax*. 1985 Apr;40(4):306-11. doi: 10.1136/thx.40.4.306. PMID: 4023981; PMCID: PMC460053.

#### Como citar el presente artículo:

Vite A, Bautista E. Leiomioma pulmonar de origen vascular manifestación de un tumor pulmonar poco frecuente. Reporte de caso. *Indexia*. Abril 2021.



# Revisión bibliográfica



## Trastornos musculoesqueléticos asociados a manejo manual de cargas y posturas forzadas en la columna lumbar

### *Musculoskeletal disorders associated with manual handling of loads and forced postures in the lumbar spine*

**Dra. Nancy Gabriela Chamba León**

MÉDICO OCUPACIONAL

Fecha recepción: 08-01-2021

Fecha aceptación: 25-02-2021

Fecha publicación: 20-04-2021

#### RESUMEN

A nivel mundial, el ausentismo laboral, en especial de trabajadores jóvenes, debido a patologías relacionadas con trastornos musculoesqueléticos de la columna lumbar, ha significado una pérdida económica importante para las empresas, debido a la incapacidad laboral y las remuneraciones que se deben reconocer al empleado afectado. Es por ello que la presente revisión bibliográfica tiene como objetivo identificar las tendencias en el mundo sobre TME, relación entre el manejo manual de cargas y las posturas forzadas para el desarrollo de patologías lumbares.

Con este fin se ha realizado una revisión sistemática de veinticuatro estudios centrados en la investigación referente a trastornos osteomusculares, analizando en especial aquellos que se enfocan en las manifestaciones de la columna vertebral. Dichos estudios han reportado la existencia de lumbalgia aguda y crónica en trabajadores que fueron sometidos al manejo manual de cargas y posturas forzadas.

Las fuentes bibliográficas son de origen digital, localizadas por la aplicación tecnológica de Google Chrome a través de su buscador académico; y se constató, además, que dichas fuentes sean de organismos de relevancia y prestigio académico, tales como National Center of Biotechnology Information, Medscape, Pubmed y Elsevier.

Como conclusión de los estudios realizados, se determina que las actividades laborales que implican el manejo manual de cargas y las posturas forzadas se presentaron como factores para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos a nivel de la columna lumbar.

#### ABSTRACT

*Worldwide, work absenteeism, especially of young workers, due to pathologies related to musculoskeletal disorders of the lumbar spine, has meant an important economic loss for companies, due to work incapacity and the remunerations that must be recognized to the affected employee. For this reason, the present bibliographic review aims to identify the trends in the world on musculoskeletal disorders (MSD), the relationship between manual handling of loads and forced postures for the development of lumbar pathologies.*

#### PALABRAS CLAVE:

Manejo de cargas,  
Posturas forzadas,  
Trastornos músculo  
esqueléticos, Lumbalgia,  
columna Lumbar.

E-mail: gabytachamba@yahoo.es

ORCID iD: 0000-0001-9792-0556

*To this end, a systematic review was made of twenty-four studies centered on research on musculoskeletal disorders, analyzing, in particular, those that focus on the manifestations of low back pain. focused on the manifestations of the spine. These studies have reported the existence of acute and chronic low back pain in workers who were subjected to manual handling of loads and forced postures.*

*The bibliographic sources are of digital origin, located by the Google Chrome technological application through its academic search engine; and it was also verified that said sources are from relevant and prestigious academic organizations, such as the National Center of Biotechnology Information, Medscape, Pubmed, and Elsevier.*

*As a conclusion of the studies carried out, it was determined that work activities involving manual handling of loads and forced postures were presented as factors for the development of musculoskeletal disorders at the level of the lumbar spine.*

**KEYWORDS:**

*Handling of loads,  
Forced postures,  
Musculoskeletal  
skeletal disorders, low  
back pain,  
Lumbar spine.*

## INTRODUCCIÓN

Las entidades laborales están creando nuevas estructuras para mitigar los efectos que provocan las diligencias laborales diarias, sin embargo, la realidad permite apreciar que aún es necesario profundizar en el estudio de los riesgos laborales con el fin de prevenir lesiones físicas o psicológicas, que se pueden presentar a corto, mediano o largo plazo en los trabajadores (1).

A nivel mundial, el ausentismo laboral de trabajadores jóvenes que se encuentran en sus años más fructuosos provoca cuantiosas pérdidas en la economía, debido a que la productividad de la empresa se ve considerablemente mermada (2). A esta problemática se le debe sumar los costos que implican los tratamientos médicos, fisioterapias y el pago que se le debe reconocer al trabajador cuando sufre lesiones incapacitantes provocadas por la actividad laboral (3).

“Los efectos negativos que se presentan a causa del trabajo son cuantiosos, no obstante, son predominantes aquellos que provocan efectos nocivos en el sistema musculoesquelético, siendo la primera causa de morbilidad en las entidades industriales” (4). El dolor de columna vertebral se exterioriza con mayor frecuencia en relación a los otros trastornos que comprende este gran grupo de patologías musculoesqueléticas (5).

Las posturas conservadas por largos periodos en la jornada de trabajo predisponen a sufrir trastornos osteomusculares, a esto se le debe sumar la falta de conocimiento en ergonomía por parte del trabajador y el escaso control sobre las posiciones adoptadas; todo esto condiciona a que el trabajador presente afecciones de la columna vertebral, las que en los escenarios más catastróficos pueden resultar en lesiones incapacitantes (6).

En el 2015, en Ecuador, de las patologías notificadas por entidades públicas y privadas a la Unidad de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), la mayoría corresponden a casos relacionados con afecciones presentadas en la columna y extremidades superiores; en el mismo reporte se anuncia que las posibles

causas se relacionan a factores ergonómicos en un 79,8% y a posturas inadecuadas en el trabajo en un 15,3%. A pesar de la información proporcionada, aún es imposible dimensionar la magnitud de la problemática, debido a que muchos de los casos no llegan a ser notificados a la entidad gubernamental y, por consiguiente, no se cuenta con un registro oficial en el cual basarse para prevenir riesgos y emitir posibles soluciones (5).

Por tanto, el objetivo principal se centra en revisar lo que los estudios aportan sobre trastornos musculoesqueléticos a nivel de la columna lumbar, asociados a la exposición del manejo manual de cargas y posturas forzadas en el trabajo.

## DESARROLLO

### Definición de trastornos musculoesqueléticos

Según la Organización Americana de la Salud, se entiende como trastornos musculoesqueléticos (TME) a las afecciones en salud del aparato locomotor, que implica músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto incluye todo tipo de dolencias desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles e incapacitantes (3).

En su lugar, la Agencia Europea de Seguridad y Salud del Trabajo define a los trastornos musculoesqueléticos como “cualquier daño o trastorno de las articulaciones y otros tejidos osteomusculares, cuyos problemas de salud abarcan desde pequeñas molestias y dolores leves a cuadros médicos más graves, que obligan a solicitar atención médica y la baja laboral temporal e incluso definitiva por incapacidad”. Así mismo, enuncia que los trastornos musculoesqueléticos afectan a millones de trabajadores en toda Europa, lo que significa un gasto de varios millones de euros por parte de las empresas; por lo tanto, mejorar la calidad de vida en el trabajo para los empleados impactaría positivamente en la economía de la empresa (7).

## Carga dinámica

La carga dinámica hace referencia a la actividad física que está íntimamente relacionada con el gasto energético (8). En el trabajo se aplica a las actividades laborales que precisan levantar y transportar pesos, además de realizar esfuerzos específicos, como empuje o tracción. Dentro del manejo de la carga dinámica están involucrados los siguientes elementos:

- **Esfuerzos:** Son aquellos que se producen por una sucesión periódica de contracciones y relajaciones musculares periódicas (9). Al realizar un esfuerzo, se necesita la contracción de los músculos para producir una fuerza, la forma en que se aplica dicha fuerza puede ser el origen de la aparición de determinadas lesiones en los trabajadores (10).
- **Posturas forzadas:** Son posturas adoptadas en el área de trabajo por una o varias partes del cuerpo que se encuentran ajenas a la posición anatómica o normal de confort que generan hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones de los huesos o articulaciones (11).
- **Manipulación de cargas:** Se considera manipulación de cargas cuando interviene el esfuerzo humano, directamente a través del levantamiento y colocación, o indirectamente por maniobras de empuje, tracción o desplazamiento. También se considera como manipulación manual a las actividades de transporte o mantenimiento de la carga levantada, incluyendo la sujeción con las manos y con otras partes del cuerpo, como la espalda, y trasladar la carga de una persona a otra. La aplicación de fuerzas como el movimiento de una manivela o una palanca no se considera manipulación de cargas (12). Según el Real Decreto 487/1997 en su artículo 2, se entenderá por manipulación manual de cargas a cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (13).
  - El INSHT indica que el manejo de cargas pesadas afecta al 42% de los hombres frente al 24% de las mujeres. En contraste, el 13% de las mujeres moviliza personas como parte de su trabajo, frente al 5% de los hombres (14).
  - Los riesgos del manejo manual de cargas los encontramos presentes en las tareas que comprenden transporte, descenso, levantamiento, tracción o empuje de objetos pesados (15).

## Trastornos musculoesqueléticos de la columna lumbar

Los trastornos musculoesqueléticos regularmente afectan a las estructuras corporales de la espalda y cuello, seguida por el impacto en hombros y extremidades superiores, aunque también en menor incidencia pueden afectar a las extremidades inferiores (16).

Los dos grupos principales de TME constan de los dolores o las lesiones de espalda y los trastornos laborales de las extremidades superiores, que se conocen comúnmente como “lesiones por movimientos repetitivos” (16).

La mayoría de los TME relacionados con las actividades del trabajo se desarrollan a largo plazo; normalmente no existe una causa exclusiva de los trastornos musculoesqueléticos, son varios los factores que contribuyen al apareamiento de este tipo de patologías (2). Entre las causas físicas y los factores de riesgos organizativos se incluyen, (17):

- Manipulación de cargas, especialmente al agacharse y girarse.
- Movimientos repetitivos o forzados.
- Posturas inadecuadas o estáticas.
- Vibraciones, iluminación deficiente o entornos de trabajo fríos.
- Trabajo a un ritmo elevado.
- Estar de pie o sentado durante mucho tiempo en la misma posición.

Dentro de las patologías que se presentan en la columna lumbar a causa de las actividades del trabajo, tenemos (14):

**Lumbalgia aguda-crónica:** Se produce por la contractura de los músculos bajos de la espalda; se manifiesta como un dolor intenso que, a veces, se irradia hacia las extremidades inferiores. La compresión de los vasos hace que la contractura se intensifique. Los cuadros agudos duran aproximadamente 3 meses, si el tiempo de la sintomatología es mayor se clasifica como crónico. Síntomas: se presentan como un dolor agudo en la parte baja de la espalda, presenta aumento del tono muscular y rigidez. Puede irradiarse a los músculos de la zona dorsal, produciendo rigidez.

**Lumbociatalgia:** Se produce por la aparición de una hernia de disco que presiona el nervio ciático, provocando un dolor intenso y un calambre que va desde la zona lumbar hasta la pantorrilla y el pie. Síntomas: dolor intenso de la zona lumbar, pierna y pie, hormigueo y calambres.

## Las patologías osteomusculares lumbares y su relación con el trabajo

Las actividades laborales aumentan el riesgo para sufrir las lesiones dorsolumbares, dentro de los factores desencadenantes en el área de trabajo, tenemos:

- Factores físicos de la actividad laboral: Los trabajos físicos pesados, levantamiento y manipulación de cargas, posturas indebidas, como inclinaciones, torsiones, posturas estáticas y vibración de cuerpo entero (16).
- Factores psicosociales: Los relacionados con el trabajo de escaso apoyo social, ansiedad, depresión y eventos estresantes (16). Alto nivel de exigencia de trabajo, escasa autonomía o escasa satisfacción laboral (17).
- Factores de organización del trabajo: La deficiente organización del trabajo y deficiente contenido del trabajo (16).
- Factores ocupacionales: Conducir un camión, levantamiento y transporte pesos, tirar, empujar, flexionar y girar el tronco, vibración no conduciendo y mantener postura sedente por tiempo prolongado (16)

La inadecuada realización de las actividades laborales son factores de riesgos desencadenantes de las alteraciones musculoesqueléticas, asociadas con la repetitividad de la tarea, el levantamiento y transporte de carga de manera inapropiada, asociadas a cualquier factor estresante físico o mental, pueden ocasionar alteraciones con graves consecuencias para la salud del trabajador. Generalmente, las molestias no son significativas hasta que dicha lesión muscular o articular impide la acción del trabajo, afectando por consiguiente la productividad y eficacia de la organización (24).

Un estudio holandés estimó que la zona musculoesquelética más frecuentemente reportada correspondía a dolor de columna, con un 43,9 %, en el transcurso de los últimos 12 meses, y un 21,2 %, con síntomas de más de tres meses de evolución. Los hallazgos de este estudio muestran que el dolor musculoesquelético en columna atribuido al trabajo supera el 79 %. Habitualmente, la mayoría de los estudios de base poblacional determinan que el dolor de espalda presenta una prevalencia entre 8 % al 82 % (18).

En el año 2016, la Universidad Libre Seccional Barranquilla, Facultad de Ciencias de la Salud, realizó un estudio descriptivo, transversal, cuantitativo con 45 trabajadores del área administrativa, acerca del riesgo ergonómico de carga física relacionados con lumbalgia; la investigación se ejecutó en este grupo porque no es considerado como personal que realiza actividades de levantamiento de cargas. Los datos se

recolectaron mediante una encuesta sociodemográfica con el cuestionario de Kourinka, en donde se encontraron resultados como molestias osteomusculares en algún momento de su vida: a nivel de cuello (51%), dorso-lumbar (69%) y muñeca/mano (27%). En algunos casos, las molestias han estado presentes desde los últimos doce meses, incluso, hay pacientes que reportan sintomatología en los últimos siete días. Evidentemente, se concluye que existe una correlación entre la postura sedente y la presencia de malestar muscular lumbar, sin embargo, aunque la postura sedente se considera un factor de riesgo asociado a lumbalgia, en la población estudiada no es el principal factor (19).

Desde el punto de vista conceptual, los factores de riesgo ergonómico y su relación con el dolor musculoesquelético de la columna vertebral: basado en la primera encuesta nacional de condiciones de empleo, equidad, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS) 2009-2010, manifiesta que el dolor de columna constituye un importante problema de salud en la población trabajadora, atribuido a factores individuales y condiciones laborales. Este estudio buscó determinar la influencia de la exposición a factores de riesgo ergonómico durante la jornada laboral sobre la presencia de dolor musculoesquelético en la columna vertebral. Los datos de este estudio se originaron a partir de los resultados que obtuvo la ENETS, dirigida a la población laboral chilena, que concluyeron en que los factores ergonómicos que más explican el riesgo de padecer dolor de columna fueron “movimiento repetitivo” seguido de “vibración corporal”. En relación al resultado del estudio, es recomendable revisar las políticas públicas en relación a la seguridad y salud laboral, así como la legislación vigente relacionada con los problemas musculoesquelético. Estas deben orientarse a la acomodación ergonómica del puesto de trabajo, con el propósito de reducir el impacto generado por la exposición reiterada a factores tales como el manejo de cargas, posturas forzadas, movimientos corporales repetitivos y el efecto acumulativo por trabajos anteriores (20).

## Resultados de estudios relacionados con los trastornos musculoesqueléticos de la columna lumbar asociados al manejo manual de cargas y posturas forzadas

En un estudio aplicado a empleados del área de ribera de la curtiduría PROMPELL S.A. ubicado en la ciudad de Ambato, se estableció que el 83,3% de los trabajadores sufre de molestias de la espalda, cuadro derivado entre otras causales del manejo manual de cargas y el levantamiento de pies sobre el límite establecido (21).

