

Investigación en Educación y Ciencias de la Salud ICESAT



Artículos

- **Mortalidad por COVID-19 en derechohabientes hospitalizados del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1.**
- **Factores que favorecen el ausentismo en universitarios.**
- **Vesícula en porcelana: a propósito de un caso y revisión de literatura.**
- **La práctica de la medicina en el siglo XXI: retos y desafíos.**
- **Malformación arteriovenosa uterina (MAVU): reporte de un caso.**
- **Causas de deserción escolar de una institución de educación superior de medicina privada, en el norte de Tamaulipas.**
- **Embarazo heterotópico espontáneo.**

1.- Editorial.....	I
2.- Mortalidad por COVID-19 en derechohabientes hospitalizados del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1..	2
3.- Factores que favorecen el ausentismo en universitarios.....	6
4.- Vesícula en porcelana: a propósito de un caso y revisión de literatura	9
5.- La práctica de la medicina en el siglo XXI: retos y desafíos.....	13
6.- Malformación arteriovenosa uterina (MAVU): reporte de un caso.	18
7.-Causas de deserción escolar de una institución de educación superior de medicina privada, en el norte de Tamaulipas.....	22
8.-Embarazo heterotópico espontáneo reporte de un caso.....	26

Comité Editorial

EDITOR

Dr. Alberto Antonio Aguilera Lavín
MIEMBROS DEL COMITÉ EDITORIAL

Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg
Academia Nacional de Medicina
Dr. Rafael Violante Ortiz
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores
Dr. Ramón Álvarez Carrillo
Neumólogo Académico
Dra. Nancy E. Fernández Garza
Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Fernando Hernández Ávila
Ex Secretario del Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.
Dr. Luis Carlos Ortega Tamez
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria
Dr. Andrés Martínez Cornelio
Centro Médico Siglo XXI
Dra. Sandra Gabriela Medina Escobedo
Hospital Regional ISSSTE Monterrey N.L.
Dr. Jorge Sebastián Hernández Rodríguez
Presidente de la Sociedad Tamaulipeca de Salud Pública
Dr. J. David Cadena Mata
Director de la Jurisdicción Sanitaria número II de Tampico
Dr. Lázaro Alfonso Novo
Hospital Pediátrico "William Soler", La Habana, Cuba
Presidente de la Sociedad Cubana de Nutrición Clínica y Metabolismo
Dr. Luis Hernando Nieto Enciso
Ex Presidente de la Asociación Colombiana de Salud Pública
Dr. Edson Jurado Aguilar
Presidente Asociación Salvadoreña de Pie Diabético
Vicepresidente del Grupo Centroamericano de Pie diabético
Dr. Luis Jaime Cárdenas Alvarado
Ex Presidente del Consejo Nacional de Certificación en Medicina General
Dra. Norma Alicia Sánchez Hernández
Instituto Mexicano del Seguro Social Coordinación de Enseñanza e Investigación UMF#77
Dr. Gustavo Alberto Martín Rivero
Asesor en Salud Pública, Administración y Finanzas Whitematter México Consejo de Administración Mentorías del Programa ENLACE
Dra. Liliana Del Ángel Cortes
Doctora en Educación Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Michelle Carolina Bolaños Morales
Médico Especialista en Geriatría Miembro de la Academia Mexicana de Geriatría y Gerontología

Directorio

Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, A. C.

Lic. Carlos L. Dorantes del Rosal, D.E.

Fundador y Rector Emérito

Lic. Sandra L. Avila Ramírez, M.E.

Rectora

Lic. Carlos Dorantes Acosta, M.D.C.

Vicerrector

Lic. María del Socorro Moreno González, M.C.A.

Directora General de Desarrollo Académico

Dra. Mireya Gochicoa Acosta, PhD.

Directora de Investigación

Dr. Jorge Armando Luna Hernández, M.A.H.

Director Facultad de Medicina Campus Tampico 2000

Dr. Fermín Rosagaray Luévano, M.M.S.H.

Director Facultad de Medicina Campus Matamoros 2001

Lic. Juan Antonio Báez Verdín, M.E.S.

Coordinador de Investigación Facultad de Medicina Campus Tampico 2000

Lic. Luis Ramón Ramírez García, M.C.B.

Coordinador de Investigación Facultad de Medicina Campus Matamoros 2001



Editorial

Estimados lectores, el Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, A. C., desde el año 2024 refrendando su compromiso que desde su fundación hace 45 años tiene de innovarse y estar en constante crecimiento en materia de educación e investigación.

Les compartimos en esta edición valiosas aportaciones de profesionales de la salud y la educación quienes exponen los resultados de sus trabajos de investigación titulados: Mortalidad por COVID-19 en Derechohabientes Hospitalizados del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1, Factores que favorecen el ausentismo en universitarios, Vesícula En Porcelana: A Propósito De Un Caso Y Revisión de literatura, La Practica de la Medicina en el siglo XXI: Retos y Desafíos, Malformación arteriovenosa uterina (MAVU): reporte de un caso, Causas de deserción escolar de una institución de educación superior de medicina privada, en el norte de Tamaulipas y Embarazo heterotópico espontaneo.

Por medio de esta publicación estaremos adentrandonos a temas de vital importancia y trascendencia en las áreas de la Epidemiología, la cirugía, la angiología, la ginecología y obstetricia así como la Educación en Salud.

Agradecemos a usted apreciable lector su interés por conocer nuestros contenidos y a quienes han hecho posible que esta publicación llegue hoy a sus

manos por su compromiso, esfuerzo, constancia y dedicación mostrado a este proyecto.

Como Institución Educativa refrendamos nuestro compromiso por promover la calidad educativa teniendo la certeza de que este medio nos permitirá ser una plataforma de difusión científica bajo la plena conciencia de que educar no es solo enseñar algo a alguien sino hacer de una persona alguien que antes no existía.

En nuestra institución privilegiamos el hecho de que educar es transformar. Los invitamos a ser parte de este esfuerzo institucional en beneficio de la comunidad académica y científica.

Respetuosamente

Dr. Alberto Antonio Aguilera Lavín, PhD.

Editor Revista Investigación en Educación y Ciencias de la Salud ICEST

Artículo original

Mortalidad por COVID-19 en derechohabientes hospitalizados del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1.

Segura Chico Martín¹, Delgado Ortiz María de Jesús², Melgoza Pelcastre Zaida Guadalupe³, León Barrera Jazmín Santa⁴, Martínez Chavira Pablo Armando⁵.

Fecha de recepción: 08-05-2024
Fecha de aceptación: 11-07-2024

Resumen:

Introducción: La enfermedad por COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, se identificó por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, China. Desde entonces, se ha convertido en una pandemia global, afectando a millones de personas en todo el mundo, incluyendo México. La enfermedad presenta una amplia gama de síntomas, desde leves hasta graves, y puede ser mortal, especialmente en personas con comorbilidades. A pesar de los esfuerzos de mitigación, la mortalidad por COVID-19 sigue siendo un problema significativo. Se propone que las debilidades de la cobertura médica de la población podrían haber creado una mayor letalidad en las poblaciones de menos de 60 años en América Latina y en los Estados Unidos.

Objetivo: Determinar la mortalidad por COVID-19 en derechohabientes hospitalizados del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1.

Método: Es una encuesta retrolectiva, observacional, transversal y descriptiva. Se incluyeron expedientes de pacientes que ingresaron a manejo hospitalario y que fallecieron en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1 con prueba positiva a COVID-19, de cualquier edad, de ambos sexos. Se realizó análisis estadístico descriptivo con medidas de tendencia central, frecuencia y dispersión. Se utilizó IBM® SPSS® v.20 para Microsoft® Windows®. Se consideraron los estándares de ética nacionales e internacionales establecidos y fue aprobado con No. de registro R-2023-2804-059.

Resultados: Se incluyeron a 1076 hospitalizados en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 presentándose 372 casos de defunciones del 2020-2023, lo que representa una mortalidad del 34.57 %. El promedio de edad fue de 67.83 ± 7.3 e intervalo de 23 a 99 años. El 57.7 % estaban representados por el sexo masculino, su ocupación; el 28.00 % (n=104) estaban jubilados, 26.90 % (n=100) amas de casa y un 22.60 % (n=84) desempleados. Respecto al inicio del cuadro clínico el 40.9 % (n=152) comenzaron en forma súbita. La sintomatología más frecuente fue: disnea con un 81.7 %, tos 76.90 % y fiebre con 59.70 %. Considerando la frecuencia acumulada mensual en los 4 años revisados, observamos que existe un pico máximo de mortalidad en el mes de agosto, pero considerando la presentación de mortalidad anual, se observa un descenso desde 39.8 % (2020) a 10.42 % (2023).

Conclusión: Se evidencia una alta mortalidad en pacientes hospitalizados confirmados a Covid-19 disminuyendo progresivamente por efecto de la vacunación.

Palabras clave: Mortalidad, COVID-19, Hospitalización.

Abstract:

Introduction: The known disease as COVID-19 caused by SARS-CoV-2 was identified by the first time in December 2019 in Wuhan, China. Since then, it has become in a global pandemic, affecting million persons worldwide, México included. The disease presents a wide range of symptoms, from mild to severe ones, and can be fatal, specially in persons who have comorbidities. Despite mitigation efforts, the mortality due to COVID-19 remains a significant problem. It is proposed that weaknesses in the population's medical coverage could have created greater mortality in populations under 60 years of age in Latin America and the United States of America.

Objective: To determine the mortality due to COVID-19 in beneficiaries hospitalized of the General Hospital of the Zone with Family Medicine No.1.

Method: It is a retrolective, observational, transversal, and descriptive survey. Records of patients who were admitted to the General Hospital of the Zone with Family Medicine No.1 with a positive test for COVID-19, of any age and both sexes, were included. Descriptive statistical analysis with measures of central tendency, frequency and dispersion was realized. IBM® SPSS® v.20 for Microsoft® Windows® was utilized. Established national and international ethical standards were considered and the research protocol was approved under registration number R-2023-2804-059.

Results: 1076 hospitalized patients in the General Hospital of the Zone with Family Medicine No.1 were included, occurring 372 deaths in the time period of 2020-2023 which represents 34.57 % mortality. The average of age was 67.83 ± 7.3 and an age of 23 to 99 years interval. The 57.7 % were represented by the male sex; their occupation, 28.00 % (n=104) were retired, 26.90 % (n=100) housewife and a 22.60 % (n=84) were unemployed. Regarding the beginning of the clinical chart the 40.9 % (n=152) began suddenly. The most frequent symptoms were: dyspnea with 81.7 %, cough 76.90 % and fever with 59.70 %. Considering the accumulated monthly frequency in the 4 years reviewed, we observe that a maxim peak of mortality during the month of August exist, but considering the occurring of annual mortality, a declining from 39.8 % (2020) to 10.42 % (2023) is observed.

Conclusion: A high mortality rate is evident in hospitalized patients confirmed to have Covid-19, which progressively decreases due to the effect of vaccination.

Key words: Mortality, COVID-19, Hospitalization.

1 ORCID: 0000-0001-5299-9045

2 ORCID: 0009-0001-6614-0749

3 ORCID: 0009-0004-5740-9904

4 ORCID: 0009-0001-3752-8357

5 ORCID: 0009-0002-0642-5731

Introducción:

En diciembre de 2019 se informaron varios casos de neumonía de etiología desconocida (Wuhan, Provincia Hubei, China) y estaban vinculados a un mercado de comida del mar. La enfermedad que ahora se llama COVID-19 es causada por un nuevo coronavirus, etiquetado como SARS-CoV-2¹ y la OMS declaró el brote de COVID-19 (30 de enero de 2020) como la sexta Emergencia de Salud Pública de importancia internacional².

Para comprender la gravedad de la infección para una enfermedad dada, es común epidemiológicamente estimar el riesgo de letalidad, definido como el riesgo de muerte entre los casos. Aunque COVID-19 involucra infecciones principalmente leves entre la mayoría de la población general, el riesgo de muerte entre los adultos jóvenes es más alto que los de la influenza estacional, y los ancianos con comorbilidades subyacentes que requieren cuidado adicional³.

La estimación actual del período de incubación promedio para COVID-19 es de 6.4 días, y van desde 2.1 a 11.1 días (percentil 2.5 a 97.5) con potencial transmisión asintomática⁴. El empleo de la escala de "quick Sepsis Related Organ Failure Assessment" o qSOFA para activar los equipos de respuesta rápida y tienen el objetivo de detectar de manera temprana pacientes cuyo deterioro es secundario a sepsis, Pedraza y col. en un periodo de 200 días realizaron un total de 111 alertas por parte del equipo de respuesta rápida mediante la escala qSOFA. Encontrando 34 alertas por cada 1,000 ingresos. Por cada seis pacientes evaluados un paciente se benefició al ser trasladado de manera inmediata a la Unidad de Terapia Intensiva con una reducción del riesgo absoluto de mortalidad de 18.26% (IC 95% -16.47 a 52.99). Por tanto, concluye que el uso de la escala qSOFA en nuestra población resultó en una reducción del riesgo absoluto de mortalidad^{5,6}.

El análisis genómico regular de las muestras del virus permite identificar nuevas variantes del SARS-CoV-2 en circulación, especialmente en un contexto de pandemia global. Durante la fase inicial de la pandemia, la evolución genética del SARS-CoV-2 fue limitada, con la aparición de una variante dominante a nivel mundial conocida como D614G, que se asoció con una mayor transmisibilidad, pero no con una mayor gravedad de la enfermedad⁷. El primer caso de COVID-19 en México se identificó en un hombre de 35 años que había viajado a Italia. Este paciente fue aislado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) y presentó síntomas leves⁸.

El sistema de TRIAGE se introdujo por primera vez en los hospitales en 1964, cuando Weinerman con la aplicación sistemática del TRIAGE en los departamentos de emergencia civiles⁹. Se puede dividir en tres etapas: el prehospitalario, en el lugar del incidente y a la llegada al departamento de emergencias. Aunque existen diversos sistemas en el mundo, todos comparten el objetivo común de proporcionar atención prioritaria y eficiente a los pacientes, optimizando al mismo tiempo el uso de los recursos y el tiempo¹⁰.

Un estudio retrospectivo examinó los registros clínicos electrónicos (n=2428, 2020 en Cali) diagnosticados con COVID-19. Concluyeron que la tasa de mortalidad hospitalaria fue del 22,94%. Además, observaron que los factores asociados con un resultado desfavorable o fatal en pacientes con COVID-19 incluían ser de género masculino, tener más de 60 años y tener dos o más comorbilidades¹¹. En otra investigación, Suárez-Cuenca refieren que los valores de laboratorio y los síntomas presentes tienen diferentes capacidades para predecir la gravedad clínica, la mortalidad y la duración de la hospitalización en pacientes con neumonía por COVID-19¹².

En el estudio realizado por Saldías Peñafiel y col, se evaluó a

un total de 1,022 adultos con COVID-19 confirmado, una edad promedio de 41 ± 14 años, el 50% hombres. Los principales predictores de una evolución clínica prolongada fueron el sexo femenino, la presencia de comorbilidades, antecedentes de disnea, tos, mialgias y dolor abdominal. Los investigadores concluyeron que las características clínicas de la COVID-19 fueron bastante inespecíficas¹³. En otra investigación realizada por Alanís Naranjo, los casos hospitalizados con dificultad respiratoria severa o baja saturación de oxígeno reportan que mayor mortalidad hospitalaria en comparación con estudios anteriores¹⁴.

Las complicaciones de COVID-19 se presentan principalmente en pacientes con factores de riesgo como adultos mayores, fumadores y personas con comorbilidades como hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica, enfermedad cerebrovascular, cáncer e inmunodeficiencias^{15,16}.

La COVID-19 puede ocasionar secuelas respiratorias como deterioro persistente de la función pulmonar, especialmente en la capacidad de difusión (DLCO), así como patrón restrictivo y obstructivo. También se ha reportado miocarditis, las secuelas neurológicas se encuentran anosmia y agnosia persistentes, cefalea, mareos, déficits cognitivos, nerviosos y musculares por complicaciones como accidente cerebrovascular, síndrome de Guillain-Barré, neuropatía o miopatía¹⁷. Las secuelas psiquiátricas consisten en trastornos de ansiedad, del estado de ánimo y estrés postraumático que pueden afectar entre 2 y el 7% de los pacientes a los 6 meses del contagio¹⁸.

La pandemia de COVID-19 ha tenido un profundo impacto en la mortalidad en México. El exceso de mortalidad por todas las causas entre enero 2020 y junio 2021 fue de 532,549 defunciones, 47.7% por encima de lo esperado históricamente¹⁹. Con lo anterior, el COVID-19 se posicionó como la primera causa de muerte en el país en el primer semestre de 2021, con 145,159 defunciones. La tasa de letalidad se incrementa exponencialmente con la edad, siendo máxima en adultos mayores de 65 años con hasta 70 muertes por cada 10,000 habitantes en este grupo durante el primer semestre de 2021.

En contraste, en menores de 15 años la tasa de letalidad fue de 0.05 por cada 10,000 habitantes²⁰. Además de la edad, otras condiciones asociadas con mayor riesgo de mortalidad por COVID-19 según estudios en México son comorbilidades como: hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular y obesidad. Más de la mitad de los pacientes fallecidos en un hospital de Indonesia tenían al menos dos comorbilidades²¹.

La vacunación ha demostrado ser una estrategia efectiva para reducir el riesgo de mortalidad, incluso por causas no asociadas directamente con COVID-19. Un estudio en Estados Unidos reportó menor mortalidad no relacionada a COVID-19 entre vacunados comparado con no vacunados, después de ajustar por factores demográficos y comorbilidades²². Por otro lado, el nivel socioeconómico también parece influir en la mortalidad por COVID-19²³. Comparaciones entre países de distintas regiones geográficas y niveles de desarrollo también evidencian disparidades en la mortalidad por COVID-19. Por ejemplo, países escandinavos con mejor acceso a servicios de salud y dietas con propiedades antiinflamatorias tuvieron menor mortalidad que otros países desarrollados y en vías de desarrollo²⁴.

Un factor que podría contribuir a explicar las diferencias en la mortalidad entre países es la prevalencia poblacional de obesidad. Un análisis global identificó una correlación positiva entre el porcentaje de obesidad en adultos y la tasa de mortalidad por COVID-19, especialmente en países de altos ingresos²⁵.

El propósito de realizar este estudio es para determinar la mortalidad por COVID-19 en Derechohabientes del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1 (HGZMF1)

Material y métodos

Es una encuesta retrolectiva, observacional, transversal y descriptiva. La población estudiada fue expedientes de sospechosos de COVID-19 que ingresaron al TRIAGE respiratorio de enero a diciembre 2022-2023. Se incluyeron expedientes de pacientes que ingresaron a manejo hospitalario y que fallecieron en el HGZMF1 con prueba positiva a COVID-19, de cualquier edad, de ambos sexos. Se calculó el tamaño de muestra en base al Informe integral de COVID-19 en México (letalidad 12.74%). Se consideraron estándares de ética establecidos y aprobado con No. de registro R-2023-2804-059. Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión. Se creó una base de datos en la aplicación IBM® SPSS® V.20 para Microsoft Windows®. Se consideró un IC=95 % y $\alpha=0.05$.

Resultados

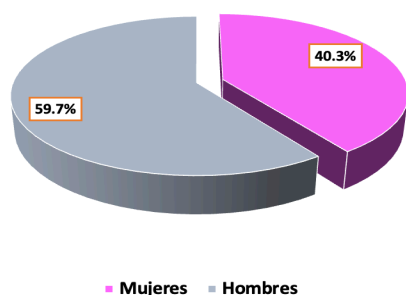
Se incluyeron a 1076 casos que requirieron internamiento en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, de los cuales se presentaron 372 casos de defunciones del 2020-2023, lo que representa una mortalidad del 34.57 %. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Mortalidad por año de COVID-19 en Pacientes Hospitalizados en el Hospital General de Zona No.1

Total	n	Población	Mortalidad
Año 2020	123	309	39.81%
Año 2021	192	546	35.16%
Año 2022	52	173	30.06%
Año 2023	5	48	10.42%
	372	1076	34.57%

El promedio de edad fue de 67.83, +7.3 e intervalo de 23 a 99 años. El 57.7 % fueron hombres. Ver Gráfica 1

Gráfica 1. Distribución del sexo de las defunciones en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 (n=372)



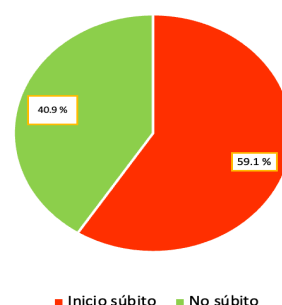
Considerando la ocupación de los pacientes fallecidos, observamos que el 28.0% (n=104) estaban jubilados, 26.9% (n=100) eran amas de casa y un 22.6% (n=84) estaban desempleados. Ver tabla 2

Tabla 2. Ocupación de las defunciones en los Hospitalizados en el Hospital General de Zona No.1.

