



Artículos originales

Epidemiología del tumor de Wilms en el Hospital Central Sur de Petróleos Mexicanos.

Relación de la depresión y la funcionalidad familiar con la adherencia a la diálisis peritoneal.

Riesgo obstétrico de la ventilación mecánica no protectora.

Artículo de revisión

Inmunología y papel de la fototerapia en artritis reumatoide y embarazo.

Caso clínico

Reconstrucción arterial axilar con injerto autólogo de vena cefálica: Reporte de dos casos.

Carta científica

Salud mental y violencia en personas con discapacidad.



INVESTIGACIÓN CLÍNICA MEXIQUENSE



REVISTA DEL INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO

Volumen 1, núm.1 Enero-Marzo de 2022

CONTENIDO

DIRECTORIO

AUTORIDADES

Gobernador del Estado de México
Licenciado Alfredo Del Mazo Maza

**Secretario de Salud y
Director General del Instituto de
Salud del Estado de México**
Maestro Francisco Javier Fernández Clamont

**Coordinador de Salud
del Instituto de Salud del
Estado de México**
Maestro Baruch Delgado Peña

**Director de los Servicios de Salud
del Instituto de Salud del
Estado de México**
Doctor Jesús Reyna Figueroa

 @Salud.Edomex

 @SaludEdomex

Editorial

4

Artículos originales

Epidemiología del tumor de Wilms en el Hospital Central
Sur de Petróleos Mexicanos.

5

Relación de la depresión y la funcionalidad familiar con la
adherencia a la diálisis peritoneal.

14

Riesgo obstétrico de la ventilación mecánica no protectora.

20

Artículo de revisión

Inmunología y papel de la fototerapia en artritis reumatoide
y embarazo.

26

Caso clínico

Reconstrucción arteria axilar con injerto autólogo de vena
cefálica: reporte de dos casos.

36

Carta científica

Salud mental y violencia en personas con discapacidad.

41

Instrucciones para autores

45



INVESTIGACIÓN CLÍNICA MEXIQUENSE



REVISTA DEL INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO

Comité Editorial

Editor

Maestro Francisco Javier Fernández Clamont

Editor en Jefe

Doctor Jesús Reyna Figueroa

Asistente editorial

Doctor Alfredo Israel Díaz Martínez

Editor de Artículos originales

Doctor César Humberto Botello Ortiz

Editor de Revisiones y Artículos especiales

Doctor Federico Javier Ortiz Ibarra

Editor de Casos clínicos

Doctora Laura Soraya Gaona Valle

Comité Científico

Doctor Marco Antonio Navarrete Prida
Coordinación de Hospitales de Alta Especialidad

Doctor Víctor Manuel Torres Meza
**Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica
y Control de Enfermedades**

Doctor Hugo Mendieta Zerón
Hospital Materno Perinatal "Mónica Pretelini"

Doctor Alejandro García Muñoz
Universidad Nacional Autónoma de México

Doctora Eva María Luna Rivera
Universidad de Yale

Doctora Olga Nohemí Hernández de la Cruz
Universidad Nacional Autónoma de México

Doctora Ana Elena Limón Rojas
Universidad Nacional Autónoma de México

Doctora Julieta Robles Castro
**Hospital Central Sur de Alta Especialidad
Petróleos Mexicanos**

Doctora Carla Contreras Ochoa
Instituto Nacional de Salud Pública

Doctora Yolanda Anahí Salyano Peñuelas
Instituto de Salud del Estado de México

Doctor Arturo César López Salgado
Instituto de Salud del Estado de México

Doctor Víctor E. Durán Mendieta
Instituto de Salud del Estado de México

Apoyo Editorial

Diseño editorial

Maestra Sarai George Vázquez
Departamento de Promoción de la Salud

Licenciada Alma Azucena Mejía Pimienta
Departamento de Promoción de la Salud

Licenciada Karla Evelia Ayala Díaz
Departamento de Promoción de la Salud

Arte Segura Web

Ingeniero Carlos Rincón Partida
**Unidad de Tecnologías de la Información
y Comunicaciones**

Traducción y Revisión de estilo

Licenciada Daniela Cortés Ordoñez
Unidad de Modernización Administrativa

Asistente logístico

Doctora Elsa Fuerte Robles
Doctora María Cristina Chaparro Mercado
Coordinación de Salud

Foto de portada: el Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos", inaugurado el día 7 de septiembre de 2005, proporcionando consulta médica con cuatro especialidades. Se planteó como iniciador de una nueva forma de operar los servicios de salud del Estado de México, siendo la primera Unidad Hospitalaria de Alta Especialidad de tercer nivel en la entidad, con enfoque hacia la calidad total y certificación de sus servicios y áreas, lo cual ha logrado durante estos primeros 15 años de operación, obteniendo reconocimientos, acreditaciones y la certificación de sus servicios.

La importancia de difundir la investigación clínica en los sistemas de salud

Maestro Francisco Javier Fernández Clamont

**Secretario de Salud del Estado de México y
Director General del Instituto de Salud del Estado de México**

Es evidente que los sistemas de salud más exitosos del mundo ofrecen servicios médicos de alta calidad basándose en varios ejes que no pueden ir desligados uno del otro; la vigilancia epidemiológica, la prevención de enfermedades junto con la promoción a la salud; además de la atención médica en sus diferentes niveles, deben ser complementados con programas de enseñanza y capacitación de excelencia, así como con la generación y difusión de su propio conocimiento. Si ese conocimiento se convierte en políticas de salud o modifica la manera como se atiende a la población en cuestión, se considera una acción de impacto.

El Gobierno del Estado de México pondera la difusión de conocimiento científico como una forma de mejorar sus servicios de salud, es por ello que a través del Instituto de Salud del Estado de México, se ha puesto el objetivo de materializar una revista científica que se convierta en el foro por excelencia, donde nuestros trabajadores de la salud puedan difundir lo que en materia de investigación trabajan día con día y que sea a su vez una opción de publicación para el conocimiento generado en otras instituciones.

La revista Investigación Clínica Mexiquense representa una oportunidad de mostrar en el ambiente médico todas aquellas estrategias terapéuticas que se realizan con éxito en nuestras unidades de atención, los programas creados para prevenir enfermedades y conocer la epidemiología de las enfermedades en nuestro estado. Todo ello con el objetivo de mejorar las acciones en las que tenemos limitaciones. La investigación en salud es un tópico que no podemos postergar, es por ello que vemos con beneplácito este proyecto; al cual los trabajadores de la salud del Instituto de Salud del Estado de México ayudarán a consolidar con sus aportaciones, incrementando continuamente el nivel de conocimiento que pueda encontrarse en sus publicaciones.

Por tal motivo, los invito a ser parte de esta etapa, publicando los trabajos de investigación que forman parte de su diario actuar, que refleje lo que sus alumnos aprenden día con día y producen con su dirección. Escribir un artículo significa adquirir un compromiso con los lectores y no sólo dejar plasmado el pensamiento actual en la posteridad. Con creces se cumple con el objetivo en este número, el compromiso adquirido es una garantía del profesionalismo de los autores y podemos estar seguros de que cuanto se ha escrito tiene sustento y actualidad.

Epidemiología del tumor de Wilms en el Hospital Central Sur de Petróleos Mexicanos.

Epidemiology of Wilms tumor in the Hospital Central South of Petróleos Mexicanos.

Karen Arriaga-Ordaz¹, Julieta Robles-Castro², María Irene Rivera-Salgado³,
María Fernanda Fernández-Bautista⁴.

1) Médico Residente del 3er. año de Pediatría, Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos

2) Oncóloga Pediatra, adscrita al Servicio de Oncología, Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos

3) Anatomopatóloga, Jefa de Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos

4) Oncóloga Pediatra, adscrita al Servicio de Pediatría, Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos

RESUMEN

Introducción: El nefroblastoma es la neoplasia renal más frecuente en la edad pediátrica, representando el 7% del cáncer infantil y el 85% de los tumores renales. En la mayoría de los pacientes se diagnostica antes de los 5 años de edad. La supervivencia a 5 años es del 90% y se ve influenciada por factores como el estadio clínico y la histopatología del tumor.

Objetivo: Describir la epidemiología y los resultados en el manejo de los niños con diagnóstico de tumor de Wilms en un hospital de tercer nivel de atención durante el periodo 1997-2019.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el cual se revisaron expedientes electrónicos y físicos de pacientes diagnosticados y tratados por tumor de Wilms entre 1997 y 2019, buscando información centrada en variables demográficas, características clínicas, características histopatológicas del tumor, tratamiento ofrecido, evolución clínica, supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global.

Resultados: Se encontraron 17 pacientes con diagnóstico de tumor de Wilms, relación mujer a hombre 1.8:1; promedio de edad de presentación 3.9 años; asociación con malformaciones congénitas 29.4%; masa abdominal palpable como síntoma inicial principal 47.1%; tiempo promedio entre inicio de síntomas al diagnóstico 55 días. Estadios III y IV en 58.8%; histología desfavorable por anaplasia difusa 29.4%. El tratamiento se realizó de manera multimodal, recibió quimioterapia neoadyuvante el 41.2% y radioterapia el 82.4%. Mortalidad general de 29.4%. Sobrevida global 70.6% a 5 años.

Conclusiones: El diagnóstico de nuestros pacientes se realiza con mayor frecuencia en estadios avanzados, lo cual ensombrece el pronóstico. El manejo del tumor de Wilms debe ser individualizado a cada caso, y la sobrevida global reportada en nuestro estudio es del 70.6%, menor a la reportada en la literatura mundial, 90%.

Palabras clave: Nefroblastoma; tumor de Wilms; tratamiento; sobrevida.

ABSTRACT

Introduction: Nephroblastoma is the most frequent renal neoplasm in pediatric age, representing 7% of childhood cancer and 85% of renal tumors. Most of the patients are diagnosed before 5 years old. The 5-year survival is 90% and has been influenced by factors such as clinical stage and histopathology of the tumor.

Objective: To describe the epidemiology and results in the management of children diagnosed with Wilms' tumor in a third level hospital during the period 1997-2019.

Material and Methods: Retrospective study in which electronic and physical records of patients diagnosed and treated for Wilms' tumor between 1997 and 2019 were reviewed, looking for information centered on demographic variables, clinical characteristics, histopathological characteristics of the tumor, treatment offered, clinical evolution, disease free survival and overall survival.

Results: We found 17 patients that were diagnosed with Wilms' tumor, female to male ratio 1.8:1; average age of presentation of 3.9 years; association with congenital malformations 29.4%; palpable mass as the main initial symptom 47.1%; mean time between onset of symptoms to diagnosis 55 days. Stages III and IV predominated with 58.8%; unfavorable histology was presented in 29.4% of the cases. The treatment was performed multimodally, 41.2% received neoadjuvant chemotherapy and 82.4% radiotherapy. Overall mortality of 29.4%. Overall survival 70.6% at 5 years.

Conclusions: The diagnosis of our patients is made more frequently in advanced stages, which overshadows the prognosis. Wilms' tumor management must be individualized each case and the overall survival reported in our study is 70.6%, lower than that reported in the world literature, 90%.

Keywords: Nephroblastoma; Wilms Tumor; treatment; survival.



Doctora Karen Arriaga Ordaz. Petróleos Mexicanos.
Periférico sur 4091, colonia Fuentes del Pedregal. C.P. 14140. 5587954435.
Correo electrónico: karen_arrow@outlook.com

Citar como: Arriaga OK, Robles CJ, Rivera SMI, Fernández BMF. Epidemiología y resultados al tratamiento del tumor de Wilms en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos durante el periodo 1997-2019. Invest Clín Mexiq; 2022; 1 (1) : 5-13.

Introducción

El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en niños y adolescentes a nivel mundial. Estimaciones realizadas por Globocan en 2018 reportan que aproximadamente cada año se diagnostican 18 millones de casos nuevos, más de 200,000 ocurren en la edad pediátrica, con una amplia variedad de tumores, los tipos más comunes son las leucemias, tumores del sistema nervioso central, linfomas y neoplasias sólidas como neuroblastoma y nefroblastoma.¹

El nefroblastoma o tumor de Wilms (TW) es la neoplasia renal más frecuente en la edad pediátrica, representa el 7% del cáncer infantil y el 85% de los tumores renales². La edad promedio al diagnóstico es de 40 meses con enfermedad unilateral y 30 meses con enfermedad bilateral³, el hallazgo inicial es la tumoración abdominal asintomática (75%), hallada de manera incidental, principalmente por los padres; dolor abdominal (30-40%), hematuria macroscópica (18%), hematuria microscópica (24%), fiebre e hipertensión arterial (25%)^{4,5}. Aproximadamente 5% presentan enfermedad bilateral, pudiendo ser sincrónicos o metacrónicos. El TW se asocia en 10% con alteraciones congénitas genitourinarias como hipospadias, criptorquidia y disgenesia gonadal; síndromes como Denys-Drash, Beckwith-Wiedemann y WAGR (Wilms, Aniridia, anomalías Genitourinarias y Retraso Mental), entre otros^{6,7}. El pronóstico del TW está influenciado por el estadio clínico al diagnóstico, el sistema más utilizado es del Grupo de Estudio Nacional de Tumor de Wilms (NWTS), que comprende cinco estadios clínicos (Tabla 1); el factor más importante es la histopatología del tumor: favorable o desfavorable, en relación con la presencia de anaplasia difusa.^{8,9,10}

El tratamiento del TW se basa según el Grupo de Estudio Nacional de Tumor de Wilms (NWTS) o la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica (SIOP), ambos alcanzan tasas de supervivencia similares, con 90% en estadio I, 80% en estadio II, 66% en estadio III y 33% en estadio IV¹¹. El tratamiento en México se basa en los protocolos nacionales, adaptados de las Guías de tratamiento del NWTS, y publicadas en 2005; incluyen las tres modalidades terapéuticas: cirugía, quimioterapia y radioterapia, y la decisión de cirugía o quimioterapia neoadyuvante se da posterior a la valoración conjunta de cirujano pediatra y oncólogo pediatra, que con base en las características clínicas, deciden el tratamiento ideal para cada caso.^{6,12}

Durante las últimas décadas se han realizado estudios internacionales para conocer los resultados al tratamiento del TW, como el NWTS-5 en el 2002¹³; el AREN0321, AREN0532 y AREN0533 en el 2013^{14,15,16}; el SIOP 93-01 en 1999, SIOP-2001 en 2012^{17,18}, así mismo existen estudios nacionales que hablan de serie de casos, epidemiología y resultados al tratamiento en diferentes instituciones, como el Hospital General de México en 2004¹⁹; Hospital Infantil del Estado de Sonora en el 2000²⁰; Centro Médico Nacional Siglo XXI en 1996²¹; Hospital 20 de Noviembre, Hospital Infantil de México e Instituto Nacional de Pediatría en 1996²²; sin embargo, sus datos no permiten conocer el perfil epidemiológico general en México, y menos aún, de lo que sucede en la población derechohabiente de Petróleos Mexicanos.

Tabla 1. Sistema de Estadificación del NWTS.

Estadio	Descripción
I	Tumor limitado al riñón completamente resecado. Cápsula renal intacta. Sin tumor residual más allá de los márgenes de resección.
II	Tumor extendido más allá del riñón, pero completamente resecado. Extensión regional del tumor (superficie externa de la cápsula hacia los tejidos perirrenales). Infiltración de los vasos extrarrenales por tumor. Infiltración de los vasos renales por tumor. Siembra posquirúrgica confinada al flanco.
III	Tumor residual confinado al abdomen (siembra no hematogénica). Puede hallarse cualquiera de los siguientes criterios: • Ganglios comprometidos de localización hilar, periaórticos o más lejanos. • Contaminación peritoneal difusa o implantes en la superficie peritoneal. • Extensión macro o microscópica más allá de los límites de resección. • Tumor irreseccable por infiltración de las estructuras vitales.
IV	Metástasis hematogénicas (pulmón, cerebro, hígado o hueso).
V	Tumor bilateral

Objetivo

Describir la epidemiología y los resultados en el manejo de los niños con diagnóstico de tumor de Wilms en un hospital de tercer nivel de atención en un periodo de 22 años.

Materiales y métodos

- Tipo de estudio y diseño: estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo.
- Selección de la muestra: pacientes de cualquier sexo, menores de 18 años, con diagnóstico histopatológico y tratados por nefroblastoma en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos durante el periodo de 1997-2019; mediante muestreo no probabilístico de casos consecutivos.
- Análisis estadístico: el análisis de los datos fue realizado a través del programa estadístico IBM SPSS (Statistical Package of Social Sciences). El análisis de supervivencia se realizó con curvas de Kaplan y Meyer; así mismo se utilizó estadística descriptiva.
- Evaluado y aceptado por los Comités de Investigación y Ética del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos.

Resultados

Se incluyeron 17 pacientes (0.7 casos por año) con diagnóstico confirmado y que recibieron tratamiento para TW durante el periodo de enero de 1997 a diciembre del 2019.

En la Tabla 2 se pueden observar los resultados de cada una de las variables estudiadas (sexo, síntoma inicial, lateralidad, tiempo entre inicio de síntomas al diagnóstico, estadio clínico, variedad histológica, anaplasia difusa, malformaciones asociadas, evolución clínica y asociación de metástasis y subtipo histológico), más adelante en el apartado de discusión se hablará a detalle acerca de cada una de ellas.

Tabla 2. Resultados

Distribución por sexo		
Sexo	Frecuencia	%
Femenino	11	64.7%
Masculino	6	35.3%

Distribución acorde a síntoma inicial

Masa palpable	8	47.1%
Hematuria macroscópica	4	23.5%
Dolor abdominal	5	29.4%

Distribución acorde a lateralidad

Derecho	5	29.4%
Izquierdo	11	64.7%
Bilateral	1	5.9%

Tiempo transcurrido entre inicio de síntomas al diagnóstico

<1 Mes	6	35.3%
1-3 Meses	8	47.1%
4-6 Meses	2	11.8%
>6 Meses	1	5.9%

Distribución por estadio clínico

I	4	23.5%
II	2	11.8%
III	5	29.4%
IV	5	29.4%
V	1	5.9%

Distribución por variedad histológica

Blastemal	4	23.5%
Epitelial	1	5.9%
Bifásico	5	29.4%
Trifásico	7	41.2%

Distribución por variedad histológica

Presente	5	29.4%
Ausente	12	70.6%

Distribución de Anaplasia difusa

Presente	5	29.4%
Ausente	12	70.6%

Malformaciones presentes		
Riñón en herradura	2	11.8%
Efisema lobar congénito	1	5.9%
Doble sistema colector y venoso renal	1	5.9%
Hemi- hipertrofia corporal	1	5.9%
Evolución clínica		
Vivo sin actividad tumoral	11	64.7%
Vivo con actividad tumoral	1	5.9%
Muerto con actividad tumoral	5	29.4%
Tiempo transcurrido entre inicio de síntomas al diagnóstico		
	Sin metástasis	Con metástasis
Blastemal	1	3
Epitelial	1	0
Bifásico	4	1
Trifásico	6	1

Respecto a la extensión de la enfermedad, 12 pacientes (70.6%) presentaron enfermedad localizada y 5 casos (29.4%) con enfermedad metastásica primaria, el principal sitio de metástasis fue pulmón, presente en 3 casos como único sitio de metástasis (17.6%) y 2 casos (11.8%) asociados a sitios múltiples como hígado, médula espinal y sistema linfático.

De los 17 casos a 7 pacientes se les practicó biopsia prequirúrgica como procedimiento inicial (47.2%), y a 10 casos (58.8%) se les realizó nefrectomía radical como tratamiento de elección, en uno de ellos se realizó nefrectomía derecha y nefrectomía parcial izquierda por presentar tumor sincrónico y riñón en herradura.

A todos los pacientes se les administró quimioterapia acorde al estadio clínico y la histología del tumor, 7 pacientes (41.2%) como quimioterapia neoadyuvante, correspondiendo a aquellos a quienes se les realizó biopsia como procedimiento inicial. Recibieron tratamiento con radioterapia 15 pacientes (88.2%).

El esquema de quimioterapia aplicado en los 6 casos que se presentaron en estadio I y II incluyó de uno a cuatro fármacos quimioterapéuticos; a base de vincristina, actinomicina-D, doxorubicina y ciclofosfamida. Solo uno de ellos no recibió radioterapia. De los 5 casos en estadio III, todos con histología favorable; recibieron quimioterapia a base de vincristina, actinomicina-D, ciclofosfamida y doxorubicina más radioterapia abdominal. Los 5 pacientes en estadio IV recibieron desde tres hasta seis quimioterapéuticos, incluidos ciclofosfamida, etopósido, doxorubicina, ifosfamida, vincristina, actinomicina-D, carboplatino más radioterapia abdominal. El único paciente en estadio V, recibió esquema con doxorubicina, actinomicina-D y vincristina, más radioterapia abdominal.

Se realizó un análisis en cuanto al abordaje inicial del paciente con manejo de quimioterapia neoadyuvante contra resección quirúrgica, encontrándose mayor porcentaje de pacientes vivos sin actividad tumoral con el uso de quimioterapia neoadyuvante comparado con los pacientes a quienes se les realizó resección quirúrgica de primera instancia (Tabla 3).

Tabla 3. Comparación del estado actual del paciente acorde a tratamiento inicial administrado

	Quimioterapia neoadyuvante		Cirugía inicial	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Evaluación clínica	7	0%	10	0%
Vivo sin actividad tumoral	5	71.4%	6	60%
Vivo sin actividad tumoral	1	14.3%	0	0%
Fallecimiento con actividad tumoral	1	14.3%	4	40%

Se presentó recaída en 4 pacientes (23.5%), con un promedio de tiempo de 8.2 meses, representando 82.4% de supervivencia libre de enfermedad a 12 meses, y el 76.5% a 24 meses. El sitio de recaída más frecuente observado fue pulmón en los 4 casos, y en 1 de ellos asociado a metástasis en hígado y cerebro. De los 4 pacientes que presentaron recaída, 2 se encontraban en estadio I y 2 en estadio IV; el tipo histológico con mayor frecuencia de recaída fue el trifásico en el 50% de los casos, seguido del bifásico y blastemal con 25% cada uno, sin embargo, la presencia de anaplasia se documentó en el 50% de los casos de recaída.