Así mismo, en la investigación efectuada en el Hospital Psiquiátrico San Lázaro de la ciudad de Quito, en donde se valoró el manejo manual de cargas y efectos sobre la salud en el personal de enfermería; se concluye que el

22,8% del personal de auxiliares de enfermería presentan dolor intolerable a nivel lumbar, patología que según indica la investigación se relaciona a la manipulación manual de cargas (22).

Otro estudio indica que el 66,66% de los trabajadores de una empresa de distribución de textiles, que están expuestos al manejo manual de cargas y posturas forzadas, presentan dolencias a nivel lumbar que, en algunos casos, requirieron de manejo médico (23).

En el año 2015, un estudio elaborado en Santiago de Chile sobre la discapacidad laboral por patología lumbar, aplicado a 125000 trabajadores que realizan actividades laborales de manipulación de cargas, se logró comprobar que sí existe una asociación de los trastornos musculoesqueléticos y la discapacidad lumbar. (20).

Por tanto, para la sustentación del presente estudio, se ha contado con varias fuentes bibliográficas, además de análisis que permitan demostrar la relación entre los problemas osteomusculares de la región lumbar y los trabajos que involucran el manejo manual de cargas y posturas forzadas.

## CONCLUSIONES

Con base en el análisis de la revisión bibliográfica, se puede concluir que el manejo manual de cargas y posturas forzadas contribuyen al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en la región lumbar, las cuales se pueden presentar desde cuadros tolerables hasta condiciones incapacitantes.

Así mismo, se concluye que las afecciones son multicausales (cargas y repetición), las cuales contribuyen para que se presenten patologías de la región lumbar, por lo que se evidencia la necesidad de mantener una higiene ergonómica laboral para prevenir la generación de patologías musculoesqueléticas.

Es conveniente mencionar que, dentro de los riesgos para desarrollar lesiones de la columna lumbar, están aquellos que involucran un alto nivel de exigencia del trabajo con una baja autonomía e insatisfacción laboral; por otra parte, una deficiente organización laboral también se involucra en el desarrollo de trastornos osteomusculares.

Por consiguiente, es necesario considerar todos los factores que influyen en el desarrollo de estas patologías, con la finalidad de crear medidas preventivas enfocadas a disminuir o anular todos los riesgos físicos, psicosociales, de organización laboral y ocupacionales, que contribuyen al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos de la columna lumbar. ■

## REFERENCIAS

- 1 Merino P. Presencia de sintomatología musculoesquelética por posturas forzadas en los trabajadores de una planta de reproceso de plástico. [Internet] Ecuador: Universidad Internacional SEK 2019 [consultado 2020 Nov 20] Disponible en <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3582>
- 2 Santos A, Bredemier M, Rosa K, Amantéa V, Xavier R. Impacto en la calidad de vida de un programa educativo para la prevención de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: un ensayo controlado aleatorio. [Internet] Estados Unidos: BMC Public Health 2011 [consultado 2020 Nov 18]. Disponible en <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-60>
- 3 Luttmann A, Jäger M, Griefahn B, Caffier G, Liebers F. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. [Internet]. Organización Mundial de la salud 2004 [consultado 2020 Nov 11]. Disponible en [https://www.who.int/occupational\\_health/publications/en/pwh5sp.pdf?ua=1](https://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf?ua=1)

## DISCUSIÓN

Los estudios analizados en la presente investigación determinan que existe relación directa entre el manejo manual de cargas y las posturas forzadas para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, a nivel de la columna lumbar, determinando que la población de las investigaciones revisadas, del 20 al 80% de los trabajadores refieren lumbalgia de tipo aguda a crónica, reportando en algunos casos dolor de tipo incapacitante que conlleva al ausentismo laboral.

Además, se determina que el manejo manual de cargas y las posturas forzadas podrían generar dolor lumbar; otras condiciones como los movimientos repetitivos y la vibración también se relacionan con el desarrollo de las patologías osteomusculares de dicha región, por tanto, se demuestra que las condiciones laborales tienen un impacto directo en la evolución de trastornos musculoesqueléticos de la columna lumbar.

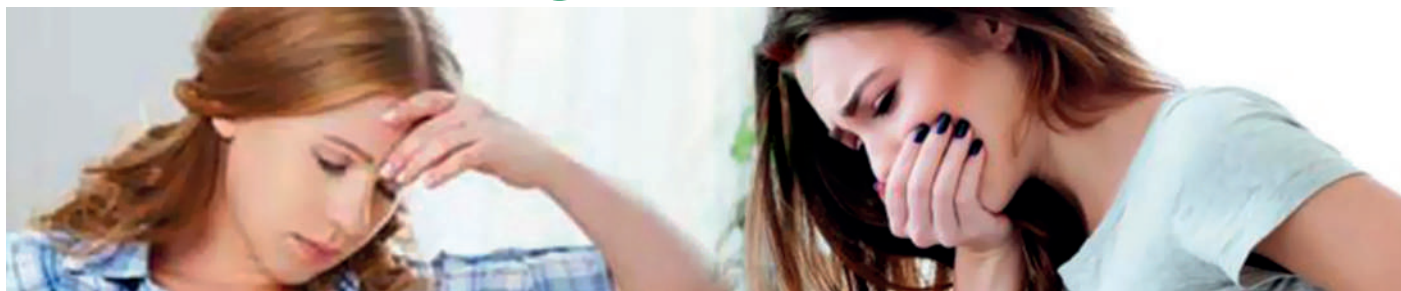
- 4 Gutiérrez A. Higiene postural para la prevención de lesiones y el desarrollo del cuidado enfermero. [Internet] España: Universidad de Valladolid 2015 [consultado 2020 Nov 17]. Disponible en <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/17773/TFG-H484.pdf;jsessionid=42CA2F11E-FE46EDB804A5214EE01103C?sequence=1>
- 5 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo. [Internet] Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 2019 [consultado 2020 Sep 05]. Disponible en [https://sart.iness.gob.ec/SRGP/indicadores\\_ecuador.php](https://sart.iness.gob.ec/SRGP/indicadores_ecuador.php)
- 6 Raspe A, Matthis C, Heon-Klin V, Raspe H. Chronic back pain: more than pain in the back. Findings of a regional survey among insurees of a workers pension insurance fund. [Internet] Alemania: Rehabilitation (Stuttg). Thieme. 2003 [consultado 2020 Nov 18]. Disponible en <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-2003-41649>
- 7 Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Preventing Work-Related Musculoskeletal Disorder. [Internet] European Agency for Safety and Health at Work 2010 [consultado 2020 Nov 20]. Disponible en <https://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/4>
- 8 Águila A. Carga estática y dinámica. Procedimiento de evaluación de riesgos ergonómicos y psicosociales. [Internet] España: Universidad de Almería 2011 [consultado 2020 Nov 09]; p51-53. Disponible en <https://w3.ual.es/GruposInv/Prevencion/evaluacion/procedimiento/descargacompleta.pdf>
- 9 Vega I, Alban J. Posturas mantenidas y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del área financiera, técnica y de riesgos de una empresa de la ciudad de Quito. [Internet] Ecuador: Revista Ecuador Med. Eugenio Espejo 2015 [consultado 2020 Nov 18] p5(6). Disponible en <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads//2018/10/12.pdf>
- 10 Escudero I. Los riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional. [Internet] Colombia: Revista Libre Empresa 2016 [consultado 2020 Nov 12] p: 13(2), 121-125 Disponible en <http://dx.doi.org/10.18041/libemp.2016.v13n2.26208>
- 11 Prevalia cgp. Prevención de riesgos musculoesqueléticos derivados de la adopción de posturas forzadas. [Internet] España: Servicio de Prevención y Consultoría Prevalia csg 2018 [consultado 2020 Nov 18]. Disponible en <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/Prevenci%C3%B3n-de-riesgos-musculoesquel%C3%A9ticos-derivados-de-la-adopci%C3%B3n-de-posturas-forzadas-1.pdf>
- 12 Diaz-Ledezma C, Urrutia J, Romeo J, Chelen A, Gonzalez-Wilhelm L, Lavarello C. Factors associated with variability in length of sick leave because of acute low back pain in Chile. [Internet] Chile: The Spine Journal 2009 [consultado 2020 Nov 12]. Disponible en [https://www.thespinejournalonline.com/article/S1529-9430\(09\)00959-0/fulltext](https://www.thespinejournalonline.com/article/S1529-9430(09)00959-0/fulltext)
- 13 Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Economía y Competitividad, Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. Guía Práctica de Salud Laboral para la valoración de APTITUD EN TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A CARGA FÍSICA. [Internet] España: Escuela nacional de medicina del trabajo. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Economía y Competitividad 2015 [consultado 2020 Nov 17]. Disponible en <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=25/01/2016-400a0438b9>
- 14 Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. [Internet] España: Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Gobierno de España 2015 [consultado 2020 Nov 11]. Disponible en <https://www.insst.es/documentos/94886/96082/Encuesta+Nacional+de+Condiciones+de+Trabajo+6%C2%AA+EWCS/abd69b73-23ed-4c7f-bf8f-6b46f1998b45>
- 15 Feldstein A, Valains B, Vollmer W, Stevens N, Overton C. The back injury prevention project pilot study. [Internet] Estados Unidos: J Occup Med PubMed 1993 [consultado 2020 Nov 17]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8433181/>
- 16 Andersen J, Haahr J, Frost P. Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: a two-year prospective study of a general working population. [Internet] Estados Unidos: Arthritis and Rheumatology. American Collage of Reumatology 2007 [consultado 2020 Nov 17]. Disponible en <https://doi.org/10.1002/art.22513>
- 17 Muñoz C, Vanegas J, Marchetti N. Factores de riesgo ergonómico y su relación con dolor musculoesquelético de columna vertebral: basado en la primera encuesta nacional de condiciones de empleo, equidad, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS) 2009-2010. [Internet] Chile: Medicina y Seguridad en el Trabajo 2021 [consultado 2020 Nov 20]. Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v58n228/original1.pdf>
- 18 Picavet H, Schouten J. Musculoskeletal pain in the Netherlands: Prevalences, consequences and risk groups, the DMC (3)-study. [Internet] Wolters Kluwer 2003 [consultado 2020 Nov 18]. Disponible en <https://insights.ovid.com/article/00006396-200303000-00018>

- 19 Escudero I. Riesgos ergonómicos de carga física relacionados con lumbalgia en trabajadores del área administrativa de la Fundación Tecnológica Antonio de Arevalo (TECNAR) [Internet] Colombia: Universidad Libre Seccional Barranquilla 2016 [consultado 2020 Nov 15]. Disponible en <https://repositorio.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10668/45529623.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 20 Muñoz C, Muñoz S, Vanegas J. Discapacidad laboral por dolor lumbar. Estudio caso control en Santiago de Chile [Internet] Chile: Ciencia y Trabajo 2015 [consultado 2020 Nov 20]. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v17n54/art07.pdf>
- 21 Grefa G. Manejo manual de cargas y su incidencia en los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores del área de ribera de la curtiduría Promepell S.A. [Internet] Ecuador: Universidad Técnica de Ambato 2017 [consultado 2020 Nov 17]. Disponible en [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26672/1/Tesis\\_t1328mshi.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26672/1/Tesis_t1328mshi.pdf)
- 22 Carrera, L. Manejo manual de cargas y efectos sobre la salud en el personal de enfermería del hospital psiquiátrico San Lazaro. [Internet] Ecuador: Universidad Técnica de Ambato 2014 [consultado 2020 Nov 11]. Disponible en <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/7747/1/CD-5644.pdf>
- 23 Jácome A. Evaluación del manejo manual de cargas en la empresa de distribución de telas Inter-texas. [Internet]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato 2018 [consultado 2020 Nov 11]. Disponible en [http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28814/1/Tesis\\_%20t1491id.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28814/1/Tesis_%20t1491id.pdf)
- 24 Arena L, Cantú O. Los Factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos crónicos laborales. [Internet] México: Medicina Interna 2013 [consultado 2020 Nov 11]; 29:370-379. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim134f.pdf>

#### Como citar el presente artículo:

Chamba N. Trastornos musculoesqueléticos asociados a manejo manual de cargas y posturas forzadas en la columna lumbar. Revisión Bibliográfica. Indexia. Abril 2021.

# Revisión bibliográfica



## Náusea y vómito en el embarazo: actualización del manejo

### *Nausea and vomiting in pregnancy: a management update*

Dr. José Carrión Cevallos

GINECOBSTETRA

Fecha recepción: 25-01-2021

Fecha aceptación: 03-03-2021

Fecha publicación: 20-04-2021

#### RESUMEN

En el primer trimestre del embarazo, la náusea y vómito afectan del 50 al 80% de las gestantes; presenta una variación de leve a moderada, y la grave, hiperémesis gravídica -(HG), afecta al 0.2-3.6%. Su etiología es multifactorial: endócrinos, gastrointestinales, psicossomáticos y medio-ambientales. Es necesario tratar a tiempo la hiperémesis gravídica para evitar complicaciones obstétricas, entre las cuales están el parto pretérmino, recién nacidos con bajo peso al nacer y APGAR bajo. Las prescripciones preconcepcionales como la dieta dirigida y el tratamiento farmacológico cumpliría el objetivo de mejorar la salud en este periodo de las gestantes.

#### PALABRAS CLAVE:

Nausea, vómito, hiperémesis gravídica.

#### SUMMARY

*In the first trimester of pregnancy, nausea and vomiting affect 50 to 80% of pregnant women; it varies from mild to moderate, and severe nausea and vomiting, hyperemesis gravidarum (HG), affects 0.2-3.6%. Its etiology is multifactorial: endocrine, gastrointestinal, psychosomatic, and environmental. Early treatment of hyperemesis gravidarum is necessary to avoid obstetric complications, including preterm delivery, low birth weight, and low APGAR. Preconceptional prescriptions such as targeted diet and pharmacological treatment would meet the objective of improving the health of pregnant women during this period.*

#### KEYWORDS:

*Nausea, vomiting, hyperemesis gravidarum.*

#### INTRODUCCIÓN

Los desórdenes gastrointestinales en el embarazo son muy comunes. Náuseas y vómitos (NVP) son un problema de consulta frecuente en la primera mitad de la gestación, y pueden variar desde formas leves a moderadas, a una forma extremadamente severa conocida como hiperémesis gravídica (HG).

La náusea con o sin vómito usualmente comienza a las 6 u 8 semanas de embarazo y generalmente disminuye entre las 16 a 20 semanas.

Frecuentemente debido a que la enfermedad matutina es común en la primera mitad del embarazo, la presencia de NVP puede ser minimizada por el médico (y hasta por la paciente) y entonces ser subtratada. Además, algunas mujeres no buscan tratamiento debido a preocupaciones sobre la seguridad de los medicamentos, así pues iniciar el tratamiento en etapas tempranas puede prevenir complicaciones serias, incluyendo la hospitalización. Tratamientos seguros y efectivos están disponibles para casos severos, en casos leves de NVP pueden resolverse con cambios dietéticos y del estilo de vida.<sup>(1)</sup>

#### MÉTODO

Se realiza revisión de consensos y protocolos en Pub Med, Cochranne Jama sobre seguimiento y tratamiento de la náusea, vómito e hiperémesis en el embarazo, con lo que se desea actualizar conducta frente a esta patología.