Ocupación	%	n
Jubilado	28.00	104
Ama de casa	26.90	100
Sin ocupación	22.60	84
Empleado	14.00	52
Otras Ocupaciones	5.40	20
Choferes	1.30	5
Campeños	0.80	3
Maestros	0.50	2
Obrero	0.50	2
Total	100	372

Respecto al inicio del cuadro clínico el 40.9% (n=152) comenzaron en forma súbita y el 59.1% (n=220) no. Ver Gráfica 2

Gráfica 2. Inicio del cuadro clínico con COVID-19 en defunciones de Hospitalizados en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1



Considerando la frecuencia acumulada mensual en los 4 años revisados, observamos que existe un pico máximo de mortalidad en el mes de agosto, comenzando el ascenso en junio y descendiendo en octubre, para volver a incrementar en el mes de diciembre. Ver tabla 3.

Tabla 3. Cuadro clínico de las defunciones en los Hospitalizados en el Hospital General de Zona No.1.

Síntomas	%	n
Disnea	81.70	304
Tos	76.90	286
Fiebre	59.70	222
Cefalea	52.70	196
Mialgias	51.60	192
Artralgias	45.40	169
Ataque al estado general	43.30	161
Dolor torácico	37.90	141
Odinofagia	34.40	128
Escalofríos	25.80	96
Rinorrea	20.40	76
Cianosis	18.80	70
Diarrea	18.80	70
Dolor abdominal	10.80	40
Anosmia	7.80	29
Disgeusia	6.50	24
Conjuntivitis	1.30	5

Discusión y conclusión:

Consideramos que la muestra incluida es adecuada en el periodo de tiempo estudiado, considerando el año 2020, donde inició la pandemia con este nuevo virus SARS-Cov-2. Nuestro Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 se vio sobrepasado principalmente, lo que conllevó la reconversión y expansión hospitalaria en México, logrando atender en las áreas

COVID para su manejo hospitalario dando un total de 1076 y con una mortalidad del 34.57%. Informe integral de Covid-19 en México 27, en este informe 10 entidades concentran el 63.6% de las defunciones acumuladas en el país: CDMX, Estado de México, Jalisco, Puebla, Veracruz, Nuevo León, Guanajuato, Baja California, Sinaloa y Sonora. Considerando el total al 18 de diciembre del 2021 se tuvieron 611,128 hospitalizados con 298,739 defunciones positivas a COVID-19, lo que representa 48,89 % de mortalidad.

Muy por encima lo que se había proyectado en el peor escenario de 60 mil muertes. "Finalmente, es importante continuar fortaleciendo la vigilancia epidemiológica en el país para mantener un panorama actualizado, asimismo fomentar la cooperación interinstitucional para incrementar y mantener la capacidad diagnóstica, adicionalmente generar comunicación efectiva en los diferentes componentes del Sector Salud entre los que destacan las Instituciones del Sector, Programas Preventivos, Promoción de la Salud, Atención Médica, Protección contra riesgos sanitarios, áreas administrativas etc., que permitan la toma de decisiones con base en información de calidad, oportuna y veraz". Cabrera-Cano AA y col.

Consideraron otros factores para que se incrementara la mortalidad en la Ciudad de México en un 3.5% (IC: 2.3-4.7) por incremento del NO₂ (µg/m³) sugiriendo una asociación Covid-19 y la exposición al NO₂. Sin embargo, en el estado de Tamaulipas no se tiene un monitoreo de este tipo.

Considerando la ocupación de los pacientes fallecidos, observamos que el 28.0% (n=104) estaban jubilados, 26.9% (n=100) eran amas de casa y un 22.6% (n=84) estaban desempleados. Respecto al inicio del cuadro clínico el 40.9% (n=152) comenzaron en forma súbita y el 59.1% (n=220) no.

La sintomatología más frecuente fue: disnea con un 81.7 %, tos 76.90% y fiebre con 59.70%. Ver tabla 3

Considerando la frecuencia acumulada mensual en los 4 años revisados, observamos que existe un pico máximo de mortalidad en el mes de agosto, comenzando el ascenso en junio y descendiendo en octubre, para volverse a incrementar en el mes diciembre. De acuerdo con el INEGI, enero fue el mes que presentó el mayor número de defunciones registradas con 162,734 casos (28.1%), seguido de febrero con 115,560 (19.9%) y marzo con 93,418 (16.1%).

14.9 millones de muertes pueden asociarse a la pandemia, un total que incluye los 6.2 millones de decesos por COVID notificados oficialmente a la OMS por sus 194 países miembros. El resto corresponde a muertes causadas por la COVID, pero que no fueron notificadas como tales, así como aquellas causadas por otras enfermedades que no pudieron ser atendidas debido a la sobrecarga que sufrieron los sistemas sanitarios en la etapa aguda de la pandemia.

La media utilizada por la OMS se llama exceso de muertes: "cuántas personas murieron de más sobre lo que normalmente se esperaría en función de la mortalidad en la misma área y en la misma cantidad de tiempo antes de que llegara la pandemia".

En nuestro estudio describimos la tendencia de mortalidad por año y observamos una mortalidad de 39.81% en el año 2020, 35.16% en el año 2021, 30.06% en el año 2022 y 10.4% en el año 2023. Sin duda, la explicación más factible es que a medida que se vacunó a las personas esto impactó positivamente en la disminución de la mortalidad. A fecha de junio de 2023, se han administrado más de 13 mil millones de dosis de vacunas.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial al Ing. Eusebio Gonzáles Berrones

por su participación en la traducción y aportaciones del manuscrito.

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

Los autores de este artículo confirman la ausencia de conflicto de intereses, ya sea financieros o de cualquier otra naturaleza, que pudieran afectar o sesgar los resultados o interpretaciones expuestos en este estudio.

Responsabilidades éticas

- Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que siguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

- Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores obtuvieron el consentimiento del CEI-28028, anexando carta de excepción al consentimiento informado. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

- Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Referencias Bibliográficas

- 1.- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(8):727-33.
- 2.- Yoo J-H. The Fight against the 2019-nCoV Outbreak: an Arduous March Has Just Begun. *Journal of Korean Medical Science*. 2020;35(4).
- 3.- Kobayashi T, Jung SM, Linton NM, Kinoshita R, Hayashi K, Miyama T, et al. Communicating the Risk of Death from Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(2).
- 4.- Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20-28 January 2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(5).
- 5.- Pedraza Olivares F, Monares Zepeda E, Galindo Martín CA, Rodríguez Guillén JH, Valles Guerrero A, Cruz Suárez Mendoza A. 200 días de qSOFA, detección temprana de sepsis y disminución del riesgo. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*. 2017;31(5):265-7.
- 6.- Pérez-Catalán I, Roig-Martí C, Cubides-Montenegro Á, y col. Utilidad pronóstica de la escala qSOFA en pacientes ingresados en un servicio de Medicina Interna por enfermedades infecciosas. *Rev. chil. Infectol* 2021;38(1): 31-36.
- 7.- Organización Mundial de la Salud. Seguimiento de las variantes del SARS-CoV-2 2022 [Available from: <https://www.who.int/es/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants>.
- 8.- Ornelas-Aguirre JM. El nuevo coronavirus que llegó de Oriente: análisis de la epidemia inicial en México. *Gaceta Médica de México*. 2020;156:209-17.
- 9.- Robertson-Steele I. Evolution of triage systems. *Emergency medicine journal : EMJ*. 2006;23(2):154-5.
- 10.- Iserson KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. *Annals of emergency medicine*. 2007;49(3):275-81.
- 11.- Tafur Betancourt LA, Rosero Cundar AS, Remolina Granados SA, Millán MdM, Arévalo M, Lema Flórez E, et al. Characteristics and clinical outcomes of patients with COVID-19 in the first wave in Cali, Colombia. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2021.
- 12.- Suárez-Cuenca JA, Toledo-Lozano CG, Alcaraz-Estrada SL, Mondragón-Terán P, Montiel-López L, De la Vega-Bravo AH, et al. Manifestaciones clínicas y paraclínicas al ingreso al hospital (triage) y su asociación con la gravedad en pacientes hospitalizados por neumonía por SARS-CoV-2. 2022;38(1):67-74.
- 13.- Saldías-Peñafiel F, Peñaloza-Tapia A, Farías-Nesvadba D, Farcas-Oksenberg K, y col. Manifestaciones clínicas y predictores de gravedad en pacientes adultos con infección respiratoria aguda por coronavirus SARS-CoV-2. *Revista médica de Chile*. 2020;148:1387-97.
- 14.- Naranjo JMA, Álvarez VMA, Larrondo EF. Mortalidad por COVID-19 en un hospital de segundo nivel de una zona marginada de Ciudad de México durante los primeros meses de la epidemia. 2022;41(4):137-47.
- 15.- Organización Panamericana de la Salud. Alerta Epidemiológica: COVID-19, complicaciones y secuelas. 2020. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-(covid-19))
- 16.- Rodríguez Parra P, Luisa Acosta M. Modelo de evaluación de resultados de aprendizaje en educación superior. *bol.redipe [Internet]*. 1 de enero de 2024 [citado 1 de marzo de 2024];13(1):51-64. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2065>
- 17.- Hattie J. An Ode to Expertise: What have we learnt from COVID and how can we apply our new learning? Paper presented at the Victoria Education State Principals Conference, August 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3ETIWWo>
- 18.- González T, de la Rubia MA, Hincz KP, Comas-Lopez M, Subirats L, et al. Influence of COVID-19 confinement on students' performance in higher education. *PLOS ONE*. 2020;15(10):e0239490. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239490>
- 19.- Sánchez Mendiola M. ¿Pérdida de aprendizaje o ganancia vital?: los efectos de la pandemia en el aprendizaje. *RIEM [Internet]*. 11oct.2021 [citado 19feb.2024];10(40):5-. Available from: <http://riem.facmed.unam.mx/index.php/riem/article/view/726>
- 20.- OCDE (2023). Resultados de PISA 2022 (Volumen II): Aprendizaje durante y a partir de la disrupción. PISA, OECD Publishing, París. <https://doi.org/10.1787/a97db61c-en>

Artículo original

Factores que favorecen el ausentismo en universitarios.

Francisca Castellanos Velázquez¹.

Fecha de recepción: 08-06-2024

Fecha de aceptación: 02-08-2024

Introducción:

El ausentismo escolar puede considerarse como un proceso de ruptura escolar de naturaleza dinámica, temporal y multicausal. Este es un proceso dinámico, interactivo y heterogéneo, en sus perfiles y causas, capaz de manifestarse bajo múltiples formas e intensidades, como el retraso reiterado, el ausentismo esporádico, moderado, crónico, o incluso hasta el abandono temprano de la escuela.

Objetivo: Determinar los factores que favorecen el ausentismo escolar en jóvenes universitarios de una institución privada, en Nuevo Laredo Tamaulipas.

Método: Se realizó un estudio observacional, comparativo y transversal. La muestra estuvo conformada por 40 alumnos, de los cuales 20 alumnos que se ausentaron de clases y 20 que asistieron regularmente durante el cuatrimestre. Los datos se recolectaron mediante registros académicos, así como también con la aplicación de una encuesta para conocer los factores que favorecen el ausentismo escolar, siendo 20 el número de reactivos. Posteriormente los datos descriptivos se presentaron a través de tablas de frecuencia y porcentajes, así como por medio de gráficas y tablas. Además, se calculó el intervalo de confianza al 95% (IC 95%) de los porcentajes observados.

Resultados: Los factores que favorecen el ausentismo escolar fueron los problemas personales y familiares, conexión con el contenido como en algunas materias poco relevantes.

Conclusiones: Se puede afirmar que los factores que favorecen el ausentismo escolar en los jóvenes universitarios son los problemas familiares y personales, así como las materias poco relevantes. Por lo tanto, se ha confirmado que la motivación, el tiempo, el ambiente social y el factor económico no favorecen el ausentismo escolar en la población en estudio.

Palabras clave: Ausentismo escolar, factores de riesgo

Abstract:

Introduction: School absenteeism can be considered as a process of school breakdown of a dynamic, temporal and multicausal nature. This is a dynamic, interactive and heterogeneous process, in its profiles and causes, capable of manifesting itself under multiple forms and intensities, such as repeated delay, sporadic, moderate, chronic absenteeism, or even early school dropout.

Objective: To determine the factors that favor school absenteeism in university students of a private institution in Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Method: An observational, comparative and cross-sectional study was conducted. The sample consisted of 40 students, of which 20 students were absent from classes and 20 who attended regularly during the semester. Data were collected through academic records, as well as through the application of a survey to know the factors that favor school absenteeism, with 20 items being the number of items. Subsequently, the descriptive data were presented through frequency and percentage tables, as well as graphs and tables.

Results: The factors that favored school absenteeism were personal and family problems, connection with the content and in some irrelevant subjects.

Conclusions: It can be stated that the factors that favor school absenteeism in university students are family and personal problems, as well as irrelevant subjects. Therefore, it has been confirmed that motivation, time, social environment and economic factors do not favor school absenteeism in the study population.

Key words: School absenteeism, risk factors

Introducción

El ausentismo escolar puede considerarse como un proceso de ruptura escolar de naturaleza dinámica, temporal y multicausal. Este es un proceso dinámico, interactivo y heterogéneo, en sus perfiles y causas, capaz de manifestarse bajo múltiples formas e intensidades, como el retraso reiterado, el ausentismo esporádico, moderado, crónico, o incluso hasta el abandono temprano de la escuela¹.

En los años recientes, el tema del ausentismo ha cobrado mayor interés, ubicándose la mayoría de los trabajos de habla hispana, en el contexto español. Es necesario recordar que en el año 2007 la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) reveló en su informe, que, entre los datos más críticos de los sistemas educativos de los países miembros de dicho organismo, el tema del ausentismo se ubicaba como el foco rojo de la desigualdad educativa y de un proceso inercial que derivaba en la repetición de cursos, después en el rezago y finalmente en el abandono².

1. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6821-8174>

El proceso de desapego del estudiante con la escuela se origina por relaciones conflictivas con los profesores, compañeros de clase o el ambiente en general del centro educativo³.

El proceso de ruptura con la escuela es progresivo y se puede dar por diversos factores. Uno de los principales factores que produce el ausentismo se encuentra en el propio centro educativo, por las prácticas pedagógicas de los centros y las políticas socioeducativas⁴.

Por otra parte, la relación del estudiante con el profesor es determinante en el proceso de ruptura, puesto que la "desviación implica necesariamente dos actores y que el profesor puede provocar o atenuar la desviación, con el estilo de su relación con sus alumnos⁵.

Un estudio de Strand⁶ concluye que las principales razones que dan los jóvenes a su ausencia se relacionan a factores relacionados con el ambiente escolar, como la falta de relaciones sociales con sus padres y profesores, no entender las instrucciones del profesor, no tener amigos, tener conflictos en el colegio o aburrirse en clases.

Un estudio de Reid⁷ afirma que hay estudios que sugieren que los ausentistas "están aburridos con la escuela, a menudo se sienten insatisfechos, no les gustan algunas materias que ven poco relevante, y necesitan apoyo con sus deficiencias en lenguaje y matemáticas".

Para evitar el desencadenamiento de problemas de deserción escolar, es fundamental que el profesor genere un clima acogedor en el aula el cual facilitará la integración de los estudiantes. También es importante favorecer la autoestima, haciendo que los estudiantes se sientan apoyados y valorados y evitando etiquetar conductas o estigmatizar⁸.

Reid va más allá y propone que la escuela necesitaría cambiar sus reglas, estructura y organización para evitar el ausentismo⁷.

El problema del ausentismo es multidimensional. Se caracteriza por tener múltiples factores del contexto social, económico, familiar y cultural del entorno del estudiante ausentista, pero también está articulado a problemas inherentes al centro escolar en los siguientes niveles: a) docente; b) curricular; c) organizativo y d) normativo⁹.

El ausentismo, es un hecho recurrente en todos los niveles educativos, sin embargo, es muy reciente su identificación como factor problemático de la educación media superior, no solo por su nivel de impacto a nivel educativo sino también por sus consecuencias a nivel social¹⁰.

El funcionamiento de la escuela y la actuación del profesorado pueden ser un factor que empuje al ausentismo. Esto implica, adoptar una perspectiva en la que el docente y autoridades escolares consideren que el problema del ausentismo no es un asunto transitorio o meramente individual, sino que con su participación y cambio en las prácticas escolares puede reducirse, en primera instancia, el ausentismo, en segundo lugar, el bajo rendimiento y a la larga el abandono escolar². Por tal motivo se realizó el presente trabajo de investigación con la finalidad de determinar los factores que favorecen el ausentismo escolar en los jóvenes universitarios.

Método

Se realizó un estudio observacional, comparativo y transversal. La población Diana estuvo conformada por 116 jóvenes universitarios de una institución privada, en Nuevo Laredo Tamaulipas.

La muestra fue obtenida mediante un muestreo no

probabilístico por conveniencia y estuvo conformado por 40 alumnos, divididos en dos grupos de los cuales, el grupo 1 lo representaron 20 alumnos que con frecuencia no asistían a clases, superando el 10% de inasistencias durante el mes. El grupo 2 fue representado por 20 alumnos que asistieron regularmente a sus clases. Las variables de estudio fueron el género, factores de riesgo y ausentismo escolar.

Los datos se recolectaron mediante registros académicos, así como también con la aplicación de una encuesta para conocer los factores que favorecen el ausentismo escolar, siendo 20 el número de reactivos. Los alumnos aceptaron responder las preguntas mediante un consentimiento informado. Posteriormente los datos descriptivos se presentaron a través de tablas de frecuencia y porcentaje.

Resultados

El promedio de edad en el grupo 1 fue de 20 años (+ 2.30) y en el grupo 2 fue de 24 años (+ 7.54).

En el grupo 1 fueron el 50 % hombres y un 50% mujeres; en el grupo 2 fueron el 60 % mujeres y un 40% hombres.

De acuerdo con el objetivo planteado en este estudio, los factores de riesgo considerados fueron los problemas familiares y personales, motivación, tiempo, ambiente social, conexión del contenido y el factor económico.

Los factores que favorecen el ausentismo en los universitarios fueron los problemas personales y familiares, las materias poco relevantes y el retardo de sus responsabilidades académicas.

Con lo que respecta a la inasistencia durante el mes el 10% de los alumnos obtuvo 7 faltas, el mínimo fue de 4 correspondientes al 40% de la población. A diferencia de los alumnos regulares que solo el 20% faltaron 1 vez al mes.

Referente a los días de la semana con mayor inasistencia para ambos grupos fueron el lunes y el viernes. Y solo un 15% de los alumnos ausentes mencionaron que fue el jueves.

En el cuadro 1. se describe la frecuencia porcentual de los factores de riesgo para ausentismo por grupo de estudio.

Cuadro 1. Distribución porcentual de los factores de riesgo en los grupos de estudio.