La mortalidad general fue del 29.4%, asociadas a progresión de la enfermedad en todos los casos; la sobrevida global fue del 70.6% a 5 años.

La tasa de supervivencia general fue del 50% en estadio I, 100% en estadios II, III y V, y 40% en estadio IV. Cuando se presentó anaplasia difusa (5/17) la mortalidad fue del 60%.

En las figuras 1, 2 y 3 se puede observar la supervivencia global asociada a estadio clínico, supervivencia global asociada a histología favorable/desfavorable y la supervivencia libre de enfermedad asociada a histología favorable/desfavorable respectivamente.

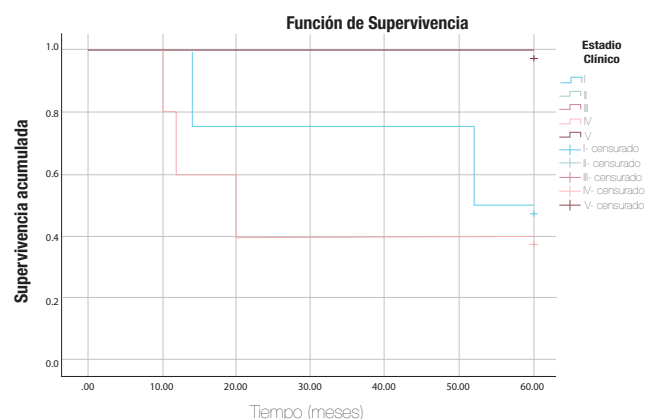


Figura 1. Supervivencia global asociada a estadio clínico, acumulada a 5 años de seguimiento. Supervivencia del 100% para estadios II, III y V. Los pacientes censurados se refieren a quienes no fallecieron en el tiempo de observación.

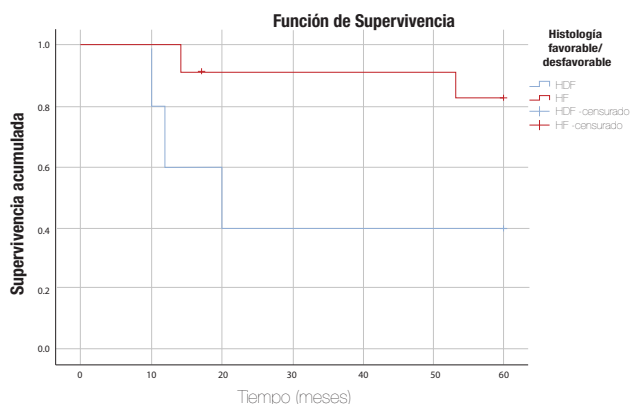


Figura 2. Supervivencia global asociada a histología favorable/desfavorable, acumulada a 5 años de seguimiento. Los pacientes censurados se refieren a quienes no fallecieron en el tiempo de observación.

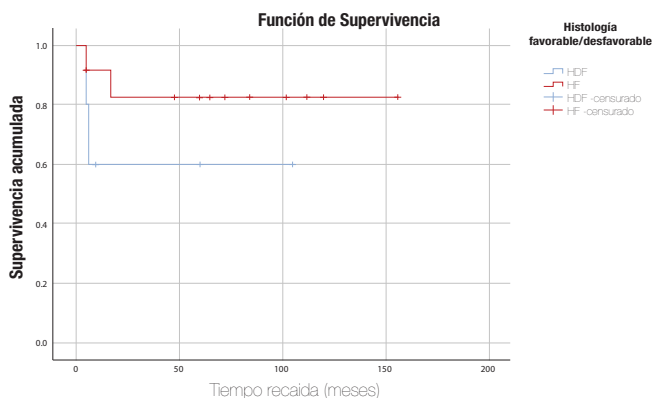


Figura 3. Supervivencia libre de enfermedad con relación a histología favorable/desfavorable, acumulada a 10 años de seguimiento. Los pacientes censurados se refieren a quienes no presentaron recaída en el tiempo de observación.

Discusión

El tumor de Wilms es el tumor renal más frecuente en la edad pediátrica²; en la población atendida en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos se presentaron 0.7 casos por año durante el periodo de 1997 al 2019.

La edad media de presentación en los pacientes analizados fue de 3.9 años, la cual se encuentra por encima de la reportada en la literatura internacional, referida de 3 años⁶, y 3.5 años en la literatura nacional^{23,24}. Sin embargo, se observa una diferencia en la edad promedio femenina de 3.6 años y 4.3 años en los masculinos; en contraste con la literatura que menciona un promedio de edad en masculinos de 3 años, inferior a nuestros resultados²⁵. Se presentaron tres casos de 1, 7 y 8 años, los cuales salen del rango de presentación (2-5 años) de tumor de Wilms.²⁶

Los síntomas iniciales que se observaron en los casos (47.1% masa abdominal, 29.4% dolor abdominal y 23.5% hematuria macroscópica) difieren de los síntomas iniciales reportados y del porcentaje que representan en la literatura nacional²⁰, aunque resultados similares a los reportados en literatura internacional.²⁷

El tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas al diagnóstico presenta una media de 55 días, con un rango que va de los 15 días a los 8 meses, el cual se encuentra por encima de lo reportado por Covarrubias (2000)²⁰, estudio donde se observó rango de 1 a 150 días, con un promedio de 35 días. Sin embargo, se observa disminución en el tiempo entre inicio de los síntomas al diagnóstico del año 2014 a la actualidad, con tiempo menor a un 1 mes en promedio, y por consiguiente encontrando mejores tasas de supervivencia en estos pacientes en comparación con años previos.

La mayoría de los tumores son unilaterales (90%), sin embargo, se pueden encontrar tumores bilaterales metacrónicos en un 2% y sincrónicos en un 6% de los casos^{28,29}, lo cual corresponde a los resultados de nuestro estudio con el 5.8% de tumor bilateral sincrónico.

En cuanto a la lateralidad del tumor el riñón más afectado es el izquierdo (64.7%), dato que discrepa de los publicados donde se refiere que más del 50% son de lado derecho²⁷ e inclusive algunos autores mencionan hasta el 70%.²³

Los casos que se encontraron asociados a alguna anomalía congénita (hemihipertofia corporal, riñón en herradura, doble sistema colector y enfisema lobar congénito) representan el 29.5%, nuevamente superando el 10% reportado en la literatura³⁰. Todos clasificados con histología favorable y actualmente vivos. Es importante recalcar el riesgo de los pacientes con riñón en herradura de presentar tumor de Wilms, el cual se reporta en la literatura del doble, comparado con la población sin esta malformación.³¹

El tumor de Wilms fue diagnosticado en estadios clínicos tempranos (I-II) en el 35.2% (6 casos), en estadios avanzados (III-IV) con el 58.8% (10 casos) y estadio V en el 5.9% (1 caso), observando que la enfermedad se diagnosticó en la mayoría de los pacientes en estadios avanzados; datos similares a los resultados de estudios nacionales como Quero (2011)²³ y completamente diferentes a resultados de estudios internacionales como se observa en Fawcner-Corbett (2014)²⁷ y Yao (2019)³²; lo cual nos recalca la existencia del retraso en el diagnóstico temprano del tumor de Wilms no solamente en la población derechohabiente de Pemex, sino a nivel nacional, una cuestión importante que podría haber tenido un impacto beneficioso en los resultados del tratamiento,

así mismo el diagnóstico en estadios tardíos representa una desventaja, ya que las conductas terapéuticas son más agresivas y el pronóstico se ensombrece en estos pacientes.⁴

El tumor de Wilms con histología desfavorable es poco frecuente, se habla del 5 al 8% en literatura nacional e internacional^{9,19,26,33}, en nuestro estudio se encontró histología desfavorable en el 29.4% de los casos, muy por encima de lo descrito. La importancia de destacar este resultado recae en la relación que se observa entre la presencia de anaplasia difusa y el pronóstico de los pacientes, la cual es inversamente proporcional y se menciona como factor de mal pronóstico por Vujanic (2002)¹⁰ y Metzger (2005)²⁸.

Los sitios de metástasis observados en nuestros pacientes corresponden a lo descrito; sin embargo, la infiltración a columna vertebral, con paraplejía secundaria, que se observó en un caso con desenlace mortal se encuentra descrito como extraordinario.^{6,19,30}

Respecto al tratamiento existen dos grandes corrientes, la americana y la europea (COG y SIOP); la principal diferencia radica en el momento de la cirugía, la primera recomienda la cirugía previo a tratamientos adyuvantes y la segunda recomienda la quimioterapia neoadyuvante^{8,32}; nuestros resultados nos permitieron realizar una comparación entre ambas conductas y encontramos que los pacientes que recibieron quimioterapia previo a la cirugía tuvieron mejor sobrevida que aquellos que no; no obstante, debemos recordar que el volumen de pacientes manejados es reducido, por lo que valdría la pena realizar revisiones más amplias.

Los principales fármacos quimioterapéuticos utilizados fueron vincristina, actinomicina-D y doxorrubicina, en promedio se utilizaron tres agentes quimioterapéuticos y a pesar de ser la actinomicina-D el tratamiento de elección solo se usó en el 64.7% (11/17) de los pacientes, de los cuales dos pacientes presentaron desenlace fatal; esto debido al desabasto nacional, dejando de ser utilizado en el tratamiento de estos pacientes, agregando ciclofosfamida o ifosfamida. En el 35.3% (6/17) a quienes no se les administró actinomicina-D se observa una mortalidad del 50%.

La sobrevida global se reportó del 70.6%, muy por debajo de la sobrevida reportada en otros estudios del 90%^{8,28,29}. La tasa de supervivencia acorde a etapificación fue del 50% en estadio I, 100% en estadios II, III y V, y 40% en estadio IV; se observa una disminución considerable de la supervivencia en estadios I y IV, aumento de la misma en estadios II y III, en comparación con lo reportado en la literatura del 90% para estadios I y II, 85% para estadio III y 66% para estadio IV^{6,29}. La tasa de supervivencia a 5 años en relación con la histología favorable/ desfavorable fue del 83.7% y el 40% respectivamente. El periodo libre de enfermedad fue del 76.5% a 10 años; en relación con la histología favorable/desfavorable se encontró 83.3% y 60% respectivamente, datos similares a lo reportado en la literatura en cuanto a histología favorable, sin embargo, se observaron recaídas en histología desfavorable mayores a lo reportado.^{34,35}

La causa de muerte en los 5 casos con desenlace fatal fue secundaria a progresión de la enfermedad, en su mayoría en estadio IV (60%), con histología desfavorable (60%) y con variedad histológica trifásica y estromal en 40% respectivamente.

Conclusiones

El TW no debe pasar desapercibido ante los ojos de ningún médico, se debe sospechar en todo niño menor de 4 años con masa abdominal palpable, obligándonos a excluirlo con estudios de imagen.

El uso de quimioterapia neoadyuvante ofrece resultados favorables, individualizando cada tratamiento, se sugiere seguir los protocolos nacionales, ya que ofrecen sobrevida similar a las reportadas mundialmente.

La sobrevida global en nuestra población se reportó en 70.9%, la cual se encuentra por debajo de lo reportado en la literatura, disminuyó probablemente por el diagnóstico tardío que se realizó en la mayoría de los pacientes, y a la histología desfavorable que es considerada como un factor de mal pronóstico en estos pacientes.

Referencias bibliográficas

1. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2018. Lyon, France: WHO/IARC.

Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/>

2. Levitt G. Renal tumors: Long-term outcome. *Pediatr Nephrol.* 2012;27(6):911–6.

3. DeVita, VT, Lawrence, TS, & Rosenberg, S. A. (2011). *Cancer, Principles and Practice Oncology* (9th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

4. Fernandez C, Geller JI, Ehrlich PF, et al. Renal tumors. In: *Principles and Practice of Pediatric Oncology*, 6th ed, Pizzo P, Poplack D (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, St. Louis 2011. p.861.

5. Ganguly A, Gribble J, Tune B, Kemson, RL, & Luetscher, JA. (1973). Renin secreting Wilms' tumor with severe hypertension. Report of a case and brief review of renin secreting tumors. *Annals of Internal Medicine*, 79 (6), 835-7.

6. Friedman AD. Wilms tumor. *Pediatrics in Review/ American Academy of Pediatrics.* 2013; 34 (7).

7. Fischbach BV, Trout KL, Lewis J, Luis CA & Sika M. WAGR syndrome: A clinical review of 54 cases. *Pediatrics.* 2005; 116(4): 984–988.

8. Pritchard-Jones K, Moroz, V, Vujanić, G, et al. Treatment and outcome of Wilms' tumour patients: An analysis of all cases registered in the UKW3 trial. *Ann Oncology.* 2012; 23: 2457–2463.

9. Vujanić GM, D'Hooghe E, Popov SD, Sebire NJ, & Kelsey A. The effect of preoperative chemotherapy on histological subtyping and staging of Wilms tumors: The United Kingdom Children's Cancer Study Group (UKCCSG) Wilms tumor trial 3 (UKW3) experience. *Pediatric Blood and Cancer.* 2019; 66(3): 2–7.

10. Vujanić GM, Sandstedt B, Harms D, Leuschner I, Kelsey A & De Kraker J. Revised International Society of Paediatric Oncology (SIOP) working classification of renal tumors of childhood. *Med Pediatr Oncol.* 2002; 38(2): 79–82.

11. Seminara C, Planells MC, et al. Wilms Tumor: 15 years of experience at children's hospital in Córdoba, Argentina. *Arch Argent Pediatr.* 2019; 117 (4): 263-266.

12. Protocolos Técnicos. *Cáncer en niños.* 1ª ed. México: Editores de Textos Mexicanos. 2010. 234-42

13. Dome JS, Cotton CA, Perlman EJ, et al: Treatment of anaplastic histology Wilms' tumor: Results from the fifth National Wilms' Tumor Study. *J Clin Oncol* 24:2352-2358, 2006
14. Daw NC, Anderson JR, Kalapurakal JA, et al: Treatment of stage II-IV diffuse anaplastic Wilms tumor: Results from the Children's Oncology Group AREN0321 study. Presented at the 46th Congress of the International Society of Paediatric Oncology, Toronto, Ontario, Canada, October 22-25, 2014 14.
15. Fernandez CV, Mullen EA, Chi YY, Ehrlich PF, Perlman EJ, Kalapurakal JA, Khanna G, Paulino AC, Hamilton TE, Gow KW, Tochner Z, Hoffer FA, Withycombe JS, Shamberger RC, Kim Y, Geller JL, Anderson JR, Grundy PE, Dome JS. Outcome and Prognostic Factors in Stage III Favorable-Histology Wilms Tumor: A Report from the Children's Oncology Group Study AREN0532. *J Clin Oncol*. 2018 Jan 20;36 (3): 254-261.
16. Dix DB, Gratias E, Seibel NL, et al: Treatment of stage IV favorable histology Wilms tumor with incomplete lung metastasis response after chemotherapy: A report from Children's Oncology Group study AREN0533. 2014. *J Clin Oncol* 32.
17. Graf N, van Tinteren H, Bergeron C, et al: Characteristics and outcome of stage II and III non-anaplastic Wilms' tumour treated according to the SIOP trial and study 93-01. *Eur J Cancer* 48: 3240-3248, 2012 16.
18. Smets AM, van Tinteren H, Bergeron C, et al: The contribution of chest CT-scan at diagnosis in children with unilateral Wilms' tumour: Results of the SIOP 2001 study. *Eur J Cancer* 48:1060-1065, 2012 20.
19. Duran M, Carbajal D, Alcántara A, Romero M, Soriano J. Tumores renales en niños atendidos en el Hospital General de México. *Rev Mex Pediatr*. 2004;71(2):70-4.
20. Covarrubias G, Bojórquez L, López G. Tumor de Wilms. Experiencia en el diagnóstico y en el tratamiento de 19 niños. *Rev Mex Pediatr*. 2000;67(6):251-254.
21. López E, Rivera H, Cerecedo F, Sepúlveda AC, Villasis-Keever M, Alonzo F. Tumor de Wilms: experiencia y sobrevida en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. *Bol Med Hosp Inf Mex*. 1996;53(4):187-91.
22. Hernández L, Danglot C, de la Rosa V, Gómez M, Fajardo A. Aspectos epidemiológicos del tumor de Wilms, en niños atendidos en hospitales de la ciudad de México. Vol. 63, *Rev. mex. pediatr*. 1996. p. 212-8.
23. Quero A, Hernández J, Reyes U, Álvarez R. Tumor de Wilms. Características clínicas y resultados del tratamiento. *Pediatría de México*. 2011; 13 (3): 109-113.
24. Quero A, Coronado R, Pérez A, Reyes U. Neoplasias malignas en niños en dos hospitales del estado de Oaxaca, México (1996-2002). *Acta Pediatr Mex*. 2006;27(4):183-189.
25. Danglot C, De la Rosa V, Gómez M, Hernández L, Fajardo A. Epidemiología del tumor de Wilms en la edad pediátrica. *Bol Med Hosp Inf Mex*. 1996;53(4):202-8.
26. Fajardo A, Mendoza H, Valdez E, Mejía M, Yamamoto L, Mejía AM. Frecuencia de neoplasias malignas en niños atendidos en hospitales del Distrito Federal. Estudio multicéntrico. *Bol Med Hosp Inf Mex*. 1996;53(2):57-66.
27. Fawcner-Corbett D, Howell L, Pizer B et al. Wilms Tumor-Lesson and outcomes- A 25 year single center UK experience. *Pediatric Hematology and Oncology* 2014; 31(5).
28. Metzger MI, Dome JS. Current Therapy for Wilms Tumor. *The Oncologist*. 2005; 10 (10): 815-826.
29. Fuchs J, Kienecker K, Furtwangler R, et al. Surgical aspect in the treatment of patients with unilateral Wilms tumor: a report from de the SIOP 93-01/German Society of Pediatric Oncology and Hematology. *Ann Surg* 2009; 249:666-671.
30. Rancelytė M, Nemanienė R, Ragelienė L, Rascon J. Wilms tumour in children: 18 years of experience at Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Lithuania. *Acta médica Litu*. 2019;26(2):125-33.
31. Khoury JD. Nephroblastic neoplasms. *Clin Lab Med*. 2005;25 (2): 341-261
32. Yao A, Moreira C, Traoré F, et al. Treatment of Wilms Tumor in Sub-Saharan Africa: Results of the Second French African Pediatric Oncology Group Study. *Glob Oncol*. 2019; (5): 1-8.

33. Rivera R, Leal C, Cárdenas R, Martínez A, Meza C, Navarro I. A survey of 4,706 children with cancer. Certain epidemiological aspects from a single Institution. Bol Med Hosp Inf Mex. 1998; 55:12(1):4–10.
34. Varan A. Wilms' tumor in children: An overview. Nephron- Clin Pract. 2008;108(2):83–90.
35. Spreafico F, Bellani FF. Wilms' tumor: Past, present and (possibly) future. Expert Rev Anticancer Ther. 2006;6(2):249–58.

Relación de la depresión y la funcionalidad familiar con la adherencia a la diálisis peritoneal.

Relationship between depression and family functionality with adherence to peritoneal dialysis.

Gema Edith Neri-Bruno¹, Liliana Pliego-Flores¹, Susana Alcántara-Mondragón¹, Mario Iván Rodríguez-Sanjinés¹, Apolinar Ibarra-Quintana¹, José Enrique Sánchez-Barrón¹, Sergio Morales-Galeana¹, Maribel Peña-Corona², Laura Soraya Gaona-Valle³.

1) Departamento Clínico del Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".

2) Unidad de Enseñanza, Investigación y Calidad. Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".

3) Departamento de Investigación. Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".

RESUMEN

Introducción: La evidencia documentada reporta la presencia de depresión en pacientes sometidos a diálisis peritoneal, señalando una asociación directa entre la severidad de la misma y la duración del tratamiento, también se ha estudiado el rol que tiene la familia, debido a que esta terapia condiciona cambios y reajustes en la dinámica familiar, presentando un reto para su funcionalidad; ambos factores pueden ejercer un papel fundamental en la adherencia al tratamiento.

Objetivo: Determinar la relación entre depresión y funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en los pacientes sometidos a diálisis peritoneal.

Material y métodos: Estudio descriptivo analítico; con una muestra de 169 pacientes en diálisis peritoneal, para conocer el grado de depresión, funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento para lo cual se aplicó el inventario de Depresión de Beck, APGAR familiar y la escala de Morisky (MMAS-8) para adherencia al tratamiento, se usaron medidas de distribución de frecuencias, porcentajes, y χ^2 para la asociación entre las variables cualitativas.

Resultados: El 51.48% fueron hombres y 48.52% mujeres, con un rango de edad de 18 a 85 años, una edad media de 50.51 años y moda de 56 años, predominando escolaridad primaria completa y estado civil casado. El 100% presentó un grado de depresión, 44.97% moderada, 45.56% disfunción familiar moderada, adecuada adherencia en 56.8%; de los pacientes con depresión grave, el 80.7% no muestra adecuada adherencia al tratamiento; se observó que a mayor depresión y disfunción familiar.

Conclusiones: Existe relación entre depresión y funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento; a mayor grado de depresión y menor funcionalidad familiar hay menor adherencia al tratamiento.

Palabras clave: Depresión, funcionalidad familiar, adherencia al tratamiento, diálisis peritoneal.

ABSTRACT

Introduction: There are scientific information that report a direct relationship between depression and peritoneal dialysis therapy, the role of family has also been studied because this condition encourages changes and readjustments in family dynamics, setting a challenge for family functionality; both factors can play a fundamental role in adherence to treatment.

Objective: To determine the relationship between depression and family functionality with adherence to treatment in patients with peritoneal dialysis.