E-mail: carrioncevallos1@hotmail.com

ORCID iD: 0000-0001-7937-7545



## DESARROLLO

No existe una definición aceptada de hiperémesis gravídica (HG), más bien este es un diagnóstico clínico de exclusión basado en una presentación típica en ausencia de otras enfermedades que puedan explicar los hallazgos. Los criterios más comúnmente citados incluyen vómito persistente no relacionado a otras causas, una medida de inanición aguda (generalmente cetonuria significativa) y alguna medida discreta de pérdida de peso, la más frecuente por lo menos 5% del peso pregestacional. Además se pueden presentar anomalías electrolíticas, tiroideas y hepáticas.<sup>(2)</sup>

La etiología se cree que es multifactorial e incluye factores endocrinos, gastrointestinales y medio ambientales.<sup>(3)</sup>

Se puede señalar que las náuseas y vómitos del embarazo (NVP) afectan del 50 al 80% de las mujeres. El impacto físico y emocional frecuentemente resulta en sentimientos de ansiedad y preocupación acerca del efecto de los síntomas en el feto. Así mismo tiene un impacto negativo en la calidad de vida incluyendo las relaciones familiares y en la capacidad laboral de la mujer, así como en los costos para el sistema de salud. El 47% de las mujeres que presentan esta condición y trabajan, sienten una reducción de su eficacia en su trabajo, 35% pierden tiempo de su trabajo (en promedio, una pérdida de 62 horas por mujer), y 25% pierden tiempo de las tareas del hogar (en promedio una pérdida de 32 horas por mujer). En definitiva la recurrencia de NVP en embarazos subsecuentes puede estar en un rango del 15 al 81%.<sup>(4)</sup>

Cuando los síntomas son severos o prolongados, la condición es denominada hiperémesis gravídica (HG,) que afecta del 0.2 al 3.6% de los embarazos y conduce a deshidratación y pérdida significativa de peso, requiriendo manejo intrahospitalario. Por otra parte la HG tiene efectos perjudiciales sobre el bienestar materno y la calidad de vida, y puede conducir a resultados adversos del embarazo y perinatales. De esta forma la HG conlleva alto riesgo de bajo peso al nacer, parto pretérmino, feto pequeño para la edad gestacional, y Apgar bajo al nacer. Aunque es la razón más frecuente de consulta hospitalaria en la primera mitad del embarazo, se carece de evidencia de alta calidad sobre un tratamiento efectivo.

A partir de estudios de agregación familiar y estudios en gemelos existe evidencia preliminar de que los genes juegan un papel en la etiología de NVP y HG, con relación a esto, hay mujeres con HG que también reportaron tener abuelas maternas y paternas afectadas en igual proporción.

La hipótesis predominante ha sido que la hormona del embarazo, la gonadotropina coriónica humana (hCG), es fundamental para la NVP y la HG. Esto se basa principalmente en la relación temporal entre producción de hCG y

síntomas de NVP, los cuales a menudo alcanzan su punto máximo entre las semanas 9 y 12 de gestación.<sup>(5)</sup>

De modo similar estudios de asociación genómica plantean hipótesis en relación con los genes GDF15, GFRAL, IGFBP7 (que codifica la unión del factor de crecimiento similar a la insulina proteína 7), PGR (que codifica el receptor de progesterona). También se ha encontrado influencia de los estrógenos y la progesterona en el desarrollo de NVP y de HG, por este motivo, se ha propuesto que la progesterona causa disrupción en la frecuencia y dirección de las contracciones gástricas, lo cual causa náuseas y vómito. Igualmente se plantea que el papel de los estrógenos se debe a la activación del receptor alfa de estrógenos en el tronco encefálico, lo cual incrementa la potencia de la colecistoquinina (CCK) por incremento en la sensibilidad de los receptores tipo A para CCK vagal en el intestino. La CCK enlentece el vaciamiento gástrico y activa las neuronas aferentes vagales subdiafragmáticas para disminuir la ingesta de alimentos.

Por otro lado el *helicobacter pylori* es una bacteria gram negativa en forma de hélice micro-aerofílica, que puede causar náuseas, distensión y dolor abdominal.

Existe una alta incidencia, más del 90%, de *helicobacter pylori* en las pacientes con hiperémesis gravídica, parece ser que el mecanismo por el cual se presentan las náuseas y vómitos está dado por el cambio de PH gástrico, por las hormonas esteroideas, así como por el aumento de la susceptibilidad debido a los cambios en la inmunidad humoral y celular.<sup>(6)</sup>

Sin embargo no existe evidencia que el embarazo sea un factor de riesgo para la aparición de *Novo* de la infección por *Helicobacter pylori*, solo se conoce la reactivación de su latencia durante la gestación. El planteamiento es que los cambios hormonales inducidos durante el embarazo alteran la inervación y la función eléctrica del estómago, además de ser exacerbado por la infección. Se debe agregar que un metaanálisis reciente, publicado en el 2015, hace referencia a que existe una fuerte asociación entre *helicobacter pylori* e hiperémesis gravídica, por lo que debe tenerse en cuenta como un factor de riesgo. La tasa de infección fue significativamente alta en gestantes con *helicobacter pylori*, por lo que es aconsejable realizar la detección de *Helicobacter pylori*, en caso de gestantes refractarias al tratamiento y aquellas que se extiendan al segundo trimestre.<sup>(7)</sup>

La de las hipótesis hace referencia a una enfermedad psicósomática, caracterizada por conflictos psiquiátricos, rechazo al embarazo no deseado o no planificado, tendencias neuróticas, ambivalencia, histeria, rechazo a la feminidad depresión, conllevando a sufrir aversión por los alimentos. También se han considerado algunos factores socioculturales como la pobreza, el desempleo y conflictos conyugales, como otros factores implicados.<sup>(8)</sup>

Como se ha dicho anteriormente, la NVE se caracteriza por la presencia de náuseas, vómito, sialorrea, arcadas, alteraciones de la calidad de vida y cuadro clínico muy específico secundario, intolerancia total o parcial a la ingesta de algunos alimentos. Los síntomas se inician en forma temprana en el embarazo, a partir de las 4 a 6 semanas con un pico máximo de los síntomas entre las 8 a 12 semanas; habitualmente van disminuyendo a partir de las 13 a 14 semanas y desaparecen rutinariamente entre las 18 a 20 semanas. Un 10% de pacientes siguen siendo sintomáticas más allá de las 22 semanas; la mayoría de las pacientes con NVE tiene signos vitales normales y el examen físico en la mayoría de las pacientes es normal. Es importante descartar elementos de hipotensión especialmente ortostática, taquicardia, deshidratación, síntomas y signos de desequilibrio hidroelectrolítico (astenia, adinamia, calambres musculares, hipomotilidad muscular); y examinar muy cuidadosamente el abdomen de la paciente para descartar procesos de alteración gástrica (gastritis, reflujo gastro-esofágico, hernia hiatal), hepática (colecistitis, colelitiasis), o renal (litiasis renal, pielonefritis). La deshidratación de estado variable y la hipotensión ortostática son más frecuentes en la hiperémesis gravídica.<sup>(9)</sup>

Para obtener un diagnóstico conveniente, los exámenes solicitados habitualmente son los siguientes: si no tiene comprobación de la gestación, test de embarazo especialmente beta HCG cuantitativa para confirmar gestación y posible edad gestacional; como rutina en las pacientes que consultan con náuseas y vómito, además se solicita hemograma, parcial de orina y electrolitos. En general no se solicitan más pruebas, pero si existen dudas en la valoración se tendrían que hacer otros análisis según la sospecha de diagnóstico diferencial.

La endoscopia superior o gástrica se puede realizar de manera segura en el embarazo, y es conveniente para descartar la gastritis, infección por helicobacter pilory, reflujo gastroesofágico, ulcera gástrica o duodenal. En muchos protocolos o guías institucionales se considera que, en pacientes con náuseas, vómitos y hemorragia digestiva alta, se debe indicar la endoscopia digestiva alta.<sup>(10)</sup>

A continuación para valorar evolución y grado de severidad de la HG, se hace uso de las tablas HELP

The HyperEmsis Level Prediction (HELP) score, escala de valoración de severidad de HG, define con más precisión la severidad de los síntomas de HG <https://www.hyperemesis.org/tools/help-score/> <sup>(11)</sup>

Mi nivel de náuseas la mayor parte del tiempo: \*

0 (ninguno)	1 (leve)	2	3 (moderado)	4	5 (grave)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Promedio \_\_\_\_ episodios de vómitos / día: \*

0	1-2	3-5	6-8	9-12	13 o más
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Promedio \_\_\_\_ episodios de arcadas / arcadas / día: \*

0	1-2	3-5	6-8	9-12	13 o más
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Estoy orinando / orinando: \*

Mismo	Más a menudo debido a los líquidos intravenosos; color claro	Un poco menos a menudo y un color normal.	Una vez cada 8 horas; amarillo levemente oscuro	Menos de cada 8 horas o más oscuro	Casi nunca; sangre oscura; mal olor
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Severidad de náuseas / vómitos 1 hora después de los medicamentos 0 después de comer / beber si no hay medicamentos: \*

0 (ninguno)	1 (leve)	2	3 (moderado)	4	5 (grave)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

La cantidad promedio de HORAS que no puedo trabajar adecuadamente en mi trabajo y / o en casa debido a estar enfermo ha sido: \*

0	1-2 (las horas son un poco menos)	3-4 (puede trabajar a tiempo parcial)	5-7 (solo se puede hacer un poco de trabajo)	8-10 (no puedo cuidar de la familia)	11+ (no puedo cuidar de mí mismo)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

He estado lidiando con las náuseas, los vómitos y las arcadas: \*

Normal	Cansado pero el estado de ánimo está bien	Un poco menos de lo normal	Es tolerable pero difícil	Luchando: temperamental, emocional	Mal: irritable deprimido
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cantidad total que he podido comer / beber Y retener: botella de agua mediana / taza grande = 2 tazas / 500 ml. \*

Mismo; sin pérdida de peso	Total de aproximadamente 3 comidas y más de 6 tazas de líquido	Total de aproximadamente 2 comidas y algunos líquidos	1 comida y algunas tazas de líquido; solo fluido o solo comida	Muy poco, <1 comida / cantidad mínima de líquidos; o IV frecuente	Nada pasa ni permanece bajo, o intravenoso / TPN / NG diario
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mis medicamentos contra las náuseas / vómitos se mantienen bajos / son tolerados: \*

Sin medicamentos	Siempre	Casi siempre	A veces	Raramente	Nunca / IV / SQ (bomba subQ)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mis síntomas en comparación con la semana pasada: \*

Excelente	Mejor	sobre lo mismo	Peor	Mucho peor	Mucho peor
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pérdida de peso en los últimos 7 días: \_\_\_% (Opcional)

0%	1%	2%	3%	4%	5%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Estime o use nuestra calculadora de pérdida de peso para determinar la cantidad perdida durante los ÚLTIMOS 7 días. Calculadora de pérdida de peso: [www.hyperemesis.org/weight-loss-calculator/](http://www.hyperemesis.org/weight-loss-calculator/)

Número de recetas para náuseas / vómitos \*

0	1	2	3	4	5+
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cada medicamento para el vómito es de 1 punto. Zofran + Phenergan + líquidos intravenosos = 3

Puntuación <20 HG leve; 20-32 HG moderado; 33-60 HG grave (hospitalizar).

Respecto al tratamiento a seguir, en la actualidad se adopta medidas preventivas y curativas.

En el caso de las medidas preventivas, se empieza valorando antecedentes de la paciente:

- Antecedente de NVE
- Embarazo múltiple
- Hipertiroidismo
- Antecedente de náuseas o vómitos con el uso de anticonceptivos orales
- Antecedente familiar de primer grado con hiperemesis gravídica (HG)
- Antecedente de presencia de H. Pylori no tratado o con tratamiento incompleto (en los últimos tres meses)
- Antecedente de enfermedad ácido-péptica diagnosticada en los últimos tres meses

Luego, se procede a prescribir lo siguiente:

- a. Ingesta de multivitamínicos pre-concepcionales que contengan vitamina B6 (3 meses preconcepción).
- b. Medidas dietéticas como:
  - Ingesta de comidas menos abundantes y más frecuentes (5 raciones al día).
  - Evitar comidas grasas o picantes.
  - Evitar tabletas que contengan hierro.
  - Evitar olores fuertes a comida.
  - Ingesta de bebidas frías de preferencia ácida o agrídulce.

Las medidas no farmacológicas son muy importantes y comprenden las recomendaciones generales que acompañan a cualquier tratamiento para NVE:

- Mantener una adecuada hidratación tomar al menos 2 litros de agua por día.
- Evitar el estómago totalmente vacío o muy lleno-dieta fraccionada con ingestas cada 1 a 2 horas.
- Separar sólidos de líquidos.
- Consumir porciones pequeñas, no grasosas.
- Eliminar alimentos fuertes en olor o sabor (muy condimentados).
- Eliminar bebidas alcohólicas y cigarrillo.
- Tomar meriendas entre comidas con frutos secos y alimentos ricos en proteínas.
- Descontinuar los multivitamínicos con hierro en el embarazo temprano.
- Incrementar consumo de alimentos y bebidas frías, lo cual ayuda a disminuir sabores metálicos.

- Promover ingesta de alimentos ricos en carbohidratos en la mañana.

Actualmente, no hay suficiente evidencia para recomendar terapias alternativas como acupuntura, presión sobre puntos nerviosos, hipnosis o extractos herbales.

De hecho el uso del jengibre no es concluyente, aunque un metaanálisis demostró que su uso podría reducir la sensación de náuseas en el embarazo.

En la mayoría de guías consultadas el tratamiento farmacológico de primera elección es el uso de la doxilamina (Antihistamínico) 10mg + Piridoxina (vitamina B6) 10mg, combinación aprobada por FDA y que tiene categoría A para su uso en el embarazo dosis inicial: 2 tabletas en la noche al acostarse. Si al tercer día no se han logrado controlar los síntomas, se añade una tableta adicional en la mañana al levantarse. Si al cuarto día persisten los síntomas se añade una tableta a media tarde. Con esta terapia, puede lograrse éxito terapéutico en el 70% de los casos. En caso de que al quinto día no haya control de los síntomas, se pasa a segunda línea de tratamiento. Si hay control del cuadro clínico, se continúa con la dosis con la que se logró el control hasta la semana 13 de gestación. <sup>(12-13)</sup>

Segunda línea de tratamiento

- a. Dimenhidrinato (Antihistamínico, antimuscarínico y anticolinérgico). Dosis: 50 mg cada 6-8 horas vía oral. Categoría B de FDA. Efecto secundario más común: somnolencia (frecuente e importante) y letargia. Tener precaución al conducir vehículos o trabajar con máquinas eventualmente peligrosas y en pacientes con epilepsia, ya que puede inducir crisis convulsivas. Interacción con inhibidores de la monoaminoxidasa (MAO) y antidepressivos.
- b. Metoclopramida (gastrocinético, bloqueador de receptores dopaminérgicos sin actividad antipsicótica). Categoría B de FDA. Dosis: 10 mg cada 8 horas vía oral (media hora antes de los alimentos). La metoclopramida incrementa la excreción de catecolaminas, por lo que se debe administrar con precaución a sujetos con hipertensión y a pacientes tratados con inhibidores de la MAO. Si existe intolerancia a la vía oral, puede usarse la vía intramuscular, una ampolla de 10 mg cada 8 horas. Continuar simultáneamente con Doxilamina-Piridoxina.
- c. El uso de ondansetrón durante el primer trimestre de gestación está contraindicado.
- d. Para el reflujo gastroesofágico utilizamos famotidina 20mg cada 12 horas por vía oral o pantoprazol 20mg cada día. <sup>(14)</sup>

Manejo intrahospitalario:

- a. Reposición hidroelectrolítica: dextrosa 10% 500cc/8 horas alternado con Ringer Lactato o suero fisiológico 00 c/8-12 horas hasta corregir el trastorno electrolítico.
- b. En pacientes que requieren fluidoterapia y que presentan clínica de vómitos durante más de tres semanas se recomienda añadir suplementos de tiamina (vitamina B1) intravenosa a dosis de 100 mg/d durante 2-3 días (1 vial de 100 mg/día).
- c. En pacientes que presenten alteración electrolítica, se asociará 10-20 mEq de Cloruro de potasio más en cada dextrosa durante 24-48 horas, o hasta corregir el trastorno hidro-electrolítico.
- d. Valoración por Trabajo Social y, en casos especiales, por Psiquiatría o Psicología.
- e. No se recomienda suprimir totalmente la vía oral y antes, por el contrario, ofrecer líquidos orales con prudente frecuencia.
- f. Metoclopramida 10 mg cada 8 horas.
- g. Si persiste el cuadro de HG, asociar Ondan-se-trón (antagonista altamente selectivo de los receptores 5<sub>3</sub> de Serotonina -5HT<sub>3</sub>-) 8 mg cada 8-12 horas diluidos en la solución IV <sup>(15-16)</sup>
- h. Diluir en 50 cc y administrar en un tiempo de 15-30 minutos, o administrar 1 mg/hora en el líquido IV que se esté suministrando. Es categoría B de FDA.
- i. Si no hay respuesta, la paciente debe ser manejada en una Unidad de Cuidado Crítico por especialistas en Medicina Perinatal.
- j. No se recomienda el uso de esteroides, salvo circunstancias excepcionales ya que son categoría C y, antes de la semana 10, categoría D de FDA, pues se han asociado a fisuras labiales o palatinas en el feto cuando se administran por debajo de la semana 10
- k. En pacientes que continúan con pérdida de peso corporal e intolerancia a vía oral, debe considerarse la alimentación enteral con sonda nasogástrica antes de la hiperalimentación parenteral. Con este procedimiento, se espera mejoría del cuadro clínico en un término de 2-5 días. <sup>(-15-16)</sup>

## CONCLUSIONES

Una historia clínica adecuada nos guía a pacientes en riesgo de hiperémesis gravídica, conductas sanas en la dieta y tratamiento farmacológico adecuado logra beneficios en la salud materna y fetal, beneficios psicológicos así como menor ausentismo laboral son otros logros con tratamiento oportuno. ■

## BIBLIOGRAFÍA

1. Molina-Giraldo S. Vásquez-Awad D. Benavides-Serralde JA, Aramendiz J. Vásquez-Zapata G, Buitrago-Leal M. Consensus Of The Colombian Federation of Perinatology Associations (Feconpen). Management Of Nausea and Vomiting of Pregnancy, Bogotá 2016. Medicina (Bogotá) Vol 38 N° 2 (113) 169-186, Abril-Junio 2016.
2. Committee on Practice Bulletins-Ostetrics. ACOG Practice Bulletin N° 189: Nausea And Vomiting Of Pregnancy. Obstet Gynecol. 2018;131(1): e15-e30. Doi:10.1097/AOG. 0000000000002456.
3. De Haro K., Toledo K., Fonseca Y., Arenas D., Arenas H., Leonher., Hiperemesis gravídica: manejo y consecuencias nutricionales; reporte de caso y revisión de la literatura, Nutrición Hospitalaria. 2015; 31(2):988-991.
4. Bustos M. Venkataramanan R, Caritis S. Nausea and Vomiting of Pregnancy \_What's new?. Auton Neurosci. 2017; 202:62-72. doi:10.1016/j.auteneu.2016.05.002
5. Koot MH, Boelig RC; Van't Hooft J, et al. Variation in hyperemesis gravidarum definition and outcome reporting in randomized clinical trials: a systematic review. BJOG. 2018;125(12):1514-1521. Doi:10.1111/1471-0528.15272
6. Ioannidou P, Papanikolaou D, Mikos T, Mastorakos G, Goulis DG. Predictive factors of Hyperemesis Gravidarum: A systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2019; 238:178-187. Doi:10.1016/j.ejogrb.2019.04.043
7. Tsakiridis I, Mamopoulos A, Athanasiadis A, Dagklis T. The Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy: Synthesis of National Guidelines. Obstet Gynecol Surv. 2019;74(3):161-169. Doi:10.1097/OGX 0000000000000654

8. Oidman E, Wijnia JW, Oey M, Van Dam M, Painter RC, Postma A. Wernicke's encephalopathy in hyperemesis gravidarum: A systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019;236:84-93. Doi:10.1016/j.ejor.2019.03.006
9. Mazzotta P, Stewart D, Atanackovic G, Koren G, Magee LA. Psychosocial morbidity among women with nausea and vomiting of pregnancy: prevalence and association with anti-emetic therapy. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2000;21:1129-36.
10. Simpson SW, Goodwin TM, Robins SB, Rizzo AA, Howes RA, Buckwalter DK, et al. Psychological factors and hyperemesis gravidarum. *J Womens Health Gen Based Med* 2001;10:471-7
11. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics.ACOG Practice Bulletin N° 189: Nausea And Vomiting Of Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2018;131(1):e15-e30. Doi:10.1097/AOG.0000000000002456
12. Thakur M, Gautam J, Dangal G. of Hyperemesis Gravidarum an Associated Maternal factors. *J Nepal Health Res Counc.* 2019;17(3):293-296. Published 2019 Nov 13. doi:10.33314/jnhrc.v17i3.2113
13. Koren G, Ornoy A, Berkovitch M. Hyperemesis gravidarum-Is it a cause of abnormal fetal brain development?. *Reprod Toxicol.* 2018;79:84-88. Doi:10.1016/j.reprotox.2018.06.008
14. Boeling RC; Barton SJ; Saccone G, Kelly AJ; Edwards S, Berghella V. Intervention for treating hyperemesis gravidarum: a Cochrane systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018; 31(18):2492-2505: doi:10.1080/14767058.2017.1342805
15. American College of Obstetricians and Gynecologists Guideline summary: nausea and vomiting of pregnancy. <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=10939&search=nausea+AND+pregnancy>. Published 2009. Accessed January 2, 2014.
16. Kaplan YC, Richardson JL, Keskin-Arslan E, Erol-Coskun H, Kennedy D. Use of ondansetron during pregnancy and the risk of major congenital malformations: A systematic review and meta-analysis. *Reprod Toxicol.* 2019;86:1-13. doi:10.1016/j.reprotox.2019.03.001

#### Como citar el presente artículo:

Carrión J. Náusea y vómito en el embarazo: Actualización del manejo. Revisión Bibliográfica. Indexia. Abril 2021.

# Tema de actualidad



## Hepatotoxicidad por agentes quimioterápicos, escala de RUCAM, y su correlación con hiperferritinemia: Una propuesta de estudio

### *Hepatotoxicity by chemotherapeutic agents, RUCAM scale, and its correlation with hyperferritinemia: A study proposal*

Dr. Erwin Castro Muñoz<sup>1</sup>; Dra. Noela Castro<sup>2</sup>

1. Departamento Gastroenterología, Clínica Hospital San Agustín, Loja, Ecuador  
2. Departamento de Gastroenterología y Endoscopia Hospital Oncológico Solca-loja

Fecha recepción: 02-02-2021  
Fecha aceptación: 03-03-2021  
Fecha publicación: 20-04-2021

La hepatotoxicidad por drogas tiene una incidencia anual estimada entre 10 y 15 por cada 10.000 a 100.000 personas expuestas a medicamentos recetados. Representa aproximadamente el 10 por ciento de todos los casos de hepatitis aguda, y es la causa más común de insuficiencia hepática aguda en los Estados Unidos. DILI (siglas de hepatotoxicidad por drogas en inglés) es también la razón más frecuentemente citada para la retirada de medicamentos del mercado. (1)

A pesar del muy alto consumo de fármacos en la comunidad, la enfermedad hepática inducida por medicamentos es poco frecuente en la población general, pues representa el 1% de los pacientes que han sido hospitalizados con ictericia, y el 1% de quienes han sido atendidos en los servicios de medicina interna, de este

grupo de pacientes, el 40%-50% llevan a la insuficiencia hepática aguda, y luego de 6 meses de evolución de la enfermedad, 1 de cada 10 pacientes requiere trasplante hepático o fallece, y 1 de cada 5 llega a tener enfermedad hepática crónica. (2)

Los factores de riesgo relacionados con el paciente, y comúnmente asociados con las reacciones adversas a nivel de hígado, corresponden a ciertos rasgos genéticos, la edad, el sexo, los trastornos metabólicos, hormonales, consumo de alcohol, consumo simultáneo de otros fármacos, así como la presencia de enfermedades subyacentes. En general, los adultos tienen un mayor riesgo de DILI y las mujeres pueden ser más susceptibles que los hombres. (3)

En el otro lado de los factores de riesgo, hay que considerar ciertas características del medicamento como la composición, la dosis, su metabolismo y el consumo previo del mismo, así como el uso concomitante de otros medicamentos que se metabolizan en el hígado.

E-mail: ecastromcmvr@hotmail.com  
ORCID iD: 0000-0003-3320-2744

E-mail: noelacastrov@hotmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-6076-0162

El tipo de lesión hepática que se produce abarca un amplio espectro de patrones clínicos: hepatitis aguda, hepatitis crónica, colestasis, esteatosis hepática, obstrucción sinusoidal, hiperplasia nodular regenerativa y cirrosis. (4)

Según el tiempo de evolución, pueden ser agudas o crónicas, si es de menos de tres meses se trata de lesión aguda y si es de mayor tiempo estaríamos frente a una lesión crónica.

De este grupo de lesiones, la colestasis representa el principal patrón clínico de DILI, teniendo una mejor tasa de supervivencia general, pero también se asocia a una mayor probabilidad de evolucionar a enfermedad hepática crónica.

Habitualmente, los pacientes mejoran al retirar el medicamento que causa el daño, por lo que otras terapias como la hemodiálisis y el trasplante deben reservarse para pacientes muy seleccionados. (2)

Por otra parte, el mecanismo por el cual los fármacos pueden producir lesión hepática es complejo, y se puede manifestar de dos maneras: la lesión intrínseca o que es predecible y reproducible, y la que lo hace como hepatotoxinas idiosincrásicas, que no es predecible ni reproducible, y no depende de la dosis. En la forma intrínseca lo hace de manera directa o indirecta a través de radicales libres, peroxidación y moléculas electrofílicas, y en el mecanismo idiosincrásico lo hace ya sea por idiosincrasia inmunológica o metabólica. (2)

Un grupo importante de fármacos son los utilizados en la quimioterapia de los tumores malignos, la mayoría de agentes antineoplásicos se metabolizan en el hígado y algunos de ellos son hepatotóxicos, se describen entre ellos a la asparaginasa, carboplatino, citarabina, dacarbacina, hidroxurea, mercaptopurina, metrotexato, nitrosoureas, tioguanina, y algunos inmunomoduladores que se asocian a los tratamientos, como azatioprina, ciclofosfamida, algunos esteroides y sus inhibidores como tamoxifeno.

La quimioterapia indudablemente es útil en el tratamiento anticanceroso; pero como se ha dicho, su uso ocasionalmente puede producir lesiones hepáticas a veces graves que obliga a suspenderlos con los consiguientes conflictos para el paciente y el médico sumándose morbilidad a la ya delicada situación de salud, entre ellas pueden ser esteatosis, esteatohepatitis, hepatitis aguda, síndrome colestásico, insuficiencia hepatocelular, cirrosis. En el caso de algunos fármacos la probabilidad de hepatotoxicidad se considera como definida y se describen entre ellos al tamoxifeno, everolimus y metrotexato, y en otro grupo se encuentran aquellos que se considera como probable la posibilidad de hepatotoxicidad tales como la flutamida, etopósido, imatinib, ipilimumab, oxaliplatino, temozolomida, tioguanina, glatiramer, azatioprina e infliximab. (5)

Se conoce, además, que en el caso de algunos fármacos, como el del metrotexato, la reexposición o la combinación con otros fármacos hepatotóxicos potencian la posibilidad de reacciones adversas, en cuyo caso se deberá valorar el riesgo beneficio para el paciente. (6)

Para el diagnóstico de la lesión hepática, se pueden utilizar pruebas histológicas, bioquímicas y tal vez de imagen. El estudio histopatológico mediante la biopsia es de máxima utilidad y fiabilidad, sin embargo, no siempre es posible por diversas razones: aceptación del paciente, alteraciones en la coagulación... En la práctica clínica, las lesiones hepatotóxicas se clasifican utilizando las pruebas bioquímicas.

Entre ellas, las comúnmente utilizadas son las aminotransferasas, estas enzimas intracelulares se liberan cuando se dañan los hepatocitos, las proteínas totales, la albúmina, el tiempo de protrombina, bilirrubinas, GGT, fosfatasa alcalina; también se han utilizado las concentraciones séricas de lipoproteínas, ceruloplasmina, ferritina y alfa-1 antitripsina.

El consenso internacional del Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) considera que hay daño hepático cuando las enzimas hepáticas se incrementan en más de dos veces el límite superior normal (LSN). Las lesiones se clasifican en hepatocelular, colestásica o mixta; en concordancia, se establece que hay lesión hepatocelular cuando existe incremento aislado de alanina aminotransferasa (ALT) >2 veces el LSN o una relación, entre ALT/ fosfatasa alcalina (FA) >5. Por otro lado, la ley de Hy considera que existe este tipo de lesión con valores de ALT >3 veces sobre el límite superior normal, lesión colestásica cuando existe un incremento aislado de FA >2 veces a el LSN o una relación <2, y la lesión de tipo mixta cuando se observa ALT y FA >2 veces el LSN y una relación >2, pero <5. (3)

Al momento de valorar un hepatograma alterado con sospecha de DILI y establecer la causalidad con determinado fármaco, es un reto aún no resuelto completa y satisfactoriamente pues no existe un biomarcador de hepatotoxicidad confiable y específico.

Por esta razón, en el año 1993 se planteó un modelo de causalidad, el Roussel Uclaf Causality Assessment Method (RUCAM), validado y considerado como el *gold standard* de diagnóstico, especialmente en pacientes que ya han recibido con anterioridad una determinada droga. (7)

Este modelo considera algunos aspectos clínicos, como tiempo de inicio de la hepatopatía, su duración, factores de riesgo, uso simultáneo de otras drogas y exclusión de otras causas.



Puntaje CIOMS/RUCAM para la valoración de DILI. Se interpreta el resultado así: mayor de 8: de nitivo; 6-8: probable; 3-5 posible; 1-2: poco probable; menor o igual a 0: descartado. Modi cada de: Danan G, et al. 2014.

CIOMS/RUCAM						
Tipo de lesión hepática	Hepatocelular		Valor	Colestásico/mixto		Valor
Criterios cronológicos	Primera exposición	Segunda exposición		Primera exposición	Segunda exposición	
Tiempo de la ingesta del medicamento al inicio de los síntomas	5-90 días	1-15 días	2	5-90 días	1-90 días	2
	<5 o >90 días	>15 días	1	<5 o >90 días	> 90 días	1
Tiempo de retiro del medicamento al inicio de los síntomas	<15 días	≥15 días	1	≤30 días	≤30 días	1
Curso de la enfermedad	Diferencia entre valor máximo de ALT y límite superior normal			Diferencia entre valor máximo de ALP y límite superior normal		
Al retiro del medicamento	Mejoría >50% en 8 días		3	Mejoría >50% en 180 días		2
	Mejoría >50% en 30 días		2	Mejoría <50% en 180 días		1
	Falta información o no hay mejoría		0	Falta información o no hay mejoría		0
	Empeoramiento o mejoría <50% en 30 días		-1			
Factores de riesgo	Edad (≥55 años)		1	Edad (≥55 años)		1
	Consumo de alcohol		1	Consumo de alcohol o embarazo		1
Terapia concomitante	Ninguno o se desconoce		0	Ninguno o se desconoce		0
	Fármaco con contribución sugestiva		-1	Fármaco con contribución sugestiva		-1
	Hepatotóxica conocida, contribución sugestiva		-2	Hepatotóxica conocida, contribución sugestiva		-2
	Rol probado en el caso		-3	Rol probado en el caso		-3
	No hay información disponible		0	No hay información disponible		0
Exclusión de otras causas no medicamentosas	Descartada		2	Descartada		2
	Posible a no investigada		-2 a 1	Posible a no investigada		-2 a 1
	Otra causa probable		-3	Otra causa probable		-3
Información de hepatotoxicidad previa	Reacción desconocida		0	Reacción desconocida		0
	Publicada pero no etiquetada en el medicamento		1	Publicada pero no etiquetada en el medicamento		1
	Etiquetada en las características del medicamento		2	Etiquetada en las características del medicamento		2
Respuesta a readministración del medicamento	Positiva		3	Positiva		3
	Compatible		1	Compatible		1
	Negativa		-2	Negativa		-2
	No disponible o no interpretable		0	No disponible o no interpretable		0
	Concentraciones en plasma conocidas como tóxicas		3	Concentraciones en plasma conocidas como tóxicas		3
Pruebas de laboratorio validadas con buenos valores predictivos	Positivos		3	Positivos		3
	Negativos		-3	Negativos		-3
	No disponibles o no interpretables		0	No disponibles o no interpretables		0

(2)

Esta escala, RUCAM, basada en los criterios clínicos descritos, propone un sistema de puntuación que clasifica la sospecha en «definitiva o muy probable», «probable», «posible», «poco probable» y «excluidos».