Factor de riesgo	Frecuencia porcentual									
	Grupo 1					Grupo 2				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Problemas personales	15	15	55	15	0	25	35	30	5	5
Problemas familiares	30	40	30	0	0	50	40	5	0	5
Materias poco relevantes	25	25	40	10	0	60	5	25	10	0
Retardo de sus responsabilidades académicas	0	40	45	15	0	0	50	25	25	0
Motivación	70	25	5	0	0	60	25	10	5	0
Económicos	90	10	0	0	0	90	10	0	0	0
Ambiente social	90	10	0	0	0	90	10	0	0	0

1: Nunca 2: Raramente 3: A veces 4: Frecuentemente 5: Siempre

Discusión

El ausentismo escolar es un problema educativo que con frecuencia se presenta en la mayoría de las instituciones, afectando de manera significativa el rendimiento escolar. Esto es debido a varios factores como problemas de motivación, baja autoestima, problemas de gestión del tiempo, económicos, el ambiente social, falta de conexión con el contenido, factores personales, actitud, mala relación con los docentes, problema de disciplina, falta de motivación por parte del docente, materias poco relevantes.

La mayoría de los investigadores concuerdan en el daño que produce porque, por un lado, afecta los resultados académicos de los estudiantes, y por otro, afecta a los profesores porque se produce un déficit de aprendizaje que les frustra o desmoraliza.⁶

Los factores de riesgo considerados en la presente investigación fueron los problemas familiares y personales, motivación, tiempo, ambiente social, conexión del contenido y el factor económico. En este estudio se compararon los factores que favorecen el ausentismo escolar entre dos grupos de universitarios.

De acuerdo con los resultados obtenidos podemos decir que se cumplió con el objetivo, ya que los factores que favorecen el ausentismo escolar en ambos grupos fueron los problemas familiares y personales, así como también ambos grupos coincidieron que algunas materias les parecen poco relevantes. Esto puede ser debido a la falta de interés y de conexión con sus objetivos ya que probablemente consideren que esa materia no se relaciona con sus metas personales o profesionales, pueden percibirla como menos importante y decidir no asistir.

Con lo que respecta al ausentismo por problemas familiares y personales a menudo estos problemas requieren atención inmediata, logran provocar estrés y ansiedad lo que a su vez puede afectar la capacidad para concentrarse en el estudio y asistir a clases, algunos alumnos pueden necesitar de tiempo para lidiar con sus situaciones difíciles en sus vidas personales. Con respecto al género no existió diferencia alguna en ambos grupos, ya que se ausentan por igual hombres y mujeres.

Los resultados de este estudio muestran coincidencia con los estudios de London et al¹¹ donde se menciona que entre los factores familiares relacionados con el ausentismo escolar están el conflicto familiar, la disciplina inefectiva e inconsistente en el hogar y tener un solo padre. También se señala los factores personales, aunque en menor medida. Esterle-Hedibel¹² indica que más que el tipo de familia, influye la calidad de las relaciones entre sus miembros, los conflictos, las rupturas biográficas, las condiciones de vida y la estigmatización.

Con lo que respecta al factor económico los resultados obtenidos difieren con Mallet¹³ que identifica como factores de riesgo familiares los problemas financieros o la pobreza, la falta de transporte, no tener hogar. Esto puede ser debido a que la población estudiada cuenta con una estabilidad económica como para mantenerse estudiando en una institución privada. Ya que los encuestados manifestaron no ausentarse de clases por falta de recursos económicos.

Esta investigación ha permitido determinar los factores que favorecen el ausentismo escolar en los jóvenes universitarios. Los resultados permitirán canalizar a los alumnos que se ausentan por problemas familiares y personales al departamento de orientación de la institución para generar las mejores estrategias para brindar una adecuada asesoría de acuerdo a la situación que presenten y así disminuir el ausentismo, facilitando el proceso de enseñanza- aprendizaje, aumentando el rendimiento escolar y por ende la reducción de la deserción escolar.

Sin embargo, es importante recalcar que la investigación se llevó a cabo con alumnos de una institución privada donde los recursos económicos, el ambiente social, las condiciones de la institución difieren de una escuela pública. Por otro lado, es evidente que los problemas familiares y personales independientemente del tipo de sector público o privado es inevitable que se presenten.

Conclusiones

En conclusión, se puede afirmar que los factores que favorecen el ausentismo escolar en los jóvenes universitarios son los problemas familiares y personales, así como las materias poco relevantes y el retardo de sus responsabilidades académicas. Por lo tanto, se ha confirmado que la motivación, el tiempo, el ambiente social y el factor económico no favorecen el

ausentismo escolar en la población en estudio.

Referencias Bibliográficas

1. García M. El absentismo escolar: algunas claves para el desarrollo de intervenciones integradas en el marco de una escuela inclusiva y del territorio. En: BOLÍVAR, A. Absentismo y abandono escolar: políticas y buenas prácticas. Madrid: Book Chapter, 2009. p. 4-5. (Monográficos Escuela). Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Bolivar/publication/286884137_Absentismo_y_abandono_escolar-Políticas_y_buenas_prácticas/links/566ee8c108ae4d4dc8f7d999/Absentismo-y-abandono-escolar-Políticas-y-buenas-prácticas.pdf
2. Olivier Téllez G. Aproximación al estudio del ausentismo en la educación media superior. Andamios [Internet]. 2020;17(43):271-290. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/anda/v17n43/1870-0063-anda-17-43-271.pdf>
3. Razeto Pavez A. Hacia la prevención del ausentismo escolar: propuestas para la intervención socioeducativa. Revista Brasileira de Educacao. 2020; 25. Disponible en <https://www.doi.org/10.1590/s1413-24782020250037>
4. García, M. Culturas de enseñanza y absentismo escolar en la enseñanza secundaria obligatoria: estudios de casos en la ciudad de Barcelona. Revista de educación. 2005 (338): 347-374. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/39220964>
5. Esterle-Hedibel, M. Prevención y tratamiento del absentismo y de la desescolarización en Francia. Experiencias y nuevas formas de actuar. Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación. 2005;3 (1) : 895-905. Disponible en <http://hdl.handle.net/10486/660964>
6. Strand, A. La escuela, no, gracias no es lo mío. Perspectivas de los estudiantes con ausentismo escolar, sobre su ausentismo y su vida escolar. Revista internacional de adolescencia y juventud. Reino Unido. 2014;19 (2): 262-277. Disponible en <https://www.doi.org/10.1080/02673843.2012.743920>
7. Reid, K. La búsqueda de soluciones al absentismo escolar y otras formas de ausentismo escolar. Pastoral en el cuidado de la educación. Reino Unido. 2008;21 (1): 3-9. Disponible en <https://www.doi.org/10.1111/1468-0122.00248>
8. García, M. Absentismo y abandono escolar. Madrid: editorial Síntesis. 2013.
9. González, M. Absentismo y abandono escolar. Una situación singular de exclusión educativa. En REICE Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación. 2006; 4 (1) Disponible en <http://www.rinace.net/arts/vol4num1/art1.htm>
10. Uruñuela, P. Absentismo escolar. En I jornades menors en edat escolar: conflictes i oportunitats. Palma de Mallorca: Govern de les Illes Balears/Conselleria d' Educació i cultura. 2005:1-5. Disponible en: http://www.docplayer.es/23574763-Absentismo-escolar-pedro-ma-%20urunuela.html#google_vignette
11. London, Rebecca, Mónica Sánchez y Sebastián Castrechini (2016). "The Dynamics of Chronic Absence and Student Achievement", Education Policy Analysis Archives, vol. 24, núm. 112, pp. 1-27. DOI: <https://www.ERIC - EJ1119285 - The Dynamics of Chronic Absence and Student Achievement, Education Policy Analysis Archives, 2016-Oct-31>
12. Esterle-Hedibel, Maryse (2005). "Prevención y tratamiento del absentismo y de la desescolarización en Francia: experiencias y nuevas formas de actuar", REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 3, núm. 1, pp. 895-905, en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55130182> (consulta: 30 de mayo de 2018).
13. Mallet, Christopher (2016). "Truancy: It's not about Skipping School", Child & Adolescent Social Work Journal, vol. 33, núm. 4, pp. 337-347. DOI: <https://www.doi.org/10.1007/s10560-015-0433-1>

Caso Clínico

Vesícula en porcelana: a propósito de un caso y revisión de literatura.

Reyes Jaime Pedro Jesús¹, De León Puga José Benito², Duran Alvarez Pedro Tayron .

Fecha de recepción: 11-06-2024

Fecha de aceptación: 23-07-2024

Resumen:

Introducción: La vesícula en porcelana se define como la calcificación total de la pared de la vesícula biliar. Es una patología muy rara con una incidencia de 0.06 a 0.08 % en piezas histopatología de colecistectomía. Actualmente su etiología es desconocida¹. A continuación, reportamos el caso de un paciente con vesícula en porcelana. Se trata de un paciente masculino de 81 años de edad quien cuenta con antecedentes de automedicación con omeprazol por síntomas de enfermedad ácido péptica y acude al área de urgencias de nuestra unidad por dolor en epigastrio. El diagnóstico fue confirmado mediante ultrasonido posterior a la sospecha de neoplasia abdominal por el hallazgo de un área hipertensa en radiografía abdominal. En múltiples estudios incluyendo uno llevado a cabo en Dallas, Texas entre los años 2008 y 2009 donde se estudiaron 1200 piezas de colecistectomías (sin diferencia entre convencional o laparoscópica) y revisión posterior con 60,665 colecistectomía se identifica una asociación de 15% de vesículas en porcelana con cáncer de vesícula biliar.²⁻³

Palabras clave: Vesícula en Porcelana, Cáncer de Vesícula Biliar, Colecistectomía, Colangiocarcinoma, Colestasis, Kocher.

Caso clínico:

Se trata de paciente masculino de 81 años de edad, con antecedente de hipertensión arterial de larga evolución con tabaquismo crónico de 40 cigarrillos/día durante 12 años. Acude a urgencias por dolor en epigastrio en escala 7/10 Escala Visual Análoga de tipo transictivo. Fue realizada radiografía de abdomen en la cual se observa la presencia de imagen hiperdensa en hipocondrio derecho de forma ovalada bien delimitada además a su ingreso con laboratorios sugestivos de colestasis con bilirrubina total de 3.0 elevada a expensas de la bilirrubina directa de 2.8 mg/dL.

Por lo que ante la sospecha de neoplasia abdominal se solicitó ultrasonido el cual reveló vesícula ovoide de 79x50x51 mm paredes hiperecoicas que proyectan sombra acústica posterior, colédoco de 11 mm de diámetro en su luz, vías biliares intrahepáticas dilatadas, vesícula con paredes calcificadas (Figura 1 y 2) y una radiografía de abdomen que mostraba un área delimitada de radiopacidad en hipocondrio derecho (Figura 3).

El paciente fue sometido a colecistectomía convencional, lavado y drenaje con catéter tipo Kher (en T). Durante la cirugía de tipo abierta con incisión tipo Kocher se observó una vesícula completamente calcificada (Figura 4); se realizó colecistectomía total y no se observaron datos de fístula en duodeno o colon; dentro de la vesícula se observaron abundantes litos y lodo biliar (Figura 5 y 6), el paciente evolucionó satisfactoriamente tolerando vía oral posterior a 5 días del postoperatorio, canalización de gases y ausencia de dolor. Reporte histopatológico reveló colecistitis crónica litiasica, con múltiples calcificaciones en la pared, cambios iniciales asociados a agudización y áreas xantogranulomatosas.

Abstract:

Introduction: Porcelain gallbladder is defined as total calcification of the gallbladder wall. It is a very rare pathology with an incidence of 0.06 to 0.08 % in cholecystectomy histopathology specimens. Its etiology is currently unknown¹. Below, we report the case of a patient with porcelain gallbladder. This is an 81-year-old male patient who has a history of self-medication with omeprazole for symptoms of peptic acid disease and comes to the emergency department of our unit for epigastric pain. The diagnosis was confirmed by ultrasound after the suspicion of abdominal neoplasia due to the finding of a hypertensive area in abdominal radiography. In multiple studies including one carried out in Dallas, Texas between 2008 and 2009 where 1200 pieces of cholecystectomies were studied (with no difference between conventional or laparoscopic) and subsequent review with 60,665 cholecystectomies, an association of 15% of porcelain vesicles with gallbladder cancer was identified.²⁻³

Key words: Chronic kidney disease, peritoneal dialysis catheter and dysfunction.

En una revisión posterior a 1 mes de cirugía fue retirado el catéter tipo Kher y se mantuvo en vigilancia sin datos de fuga y buena evolución a los 3 meses posterior a cirugía.

Introducción:

Presentamos el caso de un paciente masculino con múltiples cuadros de dolor en hipocondrio derecho a lo largo de 30 años, sin acudir atención médica; de quien fue integrado el diagnóstico de vesícula en porcelana con posterior colecistectomía convencional y buena evolución. Es importante destacar la fuerte asociación y/o predisposición de desarrollo de colangiocarcinoma en pacientes con vesícula en porcelana. Debido a la baja incidencia de esta patología decidimos presentar este caso en nuestro hospital y revisar la literatura relacionada con la estrecha relación de vesícula en porcelana con el cáncer de vesícula biliar.

Discusión:

La Vesícula Biliar en Porcelana se define como la calcificación total de la vesícula biliar. Su incidencia es muy baja con 0.06 a 0.8% de las colecistectomías¹. La vesícula en porcelana o hialino-calcinosis de vesícula fue descrita por primera vez en 1929 para describir la decoloración azulosa y la consistencia quebradiza de una vesícula biliar con calcificación extensa de su pared. Fue descrita como tal, por primera vez en 1929. Es una rara manifestación de patología vesicular crónica. Se observa más frecuentemente en la sexta década y con una mayor incidencia en mujeres (relación 4-5 a 1)²⁻³. Se desconoce la etiología de las paredes calcificadas de la vesícula biliar, pero se cree que el mecanismo es similar al desarrollo de cálculos biliares. Los cálculos biliares generalmente se forman a partir de bilis que está en estasis. Cuando la bilis no se vacía completamente de la vesícula biliar, puede precipitarse en forma de lodo y posteriormente convertirse en cálculos⁴⁻⁵.

1 <https://orcid.org/0009-0009-9786-8052>2 <https://orcid.org/0009-0007-1424-6676>3 <https://orcid.org/0009-0008-2346-3581>

La patogénesis de la calcificación de la pared de la vesícula biliar es controvertida. La vesícula biliar de porcelana se asocia con colelitiasis en más del 95 por ciento de los pacientes. Se ha sugerido que la inflamación crónica debida a los cálculos biliares produce cicatrices, hialinización y calcificación. Una hipótesis alternativa es que la obstrucción del conducto cístico conduce al estancamiento de la bilis dentro de la vesícula biliar seguido de la precipitación de sales de carbonato de calcio en la mucosa⁶.

El cáncer de vesícula biliar (CVB) es una neoplasia maligna poco común pero muy mortal; cada año se diagnostican menos de 5000 casos nuevos en los estados unidos. La mayoría se encuentran incidentalmente en pacientes sometidos a exploración por colelitiasis; se encontrará un tumor en el 1 al 2 por ciento de estos casos⁷⁻⁸. La incidencia informada de CVB en pacientes con vesícula biliar de porcelana varía del 0 al 60 por ciento, y estudios más recientes sugieren una tasa de aproximadamente el 2 al 3 por ciento. El mayor riesgo puede limitarse a pacientes con calcificación mucosa selectiva o calcificación mural incompleta. En una revisión sistemática de siete series que incluyeron 60.665 pacientes sometidos a colecistectomía, 140 (0,2 por ciento) tenían vesícula biliar de porcelana. De aquellos con vesícula biliar de porcelana, 21 (15 por ciento) tenían cáncer de vesícula biliar⁹. Otra revisión similar realizada sobre un total de 25.900 pacientes colecistectomizados mostró 150 casos de cáncer de vesícula y 44 de vesícula en porcelana, donde aproximadamente un 7% de los pacientes con vesícula en porcelana mostró signos de cáncer de vesícula¹⁰.

El mecanismo fisiopatológico en la presentación de cáncer de vesícula (CVB) más aceptado es la inflamación crónica secundaria a litiasis vesicular, ya que entre 75 y 98% de los pacientes con CVB, presentan colelitiasis. La calcificación de la vesícula biliar es considerada la etapa final de un proceso de inflamación crónica¹¹. Este proceso puede provocar displasia de las mucosas y progresión del cáncer. Aunque también se han descrito carcinomas de células escamosas, la mayoría de los carcinomas asociados con vesícula en porcelana son adenocarcinomas¹².

En cuanto a la metodología diagnóstica creemos que debe realizarse además de un adecuado interrogatorio, examen físico y laboratorio, una ultrasonografía hepatobiliopancreática para observar las características de la vesícula biliar y los órganos adyacentes, una radiografía directa de abdomen para evaluar la localización de la vesícula biliar dado que al estar calcificada es de fácil visualización por este método y una tomografía axial computada con contraste para observar con mayor detalle la topografía vesicular¹³⁻¹⁴. Las radiografías simples de abdomen pueden mostrar calcificaciones en forma de borde en la pared de la vesícula biliar. Los hallazgos radiológicos de la vesícula biliar calcificada varían según la ubicación, extensión y grado de calcificación¹⁵.

El uso frecuente de la ecografía en pacientes con problemas abdominales ha llevado a una detección más temprana de la vesícula en porcelana. Los hallazgos ecográficos de vesícula en porcelana se han clasificado en tres tipos según la extensión y la naturaleza de las calcificaciones:

Tipo I: apariencia semilunar hiperecoica con sombra acústica posterior.

Tipo II: apariencia ecogénica curvilínea biconvexa con sombra acústica variable.

Tipo III: grupos irregulares de ecos con sombra acústica posterior.

El tipo I corresponde a la calcificación intramural completa,

mientras que el tipo II y el tipo III muestran variaciones de calcificación mucosa selectiva¹⁶.

La TC es el método más sensible para detectar calcificación; por tanto, puede provocar un sobrediagnóstico de vesícula en porcelana¹⁴⁻¹⁶.

Entre los pacientes con calcificación mural completa que son asintomáticos, particularmente aquellos que son jóvenes o que tienen un buen estado funcional, ofrecemos colecistectomía profiláctica, a pesar de los datos limitados sobre el riesgo real de cáncer de vesícula biliar en dichos pacientes, porque el pronóstico del cáncer de vesícula biliar es malo¹⁷. Si esto revela malignidad, es necesaria la conversión a una colecistectomía radical o extendida. Cuando se realiza colecistectomía profiláctica en pacientes con cáncer de vesícula, se considera apropiado un abordaje laparoscópico.

Sin embargo, algunos informes muestran que la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento difícil en pacientes con cáncer de vesícula porque la pared quebradiza y calcificada de la vesícula biliar es difícil de agarrar con pinzas laparoscópicas. Esta cirugía conlleva un riesgo de pérdida de sangre, lesión del conducto biliar y conversión a cirugía abierta.

La colecistectomía laparoscópica es factible en pacientes con vesícula biliar de porcelana a pesar de la presencia de una pared fibrótica de la vesícula biliar, especialmente en pacientes con un conducto cístico largo y una anatomía biliar bien definida. Algunos informes han indicado que la tasa de conversión a cirugía abierta es del 5 al 25%¹⁸. De poder realizarse la colecistectomía completa, creemos que es la mejor opción, de no poder realizarla, una colecistectomía parcial con estudio anatomopatológico benigno sería una solución en caso de relacionarse esta con cáncer de vesícula deberíamos plantearnos la posibilidad de una hepatectomía³.