Material and methods: A descriptive, cross-sectional study was carried out; with a sample of 169 patients on peritoneal dialysis, to know the degree of depression, family functionality and adherence to treatment. Beck Depression inventory, family APGAR and the Morisky scale (MMAS-8) were applied to patients, measures of distribution of frequencies, percentages, and χ^2 were used to determine the association between the qualitative variables.

Results: 51.48% were men and 48.52% women, with an age range of 18 to 85 years, a mean age of 50.51 years and a mode of 56 years, predominating complete primary schooling and married marital status. 100% presented a degree of depression, 44.97% moderate and 45.56% moderate family dysfunction, adequate adherence in 56.8%; 80.7% of patients with severe depression do not show adequate adherence to treatment; It was observed that the higher the degree of depression and the worse the degree of family function, there is no adequate adherence to treatment.

Conclusions: There is a relationship between depression and family functionality with adherence to treatment; the higher the degree of depression and the lower the family functionality, the lower the adherence to treatment.

Key words: Depression, family functionality, adherence to treatment, peritoneal dialysis.



Gema Edith Neri-Bruno, Departamento Clínico del Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".

Av. Dr. Nicolás San Juan s/n, Delegación San Lorenzo Tepaltitlán I, Delegación San Lorenzo Tepaltitlán, 50010 Toluca de Lerdo, Méx.

Correo electrónico: megan_11036@hotmail.com

Citar como: Neri BGN, Pliego FL, Alcántara MS, Rodríguez SMI, Ibarra QA, Sánchez BJE, Morales GS, Peña CM, Gaona VLS. Depresión, funcionalidad familiar y su relación con la adherencia al tratamiento en pacientes con diálisis peritoneal, Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos". Depresión, funcionalidad familiar y adherencia. Invest Clin Mexiq; 2022; 1 (1) : 14-19

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la presencia de una alteración estructural o funcional renal que persiste por más de 3 meses, con o sin deterioro de la función renal o la presencia de un filtrado glomerular (FG) $< 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ sin otros signos de enfermedad renal^{1,2}; representa un problema de salud pública importante³, debido a su prevalencia en ascenso⁴, situación que incrementa el costo de su tratamiento a las instituciones de salud, convirtiéndose en un reto de atención.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), señaló en 2017 que la insuficiencia renal es la 5ta. causa de muerte en México, con 12 mil defunciones anuales por complicaciones derivadas de esta; en el Estado de México presenta una alta incidencia con 1,487 fallecimientos, seguido del D.F. con 948, Jalisco 920, Puebla 756, Guanajuato 604 y Nuevo León, con 392 respectivamente⁵.

La Fundación Mexicana del Riñón reporta que en México existen entre 8 y 9 millones de personas con insuficiencia renal en etapas tempranas, 109,000 con insuficiencia renal crónica (estadio 5) y cerca de 60,000 con tratamiento sustitutivo de la función renal, ya sea diálisis peritoneal o hemodiálisis⁵. México es el país con mayor utilización de diálisis peritoneal en el mundo; aproximadamente el 74% de los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo tienen esta modalidad, los principales motivos son los gastos y la disponibilidad de recursos médicos y tecnológicos.

En México, la ERC se debe principalmente a un control inadecuado de las enfermedades crónicas más prevalentes en el país como: diabetes mellitus e hipertensión arterial; dislipidemia, sobrepeso y obesidad también son factores de riesgo para su desarrollo^{7, 8, 9}. La prevalencia de ERC en pacientes controlados en atención primaria por estas enfermedades crónicas, alcanza el 35-40%¹⁰.

Por otro lado, la OMS define a la depresión como un trastorno mental frecuente, caracterizado por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración¹¹.

Es considerada una de las principales causas de años perdidos de vida saludable y como resultado de discapacidad (Years lost to disability; YLD, por sus siglas en inglés)⁷.

A nivel mundial, uno de cada 10 adultos sufre depresión y afecta al doble de mujeres con respecto a los hombres; 60% de los afectados no recibe atención a pesar de que el tratamiento disminuye los síntomas en más de 50% de los casos.⁸

Existen varias hipótesis sobre la etiología de la depresión; como la relación que el estrés crónico en los pacientes con enfermedad renal crónica puede tener con dicho padecimiento mental; existe evidencia que sugiere que los trastornos depresivos presentan modificaciones en el sistema nervioso central como respuesta a niveles crónicos de estrés, con deterioro de las neuronas, que les impide hacer las adaptaciones para el funcionamiento normal. Por otro lado, el estrés crónico puede fungir como desencadenador de alteraciones cognitivas; cada evento estresante que se experimenta puede tener impactos importantes y duraderos en el sistema nervioso central, alterando su estructura y función.

Se ha estudiado la depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento dialítico, quienes presentan con frecuencia alteraciones emocionales como ansiedad y depresión asociadas a la sintomatología orgánica y a las limitaciones por la propia ERC, observando un deterioro del funcionamiento normal, asociado con un ánimo triste o pensamientos pesimistas o con presencia de síntomas subjetivos de gran malestar que se acompañan de cambios del nivel de actividad habitual, funciones cognitivas, lenguaje y en otras actividades vegetativas como el sueño, apetito, actividad sexual y otros ritmos biológicos⁹.

La depresión en las enfermedades renales tiene un efecto en la percepción del estado de salud y la progresión de la patología, favoreciendo el deterioro de la calidad de vida¹⁰; condicionando un aumento de comorbilidad, actuando directamente en el desarrollo del tratamiento¹². En estudios previos se encontró predominio del sexo masculino con tratamiento dialítico entre 4-6 años y en otros se presentaba depresión a los 3 o 5 años de iniciado el tratamiento⁹.

La funcionalidad familiar es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa la familia.¹³ Una familia con una dinámica funcional, mantiene un estado de equilibrio tal, que las fuerzas del grupo le permiten progresar de crisis en crisis^{13,14}.

La familia constituye la más importante y efectiva red de apoyo social, juega un papel clave en el proceso de salud-enfermedad¹⁵, razón por la que es primordial la evaluación de su funcionalidad, con el propósito de comprender de forma integral el contexto en que se produce la patología, permitiendo reorientar el tratamiento y aportando elementos a la visión biopsicosocial,^{16,17} ya que en la enfermedad renal crónica (ERC) la familia desempeña un papel vital para la adaptación del paciente a la enfermedad¹⁵.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia terapéutica como “el grado en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones indicadas por el prestador de asistencia sanitaria”; esta definición reconoce que la adherencia no sólo involucra la toma de medicamentos según la prescripción médica, sino también otros factores como apoyo familiar, cambios en estilo de vida, la no aceptación de la enfermedad, el cumplimiento de la asistencia a citas, entre otras^{18, 19}. La no adherencia al tratamiento aumenta la comorbilidad, representando mayor número de internamientos y con ello aumento en el costo a los sistemas de salud, razón por la que se hace prioritario conocer sus causas.

Se debe considerar que un diagnóstico de enfermedad renal crónica, y más aún, el llegar a un tratamiento dialítico, tendrá efectos en la vida de la persona como: angustia asociada al tratamiento, tiempos de espera, pérdida de capacidades funcionales o de trabajo y cambios en el estilo de vida, lo que lo resulta en un estado más vulnerable a depresión, afectando después el funcionamiento familiar con cambio de roles entre otros²⁰.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo; a través de una encuesta trasversal aplicada durante los meses de marzo-mayo de 2019 en los pacientes mayores de 18 años sometidos a diálisis peritoneal que acudieron a la consulta externa de nefrología del Centro Médico “Lic. Adolfo López Mateos”.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula: $n = N \times ((N-1) E^2 + x)$; resultando 169 pacientes a evaluar, con un margen de error del 5%, nivel de confianza del 95% y una variabilidad del 50 %.

Se aplicó el Inventario de depresión de Beck (BDI-2) que evalúa el grado de depresión, basado en 21 preguntas en escala de Likert, incluyendo síntomas cognitivos, afectivos y somáticos; para evaluar la funcionalidad familiar se usó el APGAR familiar, que evalúa las funciones básicas de la familia²¹; consta de 5 preguntas con escala de Likert, finalmente para medir la adherencia al tratamiento se usó la escala The 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8), que permite hacer un estudio cualitativo y cuantitativo de la adherencia al tratamiento, con ítems que abordan las circunstancias que rodean a la conducta de adherencia²²; y ubica a los pacientes en una escala de alta, media o baja adherencia²³ validada en pacientes con ERC²⁴ ya que posee propiedades psicométricas adecuadas para evaluación en diversas patologías crónicas²⁵.

La población se dividió de acuerdo al puntaje obtenido en la escala de adherencia al tratamiento en: 1) Adecuada adherencia y 2) No hay adecuada adherencia. Posteriormente se determinó la influencia de depresión y funcionalidad familiar en la adherencia al tratamiento mediante la prueba de Chi². El estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética en Investigación y Comité de Investigación del Centro Médico “Lic. Adolfo López Mateos”, con número de Registro CEI/CI 024, del 16 de octubre de 2019.

Resultados

El rango de edad de la muestra fue de 18 a 85, ($x = 50.51$) tratándose de una población económicamente activa; 51.48% hombres, predominantemente casados (71.01%), 85% con educación básica; los pacientes de más de 80 años fueron mujeres, 36% tiene de 1-2 años de tratamiento, 23.6% 3-4 años, 14.76% con 5-6 años, el 74.55% tiene tratamiento de 1-6 años. En las mujeres predominó 1-2 años con diálisis, mientras que los hombres presentaron tiempo en tratamiento de 1-4 años.

Resultados

Tabla 1. Resultado de escalas aplicadas

Variable	Escala	Frecuencia	%
Depresión	Minima	9	5.33%
	Leve	58	34.32%
	Moderada	76	44.97%
	Grave	26	15.38%
Funcionalidad Familiar	Buena función familiar	18	10.65%
	Disfunción leve	56	33.14%
	Disfunción moderada	77	45.56%
	Disfunción severa	18	10.65%
Adherencia al tratamiento	Adecuada adherencia	96	56.80%
	No hay adecuada adherencia	73	43.20%
	*Inventario de depresión de Beck (BDI-2)	**APGAR familiar	***Escala de adherencia al tratamiento de Morisky 5 de 8 ítems (MMAS-8)

El 100% de los pacientes presentan un grado de depresión: 45% moderada, 34.32% y 15.38% grave, consistente con Alvarado-Cruz et al., donde el 100% presentó un grado de depresión; en contraste, el estudio de Rubio et al. en pacientes con terapia sustitutiva de la función renal se reportó depresión en 28.4%²⁶. La depresión leve se manifiesta con mayor frecuencia en hombres (19.5%), la moderada mostró mayor prevalencia en mujeres y estos presentaban de 1-4 años en tratamiento. Cuando se relaciona el grado de depresión con el tiempo en diálisis, se observa que la depresión leve tiene mayor frecuencia en pacientes con 1-2 años en tratamiento, mientras la depresión moderada manifestó los porcentajes más altos a los 3-4 años de terapia sustitutiva. Existe disfunción familiar en 89.4%, prevaleciendo la moderada con 45.6% y 33.14% disfunción leve. 56.80% refieren tener adecuada adherencia al tratamiento.

Tabla 2. Relación de depresión y funcionalidad familiar con adherencia al tratamiento

Variable	Escala	Adherencia al tratamiento			
		Adecuada adherencia		No hay adecuada adherencia	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Depresión	Minima	7	77.78%	2	22.22%
	Leve	40	68.97%	18	31.03%
	Moderada	44	57.89%	32	42.11%
	Grave	5	19.23%	21	80.77%
Funcionalidad Familiar	Buena función familiar	11	61.11%	7	38.89%
	Disfunción leve	40	71.43%	16	28.57%
	Disfunción moderada	41	53.25%	36	46.75%
	Disfunción severa	4	22.22%	14	77.78%
	*Inventario de depresión de Beck (BDI-2)	**APGAR familiar		***Escala de adherencia al tratamiento de Morisky 5 de 8 ítems (MMAS-8)	

Se observó mejor adherencia en aquellos con “primaria completa”; contrario a lo esperado, con un nivel de escolaridad más alto no se manifestó adecuada adherencia. Se han establecido factores que influyen en la adherencia al tratamiento, como la edad, discapacidad física y disfunción cognitiva, aislamiento social, agotamiento crónico, fatiga y pérdida de la capacidad funcional (que son factores presentes predominantemente en adultos mayores); el nivel de educación inferior, los pacientes que cuentan con apoyo de un cuidador con mayor nivel educativo tienen más posibilidades de ser adherentes, sin embargo, esto no coincidió con lo que se observó en este trabajo, donde el nivel no fue superior al básico y se encontró adecuada adherencia al tratamiento. Se detectó que a mayor grado de depresión hay menor adherencia al tratamiento ($p = 0.000$), puesto que de los pacientes con depresión grave, el 80.7% no muestra adecuada adherencia al tratamiento, observándose algo similar con relación a la funcionalidad familiar; es decir, de los pacientes que refieren disfunción severa el 77.7% no muestran adecuada adherencia ($p = 0.003$), y al contrario, aquellos con buena función familiar (61.11%) refieren adecuada adherencia al tratamiento; concluyendo con lo anterior que a grados más severos de depresión y disfunción familiar, el porcentaje de no adecuada adherencia al tratamiento se incrementa.

Conclusiones

La carga global de la enfermedad es una metodología que evalúa los riesgos poblacionales ante una enfermedad, como el conjunto de los efectos de mortalidad y discapacidad que estos representan para los sistemas de salud; ya que como sabemos, la enfermedad renal crónica se considera una enfermedad con alta mortalidad, discapacidad y altos costos para los sistemas de salud²⁷; lo que la vuelve un importante problema de salud pública que se hace imperioso atender.

La relación entre depresión y funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento muestra que a mayor grado de depresión y menor funcionalidad familiar hay menor adherencia al tratamiento, lo que cobra importancia ya que se puede incidir en estas dos variables para mejorar la adherencia, para lo cual se requiere un tratamiento multidisciplinario de estos pacientes, con diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de depresión, realizar consejería a la familia que les permita fortalecer las redes

de apoyo y la flexibilidad en la dinámica familiar que les permita atravesar la crisis con éxito, así como la sugerencia de acudir a grupos de terapia para pacientes y familiares que atraviesen la misma terapia sustitutiva de la función renal.

Cabe resaltar que se encontró en el 100% de los pacientes un grado de depresión, predominando el leve y moderado, con 34.32% y 44.97% respectivamente; lo que hace necesario un tratamiento, predominantemente con terapia cognitivo conductual para la depresión leve y combinado con fármacos en quienes presentan un grado moderado y grave (15.38%).

Es importante destacar que la media de edad fue de 50.51, una edad que representa individuos que deberían ser económicamente activos, con poco tiempo en tratamiento; 59.76% tiene hasta 4 años, 36.09% de 1-2 años y 23.67 de 3-4 años.

Referencias bibliográficas

1. Tamayo Juan A., Orozco H. Santiago, Lastiri Quirós. La enfermedad renal crónica en México, hacia una política nacional para enfrentarla. 2016, por: Academia Nacional de Medicina de México (ANMM).
2. Sarrias Lorenz Xavier, Bardón E., Vila Paz M^a. L. GUÍAS SEN: enfermedad renal crónica avanzada y pre-diálisis. Nefrología: publicación oficial de la Sociedad Española de Nefrología, ISSN 0211-6995, Vol. 28, N^o. Extra 3, 2008, págs. 119-122.
3. Tamayo JA, Lastiri HS. La enfermedad renal crónica en México. 2016. Academia Nacional de Medicina. Disponible desde https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/ENF-RENAL.pdf
4. Lorenzo V. Enfermedad Renal Crónica. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>.
5. Enfermedades Renales. Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Disponible en: <http://salud.edomex.gob.mx/cevece/documentos/difusion/tripticos/2017/Semana%2010.pdf>
6. Cortés-Sanabria L., Ayala-Cortés R. A., Calderón-García C. E., Silva-Ocegueda A. Retos y perspectivas de la enfermedad renal crónica en México: a propósito del día mundial del riñón, 2017. Rev. Salud Jalisco. Año 4. Número 1. Enero-abril de 2017.
7. Ontiveros M. M. Depresión y Calidad de la Dieta: Revisión Bibliográfica. Archivos de medicina. ISSN 1698-9465. 2016. Vol. 12 No. 1:6. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/depresin-y-calidad-de-la-dieta-revisinbibliografica.pdf>
8. Pérez-Padilla E. A., et al. Prevalencia, causas y tratamiento de la depresión Mayor. Rev. Biomed 2017; 28:89-115. Disponible en: <http://revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/557/590>
9. Matos-Trevín G, Álvarez-Vázquez B, González-Gacel F. Ansiedad y depresión en pacientes con tratamiento dialítico incluidos en el plan de trasplante renal. MULTIMED. 2018;22(1): Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/776>.
10. Villanueva Peña Carlos Alberto, Casas Caruajulca Jaime, Richard Pérez Sara. Depresión y calidad de vida en pacientes con tratamiento de hemodiálisis en un Hospital De EsSalud en Lima – Perú, 2014.
11. Ghebreyesus A. T. Depresión. OMS. 4 de diciembre de 2019. Disponible en: https://www.who.int/mental_health/mhgap/evidence/depression/q1/es/
12. Forero Villalobos Jenny, Hurtado Castillo Yenifer, Barrios Araya Silvia. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento del paciente en diálisis peritoneal. Enferm. Nefrol. 2017Jun;20(2):149-157. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-288420170002000149&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842017000200008>
13. Pérez González, Esther et al. Funcionamiento familiar. Construcción y validación de un instrumento. CIENCIA ergo-sum, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 63-66, oct. 2017. ISSN 2395-8782. Disponible en: <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/8017>.

14. Aguilar-Rivera T, González-López AM, Pérez-Rosete A. Funcionalidad familiar y apego al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica que reciben terapia sustitutiva con diálisis peritoneal. *Aten. Fam.* 2014; 21 (2).
15. Acosta-Zapata Estefany, López-Ramón Concepción, Martínez-Cortés María Evelin, Zapata-Vázquez Rosario. Funcionalidad familiar y estrategias de afrontamiento en pacientes con cáncer de mama. *Horiz. sanitario.* 2017 ago; 16(2): 139-148. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-
16. Suarez Cuba Miguel A., Alcalá Espinoza Matilde. APGAR Familiar: Una herramienta para detectar disfunción familiar. *Rev. Med. La Paz.* 2014; 20 (1): 53-57. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&id=S1726-89582014000100010&lng=es.
17. Troncoso Pantoja Claudia, Soto-López Nayadeth. Funcionalidad familiar, autovalencia y bienestar psicosocial de adultos mayores. *Horiz. Med.* 2018 enero; 18 (1): 23-28. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000100004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n1.04>.
18. López-Romero, LA, Romero-Guevara, SL, Parra, DI, Rojas-Sánchez, LZ. Adherencia al tratamiento: concepto y medición. *Revista Hacia la Promoción de la Salud* [Internet]. 2016;21(1):117-137. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309146733010>
19. Chaves N, Echeverri J, Ballesteros D, et al. Validación de la escala de Morisky de 8 ítems en pacientes con enfermedad renal crónica. *Revista Med.* 24(2): 2016. www.scielo.org.co/pdf/med/v24n2/v24n2a03.pdf
20. Matos Trevín Grethel; Román Vargas Sandra; Remón Rivera Lilié; Álvarez Vázquez Betsy. Funcionamiento familiar en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento dialítico. *Universidad de ciencias médicas. Granma. Multimed. Revista médica. Granma.* 2016; 20(1) Enero-febrero.
21. Díaz-Cárdenas Shyrley, Tirado-Amador Lesbia, Simancas-Pallares Miguel. Validez de constructo y confiabilidad de la APGAR familiar en pacientes odontológicos adultos de Cartagena, Colombia. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Artículo de investigación e innovación Salud Vol.49 No.4 octubre - diciembre de 2017.*
22. De las Cuevas, Carlos; Peñate, Wenceslao. Propiedades psicométricas de la Escala Morisky de Adherencia a los Medicamentos (MMAS-8-ítems) en pacientes psiquiátricos ambulatorios *International Journal of Clinical and Health Psychology*, vol. 15, núm. 2, mayo-agosto, 2015, pp. 121-129 Asociación Española de Psicología Conductual Granada, España.
23. Chaves N, Echeverri J, Ballesteros D, et al. Validación de la escala de Morisky de 8 ítems en pacientes con enfermedad renal crónica. *Revista Med.* 24(2): 2016. www.scielo.org.co/pdf/med/v24n2/v24n2a03.pdf
24. Forero Villalobos Jenny, Hurtado Castillo Yenifer, Barrios Araya Silvia. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento del paciente en diálisis peritoneal. *Enferm. Nefrol.* [Internet]. 2017 jun [citado 2018 oct 12]; 20(2): 149-157. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-288420170002000149&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842017000200008>.
25. Valencia-Monsalvez Fernando, Mendoza-Parra Sara, Luengo-Machuca Luis. Evaluación de la escala Morisky de adherencia a la medicación (MMAS-8) en adultos mayores de un centro de atención primaria en Chile. *Rev. perú. med. exp. salud pública.* 2017 abr; 34 (2): 245-249. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&id=S1726-46342017000200012&lng=es.
26. Alvarado-Cruz L. et al. Nivel de depresión en los pacientes con tratamiento de diálisis peritoneal en un hospital de Minatitlán, Veracruz, México. *Rev. Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2017; 25(4):293-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2017/eim174h.pdf>
27. Torres-Toledano M. et al. Carga de la enfermedad renal crónica en México. *Revista Medicina Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2017; 55 Supl 2: S118-23. Disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/viewFile/2490/2864

Riesgo obstétrico de la ventilación mecánica no protectora.

Obstetric risk of non-protective mechanical ventilation.

Tóvez Iscoa Aracely Marellisa¹, Reyes Mendoza Luis Emilio²,
Mendieta Zerón Hugo³, Rodríguez Pego Carlos Antonio⁴.

1) Especialista en Ginecología y Obstetricia, Residente de Medicina Crítica Obstétrica, Hospital Materno Perinatal, "Mónica Pretelini Sáenz".

