



# Resúmenes de Trabajos para el Concurso Académico «Dr. Mario Shapiro» 2025

Abstracts of Papers of the Academic Contest «Dr. Mario Shapiro» 2025

## ASOCIACIÓN DEL POLIMORFISMO GENÉTICO DEL GEN AVPR1B (RS28418396) CON EL DESARROLLO DE LESIÓN RENAL AGUDA EN PACIENTES CON CHOQUE SÉPTICO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

Luisa Fernanda Carbonell Montes, Gustavo Saucedo Sabas, Irving Santiago Félix Fraire, Blanca Estela Tovar Cruz

Unidad de Cuidados Intensivos del Centenario Hospital Miguel Hidalgo.

**Introducción:** la sepsis a menudo induce la disfunción de órganos, siendo más frecuente la disfunción pulmonar y renal; ésta última, de mayor prevalencia entre los pacientes críticamente enfermos; la mitad de los casos de lesión renal aguda son pacientes que cursan con sepsis o choque séptico. En las campañas de «sobreviviendo a la sepsis», se ha evidenciado que la norepinefrina es el vasopresor de elección. En casos donde no se logran cifras tensionales objetivas, se puede agregar la vasopresina como segundo soporte vasopresor. El papel de los polimorfismos genéticos ha cobrado gran interés como determinantes potenciales de la susceptibilidad a peores resultados clínicos. **Objetivo:** determinar la asociación del polimorfismo genético del gen AVPR1B (rs28418396) con el desarrollo de lesión renal aguda en pacientes con choque séptico de la unidad de cuidados intensivos del Centenario Hospital Miguel Hidalgo. **Material y métodos:** estudio prospectivo de casos y controles aplicado a 200 pacientes con choque séptico; se extrajo material genético para identificar la presencia del polimorfismo mencionado; se realizó análisis estadístico de las variables cualitativas calculando frecuencia, y fueron representadas en gráficos de barra o pastel; las variables cuantitativas fueron representadas por medio de tablas; la correlación de las variables se realizó mediante la correlación de Pearson. **Resultados:** el porcentaje fue igual en hombre y mujeres, con el 50%, edad media de 45.1 años; el 65.5% requirió de doble soporte vasopresor, 48.5% presentó polimorfismo, 71% recibió fármacos nefrotóxicos, 64% corticoides; mortalidad del 29.5%; la presencia del polimorfismo y la LRA demostró una correlación positiva muy alta ( $r = 0.850$ ), con un valor de  $p = 0.00$ , lo que indica una fuerte asociación entre las variables. **Conclusión:** la correlación observada entre polimorfismos genéticos y LRA respalda lo descrito en la literatura sobre la importancia de la genética en la susceptibilidad a la lesión renal. Estos resultados subrayan la necesidad de continuar investigando las interacciones entre factores genéticos y terapéuticos para optimizar el manejo de pacientes críticos y personalizar las intervenciones en función de la predisposición genética.

## MEDICIÓN DEL ITV DEL TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO POR VENTANA SUBXIFOIDEA COMO ALTERNATIVA A LA MEDICIÓN CONVENCIONAL EN PACIENTES CRÍTICOS<sup>‡</sup>

Jesús Mauricio Olivares Gazca,\* José Gustavo Barajas,‡  
América Gwendolyne Urbina Vázquez<sup>§</sup>

\* Residente de segundo año de Medicina Crítica. ‡ Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva. § Médico adscrito al Servicio de Ecocardiografía.