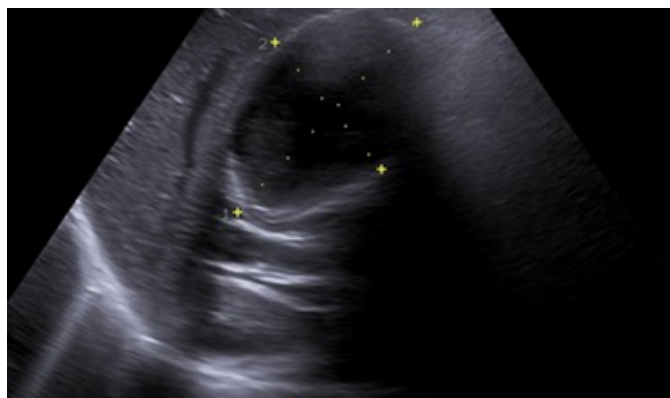




Figura 2: Ultrasonido de VP



Figura 5: Cara Interna de VP y litos



Figura 3: Rx Ap de Abdomen

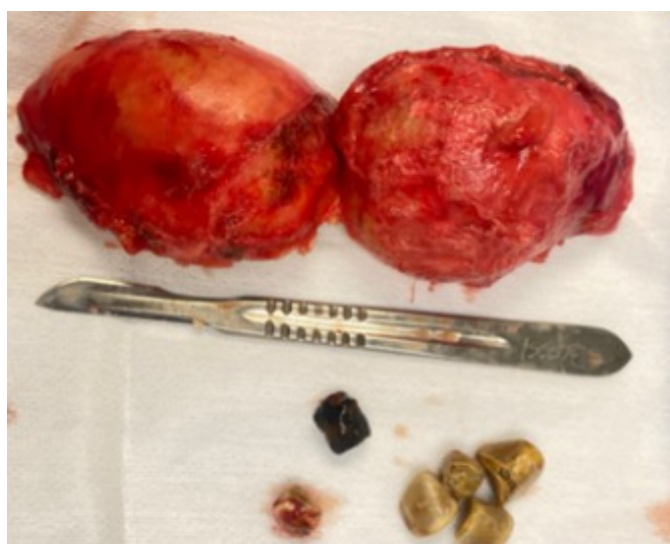


Figura 6: Cara Externa de VP y litos

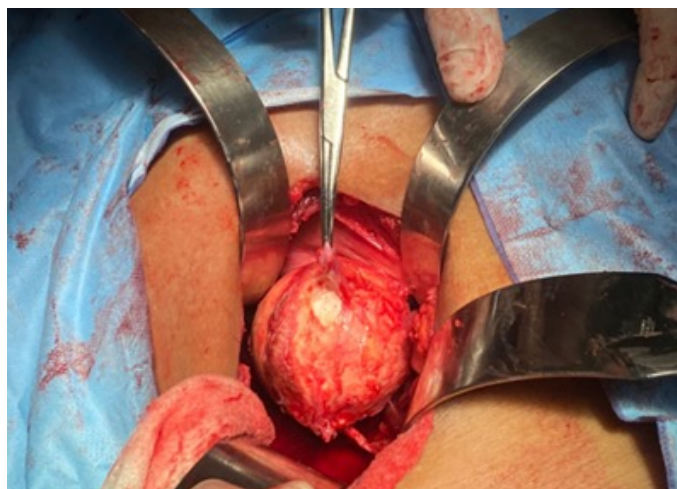


Figura 4: Hallazgos Transoperatorios de VP

Referencias Bibliográficas

1. Motta-Ramírez CA, Cámez-Sala R. Vesícula en porcelana y carcinoma de vesícula: correlación de diagnósticos por imagen y anatomopatológico. *Anales Radiol Méx* [en línea]. 2011 [citado 19/03/2019]; 2:106-111. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2011/arm112g.pdf2>.
2. Piango-Morales Alberto José, Chávez-Jiménez Digna, Arzuaga-Anderson Isnerio, Palma-Machado Lourdes, Diaz-González Erik. Vesícula en porcelana: un interesante hallazgo incidental. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev. inf. cient.* [Internet]. 2020 Feb [citado 2024 Mayo 19] ; 99(1): 71-77. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000100071&Ing=es. Epub 30-Ene-2020.
3. Palermo M, et al. Porcelain gallbladder: a clinical case and a review of the literature. *CIR ESP*. 2011;89(4):213-217. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-cirugia-espanola-english-edition-436-pdf-S2173507711700278>
4. Goel A, Agarwal A, Gupta S, S Bhagat T, Kumar G, K Gupta A. Porcelain Gallbladder. *Euroasian J Hepatogastroenterol*. 2017 Jul-Dec;7(2):181-182.
5. Dorvash MR, Khoshnood MJ, Saber H, Dehghanian A, Mosaddeghi P, Firouzabadi N. Metformin treatment prevents gallstone formation but mimics porcelain gallbladder in C57BL/6 mice. *Eur J Pharmacol*. 2018 Aug 15;833:165-172.
6. Polk HC Jr. Carcinoma and the calcified gall bladder. *Gastroenterology*. 1966 Apr;50(4):582-5. PMID: 4286335.
7. Yamaguchi K, Chijiwa K, Ichimiya H, et al. Gallbladder carcinoma in the era of laparoscopic cholecystectomy. *Arch Surg* 1996; 131:981.
8. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. The Southern Surgeons Club. *N Engl J Med* 1991; 324:1073.
9. Khan ZS, Livingston EH, Huerta S. Reassessing the need for prophylactic surgery in patients with porcelain gallbladder: case series and systematic review of the literature. *Arch Surg* 2011; 146:1143.
10. Opatrný L. Porcelain gallbladder. *CMAJ*. 2002 Apr 2;166(7):933. PMID: 11949995; PMCID: PMC100933.
11. Baca Prieto José Emilio, Magaña Reyes Jorge. Vesícula biliar "en porcelana". *Acta méd. Grupo Ángeles [revista en la Internet]*. 2018 Sep [citado 2024 Mayo 19] ; 16(3): 255-257. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300255&Ing=es.
12. Morimoto M, Matsuo T, Mori N. Management of Porcelain Gallbladder, Its Risk Factors, and Complications: A Review. *Diagnostics (Basel)*. 2021 Jun 10;11(6):1073. doi: 10.3390/diagnostics11061073. PMID: 34200963; PMCID: PMC8230643.
13. S. Rooholaminni, N. Tehrani, M. Razavi, A. Au, G. Hansen, N. Ostrzega, et al. Imaging of gallbladder carcinoma. *Radiographics*. 14 (1994). pp. 291-306 <http://dx.doi.org/10.1148/radiographics.14.2.8190955>
14. I. Delpierre, D. Tack, R. Moisse, W. Bouaka, C. Delcour. Cholecystoduodenal fistula in a porcelain gallbladder. *Eur Radiol*. 12 (2002). pp. 2284-2286 <http://dx.doi.org/10.1007/s00330-001-1254-5>
15. Machado NO. Porcelain Gallbladder: Decoding the malignant truth. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2016 Nov;16(4):e416-e421. doi: 10.18295/squmj.2016.16.04.003. Epub 2016 Nov 30. PMID: 28003886; PMCID: PMC5135451.
16. Yu MH, Kim YJ, Park HS, Jung SI. Benign gallbladder diseases: Imaging techniques and tips for differentiating with malignant gallbladder diseases. *World J Gastroenterol*. 2020 Jun 14;26(22):2967-2986. doi: 10.3748/wjg.v26.i22.2967. PMID: 32587442; PMCID: PMC7304100.
17. Polk HC, Jr. Carcinoma and the calcified gall bladder. *Gastroenterology*. 1966;50:582-5. doi: 10.1016/S0016-5085(66)80037-9.
18. Morimoto, Masaya, Takahiro Matsuo y Nobuyoshi Mori. 2021. "Manejo de la vesícula biliar de porcelana, sus factores de riesgo y complicaciones: una revisión" *Diagnóstico* 11, no. 6: 1073. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11061073>

Artículo de revisión

La práctica de la medicina en el siglo XXI: retos y desafíos.

Lee Santos Ignacio¹.

Fecha de recepción: 08-04-2024

Fecha de aceptación: 21-07-2024

Resumen:

Se resaltan los avances de la medicina en el siglo XX, que permitió aumentar significativamente la esperanza de vida. Señala que estos avances no han sido equitativamente distribuidos, dejando a una parte de la población excluida debido a los costos elevados de la atención médica. Además, argumenta que el modelo biomédico ha mostrado ser insuficiente para abordar las enfermedades crónico-degenerativas, lo que plantea la necesidad de transitar hacia un nuevo modelo de atención: el biopsicosocial.

El análisis epidemiológico destaca el cambio en la carga de enfermedades, con un aumento en las enfermedades no transmisibles y una reducción en las transmisibles.

El análisis demográfico muestra un crecimiento acelerado de la población mundial, con una transición hacia una población más envejecida. Se discuten las tendencias en tasas de natalidad y mortalidad.

El uso de la tecnología en medicina ha generado avances significativos, pero también ha aumentado los costos de la atención médica y ha planteado desafíos éticos y sociales. Se aboga por un uso más racional de la tecnología y una mayor regulación estatal.

La medicina basada en la evidencia se presenta como un enfoque que integra la mejor evidencia científica con la experiencia clínica y los valores del paciente.

Se abordan también cuestiones éticas y de regulación social relacionadas con los avances biotecnológicos, como la terapia génica. Se destaca la importancia de formar a los profesionales de la salud en bioética y de establecer regulaciones adecuadas para abordar estos desafíos.

Finalmente, se plantea la transdisciplina como una forma de abordar los desafíos complejos de la medicina en el siglo XXI, destacando la necesidad de una colaboración entre diversas disciplinas para avanzar hacia un modelo biopsicosocial de atención médica. Se hace un llamado a fortalecer la postura ética y humanista en el ejercicio de la medicina.

Palabras clave: Práctica médica, siglo XXI, retos y desafíos.

Abstract:

Challenges and hurdles faced by medicine in the 21st century are discussed. It begins by highlighting the rapid advancements experienced in the previous century, especially with the biomedical model, which significantly increased life expectancy. However, it notes that these advancements have not been evenly distributed, leaving a portion of the population excluded due to high healthcare costs. Additionally, it argues that the biomedical model has proven insufficient in addressing chronic-degenerative diseases, necessitating a transition to a new care model: the biopsychosocial approach.

The epidemiological analysis highlights the shift in disease burden, with an increase in non-communicable diseases and a reduction in communicable ones.

The demographic analysis shows accelerated global population growth, with a transition to an older population. Trends in birth and death rates in life expectancy are discussed.

The use of technology in medicine has led to significant advancements but has also increased healthcare costs and posed ethical and social challenges. Advocacy for a more rational use of technology and increased state regulation is made.

Evidence-based medicine is presented as an approach that integrates the best scientific evidence with clinical experience and patient values.

Ethical and social regulation issues related to biotechnological advances, such as gene therapy, are also addressed. The importance of training healthcare professionals in bioethics and establishing appropriate regulations to address these challenges is highlighted.

Finally, transdisciplinarity is proposed to address the complex challenges of medicine in the 21st century, emphasizing the need for collaboration among various disciplines to advance toward a biopsychosocial model of healthcare. A call to strengthen the ethical and humanistic stance in the practice of medicine is made.

Key words: Practice of medicine, 21st Century, challenges, hurdles..

Introducción

Si hiciéramos un viaje al pasado y nos enfocáramos a la progresión de los avances de la medicina durante el pasado siglo XX, es probable que no paráramos del asombro al ser testigos de los cambios vertiginosos en la medicina desde mediados del siglo XX que tuvo en el modelo biomédico basado en la anatomía patológica, la fisiopatología y la microbiología su sustento fundamental, lo que permitió avances significativos para la salud de la población que se vio reflejado en la mayor esperanza de vida mundial que paso de 46 años a mediados del siglo a 66 en su tramo final.

¹ ORCID ID <https://orcid.org/0009-0008-2005-2778>

Son pocas las ciencias que pueden presumir de tener los avances científicos y tecnológicos como los logrados por la medicina, que sin duda ha sido una de las ciencias privilegiadas en recibir tantas y tantas aportaciones tecnológicas que hicieron revolucionar en forma acelerada el progreso en materia de salud en beneficio de la población.

El progreso se aceleró con el descubrimiento en 1929 de la penicilina por el científico Fleming y desde entonces un sin fin de descubrimientos que fortalecieron el diagnóstico médico con la llegada de los radioisótopos, el radioinmunoanálisis, la tomografía computarizada, el rayo láser y los microchips entre muchos otros.

A su vez el arsenal terapéutico disponible cuenta con antibióticos que con mucho superan el espectro de la “fabulosa” penicilina, radioterapia, quimioterapia e inmunoterapia de primera línea, además de las sofisticadas técnicas quirúrgicas.

Pareciera que la batalla contra la enfermedad tenía un camino promisorio y esto permitiría que la población alcanzara mayor calidad y esperanza de vida.

Paradójicamente en el tramo final del siglo XX muchos de estos escenarios ideales chocaron abruptamente con una realidad diferente en algunos aspectos entre los que destaca:

A) El desarrollo científico de la medicina ha sido superior al desarrollo social de la población y así nos encontramos en el dilema de una medicina de alto poder resolutivo, pero con costos elevados que la hacen selectiva a grupos de población con gran poder de consumo, a costa de excluir a los grupos marginados.

B) El paradigma dominante basado en el modelo biomédico que privilegia el aspecto biológico del individuo, con el paso del tiempo resulto insuficiente y dejo de dar respuesta y solucionar muchos de los problemas de salud entre los que destacan las enfermedades cronicodegenerativas.

C) La necesidad de transitar hacia un nuevo modelo de atención basado en un nuevo paradigma denominado biopsicosocial, mismo que representa una transición que no termina de aterrizar.

Ante la imperiosa necesidad de un replanteamiento de la práctica médica, se hace conveniente hacer una visualización del futuro de la medicina que le permita una incorporación armónica al desarrollo social¹.

La responsabilidad de proyectar el futuro y en lo posible anticiparse a él requiere en prospectiva hacer una búsqueda de escenarios que van de lo ideal a lo real a través del seguimiento del análisis de tendencias como una herramienta confiable de predicción¹⁻³.

Dar seguimiento a tendencias nos permite observar cambios graduales y persistentes que se van dando a través de periodos de tiempo e intentar hacer una convergencia en un plano holístico que nos permita hacer un enlace entre pasado, presente y futuro y ello nos lleve a decisiones informadas, más realistas y cuyo objetivo sea responder en forma más efectiva a las necesidades de salud de la población.

Tomando como punto de partida lo referido haremos un análisis de tendencias en los aspectos epidemiológico, demográfico, tecnología, medicina basada en la evidencia, regulación social y la transdisciplina.

Análisis Epidemiológico: La esperanza de vida media de la población mundial paso de 46 años en 1950 a 73 en 2019 y se

estima que para el año 2048 llegue a los 77 años, un aumento en la esperanza de vida de más de 30 años.

Este notable progreso en la longevidad refleja la rápida transición epidemiológica que tuvo lugar en el siglo XX y que se caracterizó por la carga cambiante de las enfermedades; desde altas tasas de mortalidad infantil y muerte por enfermedades infecciosas hasta una alta prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas⁴.

En el año 2000, el 61% de las muertes mundiales se debieron a enfermedades no transmisibles, mientras que un 31% se debió a enfermedades por condiciones transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales⁴.

Para 2019 las muertes mundiales por enfermedades no transmisibles habían aumentado a un 74%, mientras las del grupo de transmisibles había caído un 18%.⁴

Este desbalance en la carga de la enfermedad nos lleva desde avances considerables en la reducción de la mortalidad materno infantil que paso de 339 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos en el año 2000 a 223 en el año 2020, una disminución de más de un tercio⁴.

Mientras la tasa de mortalidad de menores de 5 años se redujo a la mitad en el lapso de 2000 y 2021, de 76 muertes por 1000 nacidos vivos a 38 por 1000 nacidos vivos⁴.

En contraste las enfermedades no transmisibles entre 2000 y 2019 aumentaron en un tercio de muertes por este grupo de enfermedades de 31 millones de vidas perdidas a 41 millones, además fueron responsables del 47% de los años de vida globales ajustados en función de la discapacidad (1300 millones de años) en el año 2000 a un 63% (1600 millones de años) en 2019⁴.

Los primeros cuatro lugares de causa de muerte por enfermedades no transmisibles fueron, las enfermedades cardiovasculares con 17.9 millones de muertes, el cáncer con 9.3 millones, las enfermedades respiratorias crónicas con 4.1 millones, y la diabetes con 2 millones. En conjunto estas enfermedades mataron a 33.3 millones en 2019, un aumento del 28% en comparación con el año 2000⁴.

A nivel regional, la probabilidad de morir prematuramente a causa de una de las cuatro principales enfermedades no transmisibles es más alta en la región mediterráneo oriental (24,5%) y más baja en la región de las Américas (14%).

En estas condiciones de morbilidad, la necesidad de tener avances requiere de un mejor control de la exposición a factores de riesgo tales como consumo de tabaco, alcohol, drogadicción, contaminación ambiental, accidentes y violencia entre otros.

Poniendo especial énfasis en la prevención de obesidad, se estima que en 2020 a nivel mundial un 14% de la población de varones de 20 y más años eran obesos (IMC > 30KG/M2) y un 18% eran mujeres⁵.

Con especial interés en el grupo de 10 a 19 años donde en 2020 un 10% de los varones y un 8% de las mujeres eran obesos, y se estima que para 2035 alcance un 20% en varones y un 18% en mujeres, lo cual no es un problema menor y habla de la tendencia en el tiempo de la obesidad⁵.

A diferencia de las enfermedades transmisibles que en general cursan en cuadros agudos casi siempre curables, las enfermedades no transmisibles evolucionan en periodos largos y en muchas ocasiones solo son susceptibles de control, mas no de curación. Observando su tendencia en los últimos años, esto nos lleva a costos de la atención médica crecientes y sin

un control. Las sociedades modernas se encaminan hacia un cuello de botella que será de difícil resolución: las personas vivirán cada vez más años, sobrevendrán más enfermedades por el incremento de la población longeva y el estilo de vida de los tiempos que corren. Todo esto tensionará al sistema y el acceso a la salud⁶.

Si hay una lección aprendida de la última pandemia global por COVID, una de las que más consenso en el planeta ha generado, es que el desafío en cada uno de los países, con sus realidades diversas y brechas, en materia de salud pública global es anticiparse de cara al futuro a través de la prevención⁶.

Análisis Demográfico

A la población mundial le tomó los primeros 1800 años DC para sumar su primer billón de habitantes, y desde entonces el crecimiento ha sido gradual y progresivo sumando más población mundial año tras año. Sin embargo, desde mediados del siglo XX este crecimiento más que gradual ha sido acelerado y suma aproximadamente cada diez años un billón de habitantes y así hasta ahora 2023 en que ya suma ocho billones, se estima que para el año 2058 se alcance la cifra de diez billones⁷.

A través de sus ejes de análisis podemos tener datos sobre: población, proporción de sexos, pirámide de población, estructura de edad, proporción de dependencia, tasa de mortalidad infantil, y esperanza de vida para hombres y mujeres.

Conceptualmente la teoría de la transición epidemiológica se enfoca en los cambios en los patrones de salud y enfermedad y su interacción con fenómenos demográficos, económicos y sociales, que generaron un escenario donde las muertes prematuras se vieron reemplazadas por muertes en la vejez⁸.

Con la llegada de la modernidad se dió un flujo migratorio del medio rural a urbano. En la actualidad, del total de población el 57% es urbana y el resto rural, y aunado a la marginación y desempleo en las áreas rurales, este fenómeno de lo rural a lo urbano sigue gradual y progresivamente.

La población mundial refleja fenómenos de contracción observando una reducción gradual en la tasa anual de crecimiento poblacional mundial que pasó de su pico más alto de 2.24 en 1964 a 0.91 en 2023, y está asociado con la reducción en las tasas de fertilidad que paso de 4.06 hijos en 1960 a 2.31 en 2023⁷.

Es de interés analizar la tasa de fertilidad por regiones del mundo donde observamos que en 2023 la más baja se presentó en Europa con una tasa de 1.5 hijos, mientras que África fue la más alta con 4.2 hijos.

Estos hechos se ven reflejados en el comportamiento de la pirámide poblacional y explican por qué los países africanos presentan pirámides de población expansivas con una base de pirámide ancha que genera grupos mayoritarios de población joven, mientras que, en Europa, Asia Oriental y Norteamérica vemos pirámides constrictivas con base angosta y vértice en gradual y progresivo ensanchamiento. Traduce grupos de población joven en tendencia a disminuir y grupos de gente mayor en crecimiento constante, fenómeno denominado "envejecimiento poblacional".

Si queremos tener de nuevo poblaciones con pirámides estables, debemos replantearnos la necesidad de tener la tasa de reemplazo poblacional en 2 hijos por pareja.