2) Especialista en Ginecología-Obstetricia y Medicina Crítica Obstétrica, Adscrito de Terapia Intensiva Obstétrica, Hospital Materno Perinatal, "Mónica Pretelini Sáenz".

3) Jefe de Investigación, Hospital Materno Perinatal, "Mónica Pretelini Sáenz".

4) Médico General.

RESUMEN

Introducción: El COVID-19 afecta de manera específica a la paciente obstétrica por los cambios propios del embarazo como la elevación diafragmática y como resultado de esto una peor adaptación a las demandas de oxígeno, por lo que se debe dominar la ventilación mecánica para aumentar su supervivencia.

Objetivo: Identificar el riesgo atribuible de la ventilación mecánica protectora en las pacientes obstétricas con síndrome de distrés respiratorio severo por COVID-19.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, prolectivo, analítico de mujeres con síndrome de distrés respiratorio severo por COVID-19. Las variables fueron: riesgo atribuible, edad, raza, índice de masa corporal, comorbilidades, días de estancia, vía de resolución del embarazo, lesión inducida por la ventilación mecánica, soporte multiorgánico, egreso.

Resultados: Se estudiaron 45 pacientes que cumplieron con criterios para ingresar a la Unidad de Cuidados Intensivos, de las cuales solo 30 pacientes tenían como motivo inicio de la ventilación mecánica por COVID-19; ²² de ellas se inició ventilación mecánica protectora. El factor de riesgo atribuible fue 60 de cada 1000 personas con SDRA severo por COVID-19, estuvieron expuestas a la ventilación mecánica protectora debido a la neumonía que ocasiona el SARS-COV-2. Durante el periodo de estudio, 24 pacientes fueron egresadas a hospitalización con secuelas respiratorias y 6 pacientes fallecieron.

Conclusiones: El síndrome de distrés respiratorio severo secundario a neumonía ocasionada por COVID-19 en la paciente obstétrica debe tratarse en la Unidad de Cuidados Intensivos y de manera oportuna iniciar ventilación mecánica protectora.

Palabras clave: ventilación mecánica protectora, COVID-19, SDRA severo.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 specifically affects the obstetric patient, due to the changes inherent to pregnancy such as diaphragmatic elevation, and as a result of this a worse adaptation to oxygen demands, so mechanical ventilation must be mastered to increase your survivability.

Objective: To identify the attributable risk of protective mechanical ventilation in obstetric patients with severe respiratory distress syndrome due to COVID-19.

Material and methods: Retrospective, prolective, analytical study of women with severe respiratory distress syndrome due to COVID-19. The variables were: attributable risk, age, race, body mass index, comorbidities, days of stay, way of pregnancy resolution, injury induced by mechanical ventilation, multi-organ support, discharge.

Results: 45 patients who met criteria for admission to the intensive care unit were studied, of which only 30 patients had as a reason to start mechanical ventilation due to COVID-19; ²² of them started protective mechanical ventilation. The attributable risk factor was 60 out of 1000 people with severe ARDS due to COVID-19, they were exposed to protective mechanical ventilation due to the pneumonia caused by SARS-COV-2. During the study period, 24 patients were admitted to hospital with respiratory sequelae and 6 patients died.

Conclusions: Severe respiratory distress syndrome secondary to pneumonia caused by COVID-19 in obstetric patients should be treated in the intensive care unit and in a timely manner, start protective mechanical ventilation.

Keywords: protective mechanical ventilation, COVID-19, ARDS.



Dr. Luis Emilio Reyes Mendoza. Hospital Materno Perinatal "Mónica Pretelini Sáenz".

Avenida Paseo Tollocan, Poniente 201, Universidad, 50010 Toluca, México.

Correo electrónico: emilio.reyes.mendoza@gmail.com

Citar como: Tóvez IAM, Reyes MLE, Mendieta ZH, Rodríguez PCA. Ventilación mecánica no protectora: Riesgo obstétrico. Invest Clin Mexiq; 2022; 1 (1) : 20-25.

Introducción

El síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) fue descrito por primera vez en 1967 por Ashbaugh y colaboradores, en más de 50 años se han mejorado estrategias de tratamiento óptimo de la ventilación mecánica¹. Sin embargo, una nueva enfermedad que fue el COVID-19, siendo ocasionada por el SARSCoV-2, declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud a principios de marzo 2020; pero inició en diciembre 2019 en Wuhan, China, descrita como insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica². En noviembre 2020, el número de casos confirmados a nivel mundial era de 51 millones y el primer caso documentado se presentó el 27 de febrero de 2020 en México³. El COVID-19 afectó a un grupo importante; a la población obstétrica, que por sus características muy peculiares que desarrolla durante este periodo, pueden agravar la fisiopatología del SARS-CoV-2⁴.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, prolectivo, analítico, en donde se utilizó una base de datos de mujeres con diagnóstico de síndrome de distrés respiratorio severo por COVID-19, que fueron atendidas e ingresadas a la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos del Hospital Materno Perinatal "Mónica Pretelini Sáenz". La muestra fue a conveniencia, obteniéndose un total de 45 pacientes, de las cuales solo 30 pacientes tenían como motivo inicio de la ventilación mecánica por COVID-19; 22 de ellas se inició ventilación mecánica protectora.

Se incluyeron mujeres embarazadas o puérperas que ingresaron al Servicio de Ginecología y posteriormente a la Unidad de Terapia Intensiva obstétrica con diagnóstico de síndrome de distrés respiratorio severo (PaFIO₂ <100 mmHg) según el consenso de Berlín 2012, pruebas PCR para SARS-COV2 negativa y positiva y mayores de 15 años, durante el tiempo comprendido del primero de abril de 2020 al 31 de marzo de 2021. Los criterios de exclusión fueron pacientes con imposibilidad para toma de muestras sanguíneas y con enfermedad pulmonar restrictiva previa.

Las variables de estudio analizadas fueron: riesgo atribuible, edad, raza, índice de masa corporal, comorbilidades, días de estancia, vía de resolución del embarazo, lesión inducida por la ventilación mecánica, soporte multiorgánico, egreso.

Se recabaron datos del expediente clínico y resultados de los exámenes de laboratorio, que se efectuaron en las pacientes al momento del ingreso a la unidad de terapia intensiva. Se realizó una base de datos en el programa de Excel; se efectuaron análisis descriptivos de frecuencia, así como porcentaje para cada una de las variables descritas en el estudio.

Resultados

En el presente estudio se incluyeron 45 pacientes que cumplieron con criterios para ingresar a la unidad de cuidados intensivos, de las cuales solo 30 pacientes tenían como motivo inicio de la ventilación mecánica por COVID-19; 22 de ellas se inició ventilación mecánica protectora.

De 30 personas que desarrollaron SDRA severo por COVID-19, 22 personas estuvieron expuestas a la ventilación mecánica protectora.

$$Ie=22/30= 0.73$$

De 15 personas que no desarrollaron SDRA severo por COVID-19, 2 personas estuvieron expuestas a la ventilación mecánica protectora.

$$Ine= 2/15=0.13$$
$$RA=0.73-0.13=0.60$$

Discusión

La neumonía ocasionada por SARS-COV-2 en la paciente obstétrica en estado crítico, en la cual, la ventilación mecánica protectora es una herramienta terapéutica para el SARS severo provocado por COVID-19, esta Entidad nosológica con una fisiopatología poco conocida y explorada, incluso de acuerdo a la bibliografía revisada, se cuenta hasta el momento, con pocos estudios, no obstante, por otro lado, es una patología que condiciona morbilidad extrema e incluso puede llevar a la muerte a la paciente que la padece. Complica de manera crítica la evolución de la madre embarazada o puérpera, como la del feto o recién nacido, en caso de que este último se haya infectado durante la vida intrauterina.

Posterior a una búsqueda en bases de datos como IMBIOMED, EMBASE, Elsevier, PubMed, ProQuest y Springer; no se encontró algún artículo similar a nuestro trabajo, por lo que no existe evidencia escrita con este estudio, con la cual pueda ser contrastados nuestros resultados.

En un metaanálisis realizado por Serpa Neto y colaboradores en el 2012, con el uso de volumen tidal bajo y los resultados clínicos en casos con SDRA, encontraron un menor daño pulmonar en pacientes ventilados con esta estrategia ventilatoria, así como menor mortalidad y una estancia intrahospitalaria más corta. En otro estudio, García Salas y colaboradores en el 2020, en su revisión sobre medidas de protección alveolar en pacientes con COVID-19, estos autores obtuvieron mejores desenlaces clínicos en pacientes con y sin SDRA durante los últimos 20 años. Aunque el COVID-19 tiene particularidades que lo caracterizan, la evidencia sugiere continuar con la misma estrategia ventilatoria; ambos autores mencionan que la ventilación mecánica es hasta el día de hoy, la piedra angular en el tratamiento y el impacto en la sobrevida de un paciente con SDRA severo, cuando se aplica la estrategia de ventilación mecánica protectora, es decir, ventilación con parámetros para protección alveolar. Por lo tanto, se recomienda elegir una sola modalidad ventilatoria (A/C volumen), acompañado de volúmenes corrientes bajos, este concepto se refiere a programar 4 a 6 mL por kg de peso predicho; Cuando el índice de oxigenación PaO_2/FiO_2 sea mayor a 150, se recomienda usar una PEEP entre 8 a 12 cmH₂O. Cuando este índice sea menor a 150, la recomendación para el valor de PEEP deberá ser de 12 a 15 cmH₂O; en el caso de la frecuencia respiratoria, la evidencia sugiere programar en el ventilador, la mínima necesaria para obtener una PCO_2 menor de 60 mmHg y en cuanto a la FiO_2 , se sugiere el valor mínimo que permita mantener una SaO_2 entre 88-94%. En nuestro estudio se aplicó la misma estrategia de ventilación protectora, que se ha utilizado en pacientes no obstétricos, mejorando el pronóstico de nuestras pacientes como el resto de la población de pacientes no obstétricos con SDRA. Es importante reportar, que quede aún por esclarecerse, los efectos fetales que puedan tener dichos parámetros de protección pulmonar.

En este trabajo, veintidós pacientes fueron sometidas a dicha ventilación, representando un riesgo atribuible de 60 de cada 1000 personas con SDRA severo por COVID-19, secundario a la neumonía grave generada por SARS-COV-2.

En el Reino Unido, los ingresos hospitalarios con infección confirmada por SARS-COV2 que llegó a ocasionar SARS, la mayoría de las mujeres estaban en el segundo o tercer trimestre. De estas pacientes, el 41% tenía 35 años o más, el 56% pertenecía a la raza negra u otros grupos étnicos minoritarios, el 69% tenía sobrepeso o era obesa y el 34% presentaba comorbilidades preexistentes. En nuestro estudio encontramos pacientes obstétricas con neumonía por SARS-COV-2 confirmadas, 7% estaban en el segundo trimestre y 93% en el tercer trimestre, de esta población, el 37% se encontraba entre 21-26 años, el 100% raza mestiza, 37% tenía sobrepeso, 10% presentaba comorbilidades preexistentes.

Bolívar Rodríguez y colaboradores en su estudio barotrauma y ventilación mecánica en pacientes críticos COVID-19, refieren que al presentarse el barotrauma como complicación en pacientes con VMI, independientemente de la causa que llevó a esta instancia, se ha encontrado que el riesgo relativo en el aumento de la mortalidad atribuible fue del 31.1%. En una serie de casos que se realizó por el Servicio de Cirugía Torácica en dos hospitales en Nueva York, se reportó una tasa de mortalidad asociada con el barotrauma en pacientes COVID-19, de 64%, en comparación con 25-50% en aquéllos que requirieron VMI, pero no presentaron barotrauma. El resultado en nuestro estudio fue el 10% (3/30) que presentó barotrauma (neumotórax, neumomediastino, enfisema) y el 100% terminó en defunción, probablemente por reflejar un peor proceso y pronóstico de la enfermedad.

Para la insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda, a pesar de la oxigenoterapia convencional, se sugiere el uso de una cánula nasal de alto flujo (CNAF) y la ventilación con presión positiva no invasiva (VNIPP). En este trabajo, el 10% de las pacientes fueron manejadas inicialmente con ventilación mecánica no invasiva, sin embargo, posteriormente el 80% de ellas, a las 72 horas o más requirieron de ventilación mecánica invasiva, por presentar deterioro ventilatorio.

Conclusión

60 de cada 1000 personas con SDRA severo por COVID-19, estuvieron expuestas a ventilación mecánica protectora, debido a la neumonía que causa el SARS-COV-2.

Los análisis finales de este estudio tomaron en cuenta 30 mujeres que estuvieron sometidas a ventilación mecánica, siendo el rango de edad más frecuente de 21-26 años, el promedio de días de estancia en la UCIO fueron de 16 días (6-47 días), 7% estaban en el segundo trimestre, 93% en el tercer trimestre, el 100% raza mestiza y el 37% tenía sobrepeso.

El 7% (2/30) fueron englobadas como comorbilidades existentes (diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial crónica, hipotiroidismo, enfermedad renal crónica y púrpura trombocitopénica inmune) y el 100% desarrollaron delirium. El 17% (5/30) se inició ventilación mecánica no invasiva pero el 80%(4/5) terminaron intubadas.

Durante las primeras 24 y 72 horas de la ventilación mecánica el 80% (24/30) se mantuvo con SDRA severo y el 3.3%(1/30) estuvo hasta el día 40 posterior del SDRA severo. El 10% (3/30) presentaron lesión inducida por la ventilación mecánica (neumotórax, neumomediastino y enfisema).

En relación al soporte multiorgánico otorgado a estas pacientes, destacó el uso de vasopresores (norepinefrina y/o vasopresina) en el 60% (18/30), en un 100% (30/30) no se hizo pronación en las primeras 72 horas, sedación bimodal (midazolam y propofol) en un 83% (25/30) y sedación consciente (dexmetomidina) en un 17% (5/30), uso de opioide como analgésico (tramadol) en el 100% (30/30) ²³.

Anexos

Tabla N.1 Ventilación mecánica protectora como marcador de riesgo atribuible con SDRA severo por COVID-19

	VMP	NO VMP	TOTAL
COVID-19	20	8	30
NO COVID-19	2	13	15
TOTAL	24	21	45

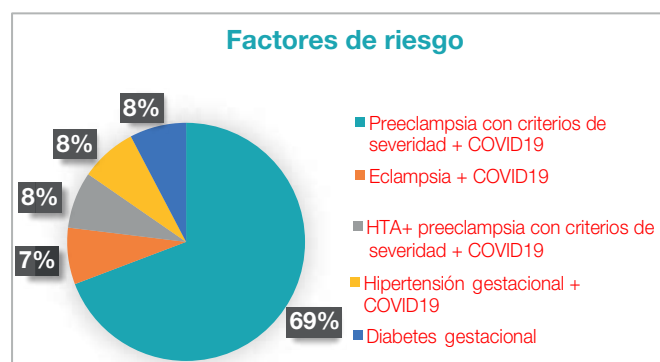
FUENTE: Expedientes clínicos del grupo de estudio

Gráfica N.1 Vía de resolución del embarazo



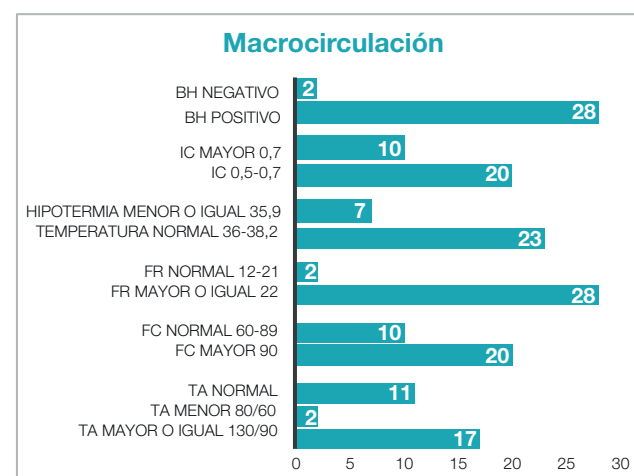
FUENTE: Expedientes clínicos del grupo de estudio

Gráfica N.2 Factores de riesgo



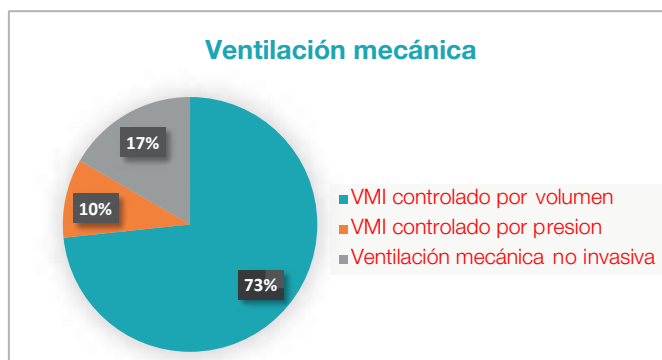
FUENTE: Expedientes clínicos del grupo de estudio

Gráfica N.3 Factores de riesgo



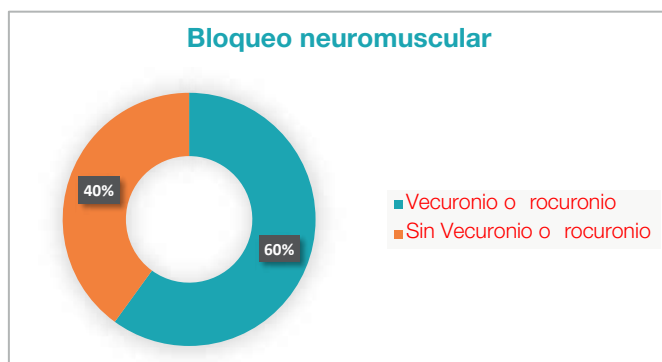
FUENTE: Expedientes clínicos del grupo de estudio

Gráfica N.4 Ventilación mecánica



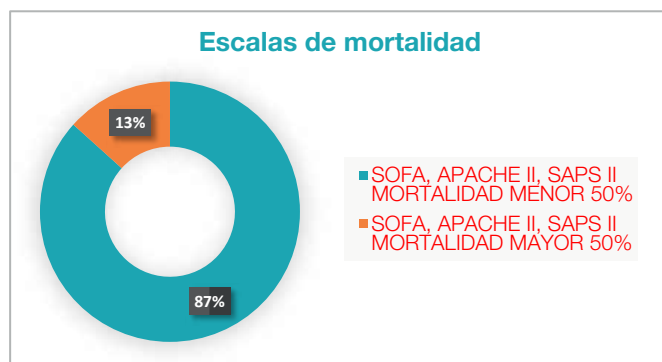
FUENTE: Expedientes clínicos del grupo de estudio

Gráfica N.5 Soporte multiorgánico: Bloqueo neuromuscular



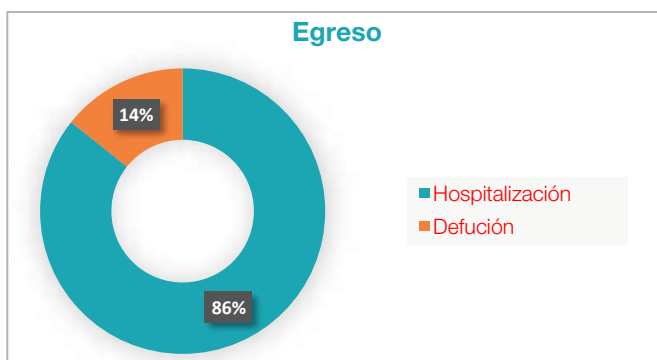
FUENTE: Expedientes clínicos del grupo de estudio

Gráfica N.6 Escala de mortalidad: SOFA, APACHE II, SAPS II



FUENTE: Expedientes clínicos del grupo de estudio

Gráfica N.7 Egreso



FUENTE: Expedientes clínicos del grupo de estudio

En la UCIO se protocolizó un esquema de tratamiento con levofloxacino 750 mg cada 24 horas por 7 días, claritromicina 500 mg cada 12 horas por 5 días, oseltamivir 75 mg cada 12 horas por 5 días, nitazoxanida 500 mg cada 6 horas por dos días y luego cada 12 horas por 3 días; enoxaparina 2 mg/Kg cada 24 horas, dexametasona 8 mg cada 12 horas por 3 días y luego cada 24 horas por 10 días, el 77% (23/30) cumplió esquema establecido, y a partir del 17 de noviembre el 26% (8/30) se inició perferidona más manejo antes mencionado.

FUENTE: Investigación sobre ventilación mecánica protectora como marcador de riesgo atribuible proporcional en pacientes obstétricas con SDRA severo por COVID-19.

Referencias bibliográficas

1. 23 Gattinoni L, Taccone P, Carlesso E, Marini JJ. Prone position in acute respiratory distress syndrome. Rationale, indications, and limits. Am J Respir Crit Care Med. 2013;188(11):1286-93.
2. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, et al. The American-European Consensus Conference on ARDS: definitions, mechanism, relevant outcomes, and clinical trial coordination. Am J Respir Crit Care Med 1994; 149:818-24
3. The Acute Respiratory Distress Syndrome Network, Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med 2000;342(18):1301-8.