**Introducción:** el integral tiempo-velocidad (ITV) del tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI) es un parámetro esencial para la valoración del gasto cardíaco en pacientes críticos. Sin embargo, la ventana apical convencional puede verse limitada en pacientes con ventilación mecánica, posición alterada o dispositivos pleurales. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional retrospectivo en 24 pacientes

críticos ingresados entre noviembre 2024 y abril 2025. El ITV del TSVI se midió en ventana apical de cinco cámaras y en una vista subxifoidea modificada. La concordancia se analizó mediante el método de Bland-Altman y la correlación con el coeficiente de Pearson. **Resultados:** el ITV medio fue de 23.4 cm (apical) y 20.5 cm (subxifoidea). Bland-Altman mostró un sesgo de 2.51 (DE 2.76), con 75% de las mediciones dentro de los límites de concordancia. La correlación de Pearson fue fuerte ( $r = 0.85$ ,  $p < 0.0001$ ). **Conclusión:** la medición subxifoidea del ITV del TSVI es una alternativa factible y confiable cuando la ventana convencional no es accesible en pacientes críticos.

## DEL TRIAJE A CUIDADOS INTENSIVOS: ÍNDICE RESPIRATORIO DIASTÓLICO COMO PREDICTOR NO INVASIVO EN SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Eder Alexis Méndez Cruz,\* Laura Carballo Molina<sup>‡</sup>

\* Residente de segundo año en Medicina del Enfermo en Estado Crítico. ‡ Adscrita a la Unidad de Terapia Intensiva.

**Introducción:** la estratificación temprana del riesgo en pacientes con síndrome coronario agudo (SICA) es esencial para optimizar la toma de decisiones. El DRI (*Diastolic Respiratory Index*), calculado como FC/TAD + FR/SpO<sub>2</sub>, se propone como una herramienta fisiológica no invasiva de aplicación inmediata. **Objetivo:** evaluar el rendimiento del DRI como predictor de desenlaces adversos: mortalidad hospitalaria, evolución a choque y ventilación mecánica (VM), en pacientes con SICA. **Material y métodos:** estudio observacional, ambispectivo, analítico y unicéntrico, realizado en una cohorte de 101 pacientes con diagnóstico de SICA. Se aplicó análisis ROC para determinar el punto de corte óptimo del DRI y se desarrollaron modelos de regresión logística univariada y multivariada para evaluar su independencia como predictor. **Resultados:** se analizaron 101 pacientes con SICA, con una mediana de edad de 69 años y predominio masculino (67.3%). Los eventos adversos se presentaron con las siguientes frecuencias: evolución a choque en 34.7% de los casos (n = 35), requerimiento de ventilación mecánica en 21.8% (n = 22) y mortalidad hospitalaria en 19.8% (n = 20). El DRI mostró su mejor rendimiento para predecir ventilación mecánica (AUC = 0.759; punto de corte = 1.40; sensibilidad 72.7%; especificidad 82.3%), y también fue significativo para choque y mortalidad. En el análisis multivariado, el DRI se mantuvo como predictor independiente para los tres desenlaces: choque (OR = 2.60;  $p = 0.010$ ), ventilación mecánica (OR = 3.72;  $p = 0.001$ ) y mortalidad hospitalaria (OR = 2.97;  $p = 0.007$ ), superando a otras variables fisiológicas y confirmando su valor como herramienta de estratificación temprana. **Conclusión:** el DRI es un predictor independiente, no invasivo y confiable, con buena capacidad discriminatoria para anticipar desenlaces adversos, principalmente necesidad de VM en pacientes con SICA, con un punto de corte óptimo de 1.40 ( $p < 0.05$ ).

## IMPACTO CARDIOVASCULAR DE LA ACIDEMIA METABÓLICA AGUDA EN PACIENTES CON CHOQUE SÉPTICO

Lenin Francisco Blancas Méndez,\*‡ René Raúl Martínez Coop,§  
Jesús Salvador Sánchez Díaz,\*|| Karla Gabriela Peniche Moguel,\*,¶  
Patricia Ramírez Sánchez,\*,|| María Verónica Calyeca Sánchez\*,\*\*

\* Hospital de Especialidades No. 14, Centro Médico Nacional "Adolfo Ruiz Cortines", Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Veracruz, México.

† Médico residente de segundo año de Medicina del Enfermo del Estado Crítico. § Médico adscrito de segundo año de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 21, IMSS, León Guanajuato.