Si analizamos el comportamiento de las tasas de natalidad y mortalidad en el mundo se observa una contracción en ambas, así la tasa de natalidad pasó de 36 nacimientos por cada 1000

habitantes en 1960 a 17 en 2020, mientras la tasa de mortalidad se contrajo de 17 muertes por 1000 habitantes en 1960 a 9 muertes en 2021⁹.

La esperanza de vida en 2023 fue de 73.4 años, siendo de 76 para la mujer y 71 para el varón en promedio mundial, con grandes variaciones según regiones y países, mientras en países como Hong Kong, Japón y Suiza era de entre 84 - 88 años, en países como Nigeria, Chad o Lesoto esta no superaba los 55. En México se ubicó en 75 años⁷.

Uso de la Tecnología: El siglo XX generó gran progreso de la medicina y grandes avances en materia de salud de la mano del constante auge de la ciencia y la tecnología.

Su impacto en la salud se hizo evidente en la precisión diagnóstica; las pruebas son más exactas a través de mediciones de sensibilidad, especificidad y valores predictivos que hacen una medición más objetiva de la práctica médica y técnicas quirúrgicas mejores y más sofisticadas e incluso virtuales. No es necesario desplazarse para tomar un electrocardiograma a un paciente y ya no requiere uno ni interpretarlo; contamos con base de datos sobre alternativas de tratamiento y donde el programa puede decidir la mejor opción terapéutica para un paciente¹.

Mención especial merece la llegada de la biónica como un modelo de vida natural que brinda nuevos conocimientos ligados al proceso de creación de modernos y avanzados sistemas técnicos y cuyo principal componente es el estudio de las estructuras y procesos de los sistemas biológicos.

Correspondió a la cibernética tender un puente entre la biología y la técnica a través de establecer analogías entre la estructura y el funcionamiento de los sistemas vivos y los artificiales¹⁰. La robotización es una práctica cada vez más común en la sustitución de órganos y otras partes del cuerpo por versiones mecánicas.

A la par de este avance en el uso de la tecnología en la práctica médica, también su uso llevó a un incremento de los costos de la atención médica que generó un encarecimiento dado su uso selectivo a población con los recursos económicos para acceder a ella. Los elevados costos que arroja el uso de la tecnología tienen varios puntos de partida en donde destaca su presencia y crecimiento en periodos de tiempo cortos en los cuales una tecnología nueva no sustituye a otra sino la complementa. Dada la sofisticación de algunas de estas tecnologías, las vuelven dependientes de sus proveedores en los casos de descompostura y necesidad de refacciones; con el paso del tiempo y sus costos crecientes la vuelven inviable económicamente y además selectiva a grupos de población a costa de la marginación de la gente de bajo poder adquisitivo.

No cuestionamos los beneficios del uso razonado de la tecnología; los cuestionamientos son sobre su uso indiscriminado y sin razonamiento clínico. También cuestionamos el uso de la tecnología solo por seguir modas en el ejercicio de la medicina, en las que sin pertinencia empírica buscamos importar tecnologías nuevas propias de países desarrollados y llevarlas a países con entornos económicos, sociales y culturales diferentes a los países de origen y con ello volvemos inviable en el mediano plazo su uso y práctica.

Hacer un uso indiscriminado de la tecnología y suponer que la misma sustituye el razonamiento clínico transforma la práctica de la medicina en un ejercicio mecánico ajeno a la aptitud clínica bajo el supuesto de que entre más pruebas mejor diagnóstico.

Esto solo ha llevado a un debilitamiento sin precedentes en la aptitud clínica, pasando por alto esta parte importante de nuestra esencia como médicos y que evidencia una progresiva deshumanización en su ejercicio.

Ingenuamente se piensa que las poderosas tecnologías para el diagnóstico hacen innecesario un trabajo clínico detallado y preciso; nada es más falaz. Cuando la clínica se hace tosca, la orientación y direccionalidad del proceso se compromete y los indicios clínicos se vuelven equívocos por su escasez y poca claridad¹¹.

Hacer un uso indiscriminado de la tecnología nos lleva a la utilización innecesaria de recursos económicos a costa de sacrificar a grupos vulnerables de población, ya que es claro que al sobre utilizar algún recurso injustificadamente también privamos del mismo a otros. Esto siendo bajo la premisa de que las necesidades son ilimitadas y los recursos son limitados.

Si queremos avanzar necesitamos una intervención estatal sistemática y flexible, cuyo fin sea enfrentar las imperfecciones del mercado de la ciencia y la tecnología en salud; una efectiva regulación y control de los procesos de investigación y desarrollo tecnológico, que contrarreste los fenómenos de incertidumbre, ignorancia del consumidor, monopolio y que posibilite la aplicación de la tecnología con mayor seguridad y ética; y un incremento y diversificación de las fuentes de financiamiento, a fin de contar con más recursos¹².

Medicina Basada en la Evidencia: La medicina basada en la evidencia es la integración de las mejores evidencias de investigación con la experiencia clínica y los valores del paciente¹³.

Su definición surge como respuesta a un viejo debate epistemológico sobre la pregunta “¿de dónde proviene el conocimiento de la práctica médica cotidiana?” ¿Es suficiente y válida solo la experiencia clínica por ser una opinión experta? ¿O es suficiente y válido la medicina basada en estudios científicos?

Como señala Bunge, una acción es racional si es máximamente adecuada para lograr un determinado objetivo y el objetivo y las vías de acción han sido decididas usando el mejor conocimiento disponible¹⁴.

Este nuevo paradigma busca la aplicación del método científico a la práctica de la medicina. Representa una tendencia que busca darle más objetividad al diagnóstico médico a través de su medición. Intenta darle valores cuantitativos a los signos y síntomas a través del cálculo de valores de sensibilidad, especificidad, valores predictivos, razón de verosimilitud, estándar de oro, entre otros.

La MBE representa una respuesta más válida ante viejos problemas, entre los que destacan los libros de texto obsoletos, las editoriales y revisiones sesgadas, demasiada producción científica, elevado índice de literatura sin sustento científico, analfabetismo funcional y tiempo disponible de lectura escaso¹⁵. La MBE comprende seguir una ruta que incluye:

- 1- Identificar una pregunta clínica importante ante un paciente
- 2- Identificar publicaciones pertinentes al problema
- 3- Definir el diseño de cada una de las publicaciones encontradas y analizarlas críticamente en relación a su validez.
- 4- Aplicar la evidencia en la práctica clínica¹⁶.

Entre las ventajas que tiene la aplicación de la MBE tenemos las siguientes:

- 1- Permite actualización continua
- 2- Mejora la comprensión del método científico

- 3- Incrementa la capacidad de crítica de la información
- 4- Eleva la confianza en las decisiones clínicas
- 5- Permite sistematizar el proceso de atención médica
- 6- Aumenta la capacidad para usar las fuentes de información
- 7- Excluye rutinas
- 8- Cuestiona el valor de la experiencia no sistematizada
- 9- Pasa de la opinión a la evidencia
- 10- Cuestiona la autoridad irracional
- 11- Excluye la intuición

La MBE representa un enlace entre la experiencia clínica sistematizada, la mejor evidencia clínica disponible y los valores de los pacientes.

“Tan inapropiado es intentar ceñir la realidad al rígido marco de la teoría como descalificar una información sólidamente fundamentada, pues contradice la experiencia del maestro.”

Ética Médica y Regulación Social

El desarrollo biotecnológico marcó una visión novedosa de la medicina que buscaba un nuevo enfoque de los servicios de salud mirando el futuro. A pesar de muchos avances médicos, aun persistían rezagos en el diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades genéticas, neurológicas, virales, autoinmunes, el cáncer, además de los nuevos brotes de enfermedades como cólera, tuberculosis, ébola, nuevas cepas de gripe, entre otras. Estas se consideraban ya en control y ahora plantean nuevos desafíos para la salud y la sociedad.

Lo anterior abrió el camino a la biotecnología como herramienta de diagnóstico y tratamiento que desde la década de 1970 inició investigaciones basadas en la tecnología del ADN recombinante y la del anticuerpo monoclonal como terapias génicas.

Entre los objetivos de la terapia génica estaban algunas formas de cáncer como el de mama, cervicouterino, linfomas, leucemias, mieloma múltiple, entre otros.

También enfermedades monogénicas como la Fibrosis quística, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia familiar, Hemofilia, enfermedad de Gaucher, Fenilcetonuria, algunas formas de distrofia muscular, entre otras.

Estos proyectos científicos basados en la biotecnología también representan nuevos desafíos que se relacionan con los valores morales de la sociedad ya que involucran el negocio de los genes, el mercado de órganos y tejidos humanos, la venta de huevos y embriones, la fábrica de bebés¹.

A pesar de que se ha intentado contar con regulaciones que permitan una gestión biotecnológica con las menores implicaciones y afectaciones a la sociedad, estas regulaciones han sido parciales y son aún insuficientes ya que todavía se desconoce sus efectos para la salud en el largo plazo.

Lo anterior nos plantea la necesidad de un replanteamiento de principios éticos fundamentales entre las nuevas generaciones de profesionales de la salud que les permita estar preparados técnica y éticamente para afrontar un desafío de esta dimensión. La visión del futuro requiere que en el presente hagamos lo necesario en el campo de la bioética y que esta sea parte fundamental de la formación del futuro médico, ya que la sociedad nos va a exigir mayores regulaciones y controles de la práctica de la medicina.

Por ello debemos formar parte de organismos de certificación y evaluación, como las asociaciones, consejos, así como a nivel hospitalario ser parte de comités de bioética, investigación, mortalidad, tejidos, calidad, educación en salud, entre otros y así estar preparados para hacer frente a estos desafíos en el inicio del siglo XXI^{17,18}.

“Doctor: yo pensaba que la ciencia estaba al servicio de los enfermos y no que los enfermos estaban al servicio de la ciencia”.

Transdisciplina

Se define como el nivel más complejo y eficiente de interacción entre diversas disciplinas con alto grado de cooperación y coordinación en base a objetivos comunes. Utiliza y perfecciona la emergente epistemología de los estudios de la complejidad, y se crean nuevos paradigmas cognitivos, métodos, técnicas y procedimientos, así como nuevas estructuras organizacionales con arreglo a la naturaleza compleja del objeto que permitan un alto nivel de solución de problemas concretos de integración entre las ciencias naturales y sociales¹⁹.

La visión de la transdisciplina representa para la medicina un camino a seguir, ya que le permitirá transitar del paradigma dominante actual basado en el modelo biomédico hacia un paradigma emergente que es el modelo biopsicosocial, lo cual le daría la posibilidad de mejores resultados ante los nuevos desafíos epidemiológicos, demográficos, tecnológicos y de la bioética que nos plantea el siglo XXI.

Para transitar hacia el modelo biopsicosocial en una forma más efectiva, la medicina requiere interactuar con otras disciplinas tales como la administración, economía, sociología, psicología, antropología social, demografía, teoría de la probabilidad, estadística y matemáticas, entre otras, ya que todas han demostrado su valiosa interacción con las ciencias biológicas, buscando mejores prácticas en el proceso Salud – Enfermedad.

Epílogo: La llegada del siglo XXI representó avances significativos en ciencia y tecnología que permitieron a la medicina contar con herramientas metodológicas más sofisticadas basadas en las tecnologías de la información, partiendo de la innovación en la gestión integral de datos, transformación digital en salud como determinantes del futuro de la salud mundial a través de tecnologías aplicadas como la asistencia virtual, la supervisión a distancia, la inteligencia artificial hasta los dispositivos inteligentes. Estas herramientas conforman un ecosistema para una continuidad asistencial y pueden mejorar los diagnósticos médicos, las decisiones terapéuticas basadas en datos y favorecen los resultados en salud²⁰.

En el siglo XXI la práctica de la medicina debe fundamentarse en el método científico a través de herramientas como la medicina basada en la evidencia, dejando de lado la opinión y la improvisación.

El uso de la tecnología debe de ser razonado, no indiscriminado, y tener como punto de partida el ejercicio de la clínica; siendo la clínica el pilar de las decisiones de diagnóstico y tratamiento y siendo el uso de la tecnología una herramienta auxiliar en el ejercicio de la clínica.

Seguir en el uso indiscriminado e irreflexivo de la tecnología solo elevará aún más los costos de la atención médica y encarecerá el servicio en perjuicio de la poblacional con poder adquisitivo bajo.

Si el desarrollo científico de la medicina sigue la tendencia de los últimos años por encima del desarrollo social, los servicios de salud estarán bajo presión económica, comprometiendo el acceso y disponibilidad de los servicios de salud a la población. La coordinación entre la medicina y las ciencias sociales a través de la transdisciplina será necesaria y muy conveniente si queremos avanzar del modelo biomédico al modelo biopsicosocial y así volver a la esencia de la practica medica tan anhelada, si volver al humanismo, asignatura pendiente y practica vital en el ejercicio de la medicina.

Si queremos avanzar requerimos desarrollar y fortalecer nuestra postura como médicos ante la sociedad, ante la ciencia, ante la tecnología y ante el humanismo.

Referencias Bibliográficas

- 1- Lifshitz A. Tendencias de la educación médica. Rev Gac Med Mex Vol. 133 No 1
- 2- Enzel S, Marstrand PK, Page W. El arte de la anticipación. Buenos Aires, Ar. Editorial Troquel. Pag 11
- 3- Garret L. The coming plague. Newly emerging diseases in a world out of balance. Estados Unidos de America. Penguin books. 1994.
- 4- World health Organization. Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. 2023
- 5- World Obesity Federation. World Obesity Atlas 2023.
- 6- Deus Bazira. Finding new solutions to key global health challenges. The Lancet Vol 402, issue 10404. 2023
- 7- World Meter. Demografía. Población viva, datos históricos y proyecciones. Rev. Population 2023
- 8- Ardel R. The epidemiologic transition: A theory of the epidemiology of population change. Rev The Millbank Quarterly Vol 83, issue 4. 2005
- 9- World Bank Group. Tasa de mortalidad en un ano comparativo 2024
- 10- Sarmiento M. La relación entre la biónica y el diseño para los criterios de forma y función. Centro de estudios en diseño y comunicación cuaderno 55 ISSN 1668- 5229. 2015
- 11- Viniegra VL. El fetichismo de la tecnología. Rev. Investigación Clínica 2000;52(5) 569-580
- 12- Cruz C y col. La Tecnología de la Salud en México. Rev. Salud Publica de México Vol. 34, ISSN 0036-3634. 1992
- 13- Sackett D y cols. Medicina Basada en la Evidencia: Como practicar y enseñar MBE. Ed Harcourt 2ª ed 2000.
- 14- Bunge M. La Investigación Científica. Barcelona: Ed Ariel. 1989
- 15- Bonfil X. La Medicina Basada en la Evidencia. Rev. española de cardiología Vol. 50, núm. 12. 1997
- 16- López F. Manual de Medicina Basada en la Evidencia. Ed Manual Moderno. 2001
- 17- Escudero PM. Los consejos y la certificación de los especialistas médicos. Compromiso con la sociedad. Rev. Gaceta Mexicana Oncología. 2019; 18: 1 – 3
- 18- <http://www.ssa.gob.mx> Comités Técnico Médicos Hospitalarios Lineamientos para la Organización y Funcionamiento. ISBN 968-811-833-B. 1997
- 19- Luengo NA. La educación transdisciplinaria. 1ª Ed- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Comunidad Editora Latinoamericana 2018
- 20- Colectivo de autores: Morales IR y cols. Ciencia, tecnología e innovación para la salud en cuba. La Habana: Ed Ciencias Médicas; 2022

Caso Clínico

Malformación arteriovenosa uterina (MAVU): reporte de un caso.

González Garza Alma Mayela¹, Gómez Rodríguez Fidel².

Fecha de recepción: 14-07-2024

Fecha de aceptación: 16-08-2024

Resumen:

La malformación arteriovenosa uterina (MAVU) es una condición rara caracterizada por conexiones anormales entre arterias y venas en el útero. Es una causa de sangrado uterino anormal severo y a menudo se diagnostica erróneamente debido a su presentación clínica variable y poco frecuente.

Objetivo: Describir un caso clínico de MAVU en una paciente joven y discutir el manejo multidisciplinario y los resultados del tratamiento mediante embolización arterial.

Método: Se presenta el caso de una mujer de 23 años con episodios recurrentes de sangrado uterino anormal severo asociado a anemia severa. La MAVU fue diagnosticada mediante resonancia magnética y ecografía Doppler. El tratamiento consistió en embolización arterial con Onyx y Coils. Posteriormente se realizará una revisión bibliográfica basada en artículos de investigación en revistas electrónicas como PubMed y NCBI.

Resultados: La paciente fue tratada exitosamente con dos procedimientos de embolización arterial, resultando en la resolución del sangrado y la probable preservación de la fertilidad. El seguimiento clínico mostró una mejora significativa en los síntomas y la estabilidad hemodinámica.

Conclusión: Este caso resalta la importancia de considerar la MAVU en el diagnóstico diferencial de sangrado uterino anormal y demuestra que la embolización arterial es una opción terapéutica eficaz y segura.

Palabras clave:

Malformación arteriovenosa uterina, embolización arterial, sangrado uterino anormal, tratamiento conservador.

Abstract:

Uterine arteriovenous malformation (UAVM) is a rare condition characterized by abnormal connections between arteries and veins in the uterus. It is a cause of severe abnormal uterine bleeding and is often misdiagnosed due to its variable clinical presentation.

Objective: To describe a clinical case of UAVM in a young patient and discuss the multidisciplinary management and outcomes of treatment via arterial embolization.

Method: We present the case of a 23-year-old woman with recurrent episodes of abnormal uterine bleeding and severe anemia. Uterine arteriovenous malformation (UAVM) was diagnosed using magnetic resonance imaging and Doppler ultrasound. Treatment consisted of arterial embolization with Onyx and coils. A literature review will subsequently be conducted based on research articles from electronic journals such as PubMed and NCBI.

Results: The patient was successfully treated with two arterial embolization procedures, resulting in the resolution of bleeding and probable preservation of fertility. Clinical follow-up showed significant improvement in symptoms and hemodynamic stability.

Conclusion: This case highlights the importance of considering UAVM in the differential diagnosis of abnormal uterine bleeding and demonstrates that arterial embolization is an effective and safe therapeutic option.

Key words:

Uterine arteriovenous malformation, arterial embolization, abnormal uterine bleeding, conservative treatment.

Introducción

La malformación arteriovenosa uterina (MAVU) es una patología poco común que se presenta con una variedad de síntomas, incluyendo hipermenorrea (sangrado uterino anormal), dismenorrea, infertilidad y dolor pélvico crónico. La MAVU se clasifica dentro de las causas no clasificables PALM-COEIN (N) y fue descrita inicialmente por Dubreuil y Loubat en la década de 1930. Los casos documentados son escasos, resultando en una incidencia real desconocida^{1,2}. Según su etiología, las MAVU se dividen en congénitas y adquiridas, siendo la última la más común. En este documento, abordaremos el caso clínico de una paciente joven con MAVU diagnosticada mediante ultrasonido Doppler y resonancia magnética, y tratada con éxito mediante embolización arterial^{3,4}.

Métodos

Se presenta el caso de una mujer de 23 años con episodios recurrentes de sangrado uterino anormal severo asociado a anemia severa. La MAVU fue diagnosticada mediante resonancia magnética y ecografía Doppler. El tratamiento consistió en embolización arterial con Onyx y Coils. Posteriormente se realizará una revisión bibliográfica basada en artículos de investigación en revistas electrónicas como PubMed y NCBI.

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0627-7144>2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3075-4673>

Resultados

La paciente fue sometida a dos procedimientos de embolización arterial, lo que resultó en la resolución completa del sangrado y la estabilización de los niveles de hemoglobina. El seguimiento clínico a seis meses mostró una mejoría significativa en los síntomas y la preservación de la función reproductiva.

Discusión

Este caso destaca la importancia de considerar la MAVU en el diagnóstico diferencial de sangrado uterino anormal. La embolización arterial demostró ser una opción terapéutica eficaz y segura. Las limitaciones del estudio incluyen el tamaño de la muestra (un solo caso) y la necesidad de un seguimiento a más largo plazo para evaluar la preservación de la fertilidad. Las fortalezas incluyen el diagnóstico temprano y el manejo multidisciplinario.