4. Moloney ED, Griffiths MJ. Protective ventilation of patients with acute respiratory distress syndrome. *Br J Anaesth.* 2004;92(2):261-70.
5. Tobin MJ. Advances in mechanical ventilation. *N Engl J Med.* 2015;344(26):1986-96.
6. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, et al. The American-European Consensus Conference on ARDS: definitions, mechanism, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *Am J Respir Crit Care Med* 2014; 149:818-24
7. González Silvia B. Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y Ventilación Mecánica (VM) *Bioquímica y Patología Clínica*, 72(1): 21-31 (2015)
8. Sloane PJ, Gee MH, Gottlieb JE, et al. A multicenter registry of patients with acute respiratory distress syndrome: physiology and outcome. *Am Rev Respir Dis* 2016;146:419-26.
9. Gutiérrez-García A y cols. Manejo del paciente críticamente enfermo *Med Int Méx.* 2020;36(Supl 2): S1.
10. Manual básico Ventilación Mecánica para áreas críticas. Editorial Prado 2ª edición, 2019.
11. Foster Kofi Ayittey, Christian Dzuvoor, Matthew Kormla Ayittey, Nyasha Bennita Chiwero, Ahmed Habib, *J Med Virol.* 2020; 92(4): 403–407.
12. Coronavirus (COVID 19) infección en el embarazo, información para profesionales de la salud versión 1; Royal College of Obstetricians & Gynaecologists 2020;1-32.
13. Wu, Z., Hu, R., Zhang, C. et al. Elevation of plasma angiotensin II level is a potential pathogenesis for the critically ill COVID-19 patients. *Crit Care* 24, 290 (2020).
14. Poston JT, Patel BK, Davis AM. Management of Critically Ill Adults With COVID-19. *JAMA.* 2020;323(18):1839-1841.
15. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, Busana M, Romitti F, Brazzi L, Camporota L. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? *Intensive Care Med.* 2020;46(6):1099-1102.
16. Gibson PG, Qin L, Puah SH. COVID-19 acute respiratory distress syndrome (ARDS): clinical features and differences from typical pre-COVID-19 ARDS. *Med J Aust.* 2020;213(2):54-56.
17. Pulia MS, O'Brien TP, Hou PC, Schuman A, Sambursky R. Multi-tiered screening and diagnosis strategy for COVID-19: a model for sustainable testing capacity in response to pandemic. *Ann Med.* 2020;52(5):207-214.
18. Ko WC, Rolain JM, Lee NY, et al. Arguments in favour of remdesivir for treating SARS-CoV-2 infections. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;55(4):105933.
19. Statement from the Chief Investigators of the Randomised Evaluation of COVID-19 THERAPY (RECOVERY) Trial on hydroxychloroquine, *N Engl J Med.* 2020;344(26):1986-96.
20. Vivas D, Roldan V, Esteve-Pastor MA, Roldan I, Tello-Montoliu A, Ruiz-Nodar JM, Cosin-Sales J, Maria Gamez J, Consuegra L, Luis Ferreiro J, Marin F, Arrarte V, Anguita M, Cequier A, Perez-Villacastin J, Recomendaciones sobre el tratamiento antitrombótico durante la pandemia COVID-19. Posicionamiento del Grupo de Trabajo de Trombosis Cardiovascular de la Sociedad Española de Cardiología, *Revista Española de Cardiología* (2020).
21. Serpa NA, Oliveira CS, Manetta JA, Galvão MP, Crepaldi ED, de Oliveira Prado Pasqualucci M, et al. Association between use of lung-protective ventilation with lower tidal volumes and clinical outcomes among patients without acute respiratory distress syndrome a meta-analysis. *JAMA.* 2012; 308:1651-1659.
22. García SY, Cruz MB, Ortiz LF, Torres AJD. Medidas de protección alveolar en pacientes con COVID-19. *Med Crit.* 2020;34(6):341-348.
23. Bolívar-Rodríguez MA, Martínez-Nava JC, Pamanes-Lozano A, Cázares-Aguilar MA, Quiroga-Arias VE, Bolívar-Corona A. Barotrauma y ventilación mecánica en pacientes críticos COVID-19. *Neumol Cir Torax.* 2021; 80 (1): 62-67.

Inmunología y papel de la fototerapia en artritis reumatoide y embarazo.

Gisel Nayeli Arenaza-Corona¹, Betsy Corina-Sosa², Hugo Mendieta-Zerón³.

1) Médico Pasante de Servicio Social. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México.

2) Dra. en Ciencias de la Salud. Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma del Estado de México.

3) PhD. Jefe de Investigación, Hospital Materno-Perinatal "Mónica Pretelini Sáenz".

RESUMEN

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria crónica, de carácter autoinmune cuya etiología aún es desconocida y que su principal órgano diana de afectación es la membrana sinovial. Se tiene documentado que hasta un 90% de las pacientes con esta enfermedad mejoran durante el embarazo. Durante el embarazo se generan enormes cambios hormonales y el incremento de hormonas esteroideas libres incluyendo progesteronas, estrógenos y glucocorticoides, ocasiona cambios en las células inmunocompetentes tales como los linfocitos T, linfocitos B, y monocitos. Para el tratamiento se cuenta con los antiinflamatorios no esteroideos, corticosteroides y fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad, no obstante el acceso a estos últimos es difícil para la mayoría de la población por su costo. Por otra parte, los principales efectos celulares de la fototerapia están relacionados con la interacción de fotones y citocromos, pudiendo limitar en algunos casos la entrada de moléculas a las células. El tratamiento con fototerapia en embarazadas con artritis reumatoide ha demostrado su utilidad en un ensayo piloto con mejoría en la escala de Karnofsky, en el cuestionario de capacidad funcional de Steinbrocker y reducción en los niveles de los reactantes de fase aguda también. Por tanto, abogamos porque se considere a la fototerapia como un tratamiento complementario en artritis reumatoide, incluso en el embarazo.

Palabras clave: inmunología, artritis reumatoide, embarazo, fototerapia

ABSTRACT

Rheumatoid arthritis is a chronic inflammatory disease of an autoimmune nature whose etiology is still unknown and whose main target organ of affection is the synovial membrane. It is documented that up to 90% of patients with this disease improve during pregnancy. During pregnancy huge hormonal changes are generated and the increase in free steroid hormones including progesterones, estrogens and glucocorticoids, causes changes in immunocompetent cells such as T lymphocytes, B lymphocytes, and monocytes. Non-steroidal anti-inflammatory drugs, corticosteroids, and disease-modifying antirheumatic drugs are available for treatment, although access to the latter is difficult for most of the population due to their cost. On the other hand, the main cellular effects of phototherapy are related to the interaction of photons and cytochromes, and in some cases it may limit the entry of molecules into cells. Treatment with phototherapy in pregnant women with rheumatoid arthritis has shown its usefulness in a pilot trial with improvement in the Karnofsky scale, in the Steinbrocker functional capacity questionnaire and reduction in the levels of acute phase reactants as well. Therefore, we advocate that phototherapy be considered as a complementary treatment in rheumatoid arthritis, including in pregnancy.

Keywords: immunology, rheumatoid arthritis, pregnancy, phototherapy.



Dr. Hugo Mendieta-Zerón. Hospital Materno-Perinatal "Mónica Pretelini Sáenz".

Avenida Paseo Toluca, Poniente 201, Universidad, 50010 Toluca, México.

Correo electrónico: dmendietaz@yahoo.com

Citar como: Arenaza CGN, Corina SB, Mendieta ZH. Artritis reumatoide y embarazo. Inmunología y papel de la fototerapia. Invest Clin Mexiq; 2022; 1 (1) : 26-35.

Artritis Reumatoide (AR) ● ○ ● ○ ● ○

Definición

La artritis reumatoide (AR) es una de los más de 100 padecimientos reumáticos existentes; es una enfermedad inflamatoria crónica, de carácter autoinmune cuya etiología aún es desconocida y que su principal órgano diana de afectación es la membrana sinovial. Se caracteriza por inflamación poliarticular de pequeñas y grandes articulaciones, que produce dolor, deformidad y dificultad para el movimiento y con la posibilidad de efectos sistémicos en cualquier momento del curso de su evolución natural.^{1,2}

Epidemiología

Actualmente la AR es una enfermedad de distribución universal, con una prevalencia mundial de entre el 0.2 y el 1.2%, y mayor frecuencia en mujeres que en varones (relación 3:1) y en áreas urbanas.³ Cabe aclarar que ambos parámetros varían dependiendo del área geográfica de estudio y en el caso de algunas variantes de la patología en donde esta desigualdad desaparece.⁴

En España se ha estimado una prevalencia del 0.5%, y una incidencia anual de 8.3 casos por cada 100,000 adultos mayores de 16 años. Diversas publicaciones demuestran que la afectación es mayor en mujeres y establecidas en áreas urbanas. En cuanto a su distribución geográfica, los valores más elevados de prevalencia corresponden a ciertas tribus de indios americanos y esquimales, mientras que los más bajos se observan en países africanos y asiáticos.³

Un estudio realizado por Peláez-Ballestas en el 2011 donde incluyó 5 regiones de México con una muestra total de 19,213 individuos, encontró que alrededor del 14% de la población de estudio padecía de alguna enfermedad reumática. Dentro de éstas, la AR tuvo una prevalencia de 1.6% dentro de la población de estudio. En 2013, el Congreso del Colegio Mexicano de Reumatología, reportó una prevalencia del 1.6% dentro de la población, lo que colocó a México dentro de los países con alto porcentaje en AR.⁵

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en México aproximadamente más de 1 millón de personas vive con AR. Tres de cada 4 personas afectadas son mujeres. Del total de mujeres afectadas, el 75% se encuentra en edad productiva (entre 25-55 años).

En lo que respecta al Dr. Leobardo Terán, señaló que los pobladores de la península de Yucatán tienen una prevalencia de AR casi del triple del promedio nacional y mundial, estimado en 1%, siendo este del 2.8% junto con Campeche, y Quintana Roo posiblemente debido a combinación de ciertos factores.⁶

Etiología

La naturaleza del factor desencadenante es desconocido, aunque a grandes rasgos se ha propuesto como resultado de la interacción de un antígeno desencadenante y una base genética predisponente.⁷ Entre los principales factores genéticos de riesgo asociados para AR se encuentran los diversos alelos de HLA II, PTPN22, STAT4, CTLA4, TRAF1, PADI4, FCRL3, TNFAIP3, factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) y miARN, entre otros. Por otro lado, los factores ambientales, incluyen, virus (Epstein-Barr, parvovirus B19), bacterias (Streptococcus, Mycoplasma, Proteus y E. coli), cigarro, sílice, hormonas, edad, género y el grupo étnico.⁸ Avances recientes se han enfocado en el estudio de la microbiota intestinal, dado que este juega un papel fundamental en la maduración y función del sistema inmunológico y se ha demostrado que su invasión por agentes patógenos inducen a la respuesta Th17 en el intestino.⁹

Fisiopatología

Pacheco menciona que *“la fisiopatología de la AR es heterogénea y multifactorial. En ella, se combinan factores genéticos, hormonales, ambientales y autoinmunitarios”*.² El antígeno provoca una respuesta inmune en el huésped, de la cual se emana una reacción inflamatoria. El proceso inflamatorio está mediado por mediadores glicoproteicos, en su mayoría citoquinas, factores de crecimiento y quimiocinas, cuyo efecto final es la destrucción del cartílago y el hueso subyacente, así como diversas manifestaciones extra articulares.²

En la membrana sinovial, el órgano blanco, se produce una infiltración por células inflamatorias entre las que los linfocitos Th17 secretan la citoquina IL-17, citoquina con mayor efecto proinflamatorio, que desempeña un papel iniciador al interactuar con células dendríticas, linfocitos B y macrófagos.² Como consecuencia de la activación de macrófagos, estos proliferan y estimulan a las células plasmáticas, secretoras de anticuerpos.

Entre los anticuerpos formados destacan el factor reumatoide (FR) y los anticuerpos anticolágeno.¹⁰

La cronicidad de la AR está dada por acción de los macrófagos al secretar TNF- α y la interleucina-1 (IL1) que destruyen el hueso yuxtaarticular. El TNF- α es un estímulo sustancial para las células productoras de mediadores inflamatorios (citoquinas, metaloproteinasas, prostaglandina E2, óxido nítrico), por su lado, la IL-1 media la destrucción de cartílago y hueso a través de la secreción de metaloproteinasas y disminución de la síntesis de glucosaminoglucanos. Además, otras células del microambiente sinovial son activados, como los fibroblastos que secretan más tejido conjuntivo y que posteriormente adquieren un fenotipo pseudo-maligno, con regulación de oncogenes, inhibición de la apoptosis y secreción de citoquinas, quimiocinas, metaloproteinasas de la matriz y catepsinas. A nivel articular se genera una activación e hiperplasia de mastocitos, proceso que es capaz de invadir y destruir el cartílago adyacente.²

Para que estos hechos puedan realizarse es necesario de dos procesos llamados angiogénesis y vasculogénesis, entendiendo a la primera como la formación de nuevos capilares a partir de vasos preexistentes, mientras que la segunda es la formación de capilares de novo a partir de células precursoras endoteliales. Ambos procesos se efectúan de forma precoz y dependientes de la activación, migración y proliferación de células endoteliales, donde la IL-17 tiene un papel importante, puesto que potencia la actividad de otras citoquinas proinflamatorias.¹¹ Además, estimula la diferenciación de los osteoclastos, células degradadoras de los proteoglicanos del cartílago *in vivo* y *ex vivo*.¹²

Entre las interleucinas más destacadas en la patogenia de AR se encuentran la IL-18, miembro de la superfamilia de las IL-1, también llamado factor inductor de interferón (IFN)- γ , es sintetizada por macrófagos, células de Kupffer, queratinocitos, condrocitos articulares, sinoviocitos y osteoblastos. Esta interleucina induce la activación de linfocitos T citotóxicos y células NK, induciendo a su vez la secreción de IFN- γ por dichas células e incrementando el efecto de otras interleucinas. Esta citoquina también induce la expresión de quimiocinas CXC por los fibroblastos de la sinovial, estimula la angiogénesis y está implicada en el reclutamiento de neutrófilos mediante la regulación del vascular cell adhesion molecule 1 (VCAM-1) e intercellular adhesion molecule 1 (ICAM-1).

Diversos estudios han demostrado que la IL-18 es buen marcador de actividad de la enfermedad, correlacionando con los niveles de reactantes de fase aguda, encontrándose elevado en el 80% de las biopsias tomadas en membrana sinovial a pacientes con enfermedad activa. Además, podría utilizarse como marcador predictivo de afectación cardiovascular, comorbilidad importante en la AR.¹²

La IL-23, miembro de la familia de las interleucinas 6 y 12, es uno de los factores esenciales para prolongar la acción del mayor expansor inflamatorio, la IL-17. Además, induce la producción de IL-17 en células no-T, estimula la producción de IL-1 β y TNF- α a través de su subunidad p19 en sinoviocitos, que se encuentra sobreexpresada en la AR, estimula la expresión de ciclooxigenasa 2, que induce a su vez la producción de prostaglandina E2, que contribuye al reclutamiento de neutrófilos estimulando a su vez la producción de IL-23 y bloqueando el eje IL-12/IFN- γ . Junto con la IL-17, la IL-23 se ha correlacionado con el número de articulaciones inflamadas en la puntuación DAS28.

El mecanismo de supresión de la respuesta Th17 parece estar mediado a través de la inducción de respuestas Th1 y secreción de IFN- γ , además de tener un efecto sinérgico con TNF- α e IL-1 β en la inducción de quimiocinas VCAM-1 e ICAM-1 para la angiogénesis. La IL-27 induce también la secreción de CCL5, CXCL9 y CXCL10 por sinoviocitos, quimiocinas potentes que atraen linfocitos Th1 y macrófagos a la articulación.¹³ Los fibroblastos de la membrana sinovial producen gran cantidad de IL-32 y se correlaciona con marcadores de inflamación sistémica, con índices de inflamación sinovial y con la presencia de otras citoquinas como TNF- α , IL-1 β e IL-18, lo que apoya su papel fisiopatológico en la AR.

La citoquina tumor necrosis factor-like weak inducer of apoptosis (TWEAK, Apo3L, TNFSF12), regula un amplio rango de procesos celulares que incluyen la proliferación y migración celular, la muerte celular, la angiogénesis y la inflamación. TWEAK induce la liberación de citoquinas y quimiocinas proinflamatorias, IL-6, IL-8, matrix metalloproteinase-1 (MMP-1), monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1) y regulated on activation normal T-cell expressed and secreted (RANTES) por los sinoviocitos; regula al alza la expresión de la molécula adhesión intracelular ICAM-1 en fibroblastos sinoviales. Sus niveles también se correlacionaron con la concentración de TNF- α sérica y con la puntuación DAS28.¹²

Cuadro clínico

Gran parte de los pacientes con AR, el inicio de las manifestaciones es de carácter insidioso, a menudo comienza con fiebre, malestar, artralgias y debilidad antes de progresar a inflamación e hinchazón de las articulaciones. La poliartritis (al menos tres articulaciones) es simétrica, persistente y afecta principalmente articulaciones metacarpo falángicas o metatarso falángicas aunque puede afectar cualquier articulación que se encuentre revestida por una membrana sinovial. Se acompaña de rigidez matutina que dura más de 30 minutos (característica distintiva).^{13,14} Es importante mencionar que dicha rigidez también puede aparecer en otras patologías articulares pero, en general, en la AR activa su duración es superior a una hora.¹⁵

Durante su evolución produce pérdida progresiva de las articulaciones afectadas, con deformaciones asociadas debido a su limitado uso. En quienes no logran un buen seguimiento terapéutico, provoca incapacidad del músculo esquelético.¹⁶ Además de progresar a su modo sistémico afectando a otros órganos como piel, pulmones y ojos.¹³⁻¹⁸

Manifestaciones extraarticulares

Según algunos reportes, la prevalencia de las manifestaciones extra articulares varía de acuerdo al área geográfica estudiada. Las clínicamente más reconocibles son: nódulos reumatoides, escleritis, fibrosis pulmonar, síndrome de Felty y vasculitis.¹⁹

Compromiso cardiovascular

La principal causa de muerte entre los pacientes con AR es la enfermedad cerebrovascular, con un riesgo 50% superior al observado en la población general. Un metaanálisis reciente demostró un doble riesgo de EVC en pacientes menores de 50 años con AR, en comparación con la población general. En la actualización de la European League Against Rheumatism (EULAR) se propuso la evaluación del riesgo de ECV en todos los pacientes con AR mediante el algoritmo de Evaluación Sistemática del Riesgo Coronario (SCORE) al menos cada 5 años en caso de bajo riesgo (SCORE <5%) y antes en caso de riesgo intermedio o alto (SCORE ≥5%, <10% y ≥10%, respectivamente). Además del aumento del riesgo de ECV, la AR se asocia con otras expresiones cardíacas específicas como enfermedad miocárdica, pericarditis, vasculitis coronaria y afectación valvular.

Pacientes asintomáticos de AR pueden tener alguna afectación específica como: nódulos valvulares, derrame pericárdico, engrosamiento valvular con insuficiencia valvular aislada, cambios estructurales (aumento de la masa ventricular izquierda) y funcionales (disfunción diastólica) del ventrículo izquierdo.²⁰

Compromiso pulmonar

El pulmón es otro sitio de afectación extraarticular común que incluye manifestaciones relacionadas con las vías respiratorias, tejido parenquimatoso, vascular y pleural. La prevalencia reportada de afectación pulmonar en pacientes con AR es de casi 50%, pero podría ser muy variable. La enfermedad pulmonar intersticial más frecuente es el subtipo neumonía intersticial habitual, le sigue el tipo inespecífico aunque se han relacionado también la neumonía organizada, la intersticial descamativa, la intersticial linfocítica y el daño alveolar difuso. En cuanto a la enfermedad de las vías respiratorias, afecta del 39% al 60% de los pacientes con AR y puede manifestarse típicamente como bronquiolitis, bronquiectasias, hiperreactividad de las vías respiratorias, artritis cricoaritenoides en las vías respiratorias grandes, así como bronquiolitis constrictiva y obstructiva en las vías respiratorias pequeñas. Por último, la afectación pleural puede abarcar desde derrames pleurales (signo más representativo de afectación pleural en la AR), pleuritis, engrosamiento pleural hasta empiema, neumo-tórax y síndrome de pulmón atrapado. En específico, el derrame pleural suele ser sintomática, unilateral, y ocurre varios años después de la evolución de la enfermedad.²⁰

Manifestación cutánea

Las presentaciones cutáneas pueden variar desde nódulos reumatoides, que son los hallazgos cutáneos más típicos que caracterizan a los pacientes con enfermedad de larga evolución, hasta vasculitis reumatoide, trastornos granulomatosos y dermatosis neutrofilicas.²⁰

Afectación gastrointestinal

De igual manera, la afectación a este nivel puede abarcar desde formas muy leves hasta repercusiones graves. La vasculitis intestinal va de úlceras y perforaciones isquémicas hasta infartos intestinales extensos.