¶ Médico adscrito de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. || Médico adscrito de Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Departamento de Cardiología. \*\* Jefa de Servicio de Medicina del Enfermo en Estado Crítico.

**Introducción:** la acidemia metabólica aguda es una alteración frecuente en pacientes críticos, con repercusiones cardiovasculares que incluyen depresión miocárdica, hipotensión, menor efectividad de vasopresores y arritmias. Su impacto en humanos, evaluado mediante métodos no invasivos como ecocardiografía básica, es limitado. **Objetivo:** evaluar la relación entre la acidemia metabólica aguda y las variables ecocardiográficas de función cardiaca en pacientes con choque séptico ingresados a la unidad de cuidados intensivos (UCI). **Material y métodos:** estudio de cohorte, prospectivo, observacional y transversal realizado en el Hospital de Especialidades No. 14, IMSS, Veracruz, entre enero y diciembre de 2024. Se incluyeron pacientes adultos con diagnóstico de choque séptico y acidemia metabólica ( $\text{pH} < 7.35$ , BEcf). **Resultados:** se incluyeron 30 pacientes, 17 con  $\text{pH} < 7.20$  y 13 con  $\text{pH} \geq 7.20$ . La mortalidad global fue 50% sin diferencia significativa entre grupos. Los pacientes con  $\text{pH} < 7.20$  recibieron dosis mayores de norepinefrina (0.50 vs 0.35  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ,  $p = 0.013$ ) y vasopresina (0.6 vs 0.5  $\text{UI}/\text{min}$ ,  $p = 0.038$ ). Se observó menor índice cardíaco (2.1 vs 3.0  $\text{l}/\text{min}/\text{m}^2$ ,  $p = 0.042$ ) y fracción de eyecisión del ventrículo izquierdo (59 vs 69%,  $p = 0.005$ ) en el grupo  $\text{pH} < 7.20$ . El  $\text{pH}$  mostró correlación moderada positiva con IC ( $r = 0.584$ ,  $p = 0.001$ ) y FEVI ( $r = 0.577$ ,  $p = 0.001$ ). **Conclusión:** en pacientes con choque séptico, la acidemia metabólica aguda grave ( $\text{pH} < 7.20$ ) se asocia a deterioro de la función cardiaca e incremento en el requerimiento de vasopresores, con correlación moderada entre  $\text{pH}$  y variables de función sistólica, aunque sin impacto significativo en la mortalidad.

#### ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SU IMPACTO EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES CON NEUMONÍA GRAVE POR SARS-COV-2: ANÁLISIS POST-HOC DE UN ESTUDIO DE COHORTE PROSPECTIVO

Kim Rodríguez Relingh,\* Karla Gabriela Peniche Moguel,‡  
Jesús Salvador Sánchez Díaz,‡ José Manuel Reyes Ruiz,§  
María Verónica Calyea Sánchez,¶

\* R2 MEEC. ‡ MB MEEC. § Jefe del Área de Investigación,  
Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Veracruz. ¶ Jefa  
de Servicio Terapia Intensiva, UMAE Veracruz.

**Introducción:** la obesidad es una enfermedad multisistémica, donde el índice de masa corporal (IMC) permite su diagnóstico y clasificación. La neumonía grave (PE) por SARS-CoV-2 marcó un hito en la historia de la humanidad moderna, impulsando el aumento del uso de la ventilación mecánica invasiva (VMI). **Objetivo:** identificar la asociación entre el IMC y la evolución de los pacientes con PE por SARS-CoV-2. **Material y métodos:** este estudio es un análisis *post-hoc* de un estudio de cohorte prospectivo unicéntrico de pacientes con diagnóstico de PE por SARS-CoV-2 ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) entre el 01 de mayo y el 31 de diciembre de 2020. **Resultados:** se incluyeron 115 pacientes; se clasificaron según IMC  $< 24.9$ , 25-29.9, 30-34.9,  $> 35-39.9$  y  $> 40 \text{ kg}/\text{m}^2$ . Cada grupo estuvo compuesto por 9, 22, 47, 24 y 13 pacientes consecutivos. La mortalidad general fue del 53%; como variable dicotómica, un IMC  $> 33.7 \text{ kg}/\text{m}^2$  presentó un OR de 1.06 (IC del 95%: 0.996-1.131),  $p = 0.065$  para desenlace fatal. **Conclusión:** el IMC no es un factor de riesgo de mortalidad; como variable independiente, influye en los parámetros pulmonares e impacta en la evolución clínica.