Desarrollo del Caso

Paciente femenino de 23 años, nuligesta, con deseos de fertilidad, con sangrado uterino anormal de dos años de evolución asociados a múltiples episodios de anemia severa (Hemoglobina de hasta 7.2gr/dl). La paciente fue inicialmente abordada mediante ecografía Doppler (Fig. 1 y 2) donde se evidenció una probable malformación arteriovenosa uterina, la cual fue confirmada por y angioresonancia (Fig. 3).

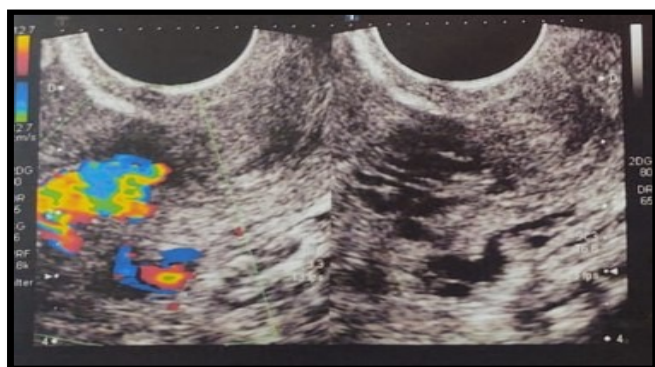


Fig.1 Imagen de ultrasonido endovaginal (izquierda con aplicación Doppler y derecha en escala de grises) donde se evidencia una probable malformación arteriovenosa uterina



Fig.2 Ultrasonido endovaginal con evidencia de aumento de flujo en miometrio a la aplicación Doppler.



Fig.3 Angioresonancia de pelvis en fase simple y con contraste paramagnético intravenoso, secuencias T1 inversión recuperación, Spin Echo, T1+C, T2 en distintos planos de adquisición: miometrio imagen lineal, con ausencia de señal desde la periferia hacia la región central que no realiza al paso del medio de contraste paramagnético.

Durante el protocolo de estudio la paciente fue tratada por anemia severa ameritando hemo-transfusiones a lo largo de al menos tres hospitalizaciones (7 concentrados eritrocitarios y 1 plasma fresco en total), también fue tratada con DIU-L con pobre respuesta, hematínicos orales, AINE'S, etamsilato y ácido tranexámico durante las hospitalizaciones, logrando cohibir parcialmente los sangrados. Por último al contar con la confirmación del diagnóstico de MAVU, en conjunto con imagenología intervencionista y angiología fue tratada de manera exitosa con embolización arterial utilizando agentes embolizantes y Coils (Fig. 4 y 5.).

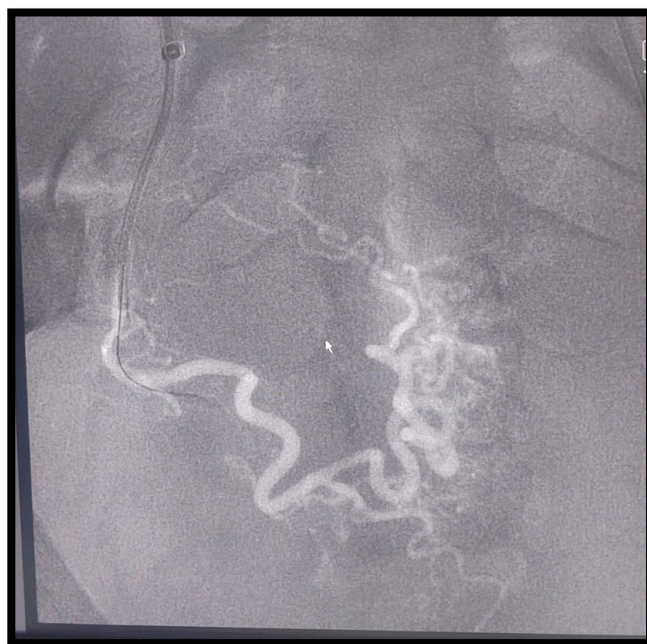


Fig.4 Angiografía diagnóstica previo a procedimiento.



Fig.5 Angiografía por sustracción digital después del procedimiento.

Procedimientos Diagnósticos

La paciente fue sometida a una ecografía endovaginal con Doppler que reveló la presencia de una probable MAVU (Fig. 1 y 2). Y angioresonancia magnética de pelvis (Fig. 3) donde se confirmó la malformación con posible aferencia de la arteria uterina derecha y la presencia de imágenes serpentiformes en el miometrio sugerentes de MAVU.

Tratamiento

La paciente fue manejada de manera multidisciplinaria; mediante embolización selectiva de arterias uterinas de manera bilateral, realizados en dos tiempos quirúrgicos. Se utilizaron agentes embolizantes líquidos compuesto de etileno-vinil alcohol (EVOH) disuelto en dimetilsulfóxido (DMSO) llamado OnyxTM18, así como Coils. La embolización se realizó primero en la arteria uterina derecha con evolución posquirúrgica satisfactoria, y en una segunda intervención, dos meses después, se realizó la embolización de la arteria uterina izquierda ameritando en promedio dos días de vigilancia hospitalaria por cada intervención, con adecuada evolución posquirúrgica.

Fig.4: Angiografía diagnóstica previo al procedimiento.

Fig.5: Angiografía por sustracción digital después del procedimiento.

Posterior al alta de las intervenciones, durante el seguimiento en consulta externa mostró mejora clínica significativa.

Resultados

La embolización arterial resultó en la resolución del sangrado uterino anormal y la probable preservación de la fertilidad. Después de la segunda embolización, en los meses subsecuentes durante su seguimiento por consulta externa mostró mejoría clínica significativa; refiriendo presentar dos ciclos con ausencia de la menstruación y un ciclo sin datos de hipermenorrea, ya sin ameritar tratamiento farmacológico adicional para el control de los síntomas menstruales.

Clasificación y Hallazgos Ecográficos

Las MAVU pueden clasificarse según la clasificación propuesta por Grivell⁵, que considera la extensión y características del flujo sanguíneo en la lesión (tabla 1). La ecografía Doppler

es fundamental para el diagnóstico inicial, mientras que la angiografía es actualmente el estándar de oro.

Tipo de MAVU	Características	Síntomas	Tasa de éxito tras la embolización
Tipo I	Representa el 61-70% de las MAVU. Afecta principalmente el miometrio, con escaso o nulo flujo venoso en la lesión.	Puede presentar síntomas como dolor y sangrado uterino anormal.	Tasa de éxito de alrededor del 85-95%.
Tipo II	Representa el 20-30% de las MAVU. Se caracteriza por la presencia de una única arteria nutricia que se conecta directamente con el sistema venoso uterino.	Presenta un alto riesgo de hemorragia y shock hipovolémico.	Tasa de éxito de alrededor del 75-85%.
Tipo III	Representa el 5-10% de las MAVU. Se caracteriza por la presencia de múltiples arterias nutrias que se conectan directamente con el sistema venoso uterino.	Presenta un alto riesgo de hemorragia y shock hipovolémico.	Tasa de éxito de alrededor del 60-70%.
Tipo IV	Representa el 1-5% de las MAVU. Se caracteriza por la presencia de arterias nutrias que se conectan con el sistema venoso uterino a través de fistulas arteriovenosas.	Puede presentar síntomas como dolor y sangrado uterino anormal.	Tasa de éxito de alrededor del 50-60%.

Discusión

La MAVU es una condición rara que requiere un alto índice de sospecha clínica debido a su presentación variable y a menudo inespecífica. En este caso, el diagnóstico se confirmó mediante estudios de imagen avanzados, como la resonancia magnética, angiografía y la ecografía Doppler. La embolización arterial se estableció como una opción terapéutica eficaz y segura, ofreciendo una alternativa menos invasiva comparada con la histerectomía, especialmente en pacientes jóvenes con deseos de preservar la fertilidad^{6,7}.

Conclusiones

El diagnóstico temprano, la alta sospecha clínica y el manejo multidisciplinario son esenciales en pacientes con MAVU y sangrado uterino anormal. La embolización arterial uterina es una técnica segura y eficaz para el tratamiento de MAVU, con una alta tasa de éxito reportada. Este caso destaca la importancia de considerar MAVU en el diagnóstico diferencial de sangrado uterino anormal y subraya la necesidad de continuar investigando y estableciendo protocolos específicos para el manejo de esta condición.

Consideraciones Éticas

Se obtuvo el consentimiento informado de la paciente, quien fue informada de la finalidad de la investigación y su participación voluntaria. Este proyecto también se apega a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial que establece los Principios Éticos para las investigaciones Médicas en Seres Humanos, adaptada por la 8ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki Finlandia en junio de 1964.

Limitaciones del Estudio

Las principales limitaciones incluyen el reporte de un solo caso y la necesidad de un seguimiento a más largo plazo para evaluar completamente la eficacia del tratamiento y la preservación de la fertilidad.

Fortalezas

El diagnóstico temprano y el manejo multidisciplinario son aspectos clave que contribuyeron al éxito del tratamiento en este caso. La embolización arterial demostró ser una intervención eficaz para controlar el sangrado y mejorar la calidad de vida de la paciente.

Áreas de Oportunidad

Es necesario realizar estudios adicionales con un mayor número de pacientes para validar estos hallazgos y establecer pautas más concretas para el manejo de MAVU. Además, es importante evaluar la preservación de la fertilidad a largo plazo en pacientes tratadas con embolización arterial.

Referencias Bibliográficas

- 1.- Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS; FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. *Int J Gynecol Obstet.* 2011;113(1):3-13.
- 2.- Alsharif A, Ghabisha S, Ahmed F, Badheeb M. Congenital uterine arteriovenous malformation presenting as vaginal bleeding following vaginal delivery in a 23-year-old woman: A case report. *Case Rep Womens Health.* 2023;37
- 3.- Sellers F, Palacios-Marqués A, Moliner B, Bernabeu R. Uterine arteriovenous malformation. *BMJ Case Rep.* 2013;2013
- 4.- Fleming H, Ostör AG, Pickel H, Fortune DW. Arteriovenous malformations of the uterus. *Obstet Gynecol.* 1989;73(2):209-14.
- 5.- Grivell RM, Reid KM, Mellor A. Uterine arteriovenous malformations: a review of the current literature. *Obstet Gynecol Surv.* 2005;60(11):761-7.
- 6.- Cui X, Wang X, Luo B, Chen L. Successful transvenous embolization for type II uterine arteriovenous malformation: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(3)
- 7.- Kim T, Shin JH, Kim J, Yoon HK, Ko CY, Gwon DI, et al. Management of Bleeding Uterine Arteriovenous Malformation with Bilateral Uterine Artery Embolization. *J Vasc Interv Radiol.* 2014;25(2):327-31.

Artículo Original

Causas de deserción escolar de una institución de educación superior de medicina privada, en el norte de Tamaulipas.

Velasco Castelan Alberto Jorge¹, Tomás Iván Briones Torres².

Fecha de recepción: 15-04-2024

Fecha de aceptación: 02-08-2024

Resumen:

Antecedentes: La deserción escolar en alumnos de medicina es un fenómeno de interés creciente en el ámbito académico y profesional de la salud. Este fenómeno se refiere a la interrupción o abandono de los estudios por parte de estudiantes matriculados en programas de formación médica. Comprender las causas en esta población es fundamental para diseñar estrategias efectivas de prevención e intervención que promuevan la retención y el éxito académico de los futuros profesionales de la salud.

Objetivo: Describir las causas de deserción escolar de una institución de educación superior de medicina privada, en el norte de Tamaulipas.

Método: Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y retrolectivo. El estudio se realizó en una facultad de medicina particular del norte de Tamaulipas. Se describieron las causas de deserción escolar manifestadas en la solicitud de baja escolar institucional, solicitada por los alumnos del 2019 al 2023. Aplicando estadística descriptiva, presentando la información a través de tablas y gráficas. En lo que respecta a consideraciones éticas el estudio se apegó estrictamente a la ley de protección de datos personales, cuidando el anonimato al recopilar, procesar y almacenar los datos de los alumnos.

Resultados: Las causas de deserción en orden de recurrencia del 2019 al 2023 fueron: Académica 23.85%, cambio de carrera 15.83%, personal 12.61%, alumno no inscrito 9.40%, cambio de programa/campus 9.40%, económica 7.80%, ausentismo 7.57%, cambio de residencia 5.73%, salud 3.67%, laboral 2.52%, problemas familiares 0.92% y no tomo plaza internado 0.69%.

Conclusión: Este estudio proporciona una visión integral de las causas que contribuyen a la deserción escolar en alumnos de medicina en este campo académico crucial.

Palabras clave:

Causas, deserción universitaria, medicina

Abstract:

Background: School dropout in medical students is a phenomenon of growing interest in the academic and health professional field. This phenomenon refers to the interruption or abandonment of studies by students enrolled in medical training programs. Understanding the causes in this population is essential to design effective prevention and intervention strategies that promote the retention and academic success of future health professionals.

Objective: Describe the causes of school dropout from a private medical higher education institution in the north of Tamaulipas.

Method: Quantitative, observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study. The study was carried out in a private medical school in the north of Tamaulipas. The causes of school dropout expressed in the institutional dropout request, requested by students from 2019 to 2023, were described. Applying descriptive statistics, presenting the information through tables and graphs. Regarding ethical considerations, the study strictly adhered to the law on the protection of personal data, taking care of anonymity when collecting, processing and storing the students' data.

Results: The causes of dropout in order of recurrence from 2019 to 2023 were: Academic 23.85%, career change 15.83%, personal 12.61%, non-enrolled student 9.40%, program/campus change 9.40%, economic 7.80%, absenteeism 7.57 %, change of residence 5.73%, health 3.67%, work 2.52%, family problems 0.92% and did not take an internship place 0.69%.

Conclusion: This study provides a comprehensive view of the causes that contribute to dropout among medical students in this crucial academic field.

Key words:

Causes, university dropout, medicine

Introducción

La deserción escolar en alumnos de medicina es un fenómeno de interés creciente en el ámbito académico y profesional de la salud; se refiere a la interrupción o abandono de los estudios por parte de estudiantes matriculados en programas de formación médica¹.

El abandono académico en la educación superior adquiere particular atención en las instituciones públicas como privadas; tomando en cuenta el abandono escolar las instituciones deben enfocar su entorno y el del estudiante, responsabilizarse de la continuidad de la trayectoria del alumno, ofertar servicios de calidad, identificar y responder oportunamente a problemáticas que enfrentan los estudiantes, formar individuos capaces de servir a la sociedad y que ningún alumno renuncie a su educación².

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3069-8955>2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2565-5553>

Los estudios sobre la deserción escolar en la carrera de medicina son comunes, especialmente debido a los costos y las repercusiones sociales asociadas³. La educación superior es el motor que impulsa el crecimiento de las economías modernas, pues dota a los estudiantes de competencias, habilidades técnicas, profesionales, humanas y disciplinares específicas que los cualifican para una pluralidad de funciones laborales⁴.

Para comprender los diferentes marcos de la deserción escolar, es necesario identificar a los desertores escolares y quienes se encuentran en riesgo de abandonar definitivamente el sistema escolar⁵.

Aproximadamente 3,1 millones de niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe podrían no regresar nunca a la escuela debido al COVID-19⁶; A nivel global, en países con ingresos bajo y medio el abandono escolar ha constatado una inversión en las disparidades entre las niñas y niños, siendo los segundos los más rezagados en materia de escolarización, culminación y adquisición del aprendizaje, asociado principalmente a pobreza y la necesidad de trabajar⁷.

Las instituciones de nivel superior deben involucrarse en la deserción escolar activamente, mediante: actualización de los programas académicos, creación de estrategias didácticas, programas de asesorías y tutorías, control emocional, facilidad de la adaptación con énfasis en el papel que cumplen los padres⁸.

La deserción escolar en Medicina es considerada un fracaso en la cadena educativa, ocurre principalmente en los primeros años y está relacionada con el pobre desempeño académico universitario, factores motivacionales de hábitos de estudio, así como de la escasa preparación precedente⁹.

A medida que los estudiantes avanzan en sus estudios médicos, enfrentan desafíos únicos que van más allá de la carga académica intensiva, como son: factores familiares, socioeconómicos, de salud, movilización, tecnológicos, factores relacionados directamente con la decisión de los padres y otros factores como el compromiso y la responsabilidad institucional para garantizar la calidad educativa; Durante la emergencia sanitaria el principal factor fue económico, seguido por el factor familiar y el factor tecnológico¹⁰.

La deserción escolar afecta el futuro estudiantil y genera consecuencias directas en la disponibilidad de profesionales médicos cualificados. En 2020 se incrementó la deserción para aproximarse a sus valores pre-pandémicos al año siguiente; durante la pandemia el mayor impacto fue en educación básica. Por su parte, contar con jefes de hogares más educados y con dispositivos como computadoras y teléfonos celulares para el acceso a clases virtuales se asociaron a una menor probabilidad de deserción¹¹.

La violencia escolar es un factor con gran impacto educativo se desarrolla en el contexto familiar o social y se convierte en un problema educativo cuando se presenta en las aulas. Se relaciona con la funcionalidad familiar de los estudiantes repitentes, se ha observado que los estudiantes provenientes de familias extremas y medios suelen mostrar agresividad dentro del aula de forma física, indirecta y mediante la exclusión social favoreciendo la problemática de deserción¹².

Son relativamente pocas las variables personales y familiares vinculadas significativamente al fracaso escolar y la repitencia. Estudios revelan diferencias entre hombres y mujeres, ya que estas últimas parecen más preocupadas por su futuro, específicamente en lo relacionado con sus posibilidades laborales y educativas¹³.

El conflicto en la dinámica escolar es frecuente y cotidiano,

se refleja a través de la descripción de los tipos de conflicto asociados a la disciplina, como al absentismo y deserción escolar, donde el micro-sistema de los alumnos y docentes se relacionan con el exo-sistema escolar (normas y políticas escolares) percibiéndose como violentas ocasionando una reacción similar¹⁴.

En estudiantes de medicina no es posible atribuir la deserción a una sola causa, es posible predecirse por la combinación sinérgica de los cuatro predictores: dedicarle al estudio menos de 15 horas por semana, el sexo femenino, la repitencia escolar y el bajo rendimiento académico en Morfofisiología¹⁵. El abandono educativo en universidades de medicina en México presenta tasas anuales de abandono generacional en 2012 de 36%, siendo la tasa de 2013 con 30% la menor, asociado en su mayoría al sexo femenino (70%)¹⁶.

El abandono escolar es un problema de alto interés educativo, se puede contribuir a atender los factores que resultan negativos, ello a partir de los espacios e intereses de programas de tutorías universitarias¹⁷; Por lo anterior el objetivo de esta investigación es describir las causas de deserción escolar de una institución de educación superior de medicina privada, en el norte de Tamaulipas.

Métodos

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, observacional, transversal, retrolectivo. El estudio se realizó en una facultad de medicina particular del norte de Tamaulipas, recolectando los datos de los 10 ciclos escolares comprendidos entre los años 2019 al 2023. La población de estudio estuvo compuesta por alumnos de la facultad de medicina, los cuales solicitaron su baja escolar. Las unidades de estudio fueron las solicitudes de baja oficiales para la institución educativa. Por la facilidad de obtener la información a través del reporte anual realizado por la coordinación de orientación educativa no se requirió calcular muestra.

Se incluyeron a todos los alumnos que cumplieron los criterios de selección, los cuales fueron: alumnos que registros de baja escolar mediante el documento oficial institucional de 2019 al 2023; excluyendo aquellos registros en el que la causa manifestada fue error administrativo, cambio de grupo o grupo no aperturado y de eliminación solicitudes de baja oficial institucional no llenadas correctamente o incompletas. Las variables recolectadas fueron: género (masculino, femenino), año (2019 al 2023), semestre (primero a decimo e internado), grupo de asignaturas (básicas de primero a cuarto, clínicas de quinto a decimo e internado), causa de deserción escolar (académica: no acreditó asignatura, alumno no inscrito, ausentismo, cambio de carrera, cambio de programa/campus, cambio de residencia, económica, laboral no tomó plaza internado MIP, personal, problemas familiares, salud)

El análisis estadístico se realizó mediante Excel, utilizando estadística descriptiva: medidas de tendencia central, de dispersión, presentando la información a través de gráficas y tablas. En lo que respecta a consideraciones éticas el estudio se apegó estrictamente a la ley de protección de datos personales, cuidando el anonimato al recopilar, procesar y almacenar los datos de los alumnos. El protocolo de investigación se envió en enero del 2024 a la Coordinación de Investigación de la Facultad de Medicina ICESS, Campus H. Matamoros 2001, para su registro ante el Comité de Ética en Investigación del mismo con folio de aprobación 010424VCAJ03.