La inflamación de pequeños vasos puede afectar el tracto esofágico y causar dismotilidad originando disfagia, pirosis y gastritis atrófica consecuentes, como se ha informado en hasta el 60% de los pacientes con AR20. El síndrome de Felty se caracteriza por: AR, neutropenia (menor de 2000/mm³) y esplenomegalia, es una entidad infrecuente aunque cuando se presenta, su forma es grave; de forma general se desarrolla en personas de mediana edad²¹. En aproximadamente el 70% de los pacientes, este síndrome conduce a hepatomegalia, pruebas de función hepática anormales e hipertensión portal.²⁰

Participación neurológica

La afectación del sistema nervioso periférico es cerca del 20% de los pacientes con AR e incluye: neuropatías, mononeuritis múltiple, neuropatía sensorial distal y neuropatía sensitivomotora. Las neuropatías no compresivas, como la mononeuritis múltiple y las neuropatías sensitivomotoras, son el resultado de vasculitis vasa nervorum que producen isquemia vascular con desmielinización neuronal y degeneración axonal posterior. En cuanto a las neuropatías compresivas, como el síndrome del túnel carpiano, se relacionan con deformidades articulares que generan compresión nerviosa, parestesia y dolor. La afectación del sistema nervioso central (SNC) incluye: mielopatía cervical, vasculitis cerebral, meningitis, atrofia óptica.²⁰

Participación ocular

Las lesiones oculares pueden llegar a producir invalidez temporal o permanente en el paciente con AR. Se pueden observar desde queratoconjuntivitis seca hasta desórdenes corneoesclerales destructivos a causa de la vasculitis.²²

Afectación renal

Por último y no menos importante, hablar de afectación renal es referirse al agravamiento de la patología, pues la tasa de mortalidad aumenta ya sea por la patología primaria o por complicaciones relacionadas con el tratamiento. Las entidades mayormente asociadas y vistas a nivel microscópico son: nefropatía membranosa, enfermedad de cambios mínimos, glomerulonefritis membranoproliferativa, amiloidosis, nefropatía por IgA, nefropatía por analgésicos y nefritis intersticial.²³

Artritis reumatoide en el embarazo

Las enfermedades reumáticas suelen afectar a las mujeres durante sus años fértiles. Durante el embarazo y el posparto tienden a comportarse de manera diferente. Históricamente se ha conocido que el embarazo tiene un efecto beneficioso sobre la AR, mostrando una mejoría de los signos y síntomas en aproximadamente el 90% de las mujeres y sólo se exacerban durante el post-parto²⁴. Algunos otros estudios han planteado que el embarazo actúa como un factor protector para el desarrollo de AR y que la probabilidad de contraerlo durante este periodo es menor que fuera de él.²⁵

Durante el embarazo se generan enormes cambios hormonales y el incremento de hormonas esteroideas libres como progesteronas, estrógenos y glucocorticoides, ocasionando cambios en las células inmunocompetentes tales como los linfocitos T, linfocitos B, y monocitos, a consecuencia de ello, las manifestaciones clínicas de las enfermedades reumáticas autoinmunes se modifican de acuerdo a la fisiopatología de las mismas de manera tal que en muchos casos mejoran, otras permanecen sin cambios y en pequeñas medidas empeoran durante este periodo (Figura 1).²⁶

El uso de anticonceptivos orales también se ha asociado con un beneficio protector, pues, estudios demuestran que pacientes nulíparas sin historia de uso de estos, presentan un riesgo, cuatro veces superior para el desarrollo de AR que aquellas con al menos un embarazo e historia de uso de anticonceptivos. Aunque los mecanismos por los cuales ocurre esto, se mantienen incomprendidos en su totalidad, existe un creciente interés en los cambios inmunológicos que ocurren durante el embarazo saludable como una posible explicación, debido a que el sistema inmunológico materno se somete a un proceso de inmunotolerancia para gestar al feto, por tanto se ha propuesto que estos cambios inducidos en las células reguladoras del sistema inmune materno puede tener el beneficio para controlar la inmunopatología de la AR. Se han propuesto mecanismos relacionados con el microquimerismo fetal y por diversos cambios hormonales que se producen, induciendo un aumento de células Th2 y descenso de las Th1 y como consecuencia de ello a la disminución de la producción de citoquinas pro-inflamatorias tales como el TNF- α y otras más. También se plantea la disparidad en la clase II de antígenos de histocompatibilidad HLA-DR y DQ entre la madre y el feto para mejorar la clínica de la enfermedad.

Gracias a procesos de inmunotolerancia, junto con hormonas peptídicas, incluida la calcitonina, el lactógeno placentario humano (hPL), activinas e inhibinas, factor de crecimiento placentario (PGF) o leptina, es posible concluir de forma satisfactoria un embarazo. Una función esencial de estas hormonas es regular el metabolismo materno para promover el crecimiento fetal óptimo o alterar la capacidad de las células trofoblásticas fetales para invadir el tejido materno, se ha justificado que varios de estos factores poseen capacidad inmunomoduladora agregada. Entre esta interacción está la acción del péptido intestinal vasoactivo (VIP) y la gonadotropina coriónica humana (hCG). El primero producido por el citotrofoblasto y el segundo por el sincitiotrofoblasto, la capa única de tejido fetal contiguo directamente en contacto con la circulación materna. Se ha visto que ambos exhiben la capacidad de modificar el comportamiento de los leucocitos polimorfonucleares (PMN) durante el embarazo.²⁷

Hablando más extensamente del VIP, mediante el uso de sistemas de cultivo in vitro entre una línea celular de trofoblasto (células Swan 71) y células mononucleares de sangre periférica, se demostró que esta hormona indujo un aumento en las células T reguladoras de la proteína de caja de cabeza de bifurcación 3 (FoxP3). El VIP también provocó un aumento en la expresión de citoquinas inmunosupresoras, como la IL-10, y β , factor de crecimiento transformante (TGF), asociada con un fenotipo Th2 conocido por favorecer el embarazo. La evidencia inicial de este estado inmunosupresor en la interfaz feto-materna se ha estudiado en sistemas de modelos de roedores. También se visualizó un aumento en la expresión de FoxP3, indicativo de una mayor presencia de células T reguladoras con función inmunosupresora, mientras que en los sitios de implantación fracasados, ocurrió un aumento concomitante de IL-17, una potente citoquina proinflamatoria presente en AR. Otros estudios demuestran que el VIP mejora la apoptosis de PMN, especialmente al reducir el efecto antiapoptótico de los lipopolisacáridos y promover su eliminación por los monocitos.²⁸

Entre otros factores modificadores se considera al feto como un aloinjerto, puesto que su contenido antigénico proviene la mitad de la madre y la mitad del padre.

Diversos mecanismos previenen el rechazo inmunológico mediante supresión de antígenos del Complejo Principal de Histocompatibilidad (MHC) de clase II, así como muchos antígenos clase I de gran polimorfismo, como los HLA-A y HLA-B no se expresan en los trofoblastos que originan la placenta.

Los detritos generados de los trofoblastos apoptóticos y necróticos se liberan a la circulación periférica materna y activan al sistema inmune materno, por tanto, las células T reguladoras (Treg) activadas (FOXP3+CD4+CD25+) inducen tolerancia a los antígenos fetales específicos, suprimiendo la activación del sistema inmune en general. Entre otros mecanismos que participan en la tolerancia materno-fetal se ha encontrado que la enzima indolamina 2,3-dioxigenasa que intervienen en la vía del metabolismo del triptófano, participa en la generación de células T y en el bloqueo de las funciones de los linfocitos T CD8+ efectores previniendo mediante la vía de la apoptosis de esta población celular, por tanto las pérdidas fetales.

Interacciones entre los diferentes mecanismos de la tolerancia materno-fetal

- HLA-G asociado a MHC podría conducir a la apoptosis de las células T alógenas vía Fas-FasL.
- Las células T son componentes indispensables en el mantenimiento de la tolerancia periférica a los auto-antígenos específicos de los tejidos.

Una de las modificaciones más importantes durante la gestación es el cambio de Th1 a Th2 debido al aumento progresivo y continuo de la progesterona y estrógenos. A altas concentraciones, los estrógenos suprimen las citoquinas Th2 y estimulan las respuestas inmunes mediadas por citoquinas Th2, así como la producción de anticuerpos. Por esta razón las enfermedades mediadas por Th1, como la AR tienden a la mejoría, mientras que las mediadas por Th2, como el LES empeoran durante los embarazos.²⁶

Causas de reactivación de AR durante el período posparto²⁹

- Disminución de los niveles de esteroides antiinflamatorios.
- Aumento de concentración de prolactina (hormona proinflamatoria)
- Cambio en el eje neuroendocrino
- Cambio de un perfil de citoquinas TH2 a TH1

Diagnóstico

Los nuevos criterios de AR se aplican a determinada población que cuente con las siguientes características:³⁰

- Presentar 1 articulación al menos con sinovitis clínica y que dicha sinovitis no pueda explicarse por el padecimiento de otra patología.
- Tener una puntuación ≥ 6 en el sistema de puntuación que se presenta en la tabla y que además, considere la distribución de la afectación articular, serología del FR y/o ACPA, aumento de los reactantes de fase aguda y la duración igual o superior a 6 semanas.

Estos criterios también permiten hacer el diagnóstico en aquellos pacientes que presenten una AR evolucionada siempre que tengan erosiones típicas de AR.

Reactantes de fase aguda Factor reumatoide (FR)

Tiene una sensibilidad y especificidad de 57 y 94% respectivamente. Puede ser de diferentes isotipos, o clases, lo cual puede variar según el estado de salud o enfermedad de la persona. En relación con esto último se ha planteado la existencia de FR de clase IgM en estado de salud óptima, mientras que puede ocurrir un cambio hacia clase FR IgG, o IgA con mayor afinidad para su IgG antigénica en condiciones patológicas. Además de su utilidad en el diagnóstico, también se ha relacionado con la severidad de dicha enfermedad y su descenso en pacientes tratados con fármacos anti-linfocitos B FR+ como el rituximab, y con drogas anti-TNF- α como el infliximab ayuda a sustentar la hipótesis de su participación patogénica y vínculo con la respuesta inflamatoria aguda.²⁹

Anticuerpo antipéptido cíclico citrulinado (ACPA)

El ACPA tiene una sensibilidad de 67-80% y especificidad de 95-99%. Los pacientes con AR que poseen anticuerpos ACPA presentan mayor daño articular que aquellos que no; sin embargo, estos autoanticuerpos se encuentran únicamente en el 60% de los pacientes con AR, de allí la importancia de estudiar otros anticuerpos³¹. Los ACPA tienen la capacidad de confirmar y predecir el desarrollo a AR, la progresión radiográfica, la remisión y la respuesta al tratamiento modificador sintético y biológico.³²

Velocidad de sedimentación globular

La velocidad de sedimentación (VSG) es una prueba indirecta que valora las distintas proteínas de fase aguda. Hay que recordar que todo proceso inflamatorio en fase de actividad determina un aumento de la concentración en el plasma de diversas proteínas que, en conjunto, se denominan como proteínas reactivas o reactantes de fase aguda. La presencia de dichas proteínas en el plasma durante los episodios de inflamación genera un cambio en la carga de la superficie de los hematíes que tienden a sedimentar con mayor rapidez. La proteína que más contribuye al aumento de la VSG es el fibrinógeno (en un 55%), continúa la alfa-2 macroglobulina, inmunoglobulinas y albúmina.³³

Proteína C reactiva

La proteína C reactiva (PCR) activa el sistema del complemento y se une a los receptores Fc. Un aumento representativo de la PCR indica una inflamación clínicamente relevante y, por el contrario, la ausencia de una PCR elevada ayuda a excluir la infección / inflamación. Su seguimiento puede proporcionar una evaluación más precisa de los cambios inflamatorios en respuesta al tratamiento.³⁴

Ecografía

Se puede utilizar para obtener imágenes de alta resolución de articulaciones, tendones, cartílago, sinovial, bolsas, corteza ósea, uñas y vascularización de tejidos blandos. Se logran visualizar imágenes de las estructuras de forma dinámica y multiplanar, lo que permite la valoración de cambios sinoviales, desgarros de tendones, derrames articulares y erosiones óseas.³⁵

Tratamiento Antiinflamatorios no esteroideos y corticosteroides.

Su objetivo es aliviar el dolor y disminuir la inflamación. Los medicamentos, considerados de acción rápida, son los anti-inflamatorios no esteroideos (AINE), algunos de los cuales son el acetilsalicilato, naproxeno, ibuprofeno, etodolaco, etc. Los AINE actúan inhibiendo la ciclooxigenasa para prevenir la síntesis de prostaciclina, prostaglandinas, y tromboxanos. Los efectos secundarios generales más comunes son náuseas, dolor abdominal, úlceras y hemorragia gastrointestinal. El acetilsalicilato es un antiinflamatorio eficaz para la AR cuando se usa en dosis altas, debido a la inhibición de las prostaglandinas.

Los efectos adversos de la aspirina en dosis altas incluyen intolerancia gástrica, tinnitus, pérdida de audición.

Los corticosteroides son un medicamento antiinflamatorio más potente que los AINE, pero tienen mayores efectos secundarios, razón por la cual, únicamente están indicados por un período de tiempo corto a dosis bajas, durante las exacerbaciones o brotes de AR. Se pueden utilizar inyecciones locales intraarticulares para síntomas locales. Su mecanismo de acción actúa previniendo la liberación de fosfolípidos y reduciendo las acciones de los eosinófilos, por ende, disminuyendo la inflamación³⁶. Se recomienda el uso de prednisona ≤ 10 mg/día. El uso de metilprednisolona por vía intravenosa solamente está indicado en pacientes con manifestaciones extraarticulares graves (vasculitis reumatoide mononeuritis múltiple)³⁷. Entre sus efectos secundarios están: aumento de peso, adelgazamiento de los huesos, diabetes e inmunosupresión.³⁶

Tratamiento de segunda línea: fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad

En la actualización de las guías del tratamiento farmacológico de la AR del Colegio Mexicano de Reumatología 2018 recomendó el uso de fármacos modificadores de la enfermedad tan pronto sea posible. El metotrexato sigue siendo considerado la piedra angular del tratamiento de la AR. En caso de contraindicación a este se recomienda el uso de leflunomida.

Los FARME biológicos (FARMEbo) y los inhibidores de JAK se recomienda en pacientes con AR con actividad de moderada a alta con respuesta inadecuada a tratamiento con FARMEsc. Los disponibles en México son los medicamentos innovadores anti-TNF como dalimumab, etanercept, infliximab, certolizumab pegol y golimumab; anti-receptor de IL-6 (tocilizumab); abatacept, que es inhibidor de co-estimulación, y rituximab (anti-células B). También se encuentran disponibles biosimilares de etanercept e infliximab. Los inhibidores de JAK son el tofacitinib y el baricitinib.³⁸

Fototerapia

Los principales efectos celulares de la fototerapia están relacionados con la interacción de fotones y citocromos. Se ha postulado que la luz puede actuar como catalizador, limitando en algunos casos la entrada de moléculas a las células.³⁹

La fototerapia ya se ha utilizado como tratamiento alternativo en enfermedades reumatológicas. En un estudio previo realizado en el Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), se impartió un esquema de fototerapia dentro de un rango de 425 a 650 nm, 11.33 J/cm² a pacientes con AR. Los reactantes de fase aguda VSG, PCR y FR disminuyeron notoriamente después de las sesiones indicadas. En cuanto a expresión génica, hubo una tendencia en el TNF- α a disminuir después de 1 mes; en cuanto a los índices de funcionalidad y calidad de vida probados, estos mostraron mejoría.⁴⁰

Otro caso tratado con el esquema de fototerapia explicado fue un masculino de 61 años con espondilitis anquilosante quien, a pesar de estar recibiendo medicamentos AINE y prednisona, mostraba deterioro clínico. El paciente recibió fototerapia con el esquema arriba mencionado y la mejoría clínica fue evidente con la remisión del dolor y recuperación de la movilidad, así como reducción del perfil de citoquinas proinflamatorias.⁴¹ Con la información previa, en otro estudio se inscribieron siete mujeres con AR para implementar un tratamiento complementario con fototerapia. Después de un mes, la escala de Karnofsky cambió de requerir atención médica frecuente a ser capaz de actividad normal con pocos síntomas o signos de enfermedad, y mejoraron los resultados tanto de calidad de vida como el cuestionario de capacidad funcional de Steinbrocker. Tanto el dolor como los niveles de los reactantes de fase aguda también mejoraron.⁴² Por tanto, la fototerapia parece ser una opción complementaria plausible para reducir los síntomas de AR por lo que proponemos que se incluya en las guías de manejo incluso en pacientes embarazadas, ya que no se ha demostrado teratogenicidad y además es sumamente económico en comparación de todos los grupos de medicamentos considerados como más eficaces hasta el momento y que si no se dan a tiempo empobrecen el pronóstico de las pacientes.⁴³

Referencias bibliográficas

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de Artritis reumatoide en el adulto [Internet]. IMSS; [accesado el 19 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/195GRR.pdf>
2. Gamero-García D. Artritis reumatoide, epidemiología, fisiopatología, criterios diagnósticos y tratamiento. Rev. Med. Invest. Univ. Autón. Estado Méx. 2018;6(2):53-61.

3. García De Yébenes MJ, Loza E. Artritis reumatoide: epidemiología e impacto sociosanitario. *Reumatol Clínica*. 2018;14(Supl.2):3-6.
4. Lin Y-J, Anzaghe M, Schülke S. Update on the Pathomechanism, Diagnosis, and Treatment Options for Rheumatoid Arthritis. *Cells*. 2020;9(4):1-43.
5. Peláez-Ballestas. Cifras en México. 2021. Disponible en: <https://amepar.org.mx/cifras-en-mexico/>
6. Cardiel MH, Díaz-Borjón A, Vázquez del Mercado Espinosa M, Gámez-Nava JI, Barile Fabris LA, Pacheco Tena C, et al. Actualización de la Guía Mexicana para el Tratamiento Farmacológico de la Artritis Reumatoide del Colegio Mexicano de Reumatología. *Reumatol Clínica*. 2014;10(4):227-40.
7. Lozano J. Artritis reumatoide Etiopatogenia, sintomatología, diagnóstico y pronóstico. *Offarm*. 2001;20(8):1-2.
8. Rodríguez-Elías AK, Maldonado-Murillo K, López-Mendoza LF, Ramírez-Bello J. Genética y genómica en artritis reumatoide (AR): una actualización. *Gac Médica México*. 2016;152(2):218-27.
9. Yuan J, Zhang C, Sparks JA, Malspeis S, Tsoi KK-F, Kim JH, et al. Regular use of proton pump inhibitor and risk of rheumatoid arthritis in women: a prospective cohort study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2020;52(3):449-58.
10. Świdrowska-Jaros J, Smolewska E. A fresh look at angiogenesis in juvenile idiopathic arthritis. *Cent-Eur J Immunol*. 2018;43(3):325.
11. Szekanecz Z, Besenyei T, Szentpétery A, Koch A. Angiogenesis and vasculogenesis in rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol*. 2010;22(3).
12. Sánchez-Ramón S, López-Longo F, Carreño L. Interleucinas en la fisiopatología de la artritis reumatoide: más allá de las citoquinas proinflamatorias. *Reumatol Clínica*. 2011;6:20-4.
13. Chauhan K, Jandu JS, Goyal A, Bansal P, Al-Dhahir MA. Rheumatoid Arthritis. 2021 Oct 7. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
14. MINSAL. Artritis Reumatoide. Subsecretaría de Salud Pública; 2014. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Artritis-Reumatoidea-1.pdf>
15. Heinimann K, Kempis J von, Sauter R, Schiff M, Sokka-Isler T, Schulze-Koops H, et al. Long-Term Increase of Radiographic Damage and Disability in Patients with RA in Relation to Disease Duration in the Era of Biologics. Results from the SCQM Cohort. *J Clin Med*. 2018;7(3).
16. Vergara-Amador E, Rojas A. La muñeca reumatoidea. Aspectos esenciales en el tratamiento. *Rev Colomb Reumatol*. 2016;23(1):24-33.
17. Naranjo Hernández A, Díaz del Campo Fontecha P, Aguado Acín MP, Arboleya Rodríguez L, Casado Burgos E, Castañeda S, et al. Recomendaciones de la Sociedad Española de Reumatología sobre osteoporosis. *Reumatol Clínica*. 2019;15(4):188-210.
18. Montañés JU. Artritis reumatoide y osteoporosis. *Rev Esp Enferm Metab Oseas*. 2000;9(2):70-7.
19. Mercado U, Barbosa B. Manifestaciones extraarticulares de artritis reumatoide. *Med Interna México*. 2017;32(6):607-11.
20. Marcucci E, Bartoloni E, Alunno A, Leone M, Luccioli F, Valentini V, et al. Extra-articular rheumatoid arthritis. *Reumatismo*. 2018;70(4):212-24.
21. Berrios Arando A, Mendoza Lopez Videla JN, Ramos Loza CM. Síndrome de Felty: Reporte de Caso. *Rev Médica Paz*. 2015;21(2):46-9.
22. Rivera-Alvarado J, Rodríguez-García, A. MOPAR: Manifestaciones oculares en pacientes con artritis reumatoide (tesis de especialidad). Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México. 2019.
23. Verde Moreno E, Torres Aguilera E, Macías Carmona N. Enfermedades Sistémicas y Riñón. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds) *Nefrología al Día*. Disponible en: <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedades-sistemicas-rinon-vasculitis-186>
24. Andreoli L, García-Fernández A, Chiara Gerardi M, Tincani A. The Course of Rheumatic Diseases During Pregnancy. *Isr Med Assoc J IMAJ*. 2019;21(7).