#### CORRELACIÓN ENTRE ULTRASONIDO PULMONAR Y VARIABLES DE OXIGENACIÓN GASOMÉTRICAS EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA

Evenez Gabino Montiel Vera,\*‡ Jorge Hilarino Sánchez Cepeda,\*‡  
Jesús Salvador Sánchez Díaz,\*‡ Karla Gabriela Peniche Moguel,\*‡  
José Manuel Reyes Ruiz,\*§¶ María Verónica Calyea Sánchez,\*‡

\* Hospital de Especialidades No. 14, Centro Médico Nacional «Adolfo Ruiz Cortines», Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Veracruz, México.

† Departamento de Medicina Crítica. § Departamento de Investigación.

¶ Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana (UV), Veracruz, México.

**Introducción:** las enfermedades respiratorias representan una de las principales causas de morbilidad en México. La ventilación

mecánica invasiva (VMI) es frecuentemente utilizada en pacientes críticos, pero requiere herramientas complementarias para monitorizar el estado pulmonar. El ultrasonido pulmonar (LUS) ha mostrado correlación con la tomografía y utilidad en la evaluación de la aireación, mientras que los índices gasométricos permiten valorar hipoxemia y pronóstico clínico. **Objetivo:** evaluar la correlación entre el puntaje de ultrasonido pulmonar (LUS) y los índices de oxigenación gasométricos en pacientes con VMI. **Material y métodos:** estudio prospectivo, observacional y transversal realizado en el Hospital de Especialidades No. 14, IMSS Veracruz, durante enero-diciembre 2024. Se incluyeron pacientes  $> 18$  años con VMI  $\geq 48$  horas. Se midieron gasometrías ( $\text{PaO}_2$ ,  $\text{D(A-a)O}_2$ ,  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ,  $\text{PaO}_2/\text{PAO}_2$ ) e índice respiratorio al ingreso, 24 y 48 horas, y en el mismo momento se aplicó protocolo de ultrasonido pulmonar en 12 zonas. Se analizaron asociaciones y correlaciones mediante pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas. **Resultados:** se incluyeron 38 pacientes, edad media  $53 \pm 17.8$  años, 52% hombres, mortalidad global 31.5%. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión (44.7%) y diabetes mellitus tipo 2 (15.7%). Variables ventilatorias como presión plateau, *driving pressure* y frecuencia respiratoria se asociaron con mortalidad ( $p = 0.008$ , 0.025 y 0.049). El índice respiratorio elevado al ingreso y un LUS alto en cualquier medición se asociaron con los no sobrevivientes ( $p = 0.049$  y  $p = 0.026$ , respectivamente). Todos los índices gasométricos se correlacionaron significativamente con el LUS; la mejor correlación fue con  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ,  $\text{D(A-a)O}_2$  y el índice respiratorio al ingreso ( $r > 0.70$ ). **Conclusión:** existe correlación significativa entre el LUS y los índices de oxigenación gasométricos en pacientes con VMI.  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  e índice respiratorio al ingreso mostraron la correlación más fuerte. El LUS, junto con las variables gasométricas, constituye una herramienta accesible y confiable para la evaluación y pronóstico en la UCI.