Para utilizar la escala RUCAM, el paso inicial es determinar si el daño es hepatocelular, colestásico o mixto, conforme se estableció en párrafos anteriores en función de la alteración de las enzimas hepáticas al inicio de la enfermedad, no hace referencia a las características clínicas o histopatológicas.

Por otro lado, observaciones clínicas y de laboratorio en los pacientes oncológicos en tratamiento con múltiples

fármacos quimioterápicos nos han mostrado elevación de la ferritina sérica, esta es una proteína de almacenamiento de hierro intracelular y un marcador de las reservas de hierro, pero también es considerada un reactante de fase aguda, como la velocidad de sedimentación o proteína C reactiva, y se puede liberar en los hepatocitos dañados. De manera frecuente, unos valores elevados de ferritina nos informan de una sobrecarga de hierro, y, a la luz de lo indicado, puede también indicar otros trastornos inflamatorios, síndrome metabólico, enfermedades del hígado, lesiones por abuso de alcohol, enfermedades hepáticas, enfermedades malignas. (Fuente:, 2015)

Una hiperferritinemia asociada a una saturación de transferrina normal, por lo general excluye la sobrecarga de hierro y sugiere una causa reactiva. (8)

La población oncológica es muy alta y creciente, es un problema sanitario de primer orden, después de las enfermedades cardiovasculares, es la segunda causa de muerte en los países desarrollados. La incidencia actual se sitúa alrededor de 300 casos nuevos por cada 100.000 habitantes y año. Las estadísticas nos muestran algunos datos referenciales sobre los tumores más frecuentes, así, en los hombres, los cánceres más comunes son pulmón, intestino grueso, vejiga y próstata. En mujeres son el de mama, intestino grueso, estómago, y ginecológicos (útero, cuello uterino y ovario).

Un gran porcentaje de los pacientes con estos tumores reciben algún tipo de quimioterapia, en la literatura médica se conoce de un gran grupo de fármacos utilizados en el tratamiento de las enfermedades neoplásicas, y algunos de ellos se han relacionado con la posibilidad de producir lesión hepática.

La probabilidad de ocurrir daño hepático por la quimioterapia en un paciente oncológico se puede convertir en un drama más para el paciente y un reto difícil de sortear para el médico, por lo que se propone valorar y diagnosticar tempranamente el posible daño hepático utilizando criterios clínicos y de laboratorio, proponiendo aplicar los criterios de RUCAM y la cuantificación de la ferritina sérica en un grupo seleccionado de pacientes oncológicos que no esten cursando otros procesos inflamatorios agudos en hígado u otros órganos. ■

### Bibliografía

1. Kowler LF, Pratihast AK, del Arco APO, Larson AM, Braun C, Herold M. Aiming for sustainability and scalability: Community engagement in forest payment schemes. *Forests*. 2020;11(4):1-19.
2. Morales LM, Vélez NL, Germán Muñoz OM. Hepatotoxicidad: patrón colestásico inducido por fármacos Hepatotoxicity: A Drug-Induced Cholestatic Pattern. 2016;36-47. Available from: <http://www.gastrocol.com/file/Revista/v31n1a06.pdf>
3. Tejada F. Hepatotoxicidad por fármacos. *Rev Clínica Med Fam*. 2010;3(3):177-91.
4. Jure B C, Valera M JM, Madariaga G JA. Hepatotoxicidad colestásica asociada al uso de quimioterapia en esquema con lomustina: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Gastroenterol latinoam*. 2018;29:147-54.
5. Cano P. A, Cifuentes P. L, Amariles P. Liver toxicity caused by medicines: Structured review. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2017;32(4):337-48.
6. Otero RM. Hepatotoxicidad por fármacos. (60).
7. Arquitecto H, Ferrol M, Coruña L, Anestesiología S De, Universidad DS, Unidad DS, et al. Validación del índice de Lattinen para la evaluación del paciente con dolor crónico. 2012;19(4):181-8.
8. Koperdanova M, Cullis JO. Interpreting raised serum ferritin levels. *BMJ* [Internet]. 2015;351. Available from: <https://www.bmj.com/content/351/bmj.h3692>

#### Como citar el presente artículo:

Castro E, Castro N. Hepatotoxicidad por agentes quimioterápicos, escala de RUCAM, y su correlación con hiperferritinemia: Una propuesta de estudio. Tema de actualidad. *Indexia*. Abril 2021.

# Artículo especial



## Nuevos desafíos, nuevos paradigmas en la salud infantil

### *New challenges, new paradigms in child health*

Fecha recepción: 27-01-2021

Fecha aceptación: 20-02-2021

Fecha publicación: 20-04-2021

**Dra. Lily Burneo Valarezo**

MÉDICO PEDIATRA NEONATÓLOGA E INTERNISTA PEDIÁTRICA

**¿** Cómo define la OMS la salud? La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades».

Al tiempo actual, como médicos pediatras y servidores de salud infantil, hemos fundamentado nuestro trabajo desde la solución de la enfermedad física, principio vital de nuestra acción que ha permitido mejorar la calidad de vida de la población pediátrica, que por cierto es un grupo etario en el que el crecimiento y desarrollo: físico, funcional, habilidades, cognitivo y de consciencia es permanente.

Esta práctica médica se ha visto notablemente modificada por los cambios constantes en la presentación de las enfermedades, la aparición de nuevas enfermedades, junto a un vertiginoso desarrollo científico y tecnológico, uno de ellos el desarrollo de vacunas. A lo largo de la historia, se ha podido constatar que enfermedades comunes, como sarampión, varicela, tos ferina, difteria y polio, han disminuido notablemente en el entorno desde hace más de veinte años. De igual manera, enfermedades que hasta hace diez años aún estaban muy presentes en la cotidianidad de la medicina infantil, como son la meningitis y neumonías severas bacterianas (amenazantes de la vida de los niños) han dejado de ser la constante. Todo ello, gracias a la vacunación masiva y permanente de la población, así como a nuevos tratamientos basados en el desarrollo farmacológico; como

un ejemplo de ello, la enfermedad diarreica aguda dejó de ser la primera causa de muerte por deshidratación en la población que recibe la vacuna del rotavirus.

Evidentemente, los agentes infectantes también evolucionan, como nos muestra la experiencia actual con el Sars-Cov-2. Por tanto, nuestra formación académica precisa también crecer y mutar (transformarse) junto con la evolución y mutación de los agentes infectantes; se necesita avanzar paralelamente con el desarrollo del conocimiento no solo del cuerpo humano, sino del espacio y tiempo en el que este se experimenta. La vacuna anti-SarsCov2, basada en un fragmento del RNAm, ya es una realidad, y su fabricación nos ha sorprendido no solo por el tiempo, sino también por la capacidad de producción. Los cambios cada vez son más rápidos y la práctica de la medicina pediátrica precisa sumarse.

Al desempeñarnos como médicos pediatras, la definición de la salud que plantea la OMS nos invita a tomar en cuenta tres elementos: el cuerpo, la mente y el entorno; por consiguiente, la salud no solo es la corrección de la enfermedad. En la actualidad, existen muchas variantes en opciones para atender los problemas de salud: medicina alopática, homeopática, acupuntura, reflexología, herbolaria, tradicional china, medicina ayurvédica y otras más, cuya finalidad común es la sanación”. Sin embargo, independientemente de la herramienta usada, la salud implica el **bien-estar**, y, con esta convicción, los médicos que trabajamos por el bien-estar infantil nos vemos desafiados a una nueva intervención en un grupo especial: la población infantil, por cierto, muy dependiente de su entorno, pues requiere de guía, protección y cuidado, hasta llegar a su adultez.

E-mail: lilabur3@gmail.com

ORCID iD: 0000-0002-8319-2727

Nuestro paciente, en el campo de la medicina pediátrica, es un ser en constante desarrollo y evolución. Este paciente no solo es un cuerpo, es una criatura que, en primera etapa, necesita un espacio seguro y confortable como el que le ofrece fundamentalmente, y de preferencia, la madre. Es un ser que necesita alimento, calor, cuidado, protección y, sobre todo, **presencia**. Es función de los padres cubrir esta experiencia de vida brindando el ambiente adecuado.

**¿Cuál es nuestra función aquí como servidores de la salud?** Quizá incluir en nuestra práctica médica nuevos elementos, para que los principios básicos que nos guían se cumplan íntegramente tanto en el manejo de la enfermedad como en el cuidado de los parámetros que favorecen el crecimiento infantil. No sé si es para sorprenderse o era el resultado a esperarse, este tiempo de pandemia me ha permitido observar en niños de control que su peso y talla han superado las expectativas.

**¿Qué cambió, además de una alimentación en casa y ofrecida en un espacio de contención que forma la familia?** Una alimentación nutritiva, balanceada, adecuada, completa y equilibrada constituye la estructura sobre la cual se sustenta la salud física de este pequeño ser en proceso de transición; si a esta alimentación se añade un espacio seguro y de contención, en donde hay presencia de un adulto, que ofrece seguridad y protección, y confianza antes las experiencia diaria de vida, los resultados van más allá de lo esperado. De igual manera, en esta etapa de crecimiento en la que el espacio de contención de un niño lo prepara para la independencia emocional y física, su entorno social está construido en primera instancia por los padres y los cuidadores, y básicamente, de sus elecciones y acciones en su entorno familiar, social y de trabajo dependerán sus protegidos.

Por otra parte, durante mi práctica profesional, he sido testigo de los cambios en los tipos de enfermedades, en los tratamientos, en el desarrollo de la vacunación, y tantas otras formas de intervención desde la ciencia y para el cuerpo; gracias a ellos, ahora somos más en nuestro planeta, con notable disminución de la mortalidad según como los grupos sociales se van sumando a esta intervención. También, y sobre manera, me ha sorprendido la presencia de nuevas expresiones de enfermedad como TDHA, autismo, ansiedad, depresión, disforia de género, autoagresión y suicidios. Actualmente se habla sobre que la edad mínima en que se ha presentado un suicidio son los 8 años. Todas estas experiencias infantiles llamadas 'enfermedad' tienen como denominador común la incapacidad de relacionarse, o quizá una manera diferente de hacerlo, antes no conocida.

Consideramos a esto una patología del cuerpo y la tratamos desde una misma perspectiva: la medicación, sin obtener los resultados que esperamos. Dice Einstein: "Locura es hacer la misma cosa una y otra vez esperando obtener resultados diferentes". Para el año 2017, más

de 40 millones de niños recibieron medicación para el TDHA, en el llamado primer mundo, sin obtener los efectos deseados para los niños, aunque sí para la sociedad a la que pertenecen.

Surgen, pues, algunas interrogantes: ¿es esto un síntoma de una enfermedad en los niños, o son realmente la "última gota que derrama el vaso" de una sociedad ausente para esos niños, de una sociedad centrada en el tener, hacer y muy poco en el ser?, ¿qué elementos, qué circunstancias, qué realidades estamos excluyendo que no nos permiten observar este comportamiento como síntoma de la mente o del entorno?, como médicos pediatras, servidores de la salud, ¿a qué estamos llamados frente a esta nueva realidad? Si estas son patologías hasta hoy consideradas de origen cerebral, quizá como profesionales debamos poner atención y cuidados a estos primeros años del desarrollo cerebral.

En cuanto al desarrollo del aprendizaje y funciones cognitivas, los cambios a partir del nacimiento son fascinantes, por ejemplo, cuando el niño nace su cabeza ocupa el 25% de la superficie corporal, y durante los primeros 3 años de vida se desarrolla el 95% del perímetro cefálico, lo cual no solo significa un aumento del tamaño del cráneo, sino también un crecimiento de las estructuras internas del cerebro y desarrollo de nuevas funciones. Esto implica aprender a caminar, correr, jugar, alimentarse solo, control de esfínteres, desarrollo de lenguaje, de motricidad, y desarrollo de contacto, en primera instancia, con su entorno y, luego, con el exterior; todo esto dentro de un espacio de contención, de protección, seguridad y confianza.

Estos elementos no solo son las estructuras para un aprendizaje superior, sino también son los años del aprendizaje por asociación; es la etapa en la cual se establecen en el cerebro archivos basados en imágenes que tienen un significado, por ejemplo, "No gusto de los vegetales verdes, pues cuando mi madre me los da siempre siento su miedo expresado como si no los cómo". Una asociación simbólica sobre la cual el niño aprendió a rechazar, basada en el color, en el sabor y en las emociones que rodean el entorno. Esta primera etapa de un aprendizaje vertiginoso, al igual que el desarrollo cerebral, se basa en lo que ve, es decir, sus ojos están captando el 100% de las imágenes que lo rodean, y la mayoría de ellas, subliminales.

En otro orden de ideas, los estudios en neurociencias nos han permitido corroborar que quien **aprende jugando**, aprende a largo plazo, quien aprende bajo presión o inseguridad, aunque aprende solo para el momento, sin embargo, la emoción subyacente es permanente, automatizado patrones de reacción a largo plazo. Los primeros 3 años son los primordiales, pues es en donde se sientan las bases para el aprendizaje; este proceso continúa hasta los 7 años, pasados los cuales, el niño entra en la etapa cognitiva, en donde su aprendizaje se basa

en la palabra. Actualmente, según la PNL, el aprendizaje a través del oído es del 40%. De allí que haya un dicho popular: “Te entra por la una oreja y te sale por la otra”.

Como médica pediatra, puedo asegurarte que invertir nuestro mejor tiempo en los primeros 7 años de vida de un niño construye las estructuras no solo para la salud física, sino también para la salud emocional y social. Un niño sano, no solo es un niño con buen peso y talla, sino también inteligente, entendiéndose como tal no solo el desarrollo del conocimiento, sino la capacidad resolutive de los problemas. El aprendizaje es constante, vertiginoso y permanente en esta etapa, ligado al desarrollo cerebral y su plasticidad.

De igual forma, los primeros siete años son fundamentales por su velocidad y crecimiento, y son vitales en la calidad de su vida futura, que se basa en el establecimiento de relaciones forjadas desde el entorno escolar hasta el mismo trabajo y en la futura familia. Las relaciones de gran valor cimentan su desarrollo principalmente en el amor, respeto, gratitud y confianza por uno mismo, por los que nos rodean y por el planeta. Años vitales para la construcción de un nuevo planeta, que nos ha invitado a replantearnos nuestra presencia aquí.

Los niños actualmente se encuentran en un espacio y tiempo que nos motivan a elegir entre una gran resistencia a los cambios, como el asistir a la escuela para aprender, o la entrega a fluir con esta nueva modalidad y permitirnos descubrir nuevas opciones en este aprendizaje.

Recuerde que los paradigmas, las creencias y los patrones de comportamiento que nos dan el entorno familiar y social se imprimen en el inconsciente del niño sobre todo en los primeros siete años de vida, y se establecen como improntas o engramas que conducen a un modelo

automatizado de reacción ante cualquier evento estimulante.