25. López-Mantecón A, Reyes-Pineda Y, Hernández Cuellar I. Artritis reumatoide y embarazo. *Rev Cuba Reumatol*. 2013;15(2):83-90.
26. Torres Lima AM, Hernández Cuéllar MV, Rodríguez Torres AY. Sistema Inmune y embarazo: características generales en mujeres sanas y en pacientes con enfermedades reumáticas. *Rev Cuba Reumatol*. 2013;15(2):76-82.
27. Hahn S, Hasler P, Vokalova L, van Breda S, O O, Than N, et al. The role of neutrophil activation in determining the outcome of pregnancy and modulation by hormones and/or cytokines. *Clin Exp Immunol*. 2019;198(1).
28. Tsz-Yuen W, King-Yee Y. Disease Modifying Anti-Rheumatic Drugs: Review on Pregnancy and Lactation. *J Clin Rheumatol Immunol*. 2019;19(1):18-26.
29. González-Costa M, González AAP, González-Costa M, González AAP. La inflamación desde una perspectiva inmunológica: desafío a la Medicina en el siglo XXI. *Rev Habanera Cienc Médicas*. 2019;18(1):30-44.
30. Gómez A. Nuevos criterios de clasificación de artritis reumatoide. *Reumatol Clínica*. 2011;06(Supl.3):33-7.
31. Díaz-Rizo V, Enriquez-Luna A, Aguayo-Ruiz J, Martínez-Ruiz M. Anticuerpos contra proteínas carbamiladas (anti-CarP) en artritis reumatoide. *El Resid*. 2016;11(1):105-10.
32. Méndez-Rayó T, Posso-Orsorio I, Ortiz E, Naranjo-Escobar J. Interpretación de los autoanticuerpos en enfermedades reumatológicas. *Rev Colomb Reumatol*. 2018;25(2):112-25.
33. Villar-Centeno L, Díaz-Quijano F, Martínez-Vega R. Utilidad de la velocidad de sedimentación globular en el diagnóstico temprano del dengue en un área endémica. *Asoc Colomb Infectol*. 2007;11(4):151-8.
34. Pope J. C-reactive protein and implications in rheumatoid arthritis and associated comorbidities. *Semin Arthritis Rheum*. 2021;51(1):219-29.
35. Kaeley GS, Bakewell C, Deodhar A. The importance of ultrasound in identifying and differentiating patients with early inflammatory arthritis: A narrative review. *Arthritis Res Ther*. 2020;22(1):1.
36. Bullock J, Rizvi SAA, Saleh AM, Ahmed SS, Do DP, Ansari RA, et al. Rheumatoid Arthritis: A Brief Overview of the Treatment. *Med Princ Pract*. 2018;27(6):501-7.
37. Cardiel M, Carrillo S, Pérez Fundora M, Andrade L. Update of the Mexican College of Rheumatology Guidelines for the Pharmacological Treatment of Rheumatoid Arthritis, 2018. *Reumatol Clin*. 2021;17(4).
38. Bohórquez-Heras C, Movasat-Hadjkan a, Turrión-Nievesb A. Artritis reactiva. *Medicine (Baltimore)*. 2017;26(12):1408-507.
39. Laser Therapy Clinical Practice & Scientific Background. Tuner J, Hode L. Prima Books. 2002.
40. Meneses Calderón J, González Sánchez I, Aburto Huacuz G, Alonso Barreto AS, Colín Ferreyra MC, Mendieta Zerón H. Trends of inflammatory markers and cytokines after one month of phototherapy in patients with rheumatoid arthritis. *Acta Medica Academica*. 2015;44(2):102-108.
41. Meneses Calderon J, Osorio García J, González Sanchez I, Layton Tovar C, Mendieta Zerón H. Ankylosing Spondylitis Treated with Phototherapy. *J Alt Med Res*. 2017;3(1):119.
42. Meneses Calderón J, Aburto Huacuz G, González Sánchez I, Gutiérrez Vilchis A, Mendieta Zerón H. Phototherapy induces an improvement in clinical and biochemical scores in rheumatoid arthritis. *West Indian Journal*. 2021;69(1):21-25.
43. Meneses Calderón J, Meneses Figueroa MI, Ospina Arzate MI, González Sánchez IS, Mendieta Zerón H. Complications in pregnant women with autoimmune diseases. *Rwanda Medical Journal*. 2020;77(1):1-6.

Reconstrucción arterial axilar con injerto autólogo de vena cefálica: reporte de dos casos.

Axillary arterial reconstruction with autologous graft of cephalic vein: report of two cases.

Sebastián Manríquez-Roldan¹, Juan Antonio Omaña Toledo², Javier Alejandro Sagahon Martínez², Laura A. Díaz-Castillo¹, Fernando S. Menchaca-Maciel¹, Raquel Urbina-Rico³.

1) Servicio de Cirugía General, Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".

2) Servicio de Cirugía Cardiorábrica, Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".

3) Médico Pasante del Servicio Social, Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".

RESUMEN

Introducción: La lesión de la arteria axilar es una entidad poco frecuente y de elevada mortalidad, usualmente secundaria a traumatismos penetrantes; depende de factores como la cinemática del trauma, la morfología del paciente y el tiempo de respuesta.

Casos clínicos: Reportamos dos pacientes con lesión de arteria axilar secundaria a herida por arma de fuego, a su ingreso al hospital presentaron hemorragia activa, ausencia de pulsos y disminución de la temperatura en miembro torácico, que ameritaron tratamiento quirúrgico. Se realizó un injerto autólogo de vena cefálica en ambos pacientes, recuperando inmediatamente la pulso radial, ulnar y braquial así como llenado capilar inmediato.

Discusión y conclusiones: La presencia de signos duros de lesión vascular amerita un tratamiento quirúrgico urgente; la reconstrucción de la arteria axilar con injerto de vena cefálica en comparación con la vena safena disminuye el tiempo quirúrgico y el riesgo de un nuevo sitio de infección o hematoma. Con seguimiento a 6 meses mostraron una evolución favorable, teniendo como única complicación parálisis radial que mejoró con rehabilitación.

Palabras clave: Arteria axilar; trauma; procedimientos quirúrgicos vasculares; injerto vascular.

ABSTRACT

Introduction: Injury to the axillary artery is a rare entity with high mortality, usually secondary to penetrating trauma; it depends on factors such as trauma kinematics, patient morphology, and response time.

Clinical cases: We report two patients with axillary artery injury secondary to gunshot wound, upon admission to the hospital they presented active hemorrhage, absence of pulses, and decreased temperature in the thoracic limb, which required surgical treatment. An autologous cephalic vein graft was performed in both patients, immediately recovering radial, ulnar and brachial pulse such as immediate capillary refill.

Discussion and conclusions: The presence of hard signs of vascular injury warrants urgent surgical treatment; Reconstruction of the axillary artery with cephalic vein graft compared to the saphenous vein decreases surgical time and the risk of a new site of infection or hematoma. With a 6-month follow-up, they showed a favorable evolution, with the only complication being radial paralysis that improved with rehabilitation.

Keywords: Axillary artery; Trauma; Vascular surgical procedures; Vascular graft.



Sebastián Manríquez-Roldan. Servicio de Cirugía General, Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos", Av. Nicolás San Juan s/n, Delegación San Lorenzo Tepaltitlán I, CP 50010 Toluca de Lerdo, México. Correo electrónico: sebs345@outlook.com.

Citar como: Manríquez RS, Omaña TJA, Sagahon MJA, Díaz CLA, Menchaca MFS, Urbina RR. Reconstrucción de arteria axilar con injerto autólogo de vena cefálica. Reporte de dos casos y Revisión de la Literatura. Invest Clin Mexiq: 2022; 1 (1) : 36-40.

Introducción

El traumatismo vascular representa una lesión de importancia vital, el 30% corresponde a lesiones vasculares en las extremidades torácicas¹. Las lesiones de la arteria subclavia y axilar representan menos del 5% de todos los traumatismos civiles², coexisten con lesiones del plexo braquial un 27 - 44%, así como del sistema vascular venoso 30%¹. Se puede clasificar según su mecanismo (contuso o penetrante), causa (traumática o iatrogénica) o por región anatómica³. El trauma penetrante por arma de fuego es el mecanismo principal causante de lesiones en la arteria axilar. La disminución de la función, junto con la pérdida de la extremidad se asocia a una morbilidad y mortalidad que van del 3 al 33%⁴. La reparación quirúrgica de la arteria axilar comúnmente se realiza con un injerto de vena safena; sin embargo, mediante el reporte de dos casos clínicos se muestra que la reparación con injerto autólogo de vena cefálica es una alternativa útil y funcional debido a sus características anatómicas de calibre y accesibilidad⁵.

Caso clínico 1

Hombre de 47 años sin antecedentes de importancia. Acude al Servicio de Urgencias de manera inmediata por presentar herida por proyectil de arma de fuego con salida activa de material hemático y dolor punzante con intensidad 9/10 en escala de EVA (Escala Visual Analógica) en hombro izquierdo, con 3 horas de evolución, es ingresado al Área de Choque iniciando protocolo ATLS (Advanced Trauma Life Support). Encontrando taquicardia e hipotensión, así como lesión circunferencial de 2mm en región de hombro izquierdo, con hemorragia activa y orificio de salida en brazo izquierdo, se encuentra la extremidad fría, con ausencia de pulso braquial, radial y cubital, obteniendo una puntuación de 7 en la escala de MESS (Mangled Extremity Severity Score). En los laboratorios se observa leucocitosis a expensas de neutrofilia, con hemoglobina de 7g/dL. Ante la presencia de signos duros de lesión vascular con inestabilidad hemodinámica se decide realizar exploración vascular quirúrgica. Hallazgos quirúrgicos: lesión de arteria axilar en el tercio distal con pérdida de tejido de 3cm, sección de vena axilar, sin evidencia macroscópica de lesión de plexo braquial.

Debido a la hemorragia no controlable se realiza control vascular proximal infraclavicular (Figura 1.A), posteriormente se coloca injerto de vena cefálica distal flujo reverso (Figura 1.B), con llenado capilar de 2 segundos y pulsos palpables de manera inmediata. Se coloca drenaje a succión continua, el cual es retirado al cuarto día. La evolución postoperatoria inmediata es favorable con flujo presente en la arteria axilar y arteria braquial, con pulso radial y cubital presentes. Se realizó una angiotomografía al quinto día postoperatorio, reportando permeabilidad vascular en todos los segmentos arteriales distales a la lesión. A nivel nervioso el paciente presenta dificultad para la extensión de codo y muñeca, por lo que se evalúa una lesión del nervio mediano y radial, integrando una parálisis radial alta parcial.

Caso clínico 2

Hombre de 50 años con antecedente de etilismo desde los 16 años, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de 10 años de evolución en tratamiento con antidiabéticos. Acude a Urgencias en estado de ebriedad por presentar herida por proyectil arma de fuego en región axilar derecha con 2 horas de evolución. Es ingresado al Área de Choque iniciando protocolo ATLS. Presenta taquicardia e hipotensión, así como lesión circunferencial de 5mm de diámetro localizada en axila derecha, sin sangrado activo, con orificio de salida en cara posterior de hombro derecho, con equimosis y hematoma evolutivo en esta región, coloración violácea del brazo y antebrazo, llenado capilar ausente, sin pulso axilar, braquial, radial o cubital; obteniendo una puntuación de 7 en la escala de MESS. Los resultados de laboratorio reportan elevación de creatina cinasa, leucocitosis con neutrofilia y hemoglobina de 8g/dL. Con signos duros de lesión vascular e inestabilidad hemodinámica se realiza exploración vascular quirúrgica (Figura 2.B). Hallazgos quirúrgicos: lesión de la arteria axilar en su segundo segmento con pérdida de tejido de aproximadamente 4cm, con sección de la vena axilar. Se realiza colocación de injerto de vena cefálica distal flujo reverso más fasciotomía de brazo y antebrazo por edema generalizado y tiempo de evolución (Figura 2.A). De manera inmediata hay retorno y presencia de pulso braquial, radial y cubital; es ingresado nuevamente a quirófano al tercer día para aseo quirúrgico y cierre de fasciotomía.

Se le realiza una angiotomografía observando permeabilidad vascular en todos los segmentos arteriales distales a la lesión. El paciente es egresando al séptimo día postquirúrgico con dificultad para la extensión del codo, muñeca y abducción del hombro; con diagnóstico asociado de parálisis radial parcial.

Discusión

Las lesiones de la arteria axilar son relativamente raras y pueden pasar desapercibidas en la evaluación inicial. Representan menos del 5% de todas las lesiones vasculares¹. A pesar de ser una lesión infrecuente, el 61-66% fallece en el trayecto para recibir atención médica y el 23% a su llegada al hospital⁶. El examen clínico vascular comienza con la identificación de signos de lesión vascular los cuales puede ser duros (hemorragia pulsátil, hematoma expansivo, frémito en el área afectada, ausencia de pulso), cuya presencia indica la exploración quirúrgica inmediata; o suaves (historia de hemorragia, heridas en cuello o extremidades, déficit neurológico, fractura de alto riesgo, luxación o herida cerca de estructuras vasculares, presencia de choque hemorrágico sin explicación)⁷ los cuales son indicativos de una probable lesión vascular, pero requieren estudios complementarios para llegar a un diagnóstico final. Posterior a la identificación de manera clínica de la lesión vascular se procede a confirmar el diagnóstico mediante estudios de imagen si las condiciones hemodinámicas del paciente lo permiten. El ultrasonido Doppler color tiene una alta sensibilidad (95-97%) y especificidad (95-98%) para evaluar las lesiones vasculares periféricas, con algunas desventajas como lo son pacientes obesos, enfisema subcutáneo, ser operador dependiente y el no contar con un equipo portátil. Existe otra posibilidad dentro de los estudios de imagen como lo es la angiotomografía la cual ayuda a identificar el sitio exacto de lesión, así como lesiones asociadas, sólo si el paciente se encuentra en las condiciones necesarias para realizarse. Continúa como estudio de elección la angiografía para detección de lesiones vasculares, aunque tenga desventajas como lo son: mayor tiempo y el ser invasivo. De manera inicial se usó la escala de MESS (Mangled Extremity Severity Score) para conocer el riesgo de amputación, en nuestros dos casos reportados se obtuvo un puntaje de 7, optando por preservar la extremidad. Actualmente existen principalmente dos opciones de tratamiento quirúrgico el endovascular y el abierto; el advenimiento de la cirugía endovascular ha demostrado mayor uso en lesiones de la arteria subclavia versus la arteria axilar (22% vs. 11%)^{8,9}, se ha observado

que hasta en 50% de los casos de laceraciones o transecciones el método de abordaje preferido sigue siendo el abierto¹, con una tasa de manejo operatorio abierto del 82.8% comparado con 10.2% del endovascular^{6,10}. La reparación con cirugía abierta en una lesión de la arteria axilar comienza con una técnica aséptica adecuada en la cual es necesario la preparación de la piel del cuello bilateral, tórax, miembro torácico completo y fosa supraclavicular debido a que en ciertas ocasiones el control proximal es necesario, se realiza una incisión dos dedos por debajo de la clavícula con dirección hacia el surco deltopectoral, en caso de presentar hemorragia incoercible la resección de la clavícula con control de la arteria subclavia es pertinente (Figura 1.A). La selección del tipo de reparación arterial depende la pérdida del tejido; en caso de que éste sea puntiforme o menor de 3cm esta indicado realizar un cierre primario o anastomosis termino terminal con bordes definidos, respectivamente. Si la pérdida de tejido es mayor se utiliza, ya sea un cortocircuito temporal en caso de tener inestabilidad hemodinámica o la colocación de un injerto autólogo. Actualmente el injerto de elección es la vena safena magna por su fácil acceso, contando con un diámetro de 4-5 mm, paredes más gruesas, aunque presente mayor riesgo de sangrado, e infección del nuevo sitio quirúrgico y la necesidad de mayor tiempo para la toma del injerto¹¹. La principal indicación documentada por lo cual se toma otro injerto como alternativa es su previa utilización⁵, siendo el caso otras opciones son la vena cefálica, basilica, femoral superficial, etc. En estos casos se optó por la utilización de vena cefálica distal¹² por contar con su accesibilidad inmediata (a través de la misma incisión en el surco deltopectoral), teniendo un diámetro de 4-6 mm, menor riesgo de sangrado¹³, así como no presentar lesiones de esta. Se les dio seguimiento a los pacientes por 3 meses, observando resultados igual de favorables que con el injerto de vena Safena. Existen pocos estudios de esta patología, aunque se demuestra una tasa similar de sobrevida del miembro afectado, así como de trombosis o pérdida de la función.

Conclusión

El trauma vascular puede tener graves consecuencias, tales como la amputación de una extremidad o la muerte del paciente. Las lesiones de arteria axilar en el contexto de trauma son infrecuentes, su manejo necesita de un alto índice de sospecha, un enfoque multidisciplinario y un acceso quirúrgico adecuado.

El injerto de vena cefálica distal es una alternativa útil ante un escenario de urgencia, debido a que disminuye el tiempo quirúrgico y evita la realización de una nueva incisión que aumenta el riesgo de un hematoma y, con ello la formación de un sitio de infección. En la actualidad se cuentan con reportes de injertos venosos usados en miembros inferiores; sin embargo, su uso en miembros superiores aún tiene pocos estudios reportados. Por ello es necesario la publicación de este tipo de casos, así como continuar con su investigación.

Reconocimientos

Al Centro Médico “Lic. Adolfo López Mateos” y a los doctores Pasquinely S. Velasco-García, Cirugía General y Proctólogo; José L. Barona-Damián, Cirugía General y Endoscopia; Juan A. Omaña-Toledo Cirugía General y Cirugía Cardiorrástica; Rubén D. Sánchez-Rodríguez Cirugía General.

Financiamiento

Los autores declaran que no se obtuvo financiamiento de ninguna organización o institución para la realización de este reporte de casos.

Declaración de conflictos

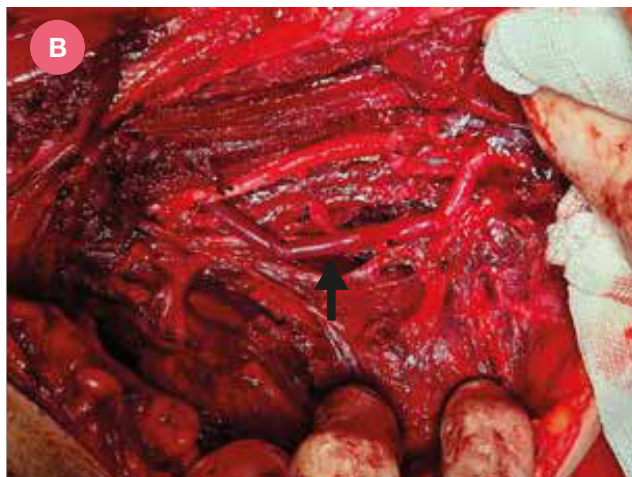
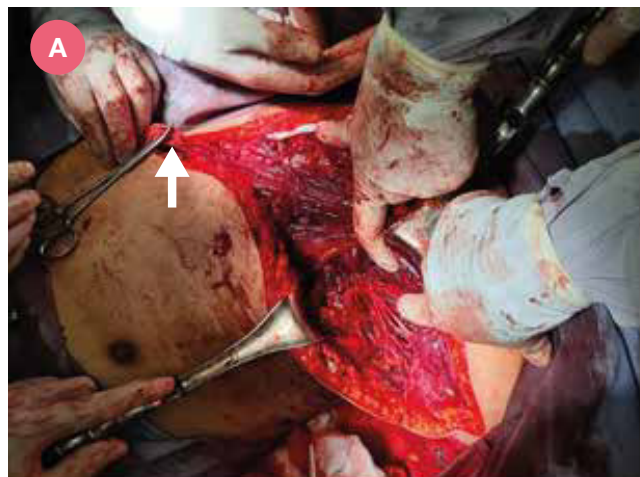
Los autores declaran que no tiene algún conflicto de intereses en este reporte de casos.

Referencias bibliográficas

1. Santibáñez P. C, Cottin B. S, Schonfeldt G. K, Allamand T. JF. Reparación de sección de arteria axilar por trauma vascular secundario a herida por arma blanca: a propósito de un caso. *Rev Chil cirugía*. 2018;70(4):362–6.
2. Gill H, Jenkins W, Edu S, Bekker W, Nicol AJ, Navsaria PH. Civilian penetrating axillary artery injuries. *World J Surg*. 2011;35(5):962–6.
3. Sise MJ. Diagnosis of Vascular Injury [Internet]. Third Edit. Rich's Vascular Trauma. Elsevier Inc.; 2015. 33–43 p.
4. Aksoy M, Tunca F, Yanar H, Guloglu R, Ertekin C, Kurtoglu M. Traumatic injuries to the subclavian and axillary arteries: A 13-year review. *Surg Today*. 2005;35(7):561–5.

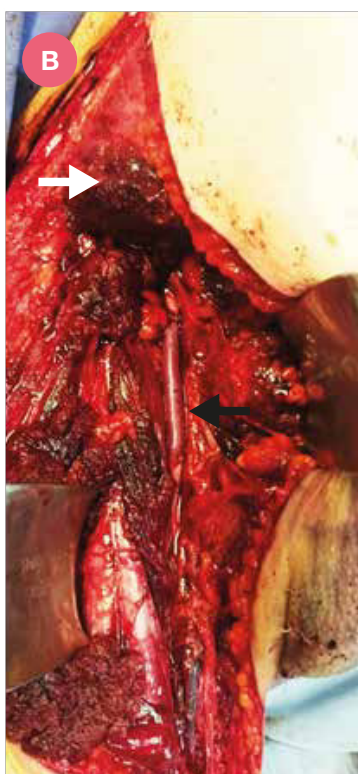
5. Ramdass MJ, Harnarayan P. Brachial artery reconstruction in trauma using reversed arm vein from the injured upper limb. *Plast Reconstr Surg - Glob Open*. 2016;4(10):1–5. *Injury*. 2016;47(5):1051–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2016.02.003>.
6. Angus LDG, Gerber N, Munnangi S, Wallace R, Singh S, Digiacomo J. Management and Outcomes of Isolated Axillary Artery Injury: A Five-Year National Trauma Data Bank Analysis. *Ann Vasc Surg* [Internet]. 2020;65:113–23.
7. Sousa PP, Brandão P, Canedo A. Aneurisma da artéria axilar em contexto de trauma penetrante. *Angiol e Cir Vasc*. 2018;14(2):68–70.
8. Waller CJ, Cogbill TH, Kallies KJ, Ramirez LD, Cardenas JM, Todd SR, et al. Contemporary management of subclavian and axillary artery injuries - A Western Trauma Association multicenter review. *J Trauma Acute Care Surg*. 2017;83(6):1023–31.
9. Tham S lyn, Guo Y, Pang MCY, Chng JK. Surgical Management of Axillary Artery Aneurysms with Endovascular Stenting versus Open Repair: A Report of Two Cases and Literature Review. *Ann Vasc Surg* [Internet]. 2019;58:385.e11-385.e16.
10. Branco BC, Boutrous ML, DuBose JJ, Leake SS, Charlton-Ouw K, Rhee P, et al. Outcome comparison between open and endovascular management of axillosubclavian arterial injuries Presented at the 2015 Vascular Annual Meeting of the Society for Vascular Surgery, Chicago, Ill, June 17-20, 2015. *J Vasc Surg* [Internet]. 2016;63(3):702–9.
11. Ketenciler S, Boyacioğlu K, Akdemir İ, Kömürcü G, Polat A. Autologous Saphenous Vein Panel Graft for Vascular Reconstruction. *Ann Vasc Surg*. 2018;53:117–22.
12. Sesto ME, Sullivan TM, Hertzner NR, Krajewski LP, O'Hara PJ, Beven EG. Cephalic vein grafts for lower extremity revascularization. *J Vasc Surg*. 1992;15(3):543–9.
13. Edwards WH, Allen TR, Andrew W. for Peripheral Arterial Reconstruction. 2020;0–4.