#### COMPORTAMIENTO DEL FIBRINÓGENO EN LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PACIENTES CÓDIGO MATER

Bertha Haydeé Torrel Villanueva,\*‡ Felipe de Jesús Montelongo,\*§  
Jonathan Galindo Ayala,\*¶ María Magdalena Reyes Pérez,\*¶  
Blanca Estela Herrera Morales,|| Isis María López Baltazar\*\*

\* Hospital General «Las Américas», Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)-Bienestar. ‡ Médico residente de segundo año de la Subespecialidad de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. Unidad de Cuidados Intensivos. § Jefe de Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos, Profesor titular de las residencias de la Subespecialidad de Medicina del Enfermo en Estado Crítico de la Universidad Autónoma del Estado de México. Médico adscrito, Hospital General de Zona No. 197. IMSS, Estado de México, Texcoco. ¶ Médico adscrito a la Unidad de Cuidados Intensivos. || Maestra en Ciencias, Hospital General Regional No. 196. IMSS, Estado de México, Oriente. \*\* Maestra en Gestión de la Salud, Jefa del Centro Estatal de la Transfusión Sanguínea, ISEM.

**Introducción:** la hemorragia obstétrica representa una de las principales causas de mortalidad materna a nivel mundial, responsable del 27% de las muertes maternas. En México, esta cifra asciende a 30.9%, afectando principalmente a mujeres jóvenes. La rápida identificación y manejo de esta condición crítica, particularmente mediante protocolos multidisciplinarios como el Código Mater y ERI, implementados en el Hospital General Las Américas, han demostrado reducir significativamente la morbilidad intrahospitalaria. En este contexto, el fibrinógeno, un factor clave en la coagulación, emerge como un biomarcador fundamental para evaluar la severidad de la hemorragia, dado que aparentemente niveles inferiores a 200 mg/dl se asocian a hemorragias, modificando el curso clínico y requiriendo intervenciones urgentes. **Objetivo:** determinar la correlación entre los niveles séricos de fibrinógeno y el grado de severidad de la hemorragia obstétrica. **Material y métodos:** se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y analítico en 31 pacientes con hemorragia obstétrica ingresadas a la Unidad de Cuidados Intensivos, activando el Código Mater. Se excluyeron pacientes con trastornos hemorrágicos congénitos o adquiridos. La cuantificación sérica de fibrinógeno se realizó mediante método coagulométrico con equipo ACL-TOP305-

CTS, con resultados en menos de una hora. Se aplicaron análisis estadísticos descriptivos y correlacionales con Spearman para evaluar la relación entre niveles de fibrinógeno y volumen estimado de pérdida sanguínea. **Resultados:** de los 31 casos, se presentó una mediana de edad de 24.6 años RIQ (16-40) y de edad gestacional de 38.5 semanas RIQ (12-40). La principal causa de hemorragia fue la atonía uterina en un 61%. Asimismo, se presentaron 12 casos de hemorragia moderada, cuatro severa y cinco masiva, presentándose una incidencia de morbilidad extrema «near miss» en el 67% de los casos. Se obtuvo una correlación de fibrinógeno y la pérdida de volumen sanguíneo del 40%, con una Rho de Spearman ( $r_2 = -0.697$ ,  $p < 0.001$ ). **Conclusión:** existe una correlación positiva robusta entre niveles séricos bajos de fibrinógeno y severidad de la hemorragia obstétrica con mayor riesgo de choque hipovolémico. Este estudio respalda el valor del fibrinógeno como biomarcador crucial para la toma de decisiones clínicas tempranas en el manejo de las pacientes Código Mater y refuerza la necesidad de ampliar investigaciones multicéntricas para consolidar protocolos que optimicen la atención y reduzcan la mortalidad materna asociada.

#### ASOCIACIÓN ENTRE EDAD Y MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UNA UCI DE TERCER NIVEL EN MÉXICO: 2018 A 2023

Saraí Romero Ramírez,<sup>\*,‡</sup> Laura Ichelle Muralla Sil,<sup>\*,§</sup>  
Ulises Wilfrido Cerón Díaz<sup>\*,¶</sup>

\* Hospital Español, Ciudad de México. ‡ Residente de Medicina Crítica.