Resultados

Los registros de baja escolar que cumplieron con los criterios de selección fueron 436 en los años del 2019 al 2023. En la Gráfica 1 podemos observar en orden de mayor frecuencia en porcentaje las causas de deserción escolar. De los cuales, 62.84% (n=274) género femenino y 37.15% (n=162) género masculino. En la Gráfica 2 observamos el porcentaje de género de cada causa de deserción escolar. Del total de alumnos 5.96% (n=26) pertenecieron al año 2019, 29.59% (n=129) al 2020, 27.52% (n=120) al 2021, 19.27% (n=84) año 2022 y 17.66% (n=77) año 2023. En la tabla 1 observamos el porcentaje de cada causa de deserción escolar por año. Los alumnos por semestre del total de sujetos estudiados fueron: primero 42.89% (n=187), segundo 20.87% (n=91), tercero 11.01% (n=48), cuarto 9.17% (n=40), quinto 2.06% (n=9), sexto 1.38% (n=6), séptimo 2.29% (n=10), octavo 1.38% (n=6), noveno 2.06% (n=9), decimo 5.96% (n=26) e internado 0.92% (n=4). En las Tablas 2 y 3 podemos observar el porcentaje de cada causa de deserción escolar por semestre. El porcentaje de alumnos por grupo de asignaturas: ciencias básicas 83.94% (n=366), ciencias clínicas 15.14% (n=66) e internado 0.92% (n=4). En la gráfica 3 observamos el porcentaje de cada causa de deserción escolar por grupo de asignaturas de la licenciatura.

Discusión:

La discusión de los hallazgos destaca la importancia de abordar estos factores desde múltiples perspectivas para prevenir la deserción escolar en estudiantes de medicina. En un estudio realizado en Cuba se observó que 22.98% de los estudiantes matriculados abandonaron la carrera, todos en los tres primeros años; el 90% eran del sexo femenino, mayor al aquí reportado; la desmotivación alcanzó el 60%; 70% dedicaban menos de 15 horas semanales al estudio; el 60% repitió al menos un año de estudio; 20% presentó promedio de las pruebas de ingreso entre 70 y 79 puntos y el 75% obtuvo resultados universitarios inferiores a cuatro. La repitencia escolar, los malos hábitos de estudio y la desmotivación por la carrera resultaron factores significativos¹⁸.

El nivel de motivación en las actividades cotidianas, dentro o fuera del entorno educativo, ejerce una influencia significativa en el rendimiento académico, especialmente durante los primeros años de la carrera, y puede incluso incrementar el riesgo de abandono. Por tanto, es crucial comprender este fenómeno, vinculando la falta de motivación con la interrupción temprana de los estudios universitarios¹⁹⁻²⁰.

En un estudio realizado en el 2019 en estudiantes de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador reportaron que las causas más recurrentes son los problemas familiares, de salud y económicos; casi la totalidad de ellos expresó haber recibido poca o ninguna atención diferenciada; se reconoció que la deserción en la carrera resultó moderada. En contraste con lo reportado aquí la causa más recurrente fue académica, seguido de cambio de carrera, motivo personal²¹.

También, en la literatura revisada en la Facultad de Salud de la Universidad La Paz de Paraguay en el 2022 desde la percepción del docente, los pilares de riesgo de abandono están constituidos por los motivos personales asociados al factor emocional y académico en relación con la vocación, fundamentado en la falta de madurez del estudiante y la situación de gestión y calidad educativa en lo que respecta a la organización institucional y el docente. Los datos estadísticos en función a la descripción de los factores económicos evidenciaron que los mismos son determinantes de riesgos de abandono, los hechos de que si la familia dejara de ayudar a pagar la carrera (41,1%) o el costo de la carrera aumentar en el transcurso del trayecto formativo (49,95), son situaciones de extremo riesgo. Concluyendo que el factor económico está directamente relacionado a una posible deserción en la población de estudio. A diferencia de

lo reportado aquí, la causa económica no fue de las principales, pero la personal estuvo dentro de las primeras tres causas²².

En conclusión, este estudio proporciona una visión integral de las causas que contribuyen a la deserción escolar en alumnos de medicina, destacando la necesidad de intervenciones estratégicas y políticas institucionales orientadas a mejorar la retención estudiantil y el bienestar general de los estudiantes en este campo académico crucial. La limitación del estudio realizado es que no se puede establecer relaciones causales. Se sugiere dar seguimiento con estudios analíticos para encontrar causalidad, para poder implementar programas de apoyo académico y emocional, el fortalecimiento de las redes de apoyo social, la revisión de las políticas institucionales relacionadas con la carga académica y la atención integral de la salud mental de los estudiantes como medidas clave para mejorar la retención estudiantil y el éxito académico en este campo.

Referencias Bibliográficas

- Rochin Berumen FL, Rodríguez- Frausto H, Gutierrez-Piña FJ, Cortés-Vidauri Z. Deserción escolar de los alumnos de la licenciatura de medicina veterinaria y zootecnia en la universidad autónoma de Zacatecas. *Ciencia Latina* [Internet]. 18 de enero de 2023 [citado 20 de marzo de 2024];7(1):197-0. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4388>
- Hernández P., Alvarez, J. S., & Aranda, A. El problema de la deserción escolar en la producción científica educativa. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 2017 25. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/654/65456040007.pdf>
- Torres S, Escobar C. Determinantes de la deserción y permanencia en la carrera de Medicina: Evidencia del Sistema de Educación Superior ecuatoriano. *Revista Andina de Educación* 2021; 5(1), e104. Epub 16 de junio de 2021. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.5.1.6>
- Urbina A, Camino J, Cruz R. Deserción escolar universitaria: Patrones para prevenirla aplicando minería de datos educativos. *ALIVIAR. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa* [Internet]. 2020;26(1). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91664838013>
- Lamb S. y Markussen E. (2011). School dropout and completion: An international perspective. En S. Lamb, R. Teese, J. Polesel y N. Sandberg (eds.), *School dropout and completion: International comparative studies in theory and policy* (pp. 1-18). Holanda: Springer.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) EDUCACIÓN EN PAUSA Una generación de niños y niñas en América Latina y el Caribe está perdiendo la escolarización debido al COVID-19, noviembre 2020 ISBN: 978-92-806-5184-3 Disponible en: <https://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://www.unicef.org/lac/media/18251/file>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura No dejar a ningún niño atrás Informe mundial sobre el abandono escolar de los varones 2022 ED-2022/WVS/13 CLD320.22 Disponible en: <https://reliefweb.int/report/world/no-dejar-ning-ni-o-atr-s-informe-mundial-sobre-el-abandono-escolar-de-los-varones>
- Rochin Berumen Fabiola Lydie. Deserción escolar en la educación superior en México: revisión de literatura. *RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ* [revista en la Internet]. 2021 Jun [citado 2024 Mar 20]; 11(22): e01. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672021000100101&lng=es. Epub 21-Mayo-2021. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.821>.
- Martínez-Pérez JR, Ortiz-Cabrera Y, Pérez-Leyva EH, Guevara-González R, Ferrás-Fernández Y. Deserción estudiantil durante los primeros cinco años de la carrera Medicina. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2020; 45(2). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.com/index.php/zmv/article/view/2135>.
- Borrero Lescano C, Barona Villafuerte PDC. Análisis la deserción escolar en tiempos de pandemia, en la ciudad de Quito. *SurAcademia* [Internet]. 20 de enero de 2023 [citado 19 de marzo de 2024];10(19):42-55. Disponible en: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/suracademia/article/view/1479>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, Pandemia Y Deserción Escolar En La Educación Básica Regular: Factores Asociados Y Posibles Efectos, 2017-2021, 2022. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/desercion-escolar.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/desercion-escolar.pdf)
- Olivera E. y Yupanqui D. Violencia escolar y funcionalidad familiar en adolescentes con riesgo de deserción escolar. *Rev. cliente. UCSA* [online]. 2020, vol.7, n.3 [cited 2024-03-19]. pp.3-13. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-87522020000300003&lng=en&nrm=iso. ISSN 2409-8752. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2020.007.03.003>.
- Espinosa O, Gonzalez L, Ioyola J. Factores determinantes de la deserción escolar y expectativas de estudiantes que asisten a escuelas alternativas Educación y Educadores, vol. 24, núm. 1, pp. 113-134, 2021 Universidad de La Sabana DOI: <https://doi.org/10.5294/educ.2021.24.1.6>
- Zepeda M. Conflictos escolares como factor de riesgo en el rendimiento académico y deserción escolar. *Revista RedCA, [S.l.]*, v. 3, n. 7, p. 82-100, jun. 2020. ISSN 2594-2824. Disponible en: <https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/14703>. Fecha de acceso: 19 mar. 2024 doi: <https://doi.org/10.36677/redca.v3i7.14703>.
- Martínez P, Pérez L, Ferrás F, et al. Análisis predictivo de la deserción estudiantil en la carrera de Medicina. *EduMcCentro*. 2021;13(3):217-236. <https://www.medigraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2021/ed213n.pdf>
- Fernández M, Gutiérrez D, Cruz P, Ramírez M, Tovar K. Abandono escolar en medicina: análisis de tres promociones. *FEM (Ed. impresa)* [Internet]. 2020 [citado 2024 Mar 20]; 23(6):331-333. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322020000700007&lng=es. Epub 18-Ene-2021. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.236.1094>.
- Cajigal E, Arias L, Farfan E. Resiliencia y deserción escolar. Un estudio para plantear estrategias desde la tutoría en la educación superior. *Cpu e Revista de Investigación Educativa*. Número 34/enero-junio, 2022. DOI:<https://doi.org/10.25509/cpeu.v0i34.2794>

18. Martínez J, Ortiz Y, Pérez E, Guevara R, Ferrás Y. Deserción estudiantil durante los primeros cinco años de la carrera Medicina. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta 2020; 45(2): 1-9. https://scholar.archive.org/work/mba9khrovfgjj4ceid3lg24na/access/wayback/http://revzoiolmarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/download/2135/pdf_672
19. Jaquinet M, Rivero M, Garnache Z. La motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina. Rev. Med. Electrón. [revista en internet]. 2016 [citado 27 de febrero 2024]; 38(6): 910-915. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2016/me166m.pdf>.
20. López I, Marín C, García E. Deserción escolar en el primer año de la carrera de Medicina. Rev. Educ. Méd. Sup. [revista en internet]. 2012 [citado 27 de febrero 2024]; 26(1): 45- 52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2012/cem121e.pdf>.
21. Izaguirre M, Veliz I, López L. Repitencia y deserción en estudiantes de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. EDUMECENTRO [Internet]. 2019 Dic [citado 2024 Mar 19] : 11(4): 20-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000400020&Ing=es.
22. Viera S, Torres N. Factores predisponentes de deserción universitaria en la carrera de medicina. Rev. unida cient. [Internet]. 31 de julio de 2023 [citado 20 de marzo de 2024]; 7(2):86-98. Disponible en: <https://revistacientifica.unida.edu.py/publicaciones/index.php/cientifica/article/view/177>

TABLA 1. Porcentaje de causa de deserción escolar por año.

	2019		2020		2021		2022		2023	
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
ACADEMICA	3.85	1	31.78	41	18.33	22	21.43	18	28.57	22
ALUMNO NO INSCRITO	7.69	2	8.53	11	9.17	11	14.29	12	6.49	5
AUSENTISMO	23.08	6	8.53	11	6.67	8	7.14	6	2.60	2
CAMBIO DE CARRERA	0.00	0	16.28	21	18.33	22	19.05	16	12.99	10
CAMBIO DE PROGRAMA/CAMPUS	15.38	4	6.20	8	11.67	14	8.33	7	10.39	8
CAMBIO DE RESIDENCIA	3.85	1	3.10	4	5.00	6	8.33	7	9.09	7
ECONOMICA	3.85	1	10.08	13	5.83	7	7.14	6	9.09	7
LABORAL	0.00	0	0.78	1	3.33	4	2.38	2	5.19	4
NO TOMO PLAZA MIIP	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	3.90	3
PERSONAL	42.31	11	9.30	12	15.83	19	7.14	6	9.09	7
PROBLEMAS FAMILIARES	0.00	0	0.00	0	3.33	4	0.00	0	0.00	0
SALUD	0.00	0	5.43	7	2.50	3	4.76	4	2.60	2

TABLA 2. Porcentaje de causas de deserción escolar por semestre de primero a quinto del 2019 al 2023

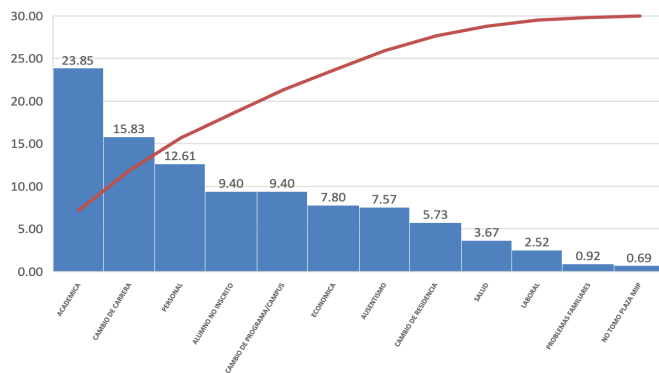
	PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		CUARTO		QUINTO	
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
ACADEMICA	2.14	4	34.07	31	33.33	16	50.00	20	11.1	1
ALUMNO NO INSCRITO	7.49	14	16.48	15	8.33	4	7.50	3	0.0	0
AUSENTISMO	15.51	29	1.10	1	6.25	3	0.00	0	0.0	0
CAMBIO DE CARRERA	19.79	37	16.48	15	25.00	12	12.50	5	0.0	0
CAMBIO DE PROGRAMA/CAMPUS	16.58	31	3.30	3	2.08	1	7.50	3	11.1	1
CAMBIO DE RESIDENCIA	7.49	14	5.49	5	4.17	2	2.50	1	11.1	1
ECONOMICA	10.16	19	5.49	5	12.50	6	2.50	1	0.0	0
LABORAL	2.14	4	1.10	1	0.00	0	0.00	0	22.2	2
NO TOMO PLAZA MIIP	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.0	0
PERSONAL	16.04	30	13.19	12	6.25	3	10.00	4	11.1	1
PROBLEMAS FAMILIARES	0.00	0	2.20	2	0.00	0	2.50	1	11.1	1
SALUD	2.67	5	1.10	1	2.08	1	5.00	2	22.2	2

TABLA 3. Porcentaje de causa de deserción escolar por semestre de sexto a internado de los años 2019 al 2023

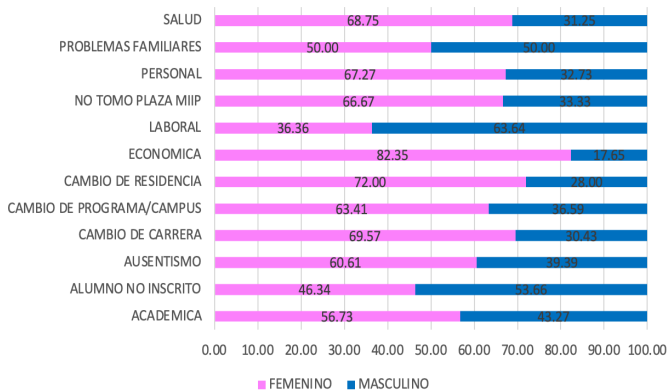
	SEXTO		SEPTIMO		OCTAVO		NOVENO		DECIMO		INTERNADO	
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
ACADEMICA	16.67	1	50.00	5	66.67	4	44.44	4	65.38	17	25	1
ALUMNO NO INSCRITO	16.67	1	10.00	1	0.00	0	33.33	3	0.00	0	0	0
AUSENTISMO	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
CAMBIO DE CARRERA	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
CAMBIO DE PROGRAMA/CAMPUS	33.33	2	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
CAMBIO DE RESIDENCIA	0.00	0	10.00	1	0.00	0	0.00	0	3.85	1	0	0
ECONOMICA	16.67	1	10.00	1	0.00	0	11.11	1	0.00	0	0	0
LABORAL	16.67	1	10.00	1	16.67	1	0.00	0	0.00	0	25	1
NO TOMO PLAZA MIIP	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.54	3	0	0
PERSONAL	0.00	0	10.00	1	0.00	0	11.11	1	7.69	2	25	1
PROBLEMAS FAMILIARES	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
SALUD	0.00	0	0.00	0	16.67	1	0.00	0	11.54	3	25	1

Anexos

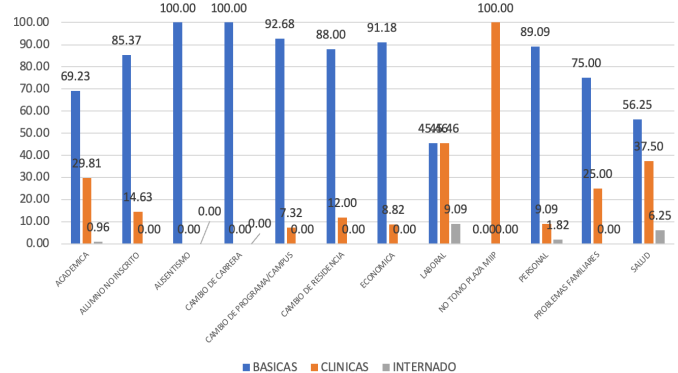
Gráfica 1. Porcentaje de las causas de deserción escolar de los años 2019 al 2023.



Gráfica 2. Porcentaje de género por causa de deserción escolar de los años 2019 al 2023.



Gráfica 3. Porcentaje de grupo de asignaturas por causa de deserción escolar del 2019 al 2023.



Caso Clínico

Embarazo heterotópico espontáneo: reporte de caso clínico.

González Bocanegra Diana¹, Olivares Morales Daniela², Hernández Mendoza Luis Daniel³Fecha de recepción: 30-04-2024
Fecha de aceptación: 02-08-2024

Resumen:

Antecedente: El embarazo heterotópico se considera un fenómeno obstétrico poco común, en la que se encuentra un embarazo intrauterino y extrauterino de forma simultánea. Su incidencia ha aumentado debido al creciente uso de técnicas de reproducción asistida en 1-2%, y casos espontáneos 1 en 30.000. Presentamos el reporte de un caso que desarrolló un embarazo heterotópico.

Caso clínico: Multigesta de la cuarta década de la vida, cursando con embarazo heterotópico espontáneo de 10 semanas de gestación, embarazo intrauterino sin vitalidad fetal se presenta como aborto incompleto y embarazo ectópico tubario roto. Acude a urgencias por dolor abdominal y sangrado transvaginal activo, ingresa a quirófano a dos tiempos quirúrgicos aspirado manual endouterino y laparotomía exploradora encontrando hemoperitoneo de 200 cc y realizando salpingectomía izquierda. Adecuada evolución del postquirúrgico y confirmado diagnóstico presuntivo por histopatología.

Conclusión: El embarazo heterotópico es una afección potencialmente mortal, poco frecuente y de difícil diagnóstico, en paciente sin factores de riesgo asociados. Por lo cual se considera de suma importancia el uso precoz de ultrasonido endovaginal para lograr de esta forma identificar saco gestacional intrauterino y extrauterino que nos permitan brindar un diagnóstico certero, logrando de esta manera disminuir la morbilidad materno-fetal.

Palabras clave: Embarazo heterotópico, embarazo ectópico, salpingectomía, embarazo de localización incierta.

Abstract:

Resume: Heterotopic pregnancy is considered a rare obstetric phenomenon, in which an intrauterine and extrauterine pregnancy are found simultaneously. Its incidence has increased due to the increasing use of assisted reproductive techniques in 1-2%, and spontaneous cases 1 in 30,000. We present the report of a case who developed a heterotopic pregnancy.