Anexos



Caso clínico 1

Figura 1. A. Incisión infraclavicular hasta región axilar con exposición de pectoral mayor, con control vascular proximal infraclavicular (flecha blanca). B. Colocación de injerto autólogo de vena cefalica distal flujo reverso en tercio distal de arteria axilar (flecha negra).



Caso clínico 2

Figura 2. A Incisión infraclavicular con extensión hacia axila, con fasciotomía de brazo y antebrazo (flecha amarilla). B. Injerto autólogo de vena cefálica distal flujo reverso (flecha negra). Con sección de musculo pectoral mayor (flecha blanca).

Salud mental y violencia en personas con discapacidad

Psic. Iván Isaias González Hernández¹, M.C. José Alberto Angeles Pozo².

1) Psic. del Centro Estatal de Rehabilitación y Educación Especial Toluca, Jurisdicción Sanitaria Toluca.

2) Médico Cirujano. Responsable del Programa de Violencia de Género del Instituto de Salud del Estado de México.

RESUMEN

Al ser la violencia un problema de salud pública que afecta a distintos sectores de la sociedad, en la educación especial encontramos poblaciones sujetas por sus condiciones a ser víctimas del abuso en cualquiera de sus modalidades. En este reporte se expone la estadística de las detecciones de las usuarias y usuarios que se han identificado en situación de violencia, y se exponen las características de abuso y consecuencias que han resultado en la salud mental de las víctimas dentro de una institución dedicada al tratamiento de personas con discapacidad y sus cuidadoras/es, resaltando la importancia de visibilizar y concientizar desde una perspectiva de género, los factores socioculturales que intervienen para el ejercicio de la violencia.

ABSTRACT

As violence is a public health problem that affects different sectors of society, in special education we find populations subject by their conditions to be victims of abuse in any of its forms. This report presents the statistics of the detections of users who have been identified in a situation of violence, and the characteristics of abuse and consequences that have resulted in the mental health of victims within an institution dedicated to the treatment of people with disabilities and their caregivers are exposed, highlighting the importance of making visible and raising awareness from a gender perspective, the sociocultural factors that intervene for the exercise of violence.

Atención del módulo de violencia de género en el Centro Estatal de Rehabilitación y Educación Especial Toluca

A través del módulo especializado en violencia de género se brinda un servicio a las mujeres, hombres, adolescentes, niñas y niños que acuden a los servicios de salud acompañados de sus familiares y cuidadoras/es, siendo figuras que han experimentado eventos de violencia familiar o de género.

La atención se ofrece conforme a la “Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia”, Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Atención Médica, la Norma Oficial Mexicana NOM-046-SSA2-2005 y el Modelo Integrado para la Prevención y Atención de la Violencia Familiar y Sexual.

Es necesario identificar factores de riesgo asociados; sin embargo, de acuerdo a estudios, *“No se ha podido identificar ninguna causa específica para explicar el maltrato a los niños con discapacidad, pero sí se han reconocido factores de riesgo comúnmente asociados con el maltrato:*

- *Los factores de riesgo predicen una alta probabilidad de violencia*
- *Los factores de riesgo ocurren en múltiples niveles, desde factores biológicos e individuales, a factores sociales. Ningún factor considerado individualmente es por sí mismo suficiente para predecir si una persona está siendo maltratada o se convertirá en maltratador, pero cuanto mayor sea el número de factores de riesgo asociados con la discapacidad, mayor será la posibilidad de maltrato. Sin embargo, esto no quiere decir que la presencia de los factores impliquen siempre un maltrato infantil. Los factores de riesgo asociados con el maltrato infantil, pueden agruparse en cuatro campos: factores de los padres o cuidadores, factores familiares, factores de los niños y factores ambientales. Para una lista completa de factores de riesgo. (Infancia, Discapacidad y Violencia Facilitar el desarrollo de estrategias de prevención en las Asociaciones de Discapacitados ©Copyright AIAS Bologna onlus, en nombre de la sociedad, 2004 pág. 12).*



Autoría: Psic. Iván Isaias González Hernández, M.C. José Alberto Angeles Pozo
Avenida Estado de México s/n, Col. Llanogrande, Metepec, C.P. 52148.

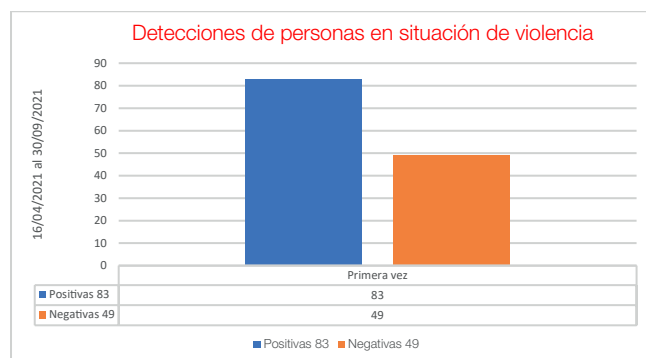
Correo electrónico: violenciaedomex@yahoo.com

Citar como: González HII, Angeles PJA. Efectos de la violencia en la salud mental de personas con discapacidad y sus cuidadoras/es. Invest Clín Mexiq: 2022; 1 (1) : 41-44.

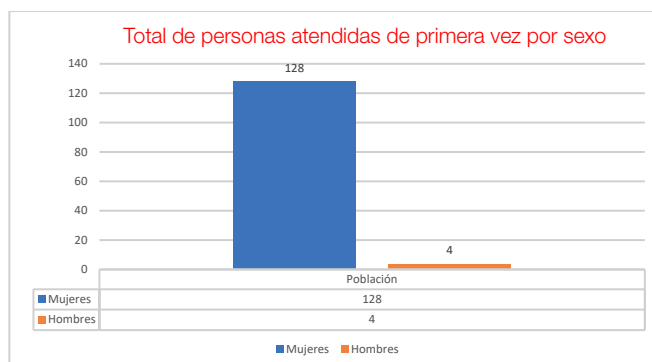
Por lo anterior, y considerando a la población a quien va dirigido el servicio, se exponen algunos de los datos estadísticos de atención y las características cualitativas sobre las principales problemáticas, padecimientos y discapacidades que presentan las y los usuarios del módulo.

A nivel cuantitativo, desde la mitad del mes de abril hasta el fin de mes de septiembre, se han brindado un total de 302 atenciones; siendo detecciones negativas 49 y 83 positivas. Mientras que se han abordado un total de 170 sesiones subsecuentes. De las detecciones positivas y negativas, 15 personas con discapacidad acudieron, 63 cuidadores y familiares, en tanto que, de la población general, se han recibido 11 personas externas.

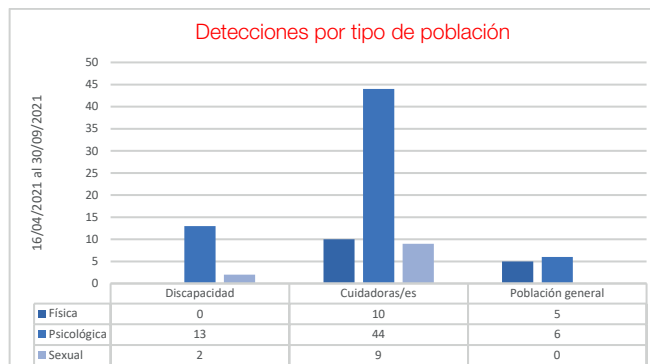
A continuación, se exponen los resultados de manera gráfica para visualizar los resultados de las intervenciones con la población en situación de violencia:



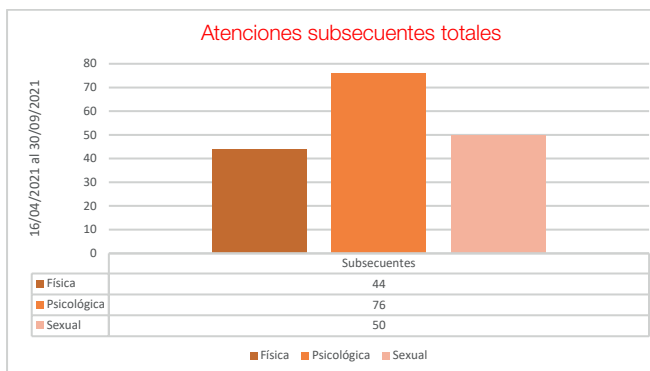
En la presente tabla se muestra el total de personas atendidas en el tamizaje de las herramientas de detección de primera vez, identificándose 83 personas en situaciones violencia, mientras que las detecciones negativas sin indicios de abuso dieron por resultado 49 usuarias/os.



La gráfica demuestra que se ha aplicado en la herramienta de detección de primera vez a un total de 128 mujeres, siendo la población que con alta frecuencia acude al Centro Estatal de Rehabilitación y Educación Especial (CEREE), como personas con discapacidad, familiares o población abierta, en tanto que 4 hombres han sido atendidos, revelando menor concurrencia y disponibilidad a la exploración de las situaciones de violencia



En esta línea, se puede visibilizar que las detecciones se han concentrado principalmente en cuidadoras, debido a que es la población que tiene mayor acceso, pues se han captado en los tiempos de espera de las sesiones de sus pacientes y por canalización de las áreas del CEREE, identificándose mayor presencia de abusos psicológicos que se describirán más adelante.



Por último, en esta gráfica se pueden contabilizar el total de atenciones subsecuentes, entendidas como los procesos terapéuticos semanales que llevan las usuarias/os en situación de violencia, siendo su asistencia de manera regular por alguno de los tres tipos de violencia que arroja el tamizaje que se aplica desde su detección.

Las diferencias en la estadística entre las personas con discapacidad y las y los familiares, responde a que la mayoría de las/os pacientes que acuden al CEREE son infantes, mientras que el rol de cuidadora suele ser desempeñado por mujeres; madres y abuelas, quienes son receptoras de conductas violentas por parte de las parejas y demás familiares ante el proceso de tratamiento y rehabilitación de sus hijas e hijos.

Algunas de las características que se encuentran en las cuidadoras durante la detección, tiene relación con la presencia de rasgos y síntomas de trastornos del estado de ánimo, particularmente de la ansiedad generalizada, trastorno depresivo mayor, estrés crónico, agudo, post traumático y duelo complicado, entre otros.

Se identifican algunos factores precipitantes como un entorno familiar de origen y actual violento, provenientes de comunidades marginadas y en condiciones de vulnerabilidad por componentes de riesgo como escasos recursos económicos, abuso de sustancias tóxicas, y brechas de desigualdad en cuanto a oportunidades económicas y laborales, debido a que suelen ser las parejas, quienes asumen el rol de proveedor, disminuyendo las probabilidades de que las mujeres se incorporen a actividades de empleabilidad y profesionalización.

De manera similar, se describe que las usuarias suelen experimentar distintos tipos de violencia como el abuso físico: dentro del cual se hallan cachetadas, jalones, empujones, mordidas, puñetazos, patadas y el uso de objetos para dañar el cuerpo.

Mientras que, en el abuso psicológico, se incluye el subtipo verbal y emocional, encontrándose actos donde se expresan menosprecios, humillaciones, gritos, insultos, amenazas, intimidaciones, infidelidades, control sobre el tiempo, pertenencias y recurso económico, así como de los bienes. Añadiéndose conductas de celos, revisión del teléfono y limitaciones para relacionarse con familiares y amistades.

Dentro del abuso sexual, las agresiones están encaminadas a vulnerar el cuerpo y la sexualidad de la pareja mediante tocamientos, presión para realizar prácticas sexuales en contra del consentimiento de las usuarias, violación sexual con y sin el uso de la fuerza física, siendo estas violencias durante o posterior al embarazo.

Cabe señalar que un significativo porcentaje de hijas e hijos con discapacidad de la población que asume el rol de cuidadores, sufren de las violencias físicas y psicológicas y, en algunos casos, de las sexuales, usualmente por parte de miembros familiares.

Conclusiones

Se ha logrado revelar que gran cantidad de las usuarias que acompañan a personas con discapacidad experimentan eventos continuos de violencia directa o indirecta, donde con frecuencia la pareja es negligente o abandona las responsabilidades paternas, asignándole por roles de género el cuidado de las hijas e hijos a las mujeres, hechos que contribuyen a la vivencia del estrés, ansiedad y depresión ante las dificultades para cubrir las necesidades de salud que requieren sus familiares.

De manera similar, conlleva a múltiples consecuencias en el desarrollo y la autonomía de la mujer, lo cual se explica por la perspectiva de género, donde prevalecen privilegios para los hombres; como tener un trabajo, ingresos económicos, descansos y convivencias sociales, mientras que las brechas de desigualdad para la mujer repercuten en el ejercicio de su empoderamiento; disminuyendo la posibilidad de tener redes de apoyo familiares y sociales, actividades de autorrealización, participación comunitaria, horarios destinados para revisiones médicas y cuidado de la salud mental.

De ahí que se recomienda contar con espacios que brinden el acompañamiento, asesoría, consejería, canalización, prevención e intervención psicológica para las cuidadoras y cuidadores, debido a que existe una urgente necesidad por visibilizar las afectaciones en los diferentes ámbitos de desarrollo desde un enfoque de género que atienda a las situaciones de violencia en la discapacidad.

De lo anterior se considera que a diferencia de estudios en donde no se han identificado con claridad factores de riesgo asociados hacia personas con discapacidad, observamos con claridad que el estado psicoemocional en las personas cuidadoras es crucial para la prevención de violencia hacia las personas con discapacidad y hacia personas cuidadoras. Encontrando que el 96% son mujeres de las cuales 34% ha experimentado una situación de violencia física, 59% violencia psicológica y un 39% violencia sexual, en el último año, aunado al desgaste emocional y carga mental como cuidadoras de una personas con alguna discapacidad.

Recomendaciones ● ● ● ○ ● ○ ● ○

Se recomienda incorporar intervenciones del módulo de violencia para las y los cuidadores en reducir el malestar físico y psicológico que se produce en la persona que asiste, debido al detrimento de las funciones cognitivas, emocionales y conductuales que presenta, así como en las limitantes de sus áreas de desarrollo, encaminándolas/os a mejorar la respuesta ante las situaciones de violencia con el objetivo de mejorar su calidad de vida.

Fortalecer la difusión del servicio del módulo especializado en violencia de género para la población que acude al CEREE, de tal manera que se pueda hacer llegar la invitación o canalización desde el personal y a partir de la promoción en los diversos espacios informativos.

Programas de sensibilización y concientización para el personal de la institución en temas de inclusión, interculturalidad, perspectiva de género, lenguaje incluyente, no sexista y violencia.

Referencias bibliográficas

1. "Es mejor hacerte invisible" Violencia familiar contra personas con discapacidad en México, <https://www.hrw.org/es/report/2020/06/04/es-mejor-hacerte-invisible/violencia-familiar-contra-personas-con-discapacidad-en>
2. Sullivan PM and Knutson JF, "The association Between child maltreatment and disabilities in a hospital-based epidemiological study". Child Abuse Neglect, 1998, Apr; 22(4): 271-288
3. Sullivan PM and Knutson JF, "Maltreatment and disabilities: a population-based epidemiological study". Child Abuse Neglect, 2000/a, Oct; 24 (10): 1257-73
4. United Nations, Convention on the Rights of the Child, 1989. Full text: <http://www.unhchr.ch/html/menu2/6/crc/treaties/crc.htm>
5. World Health Organisation. Para más información: http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/neglect/en/

6. Infancia, Discapacidad y Violencia Facilitar el desarrollo de estrategias de prevención en las Asociaciones de Discapacitados. ©Copyright AIAS Bologna onlus, en nombre de la sociedad, 2004.

Investigación Clínica Mexiquense

La revista Investigación Clínica Mexiquense es una revista digital con periodo de publicación trimestral dirigida a profesionales de la salud interesados en contribuir o mejorar su ejercicio profesional. Publica artículos en los siguientes formatos: original, caso clínico cerrado y abierto, editorial, revisión narrativa, revisión sistemática, metaanálisis y artículos especiales. Todos ellos evaluados mediante revisión por pares.

Contacto para envío de propuestas

Todas las propuestas para publicación deberán enviarse al correo: editor.investigacionclinicamex@gmail.com

Política editorial

La revista de Investigación Clínica Mexiquense suscribe la política editorial recomendada por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) en su texto "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals", disponible en: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Además, manifiesta que, dentro de sus políticas, se implementa la detección de plagio mediante el uso del software Plagium disponible en <https://www.plagium.com/>

Los autores además deberán garantizar mediante su firma la originalidad y manejo ético del contenido.

El reuso de la información que contiene la revista, de manera parcial o total; solo es permitida con la autorización del Comité editorial; siempre y cuando se demuestre su uso meramente científico y sin lucro alguno. Los derechos a pesar de la autorización continuarán siendo de la Revista "Investigación Clínica Mexiquense".

Preparación del manuscrito

Todas las páginas del manuscrito, incluyendo las que contienen las referencias, las tablas y los pies de figura, deberán presentarse a doble espacio interlineado (2), utilizando la tipografía Arial de 12 puntos y con márgenes laterales de 2,5 centímetros en Word. Todas las páginas deberán estar numeradas de forma consecutiva.

La página inicial debe incluir:

1. El título en extenso no mayor a 150 caracteres.
2. Un título corto no mayor a cinco palabras.
3. Nombre de los autores bajo el siguiente ejemplo: Juan Solares-Martínez, Rocío Estrada-López.
4. Categoría y lugar de adscripción.
5. Nombre del autor correspondiente, institución, dirección, teléfono y correo electrónico de contacto.
6. Conflictos de intereses: los autores deben indicar cualquier relación financiera que pudiera dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el artículo publicado. Incluso si los autores consideran que no los hay, deberán indicarlo.
7. Agradecimientos: cuando se considere necesario, se citará a las personas, instituciones y/o entidades que hayan colaborado o apoyado la realización del trabajo.
8. Tipo de manuscrito: original, caso clínico cerrado y abierto, editorial, revisión narrativa, revisión sistemática, metaanálisis y artículos especiales.

Artículos originales

La extensión máxima recomendada del texto es de 3.000 palabras (incluyendo resumen, abstract y bibliografía). Se admitirán hasta 3 figuras y 3 tablas.

El manuscrito deberá estar organizado de la siguiente forma:

1. Resumen en español e inglés con extensión máxima de 300 palabras y con los siguientes apartados: introducción, objetivo, material y métodos, resultados y conclusiones. Al final de este, deberá agregar de 3 a 6 Palabras Clave que se sugiere estén incluidas en el catálogo MESH disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>
2. Introducción.
3. Material y métodos: que debe mencionar el apego al cumplimiento ético, y de ser posible el número de registro y autorización por los Comités de Investigación y de Ética en Investigación de su institución u otro organismo reconocido a nivel nacional o internacional.

4. Resultados.

5. Conclusiones.

6. Citas y referencias: agregados por orden de aparición durante el texto y en formato Vancouver con superíndice y sin paréntesis.

Caso clínico cerrado

Sección destinada a la descripción de uno o más casos clínicos de excepcional observación, que supongan una aportación importante al conocimiento de la fisiopatología o de otros aspectos del proceso.

La extensión máxima recomendada del texto es de 1.000 palabras (incluyendo resumen, abstract y bibliografía). Se admitirán hasta 2 figuras y/o tablas por caso y hasta 10 referencias.

El manuscrito deberá estar organizado de la siguiente forma:

1. Resumen en español e inglés, no estructurados; con extensión máxima de 100 palabras.
2. Introducción.
3. Descripción del o los casos clínicos, lo más completo posible, con orden cronológico y de forma individual; si es que es más de un caso.
4. Discusión.
5. Conclusiones.

Cartas al editor

En esta sección se incluirán aquellas cartas que hagan referencia a trabajos publicados el último mes y que aporten opiniones, observaciones o experiencias que, por sus características, puedan ser resumidas en un texto breve. La extensión máxima será de 500 palabras, no se admitirán figuras ni tablas y como máximo cinco referencias bibliográficas.

El número de autores no debe exceder de dos.

La carta se encabezará con la siguiente entrada: "Señor editor" y el formato de presentación es en prosa libre.

Otras secciones

La revista incluye otras secciones como revisiones, metaanálisis y artículos especiales. Los autores que espontáneamente deseen colaborar en alguna de estas secciones deberán seguir las siguientes condiciones: Extensión no mayor a 5000 palabras (sin considerar resumen y referencias), un resumen/abstract no estructurados con un máximo de 300 palabras. Se recomiendan subapartados para facilitar la lectura.

Referencias bibliográficas

Se presentarán según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración consecutiva. En el artículo constará siempre la numeración de la cita en superíndice y sin paréntesis; en formato Vancouver. En caso de que las referencias cuenten con DOI (Digital Object Identifier), favor de agregarlo.

Figuras y tablas

Deberán presentarse en un documento independiente al manuscrito. Se sugiere que el envío de tablas sea en formato Word y PowerPoint. No se recibirán en formatos de imagen, (jpg, tiff, etcétera).

Se sugiere que el envío de figuras sea en formato: PDF de buena resolución o TIFF.

La numeración de tablas y figuras será independiente y con números arábigos.

Cada figura y tabla deberá tener un título. En caso necesario, las tablas deberán incluir como pie de figura la explicación de las abreviaturas empleadas.

Fotografías: No serán válidas imágenes de internet.

•Enviar sus fotografías referentes cuidando la composición e identidad de las personas y evitando logotipos institucionales. Especificar lugar, fecha y título de la fotografía. Se deben mandar en archivo ZIP, adjuntas en los trabajos enviadas en formato (jpg a 300ppp, o PDF en buena resolución).

Derechos de autor

Todos los originales aceptados quedan como propiedad permanente de la revista, y no podrán ser reproducidos parcial o totalmente sin su permiso. En el supuesto de publicación de su trabajo, el autor correspondiente deberá firmar la carta de cesión de derechos (una vez que este sea aceptado), todas las opiniones manifestadas en los artículos son de los autores y no de la revista Investigación Clínica Mexiquense, ni del Instituto de Salud del Estado de México.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