Asimismo, esta nueva normalidad, como actualmente se dice, seguirá mutando a pasos agigantados y, con ella, nuestra práctica como médicos pediatras, mutando a la velocidad de los cambios que la realidad nos muestra. ¿Qué nuevas capacidades y aprendizajes desarrollaríamos como servidores de la salud, para sumarnos al cuidado y protección que requiere este grupo poblacional, que pronto saldrá a formar parte de la sociedad? ¿Qué nuevas conductas podemos, como médicos pediatras, desarrollar para potenciar en los chicos y adolescentes esta capacidad cambiante que tiene el cerebro llamada plasticidad cerebral? ¿Qué actuaciones en nuestra práctica médica nos permitirán construir con nuestra labor médica, desde la prevención, acompañamiento y acción, unos niños y jóvenes física, emocional y mentalmente saludables, para así construir una sociedad saludable?

**Y, por último, ¿qué nuevas herramientas, como médicos pediatras, podemos desarrollar para acompañar a estos maravillosos seres, en el desarrollo de sus potencialidades?**

Veo una pediatría que incluya todos los elementos que sostienen al niño en su entorno, como un instrumento poderoso para atender estos nuevos tiempos. Una pediatría que conozca al niño en forma integral, que lo acompañe en sus cambios y se sume a la búsqueda de la individualidad y autosustentación del adulto. Una pediatría que incorpore nuevas herramientas enfocadas en la prevención, desarrollo y autogestión de sus atendidos. Una pediatría incluyente, colaborativa y desafiante, capaz de ofrecer respuestas a los requerimientos y necesidades, que propone y responde por el bien-estar de sus atendidos. ■

#### Como citar el presente artículo:

Burneo L. Nuevos desafíos, nuevos paradigmas en la salud infantil. Artículo especial. Indexia. Abril 2021.

# Perspectiva



## Inesperada bendición

### *Unexpected blessing*

**Dr. Augusto Alvarez Toledo**  
PEDIATRA - NEONATÓLOGO

Fecha recepción: 26-01-2021

Fecha aceptación: 21-02-2021

Fecha publicación: 20-04-2021

La tecnología en todo ámbito desde la mitad del siglo pasado, no ha detenido su camino de celeridad increíble. Nos deslumbra con modificaciones extraordinarias de lo que hasta hace poco parecían conocimientos y equipos que en su momento ya no admitían la posibilidad de perfeccionarse. Recientemente se acuñó la frase “tecnología de punta”, y los equipos que fueron ostentadamente designados así, al momento han sido superados en forma nítida.

Los primeros pasos, por así decirlo, de la ecosonografía obstétrica son recuerdos de la sexta y séptima décadas del siglo pasado; con imágenes difusas, poco precisas pero que cambiaron positivamente el manejo de las pacientes y sus bebés. El impacto de esa tecnología con visos de “mágica” tanto en el personal médico como en las gestantes y sus familias, fue conmovedor. Empezó a utilizarse en forma casi imprudente y por supuesto las ganancias de los fabricantes, comercializadoras, y de quienes adquirieron los equipos crecieron espectacularmente. Hubo voces que preconizaron un empleo prudente de los nuevos equipos, pero como en otras situaciones también hubo oídos sordos, absolutamente sordos... En forma increíble, tanto el sencillo examen físico, como el sentido común; fueron reemplazados con exámenes ecográficos mensuales y aún más frecuentes.

Y, el desarrollo tecnológico no se detiene. Los primeros equipos rápidamente fueron reemplazados por otros más completos, y esos a su vez por otros; de tal manera que al momento un equipo de ecosonografía en lo que se refiere a obstetricia, es capaz de mostrar pormenorizadamente datos antropométricos, anatómicos, fisiológicos, de movimientos normales o no, del nuevo ser viviente. Datos completos de actividad y estructura placentarias, del líquido amniótico.

Es fantástico mirar en vivo y en directo los movimientos del nuevo niño/a, el funcionamiento de su corazón, su anatomía completa, y lo inverosímil: ver sus rasgos faciales y sus gestos. Es evidente que se establece una unión emocional muy fuerte de los padres con la criatura, en base a esas imágenes/videos logradas con esa tecnología” ...

El conferencista, entrado en años-canas-grasa abdominal, hablaba pausadamente. Había logrado captar la atención del auditorio desde al primer momento. Su historia de vida era sin dudas, impresionante; y la sola mención de su presencia en el evento que se desarrollaba en el Salón Auditorio del Hospital Vozandes, convocó a lo más representativo de la Obstetricia y la Pediatría del país.

La conferencia con un apoyo audio-visual de lujo duró casi hora y media. Cuando terminó su participación, el conferencista logró una salva de aplausos intensa-sostenida. La voz aguda de la secretaria de la Mesa Directiva, emergió enseguida y solicitó a los presentes las preguntas que serían contestadas inmediatamente por el Profesor.

Luego de los agradecimientos “por la brillante participación” y otras frases de circunstancias se anunció que las conferencias continuarían en veinte minutos y que se invitaba a los participantes a un “coffee-break”

Armado con dos panecillos y la taza de capuchino, tomé posición cerca de una mesa redonda de diámetro pequeño con unas patas de tamaño desproporcionado; que permitían permanecer de pie. Luego, cuando terminé el café, me dirigía al salón de conferencias; me detuvieron dos compañeros de promoción, que me reclamaron por cuanto no había contestado sus saluciones. Los abracé efusivamente, me disculpé por no haberlos saludado antes. Pero estaba muy consternado, porque en realidad no sabía que había pasado, les dije; pero, estaba distraído por un recuerdo emocionante-doloroso-feliz.

La conferencia me trajo el recuerdo de la historia de un amigo... Me la confió hacían ya muchos años. Entre sorbo y sorbo de capuchino, y bocados de “mini brioches”, retomé el hilo del recuerdo...

¿Quién pudiera dar marcha atrás?... Si todo está consumado, ¿qué puede cambiar el resultado?... Las cosas tienen que darse sin que nada modifique la estructura planificada y que viene de arriba. Dar el pecho a la situación y ¡punto!... De una aparente maldición, puede venir algo bueno. En fin, que más se puede hacer si no, avenirse a la voluntad divina...

Todo esto y las consabidas preocupaciones dependientes del hecho concreto del embarazo no planificado y el ineluctable epílogo: el parto; desfilaron por mi cabeza. Que el pago de los controles mensuales, que la decoración del cuarto del nuevo niño, que los gastos del parto, que la venida de la suegra para los cuidados de la madre y el recién nacido, etc., etc.

Pero no era eso todo. El todo...el gran todo era la situación que, como espada manejada por el cruel-insensible destino, caería sobre Mí y mi familia. El nuevo-inesperado habitante de mi entorno... era un varón...

Lo había mencionado con una sonrisa -la de las buenas nuevas-; sonrisa que adjuntaba a la entrega de los informes de Ecografía Obstétrica, el buen doctor que realizó el examen. El procedimiento "con tecnología de punta", como decía el letrero descriptivo del consultorio había durado no más de veinte minutos. Como cambió la sonrisa a sorpresa cuando vio mi cara demudada y mis ojos brillantes. Intentó un consuelo, pero paró en seco y se limitó a dejar en mi mano el sobre con la información que me dolía como un golpe en el pecho. Casi le agradecí que no dijera nada y que me mostrara su espalda y la puerta cerrada de su gabinete.

Como decirle a Ella, lo que no quería escuchar... No fue necesario, lo leyó en mis ojos y aún antes, en la forma de abrir la puerta del departamento. Lo supo desde que no silbó al entrar al zaguán de la casa, desde que escondí el sobre, desde que no pregunté: ¿Que olía tan sabroso en la cocina?

Lloramos juntos. Compartimos los recuerdos de hacía tres años, cuando el dedo meñique del Juani (nuestro primogénito), sangró toda la noche y la mañana siguiente luego del accidente con el cortaúñas. La compresión de varios minutos no detuvo el hilillo de sangre. La gota de jugo de limón solo provocó un lastimero llanto que nos dolió en el corazón. No movimos el apósito tres días.

Cuando cumplió el año al iniciar una caminata corta entre los brazos de su abuelo se fue de bruces y empezó el sangrado. Se había roto la parte interior del labio superior y todo lo que hicimos no ayudó en nada. Su boquita intermitentemente se llenaba de sangre. Muy asustados fuimos a Emergencia del Hospital. Los puntos que le pusieron, solucionaron el problema, pero ya hubo preocupación evidente de los galenos que empezaron a preguntarnos pormenores de aspectos, que al parecer a nosotros nos habían parecido sin importancia. ¿Cuándo se golpea se le hacen "morados" muy grandes a pesar de que los golpes no sean muy fuertes? ¿Ha sangrado en otras ocasiones? ¿Antecedentes de sangrado en las familias?

Nos informaron que había un dato en los exámenes de sangre que era muy preocupante: el tiempo de coagulación estaba muy prolongado, lo que determinaba la necesidad de estudios que solamente se realizaban en la capital.

Luego todo fue una pesadilla de suposiciones, de expectativas, el sinnúmero de exámenes que le hicieron, de los errores de diagnóstico y de los dos viajes a la capital, para recibir la sentencia: "Si mis queridos señores, el problema del niño es: un

déficit del VIII Factor de la coagulación, ya no tenemos duda: es hemofilia".

Los cuidados extremos para evitar caídas, rozaduras, cortes, magulladuras; y todo en vano. El hospital, la Cruz Roja, los paquetes globulares, las gestiones para conseguir las pintas de sangre, para recibir a cambio el plasma fresco congelado, los crioprecipitados, los moretones y los hilos de sangre.

La mirada que trataba de esconder mi amada, era la mirada de la culpa. De saber que en ella estaba la causa de tanto dolor, tanto sufrimiento. A pesar de que le juraba que todo estaría bien, de que habría oportunidades, habría quien sabe qué posibilidades de curación, que la ciencia y su tecnología... que los descubrimientos.

Los restantes meses lunares pasaron lentos... La forma del abdomen cambió radicalmente y pude volver a vivir los momentos de infinita alegría del comienzo del embarazo anterior; cuando todo al parecer era bueno, todo estaba bien. Qué ironía y que pena, pensar que una cara y una figura tan bonitas, guardarán tan mal misterio entre sus cromosomas y sus genes. Otra vez la posición de orgullo que le daba el embarazo, cuando apoyaba la mano en la cadera y cuando con la mejor dolorida-triste-valiente sonrisa me decía: "ya no avanzo Amor, ¡ya no avanzo con esta barriga!".

Ay... amor... ¡cómo me duele el despertar!... Ay amor sin Tí... La canción de Joan Manuel Serrat sonaba en esos meses en la radio... Los días con tan mal presagio se hicieron más largos, lentísimos. Pero la fecha se acercaba inexorablemente.

Al cerrar el mes lunar décimo primero, cuando la luna llena iluminaba la calleja lateral que podíamos ver por la ventana vestida de geranios rosa; el bienvenido -así lo llamábamos-, nos dio una húmeda demostración de que ya venía. Se inició enseguida la labor de parto. Con todo el apuro de que era capaz, puse en orden el dormitorio y salimos asustados pero abrazados-unidos hacia el hospital.

Hubo un corre-corre al parecer inusual en el departamento de obstetricia. Se inició cuando dimos los datos familiares. Los asustados ojos de los practicantes nos acompañaron toda la santa noche. Toqué la mano de mi esposa levemente cuando la camilla iba a desaparecer en la puerta de la sala de partos. Estaba húmeda, me llenó el pecho una sensación de angustia-miedo-impotencia. Quería estar con ella, acompañarla. Me parecía que estaba cometiendo un grave error al dejarla sola. La media hora que duró el parto hasta que se oyó como lejano el primer llanto, fue larga, demasiado larga. Luego se hizo un silencio increíble, cruel, mortal.

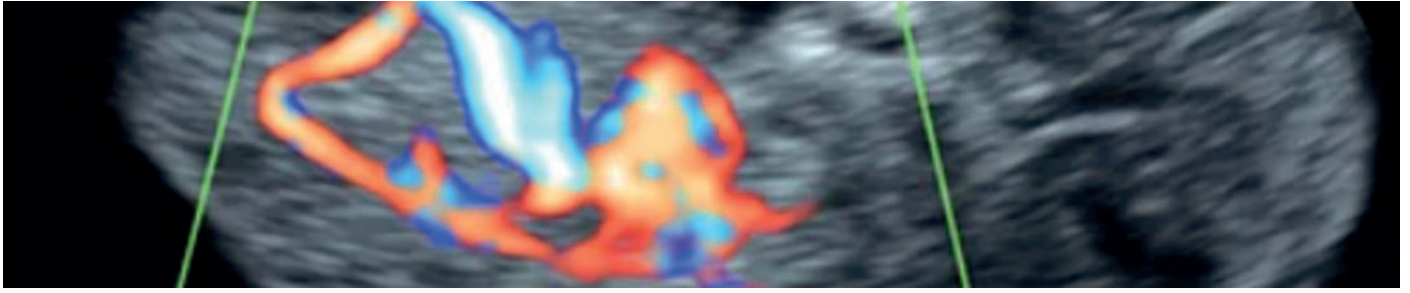
La puerta se abrió, la enfermera terminaba de sacarse la mascarilla que dejaba ver una sonrisa diferente, era una sonrisa de verdad; no era de conmiseración, realmente estaba contenta. ¡Es una niña!... ¡se equivocaron en la ecografía!...

¡Lloré!, ¡estaba feliz! abracé a la niñita y lloré-reí-grité. La angustia por ella, quedaría por lo pronto escondida en sus cromosomas por muchos años. ■

#### Como citar el presente artículo:

Álvarez A. Inesperada bendición. Perspectiva. Indexia. Abril 2021.

# Diagnóstico por imagen



## Lesión pseudotumoral de tejidos blandos

### *Pseudotumoral soft tissue injury*

Dr. Felipe Gabriel Rodríguez Jaramillo<sup>1</sup>; Dr. Felipe Rodríguez Maya<sup>1</sup>

1. Departamento de Imagen, Hospital Clínica "San Agustín", Loja-Ecuador

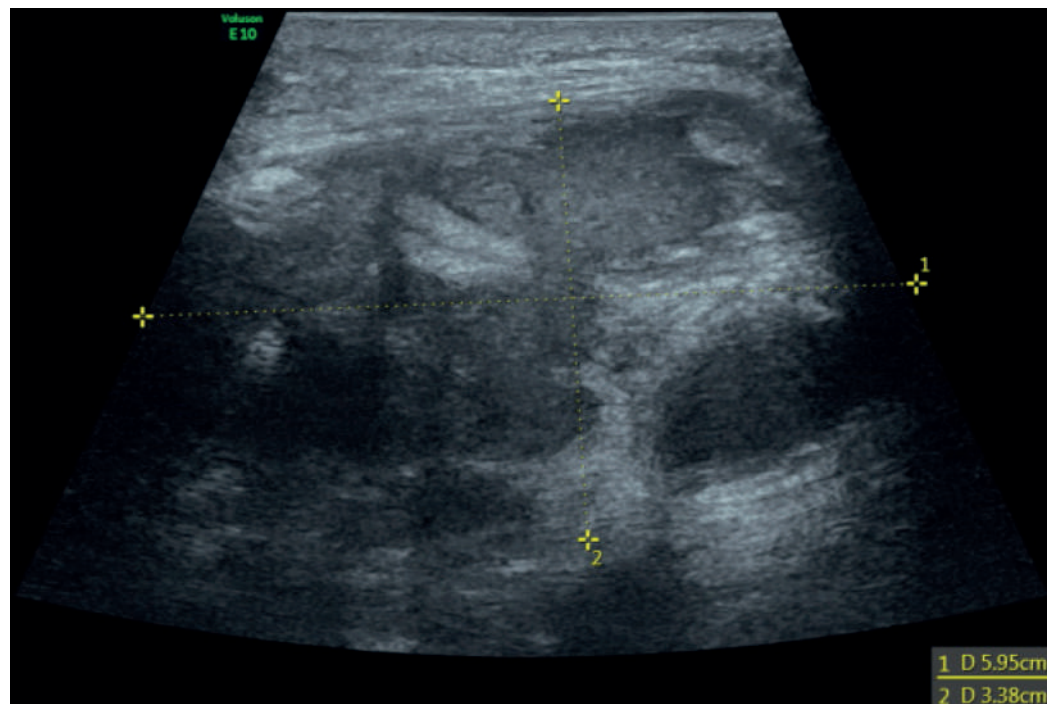
Fecha recepción: 09-02-2021

Fecha aceptación: 13-03-2021

Fecha publicación: 20-04-2021

Se trata de un paciente masculino de 80 años, que refiere el antecedente de un trauma penetrante en el muslo izquierdo hace varios años atrás, desarrollando en los últimos meses, una masa moderadamente dolorosa y palpable en el tercio superior externo del muslo izquierdo. No se destacan otros datos de relevancia.