Case report: Multigestation in the fourth decade of life, presenting with spontaneous heterotopic pregnancy at 10 weeks' gestation, intrauterine pregnancy without fetal vitality presenting as incomplete abortion and ruptured tubal ectopic pregnancy. She went to the emergency room for abdominal pain and active transvaginal bleeding. She was admitted to the operating room for two surgical procedures: manual endouterine aspiration and exploratory laparotomy, finding a 200 cc hemoperitoneum and performing a left salpingectomy. Adequate postoperative evolution and presumptive diagnosis confirmed by histopathology.

Conclusions: Heterotopic pregnancy is a potentially fatal condition, rare and difficult to diagnose in patients without associated risk factors. Therefore, the early use of endovaginal ultrasound is considered of utmost importance to identify the intrauterine and extrauterine gestational sac, which will allow us to provide an accurate diagnosis, thus reducing maternal-fetal morbimortality.

Key words: Heterotopic pregnancy, ectopic pregnancy, salpingectomy, pregnancy of unknown location.

Introducción:

El embarazo heterotópico se presenta con un embarazo intrauterino y extrauterino de forma simultánea^{1,7}. Se considera es una afección potencialmente mortal requiriendo un diagnóstico y tratamiento inmediato para evitar complicaciones como ruptura de gestación ectópica o pérdida intrauterina¹, shock hipovolémico, transfusiones de sangre de emergencia y mortalidad materna⁴.

Los factores de riesgo conocidos se consideran similares a los de embarazo ectópico incluyendo: enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), tratamiento de infertilidad, cirugías previas en anexos, laparotomías exploradoras (LAPE), malformaciones uterinas congénitas, tabaquismo, uso de dispositivo intrauterino (3,5). El sitio ectópico más comúnmente donde se implanta es la trompa de falopio, seguido del cuerno uterino².

El cuadro clínico presentado en embarazo heterotópico es dolor abdominal bajo, masa anexial, irritación peritoneal, aumento de tamaño uterino simulando causas ginecológicas o no ginecológicas⁶, sangrado transvaginal ausente, incluso hasta asintomática lo cual pudiera dar lugar a un diagnóstico erróneo, tardío y hemorragia intraabdominal potencialmente mortal⁵. Wang y cols informaron tres categorías que retrasan el diagnóstico (tabla 1)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1931-8731>2 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4123-8424>3 ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2394-3020>

Tabla 1.

Relacionados al médico	Mala comprensión del historial médico, captación insuficiente en ecografía, falta de conocimiento de la condición de la paciente.
Relacionados al paciente	Incumplimiento del consejo médico así como la falta de comunicación.
Relacionados con la enfermedad	Síntomas atípicos, retraso en la elevación de la gonadotropina coriónica humana, rotura temprana del embarazo heterotópico, embarazo ectópico asintomático, embarazo de localización desconocida.

El diagnóstico suele ser un desafío⁵. El uso de ecografía transvaginal y la correlación de los signos y síntomas es de gran utilidad³, pero el uso de laparoscopia se considera el gold estándar para su diagnóstico¹⁰.

La piedra angular en el tratamiento es eliminar el embarazo ectópico manteniendo el embarazo intrauterino. Incluyendo manejo expectante, aspiración de embriones con o sin fármacos, salpingostomía o salpingectomía por laparoscopia o LAPE^{3,4}. Reservando la LAPE en pacientes que presenten hemorragia intraabdominal¹⁰.

Caso clínico:

Paciente de 33 años, gesta 3, cesárea 1, aborto 1, cursando con embarazo de 10 semanas de gestación por amenorrea A1, niega antecedentes cronicodegenerativos. Acude al servicio de urgencias por presentar dolor abdominal en región hipogástrica tipo cólico el cual se acompaña de sangrado transvaginal con coágulos de 6 horas de evolución, previamente 2 horas antes a su llegada se intensifica dolor en hipogastrio con irradiación a fosa iliaca izquierda de intensidad 7/10 en escala análoga del dolor con sangrado transvaginal moderado.

A la exploración física tensión arterial 118/84 mmHg, frecuencia cardíaca de 91 latidos por minuto con índice de choque 0.77, abdomen con peristalsis disminuida, doloroso a la palpación superficial y profunda en fosa iliaca izquierda con datos de irritación peritoneal, a la exploración ginecología armada cérvix posterior, formado, dehiscente con sangrado transcervical, abundantes coágulos en fondo de saco posterior, a la exploración bimanual con dolor a la movilización cervical referido hacia anexo izquierdo.

Al rastreo ultrasonográfico endovaginal se observa útero con línea endometrial de 1.19 cm, no se observa saco gestacional en su interior, ovario derecho de 2 x 1.44 cm, ovario izquierdo 2.3 x 1.8 cm, en salpínx izquierda con presencia de masa 7.4 x 5 cm y presencia de quiste luteínico de 2.4 x 2.5 cm, se observa líquido libre con volumen de 8.4 CC. Antecedente de ecografía 14 días previos que evidenciaban útero en AVF con presencia de saco gestacional intrauterino de 2.7 x 2.7 compatibles con 7.5 semanas de gestación.

Los exámenes de laboratorio reportan: leucocitos 10.34 103/UI, hemoglobina de 10.02 gr/dl, hematocrito 29.55%, plaquetas 218,000 UI. Se ingresa paciente a quirófano con diagnóstico de aborto incompleto de 10 semanas de gestación por amenorrea más probable teratoma de ovario izquierdo torcido, bajo bloqueo neuroaxial se realiza aspiración manual endouterina obteniendo restos ovuloplacentarios, en un segundo tiempo quirúrgico se realiza una laparotomía exploradora con hemoperitoneo aproximadamente 200 CC (imagen 1), útero de aproximadamente 8.5 cm, salpínx izquierda dilatada de 4x3 cm y en su interior probable embarazo heterotópico (imagen 2), abundantes coágulos en fondo de saco posterior (imagen 3). La paciente presenta adecuada evolución del postquirúrgico inmediato y mediato, se decide egreso y vigilancia de

postoperatorio por consulta externa. Se recibe reporte de histopatología frasco 1 decidua con necrosis y hemorragia, vellosidades coriales del 1° trimestre y frasco 2 salpínx izquierda con embarazo ectópico roto.

Discusión

Al considerar como un fenómeno obstétrico poco frecuente al embarazo heterotópico, la mayor parte de las ocasiones suele ser sub diagnosticada, por lo cual se hace un énfasis en la importancia de sospechar este diagnóstico, en pacientes que presenten amenorrea y dolor pélvico, irritación peritoneal, así como factores de riesgo relacionados a embarazo ectópico en gestas previas, para de esta forma realizar mediante ultrasonido una búsqueda intencionada en ambos anexos de estructura anexial eco mixta con flujo Doppler positivo. La piedra angular del tratamiento es quirúrgica priorizando mantener el embarazo intrauterino, se deberá reservar la laparotomía exploradora a hemorragia intraabdominal. Hay que recordar que el diagnóstico definitivo de este padecimiento es por patología.

Conclusión

El embarazo heterotópico es una afección potencialmente mortal y difícil de diagnosticar, en paciente sin factores de riesgo asociados. Por lo cual se considera de suma importancia el uso adecuado del ultrasonido para lograr de esta forma la identificación de saco gestacional intrauterino y extrauterino permitiéndonos brindar un diagnóstico precoz, logrando de esta manera disminuir la morbimortalidad materno-fetal.

Anexos

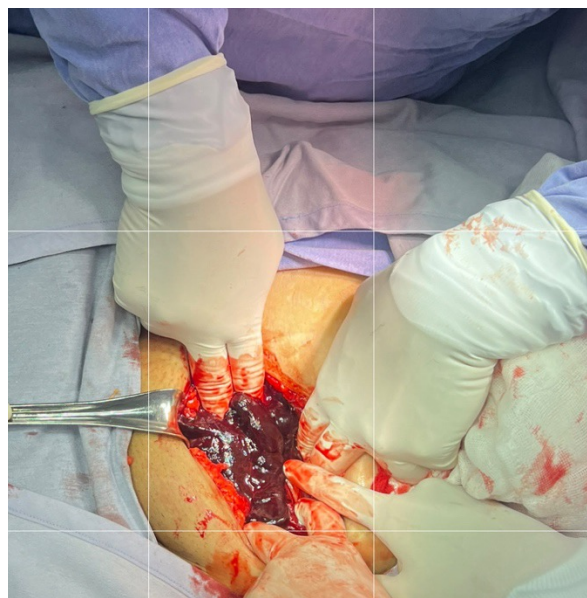


Imagen 1. Cavity abdominal con presencia de hemoperitoneo de aproximadamente 200 cc.

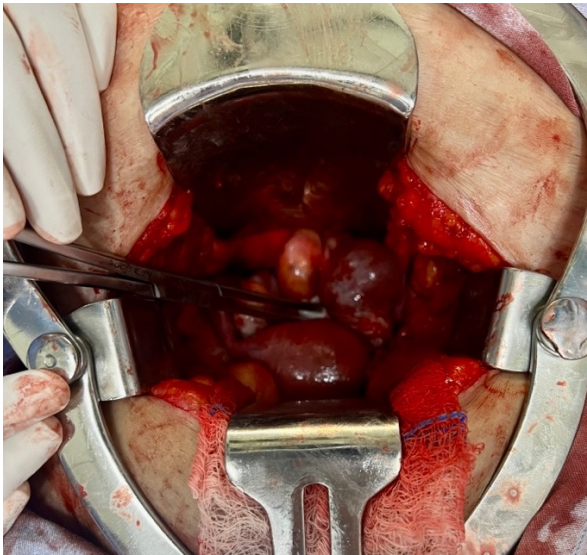


Imagen 2. Salpínx izquierda con presencia de imagen violácea en su interior de aproximadamente 4x5 cm.

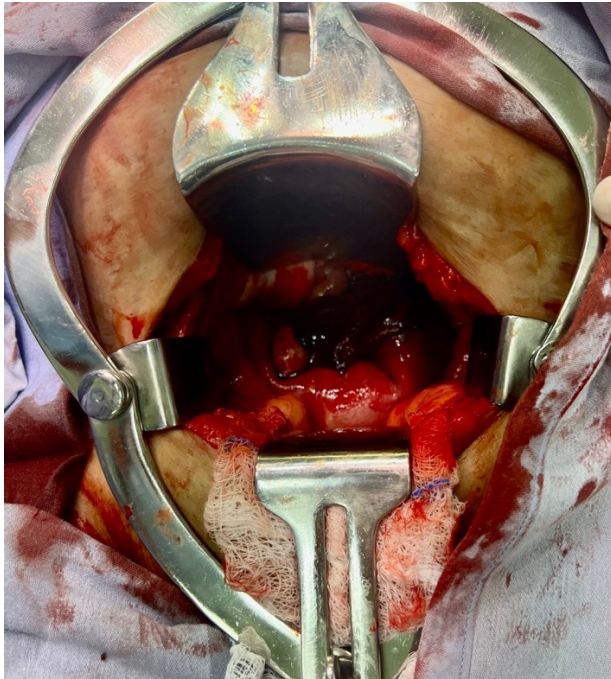


Imagen 3. Presencia de abundantes coágulos en fondo de saco posterior.

Referencias Bibliográficas

1. Černiauskaitė, M., Vaigauskaitė, B., Ramauskaitė, D., & Šilkūnas, M. (2020). Spontaneous heterotopic pregnancy: Case report and literature review. *Medicine (Kaunas, Lithuania)*, 56(8), 365. <https://doi.org/10.3390/medicina56080365>
2. Nabi, U., Yousaf, A., Chaffar, F., Sajid, S., & Ahmed, M. M. H. (2019). Heterotopic pregnancy - A diagnostic challenge. Six case reports and literature review. *Cureus*, 11(11). <https://doi.org/10.7759/cureus.6080>
3. Młodawski, J., Kardas-Jarząbek, A., Młodawska, M., & Świercz, G. (2023). Conservative management of heterotopic pregnancy: A case report and review of literature. *The American Journal of Case Reports*, 24, e940111-1. <https://doi.org/10.12659/ajcr.940111>
4. Ruan, H.-C., Zhang, Y.-H., Chen, L., Zhou, W.-X., Lin, J., & Wen, H. (2023). The risk factors for miscarriage of viable intrauterine pregnancies in patients with heterotopic pregnancy after surgical intervention. *Medicine*, 102(51), e36753. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000036753>
5. Nomura, S., Kyozuka, H., Jin, T., Fujimori, M., Suzuki, D., Sato, K., Imamura, T., & Nomura, Y. (2021). First trimester heterotopic pregnancy with shock treated laparoscopically, followed by uneventful term pregnancy and normal birth. *Fukushima Journal of Medical Science*, 67(3), 168-171. <https://doi.org/10.5387/fms.2021-14>
6. Soares, C., Mações, A., Novais Veiga, M., & Osório, M. (2020). Early diagnosis of spontaneous heterotopic pregnancy successfully treated with laparoscopic surgery. *BMJ Case Reports*, 13(11), e239423. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-239423>
7. Fomukong, N. H., Ngouagna, E., Edgar, M. M. L., Nkfusai, C. N., Bede, F., Wirsij, F. S., & Cumber, S. N. (2021). A case report of ruptured ectopic pregnancy plus massive hemoperitoneum on a heterotrophic pregnancy in a resource-poor setting, Mbengwi, Cameroon. *The Pan African Medical Journal*, 39. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.39.52.18513>
8. Mohr-Sasson, A., Tamir, M., Mugilevsky, D., Meyer, R., & Mashlach, R. (2022). Should expectant management of heterotopic pregnancy be considered? *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 306(4), 1127-1133. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06628-8>
9. Chen, X., Chen, F., Zhu, W., Mao, L., Lv, P., & Zhu, Y. (2023). Treatment effects of laparoscopy versus laparotomy on heterotopic pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 163(2), 689-696. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14919>
10. Carrillo Moreno, D. A., & Rodríguez Ortiz, J. A. (2021). Embarazo heterotópico espontáneo con resultado perinatal favorable, reporte de un caso y revisión de la literatura. *Revista med*, 29(1), 85-96. <https://doi.org/10.18359/rmed.4963>
11. César Mendiivil, M.D.*, Rafael Padrón, M.D.*, Jezid Miranda, M.D***, Glenda Silva (Ed.). (2011). Embarazo heterotópico: diagnóstico ecográfico temprano, manejo con laparoscopia, reporte de un caso y revisión de literatura (Vol. 62, Número 1). *Revista colombiana de obstetricia y ginecología*.



Investigación en Educación y Ciencias de la Salud ICEST

Revista oficial del Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, A. C.

Instrucciones para los autores

La revista Investigación en Educación y Ciencias de la Salud ICEST es una publicación periódica, que se publica cuatrimestralmente por el Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas A.C a través de la Facultad de Medicina del Campus Tampico 2000, con arbitraje por pares y considera para su publicación artículos de investigación original tanto del área clínico-epidemiológica, casos clínicos y artículos de revisión en el área de la salud, así como del área educativa.

La Revista Investigación en Educación y Ciencias de la Salud ICEST (RIECS), está indexada en el Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Iberoamericanas (IMBIOMED), el cual es un índice virtual de publicaciones médicas y científicas.

La Revista Investigación en Educación y Ciencias de la Salud ICEST (RIECS), está dirigida a instituciones de salud y educativas de nivel profesional, académicos, profesionales y estudiantes en el campo de la medicina y ciencias de la salud interesados en los aspectos teóricos y prácticos de la educación y ciencias de la salud.

La RIECS es de acceso abierto; sin cobro de publicación; todos los artículos están disponibles al inicio de cada cuatrimestre y se permite su lectura y su descarga.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de los árbitros ni del Editor. Se autoriza la reproducción de los artículos (no así de las imágenes) con la condición de citar la fuente y se respeten los derechos de autor.

En relación a los manuscritos

Todos los trabajos enviados a Investigación en Educación y Ciencias de la Salud ICEST se someten de manera inicial a un proceso de revisión técnica a cargo del editor de la revista y de acuerdo con su dictamen, se enviará a la revisión por pares de acuerdo con el tema de la investigación propuesto. El manuscrito de los artículos originales debe tener las siguientes características:

1. Formato. Todo el manuscrito debe tener un interlineado a 1.5 líneas, con justificación a la izquierda, fuente Arial de 12 puntos, con márgenes de por lo menos 2.5 cm en tamaño carta. Las páginas deben estar numeradas.

2. Para ser evaluado, el manuscrito debe ser enviado en archivo tipo Word, con tres apartados: primera página, manuscrito anónimo y cuadros y figuras.

3. En la primera página, se deben incluir los siguientes puntos:

- Título principal del manuscrito en español e inglés.
- Título corto en español e inglés de hasta 10 palabras.
- Nombre completo, ORCID (si no lo tiene, debe registrarse de forma gratuita en <https://orcid.org/>) e institución a la que pertenece cada autor.

- Información de contacto del autor responsable del manuscrito (correo electrónico, dirección completa preferentemente institucional y teléfono).

4. En el apartado correspondiente al manuscrito anónimo, incluya:

- El resumen en dos versiones: español e inglés, respectivamente. Los resúmenes son de máximo 300 palabras. Incluir introducción, objetivo, métodos, resultados y conclusiones. Para artículos originales, los resúmenes deben estar subdivididos en las mismas secciones que el texto principal, además de las conclusiones, excepto referencias. Al final de ambos resúmenes incluir en el idioma correspondiente hasta cinco palabras clave.

- El texto principal del manuscrito debe incluir las secciones de: Introducción, Métodos, Resultados, Discusión y Referencias. Solo en los artículos de metodología y de revisión los autores pueden decidir los nombres de las secciones del manuscrito.

- Para el contenido de cada sección del manuscrito se sugiere al autor revisar las recomendaciones de los Requisitos de Uniformidad para Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas el cual puede consultar en <http://www.icmje.org>

- Al final de la sección de Métodos, describir un apartado para especificar las "Consideraciones éticas", aplicadas en su trabajo de investigación como por ejemplo lo relacionado con el consentimiento informado y la aprobación por el comité de investigación de la institución en donde se realizó el estudio e indicar si todos los participantes tuvieron conocimiento de la finalidad de la investigación y si su participación fue voluntaria.

- Una recomendación es incluir en la Discusión las limitaciones del estudio, sus fortalezas y áreas de oportunidad de mejora, así como las medidas que se llevaron a cabo para subsanar estas limitaciones.

- Las referencias, deben ser de acuerdo con el estilo Vancouver y es responsabilidad de los autores de la exactitud de estas.

- La numeración de las referencias debe ser el orden al que se hace referencia en el manuscrito con el número en superíndice. El nombre de las revistas debe aparecer con la abreviatura oficial de la revista correspondiente.

- En el texto principal anónimo que se utilizará para el proceso de revisión por pares, así como en el archivo de tablas y figuras, los autores no deben incluir información alguna que los identifique a ellos o a su institución (en título, resumen, método, instrumentos, etc.). Esto incluye el asegurarse que el nombre del archivo o encabezados o pies de página no tengan los nombres o instituciones de los autores.

5. Todas las tablas y figuras deben estar separadas del manuscrito anónimo, pero incluidas en un archivo común. Debe ser elaboradas en un archivo Word editable.

6. Además, incluir por favor un documento en donde se establece que los autores aceptan libremente ceder los derechos del manuscrito a la revista, así como que el manuscrito es original y no ha sido publicado o se encuentra en proceso de revisión en otra revista. Este documento debe estar firmado por todos los autores.

7. Los manuscritos que no estén en el formato adecuado serán regresados a los autores para corrección y reenvío antes de ser considerados para el proceso de arbitraje.

Los envíos del manuscrito para evaluación de posible publicación deben ser enviados al editor Dr. Alberto Antonio Aguilera Lavín al correo: editor_revistaicest@icest.edu.mx

Una vez cumplido el proceso editorial incluida la revisión por pares, los manuscritos aceptados serán editados de acuerdo con el formato de estilo de la revista y enviados al autor de correspondencia para aprobación de la versión final.



Investigación en Educación y Ciencias de la Salud ICEST

Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, A. C.