Inicialmente, se le solicitó ecografía de partes blandas, que arrojó los siguientes resultados (Fig. 1., Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5):



**Figura 1.** Imagen ecográfica con transductor lineal de alta frecuencia que muestra una masa sólida heterogéneamente hipo/isoecoica, de márgenes pobremente definidos, con algunas áreas líquidas que presentan refuerzo acústico posterior.



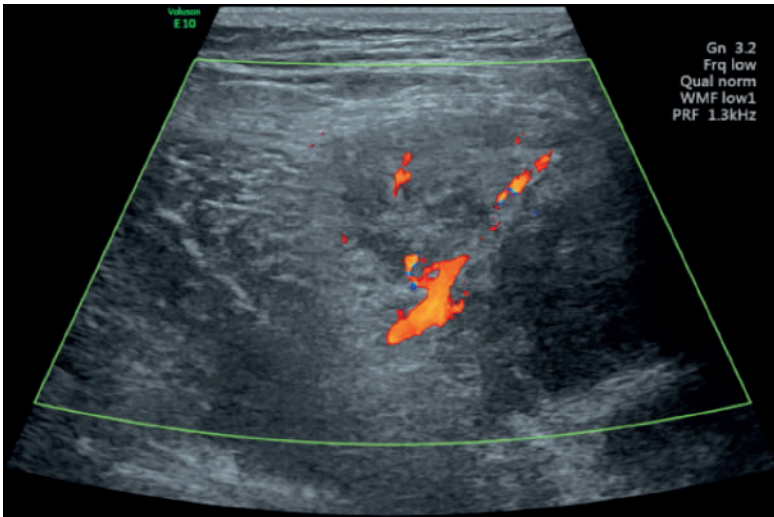


Figura 2. Imagen ecográfica que manifiesta la presencia de vascularidad predominantemente central al estudio Doppler color, en la lesión anteriormente descrita.

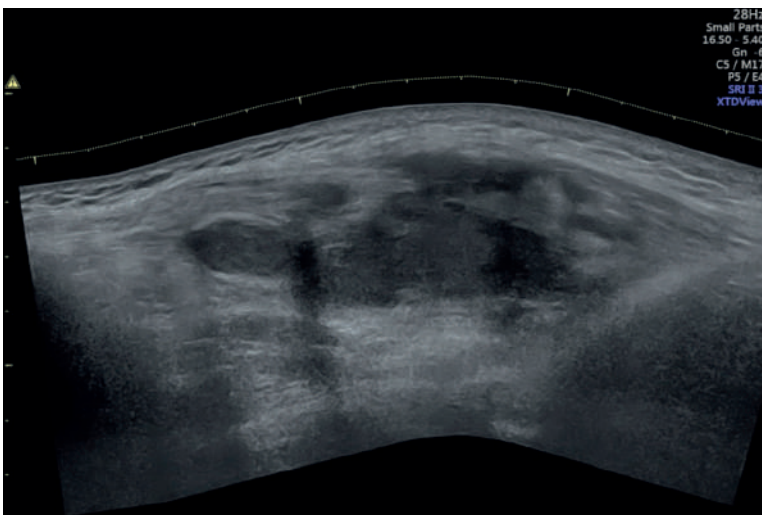


Figura 3. Imagen ecográfica con campo de visión extendido, que demuestra la extensión de la masa.

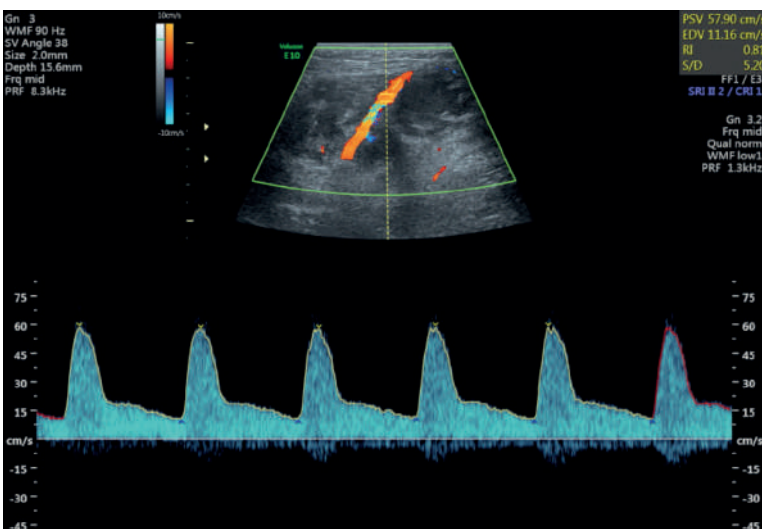


Figura 4. Imagen ecográfica que muestra una onda espectral con pico sistólico de 57.9 cm/s y diastólico de 11.1 cm/s, con un alto índice de resistencia de 0.81, al estudio *pulse wave* y Doppler color.

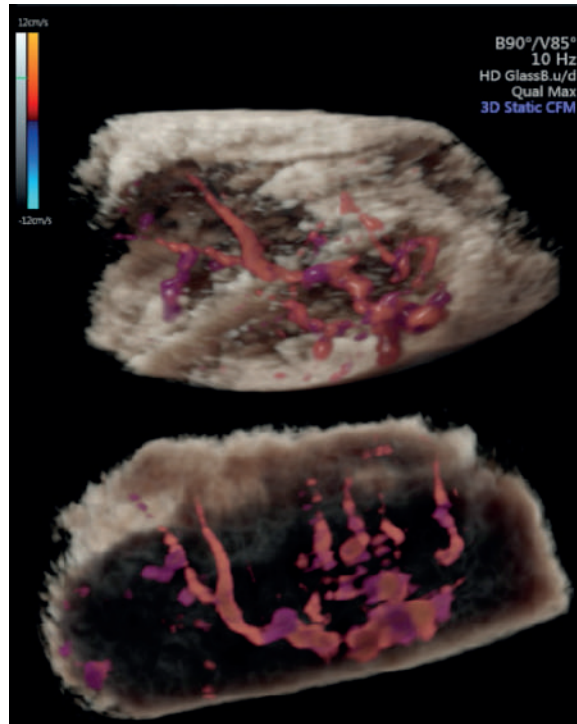


Figura 5. Reconstrucción ecográfica tridimensional, que revela la forma y presencia de múltiples ramas vasculares, predominantemente centrales.

Posteriormente al estudio ecográfico, y por los hallazgos descritos en el reporte, se sugiere la realización de TC con contraste endovenoso, a fin de delimitar el tamaño de la masa, así como posible compromiso de los tejidos adyacentes y/o a distancia (Fig. 6, Fig. 7).



Figura 6. (a, b y c) TC en serie sin contraste, series en tiempo arterial y venoso, respectivamente, que demuestran una lesión heterogénea con densidad de partes blandas y áreas líquidas centrales, localizada en topografía del músculo tensor de la fascia lata izquierdo, asociada a reticulación del tejido celular subcutáneo adyacente, la cual presenta marcado realce periférico así como de los septos internos postcontraste, sin lograr establecerse un claro plano de clivaje con el plano muscular subyacente. (d y e) Reconstrucciones coronal y sagital oblicua, en serie venosa postcontraste.



Figura 7. (f y g). Reconstrucciones tridimensionales de TC que muestran a la tumoración en color verde.

El algoritmo diagnóstico incluyó la realización de RM con contraste, con el fin de complementar la caracterización de los hallazgos mencionados en los anteriores métodos de imágenes (Fig. 8, Fig. 9).

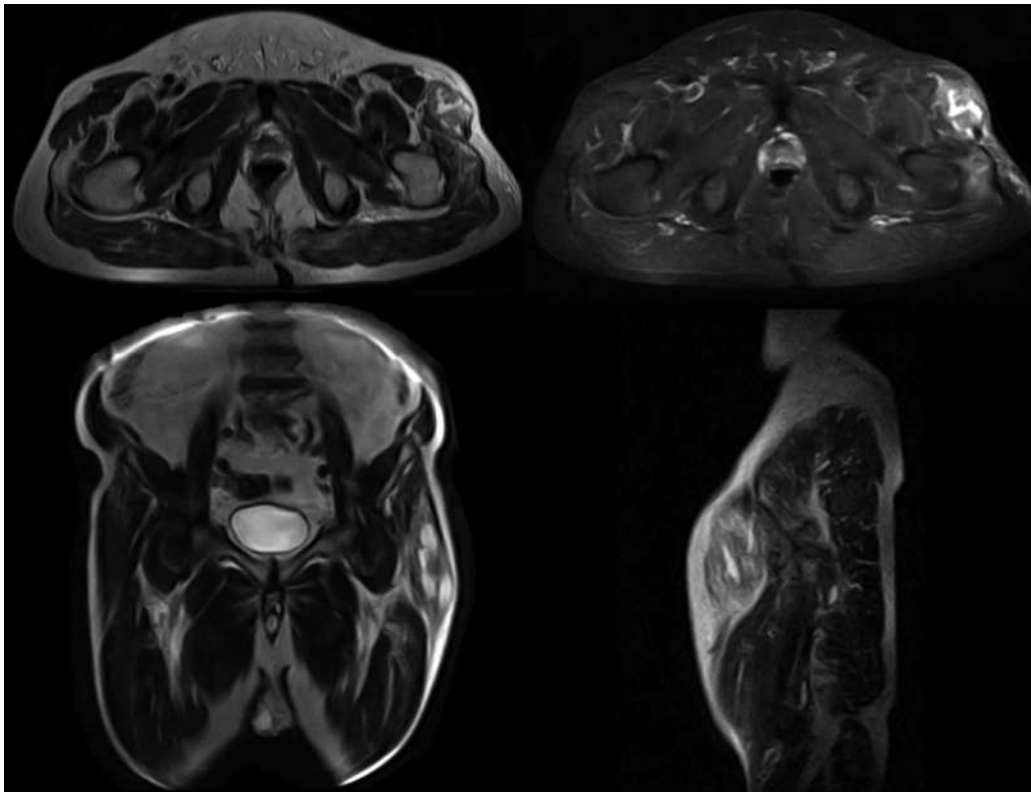


Figura 8. (a) RM axial en secuencia T2WI y (b) en secuencia STIR, que demuestran una lesión heterogéneamente hiperintensa con respecto del plano muscular adyacente, la cual se asocia a imágenes líquidas centrales, así como a edema de los tejidos blandos circundantes. (c y d) Secuencias T2WI coronal y sagital, respectivamente.

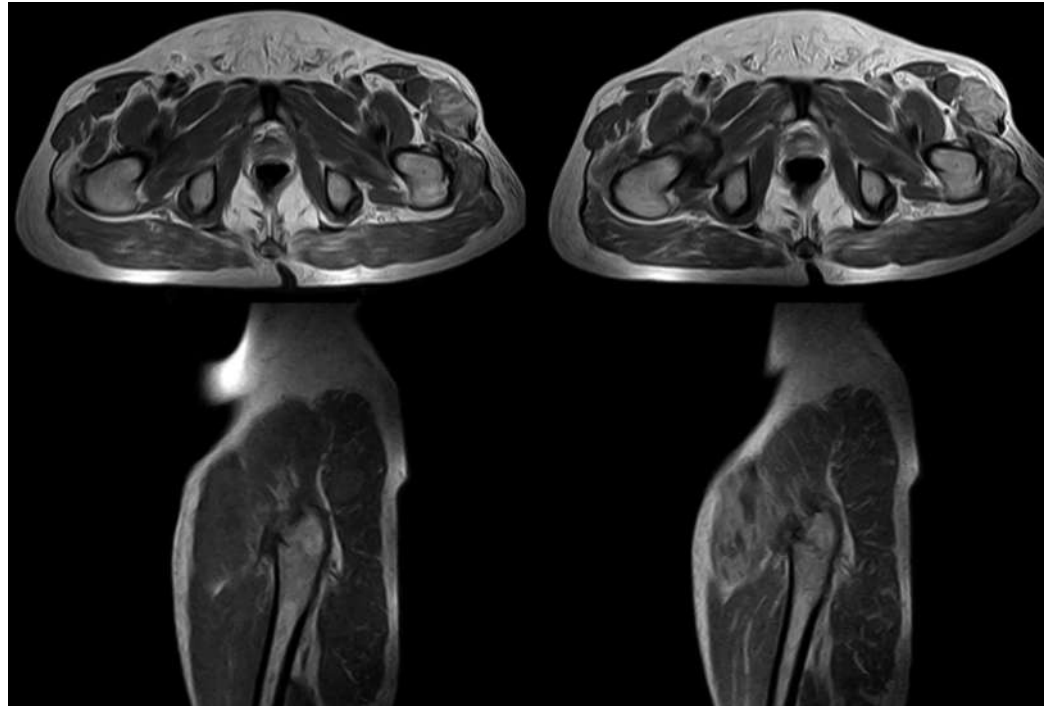


Figura 9. (a y b) RM axial y sagital secuencias T1WI precontraste y (c y d) axial y sagital en secuencias T1WI postcontraste, que demuestran el intenso realce heterogéneo de la lesión, así como del plano muscular subyacente.

Por las características inciertas de presentación clínica, así como por los hallazgos descritos en los distintos métodos de imagen, la masa expansiva, sólida y heterogénea, con áreas líquidas centrales, de márgenes parcialmente delimitados, asociada a moderada vascularización central y periférica, así como a edema de los tejidos blandos adyacentes, fue catalogada como lesión de probable origen neoplásico. Sus diagnósticos diferenciales incluyen principalmente al sarcoma de alto grado, sin descartarse otras etiologías, como absceso.

El reporte del análisis histopatológico detalla haces musculares de tipo estriado, entre los cuales se reconoce abundante infiltrado inflamatorio linfocitario, con formación de abscesos e infiltrado inflamatorio de polimorfocitos en abundante cantidad. Al interior de los abscesos, se reconoce fibrina, detritus celulares y PMNs. En el material examinado, no se observa malignidad.

## CONCLUSIONES

En el caso presentado, los hallazgos imagenológicos sugieren un comportamiento maligno de la lesión, demostrándose la negatividad de la misma en el reporte histopatológico, por lo que se concluye, que ciertas lesiones presentan características atípicas por imágenes.

Los sarcomas de tejidos blandos de bajo y alto grado están diferenciados significativamente por su tamaño (los de alto grado son de al menos 5 cm, así como por la heterogeneidad de su señal en secuencias T2WI y sensibles al líquido, con márgenes pobremente delimitados o

definidos, hiperintensidad de señal peritumoral y realce con la administración de contraste endovenoso).

La resonancia magnética es una herramienta fundamental para determinar la extensión de la lesión, así como sus características, y pueden ser utilizadas para predecir el grado de malignidad.

Los tumores de alto grado usualmente se asocian a necrosis aumentada. La profundidad de los tumores, también es una característica importante para predecir el pronóstico y desarrollo de metástasis.

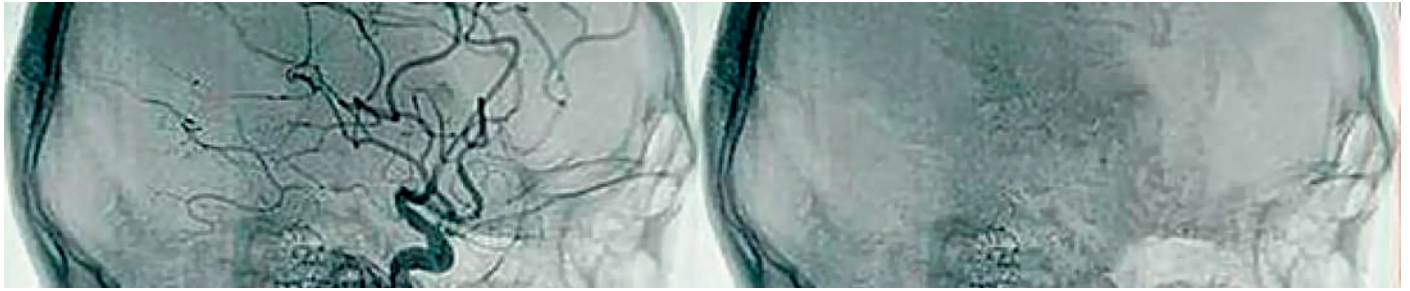
Las masas de tejidos blandos son patologías frecuentemente observadas en la práctica clínica. La caracterización por imágenes es elemental, dadas las múltiples formas de presentación de dichas lesiones, las cuales pueden ser erróneamente interpretadas como malignas y viceversa. En dichos casos, es indispensable una correlación histopatológica. Sin embargo, los datos clínicos serán siempre fundamentales para orientar el diagnóstico por imágenes.

Es importante considerar que, en ocasiones, las lesiones pueden presentarse de características imagenológicas atípicas, y su categorización puede encontrarse limitada, por lo que deberá sugerirse o realizarse la toma de una biopsia, para excluir principalmente malignidad. ■

### Como citar el presente artículo:

Rodríguez-Jaramillo F, Rodríguez-Maya F, Lesión pseudotumoral de tejidos blandos. Diagnóstico por imagen. Indexia. Abril 2021.

# Nota técnica



## Hemodinámica y Angiografía

### *Hemodynamics and Angiography*

Dr. Ernesto del Pino Sánchez<sup>1</sup>; Dr. Juan Pablo Molina<sup>1</sup>; Dra. Alina B. Cárdenas Díaz<sup>1</sup>

Fecha recepción: 27-01-2021

Fecha aceptación: 23-02-2021

Fecha publicación: 20-04-2021

1. Departamento de Hemodinamia y Angiografía, Hospital clínica San Agustín, Loja, Ecuador.

### INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular (y, dentro de ella, la enfermedad coronaria) es la primera causa de morbimortalidad en los países desarrollados y en fase de desarrollo, por lo que nuestro país no queda exento de dicha realidad. Es por esta razón que surge la necesidad de crear una sala dotada con equipos de última generación para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades cardiovasculares, estructurales del corazón, cerebrovasculares, vasculares periféricas y realización de estudios electrofisiológicos e implantación de marcapaso.

**PALABRAS CLAVE:**  
OEC ELITE CFD CARDIAC  
TOUCH, RENDIMIENTO  
MEJORADO,  
MANIOBRABILIDAD

Para la realización de estos procedimientos se cuenta con un angiógrafo digital de la marca General Electric.

### OBJETIVO

Realizar procedimientos cardiacos y vasculares con movimientos dinámicos y menos intensidad

Evitar que se prolonguen los tiempos en enfermedades cardiovasculares y endovasculares en sentido general.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Equipo OEC ELITE CFD CARDIAC TOUCH

El brazo c premium OEC ELITE CFD CARDIAC está diseñado para ayudar a realizar angioplastias y colocaciones de stent en arterias coronarias y procedimientos de electrofisiología en el corazón.

Con el cfd oec elite, claramente se pueden ver cables guía de 0.014” en la anatomía del pecho sin retraso, lo que mejora la visualización durante los procedimientos cardiacos que pueden dar una mayor confianza clínica en la cirugía.

E-mail: ernestodelpino43@gmail.com

ORCID iD: 0000-0001-8960-8167

El OEC ELITE CFD CARDIAC cuenta con un perfil que está diseñado para imagen con avances en su procesamiento e incorpora técnicas de gestión de rangos dinámicos y una dosis a medida y un perfil optimizado para procedimientos cardiacos que mejora la visibilidad de los movimientos característicos.

### RESULTADOS

El sistema cfd oec elite presenta un rendimiento mejorado que permite la eficiencia durante la cirugía, contando con tecnología de refrigeración activa patentada, y ofrece una velocidad de enfriamiento de la carcasa de 34.000 hu/min (405w). Se adquieren imágenes durante procedimientos tales como intervenciones femorales y radiales, vistas craneales/caudales y “vista de araña” en intervenciones coronarias que son un desafío.

El super brazo c de oec elite cfd proporciona el espacio necesario con una excelente maniobrabilidad para posicionar a los pacientes durante la cirugía, este brazo c ofrece posición lateral completa, sobre escaneo de 55o • 84 cm de profundidad en arco • 79 cm de espacio libre en arco.

El cfd oec elite está diseñado para satisfacer las necesidades de un equipo quirúrgico con equipamiento de interruptor de tres pedales con funcionalidad fluoro, hlf, cine, roadmap y dsa, monitor 4k uhd en un brazo articulado, herramienta de marcado táctil en pantalla para perfilar la patología, configuración eficiente de smartconnect, interfaz intuitiva oec, diseño ergonómico y aerodinámico, planificación mejorada con zoom en vivo, lápiz digital, medidas y anotaciones, los perfiles de imagen automáticos, incluida la eh general, ayudan a acentuar la anatomía crítica.

La carcasa del tubo de rayos X de bajo perfil trueview permite que el detector esté más cerca de la anatomía creando un campo de visión hasta un 22% más grande.

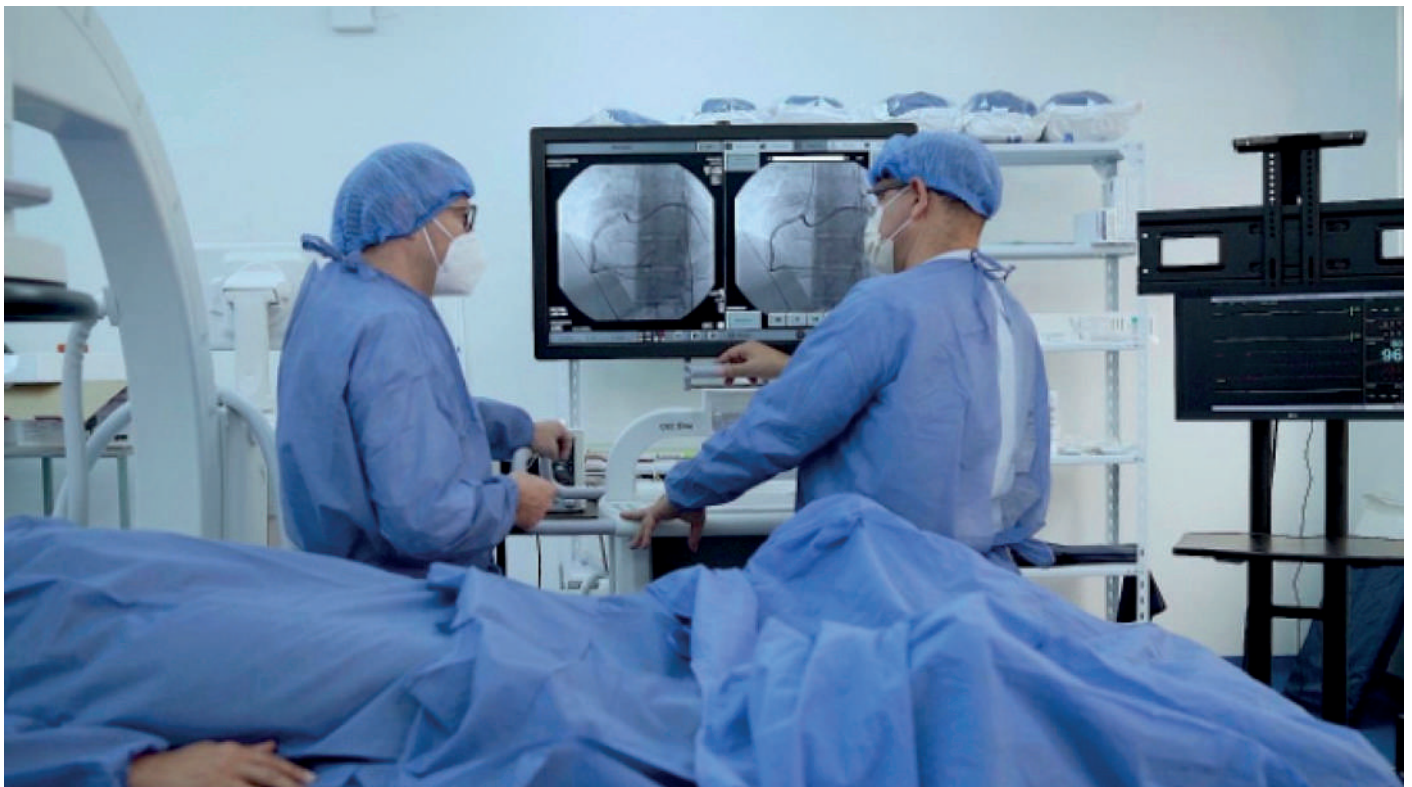
Existe una experiencia de usuario mejorada porque se cuenta con un monitor uhd 4k de 32", que se extiende hasta 27" para facilitar la visualización del cirujano, una fácil maniobrabilidad del brazo c requiere un 30% menos fuerza para dirigirlo, interfaz de usuario simplificada con

menos clics e iconos más activos, estación de trabajo ligera con *smartconnect*, control inteligente de dosis y seis opciones de control de dosis que se pueden utilizar solas o en varias combinaciones: digital spot, digital cine pulse, high level fluoroscopy, standard fluoroscopy, low dose.

## CONCLUSIÓN

Permitir al médico tratante de las diversas enfermedades que pueden ser abordadas por el equipo OEC ELITE CFD CARDIAC TOUCH, un aceptado diagnóstico y tratamiento oportuno para evitar que se dilaten las acciones necesarias para atender las enfermedades cardiovasculares y vasculares periféricas.

Acotar además que al visualizar nítidamente y en tiempo real el movimiento cardíaco y sus arterias coronarias, posibilita también la visualización del resto de las arterias periféricas y su tratamiento sin dificultad. ■



### Como citar el presente artículo:

Del Pino E, Molina J, Cardenas A. Hemodinámica y Angiografía. Nota técnica. Indexia. Abril 2021.

61  
AÑOS

# HISTÓRICAMENTE PARTE DEL DESARROLLO DE LOJA

## NUESTRA HISTORIA

El HCSA, nació en la ciudad de Loja, fruto del amor abnegado de una madre a sus hijos médicos, quien con sus propias manos inició la edificación de esta casa de salud, con el afán de reunirlos e iniciar juntos este proyecto. Es así, como luego de acudir al llamado de su madre regresan de los Estados Unidos, y el 28 de agosto de 1959, el HCSA se constituye en sus inicios como la **primera clínica privada de la ciudad de Loja**, desde entonces se ha constituido como el referente más importante de la salud en la Región Sur del país.



Mentora Artífice

### Sra. Virginia Witt Añazco

En el transcurso de 1955 inició la construcción de un edificio, dirigiendo personalmente una obra que estaría terminada en 1959, en la que funcionaría la **primera clínica privada de la ciudad de Loja: Clínica San Agustín**.



Socio Fundador

### Abg. Ernesto Rodríguez Witt

**Ilustre Abogado, hombre de derecho y parlamentario, reconocido por sus brillantes ejecutorias**, se desempeñó como Gerente y Presidente de la "Clínica San Agustín" por algunos años, siendo fundamental su aporte en los aspectos societarios, laborales y organizacionales de la empresa.



Mentor

### Abg. Maximo Agustín Rodríguez

En su trabajo de **escritor se destaca con la letra del Himno de Loja**, sus obras literarias: Baratijas literarias, (1915), El periodismo lojano (1948), La Coronación Canónica de la Santísima Virgen del Cisne, Fiestas Escolares. Muere en Loja el 18 de octubre de 1948.



Socia Fundadora

### Sra. Virginia Rodríguez Witt

**Colaboró en el campo administrativo de la Clínica San Agustín durante 25 años**, con una entrega extraordinaria que no ha reconocido descanso nocturno ni en días festivos, dedicó toda su energía, cariño y buena voluntad al servicio de la institución como Administradora, encargada de Botica y Supervisora de Cocina y Ropería.



Socio Fundador

### Dr. Vicente Rodríguez Witt

**Con su llegada, inicia la aplicación de anestesia general con intubación endotraqueal**, brindando seguridad en los procedimientos quirúrgicos.

**Por primera vez en la provincia de Loja se hacen cirugías de exploración de vías biliares, resecciones de estómago, operaciones de páncreas, de glándula mamaria, resecciones pulmonares, y muchas más.** En este tiempo, el tratamiento de elección para úlceras gástricas y duodenales era la cirugía, entonces **realizó las primeras "vagotomías", selectivas y altamente selectivas. Diseño nuevas técnicas operatorias, una de ellas para hernias umbilicales, la cual es conocida en el país como la "técnica de Rodríguez"**



Socio Fundador

### Dr. Eduardo José Rodríguez

Compartió con su hermano Vicente el cálido vientre materno. Como su gemelo idéntico, nació el 28 de agosto de 1928. Ejerció en la Clínica San Agustín como cirujano y ginecólogo desde el día de inauguración de esta casa de salud hasta el día en que "Pepe" partió de manera inesperada y definitiva, el 18 de marzo de 1962, se conserva memoria de varios reconocimientos profesionales y académicos, su amor por la vida y pasión por hacer todo lo mejor posible se mantienen vigentes en quienes lo conocieron y lo quisieron.



Socio Fundador

### Dr. Máximo Agustín Rodríguez Witt

Galeno excepcional, hombre íntegro con una **exitosa práctica médica tanto en Loja, Portovelo y Quito**. Se desempeñó en la Clínica San Agustín como médico Tratante, Cirujano- Obstetra y alternó con su hermano Vicente la presidencia y Dirección de la misma.

Contando a su haber el salvar innumerables vidas, ayudar a nacer gran parte de la población Lojana y de sus áreas circundantes.



El **HCSA**, actualmente es un hospital general de segundo nivel, dotado de 6 quirófanos con los más altos estándares de seguridad y tecnología, un renovado servicio de emergencia, nuevo servicio de Resonancia Magnética Nuclear, Nuevo equipo de Tomografía de última tecnología (64 canales), entre muchos otros servicios que garantizan la calidad y seguridad en el tratamiento de cada uno de nuestros pacientes.

## NOSOTROS EN EL TIEMPO



### DATOS HISTÓRICOS

El primer paciente internado fue el Sr Ismael Loyola.  
El primer parto atendido fue el de la Sra. América Ullauri de Guerrero.  
La primera paciente operada fue la Sra. Lily Celi de Chamba.  
El primer médico residente en 1961. fue el Dr. Gilberto Vallejo.

Conozca un poco más sobre nuestra historia: [www.hcsa.ec](http://www.hcsa.ec)



# INDEXIA

REVISTA MÉDICO - CIENTÍFICA

[www.revistaindexia.com](http://www.revistaindexia.com)

[www.hcsa.ec](http://www.hcsa.ec)