§ Médico adscrito de la Unidad de Terapia Intensiva «Dr. Alberto Villazón S». ¶ Jefe de Unidad de Terapia Intensiva «Dr. Alberto Villazón S».

**Objetivo:** analizar la asociación entre edad y mortalidad hospitalaria en pacientes atendidos en una unidad de terapia intensiva privada en México, durante los períodos prepandemia, pandemia y postpandemia por COVID-19. **Material y métodos:** estudio de cohorte retrospectivo que incluyó 2,238 pacientes críticos distribuidos en doce grupos de acuerdo a dos criterios: 1) edad (adultos: 18-64 años, ancianos jóvenes: 65-74 años, ancianos: 75-84 años y ancianos mayores:  $\geq 85$  años) y 2) tres períodos de tiempo: prepandemia: 2018-2019,  $n = 715$ , pandemia: 2020-2021,  $n = 883$  y postpandemia: 2022-2023,  $n = 640$ . Para cada grupo, se ajustó la mortalidad a través de la razón de mortalidad estandarizada (SMR), utilizando el modelo SAPS-3 como predictor de mortalidad esperada, con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para saber si estadísticamente la mortalidad actual fue diferente a la esperada. **Resultados:** en ninguno de los períodos analizados se observó un SMR significativamente mayor de 1, lo que indica que la mortalidad hospitalaria observada nunca superó a la esperada. En el período prepandemia, el SMR fue de 0.69 [0.58-0.80], significativamente menor que 1, reflejando una mortalidad hospitalaria inferior a la estimada. Durante la pandemia, el SMR ascendió a 0.94 [0.82-1.05], sin diferencias significativas respecto a 1, lo que sugiere que la mortalidad observada no fue diferente a la esperada. Posteriormente, en el período postpandemia, el SMR descendió nuevamente a 0.74 [0.63-0.85], manteniéndose significativamente por debajo de 1. **Conclusión:** aunque la mortalidad hospitalaria durante la pandemia no fue diferente a la esperada, si fue diferente a la de los períodos pre- y postpandemia. Estos hallazgos son congruentes con las experiencias mundiales sobre el impacto de la pandemia en la efectividad de los sistemas de salud.

#### EVALUACIÓN DE LA PRECARGA MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA EN PACIENTES CON MODIFICACIÓN DE LA CIRCULACIÓN PORTAL

Erika Magali Flores Mora,<sup>\*,‡</sup> Jorge García Fabregat Padilla,<sup>\*,§</sup>  
Carlos Eduardo Chávez Pérez,<sup>\*,¶</sup> Víctor Manuel Sánchez Nava<sup>\*,||</sup>

\* Hospital Zambrano Hellion. ‡ Residente segundo año de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. § Residente primer año de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. ¶ Profesor adjunto del Programa de Subespecialidad de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. || Profesor titular del Programa de Subespecialidad de Medicina del Enfermo en Estado Crítico.

**Introducción:** la evaluación precisa del volumen de líquidos en pacientes críticos, especialmente en aquellos con modificaciones en la circulación portal tras procedimientos quirúrgicos específicos, representa un desafío clínico importante. Los métodos tradicionales como la presión venosa central y la presión de oclusión de la arteria pulmonar presentan limitaciones en su fiabilidad, inducidas por alteraciones anatómicas y fisiológicas. La ultrasonografía renal, una técnica no invasiva y de fácil acceso, ha emergido como una alternativa prometedora para valorar la precarga y la congestión venosa sistémica, permitiendo una evaluación dinámica y repetible en el ámbito de la medicina crítica. **Objetivos:** evaluar la utilidad de la ultrasonografía renal para medir la precarga en pacientes postoperatorios con modificaciones en la circulación portal. Se pretende analizar la correlación de los parámetros ecográficos renales, como el patrón de flujo intrarrenal, con los métodos invasivos tradicionales y determinar su capacidad predictiva para mejorar la gestión hemodinámica en este grupo de pacientes. **Material y métodos:** se realizó un estudio retrospectivo, observacional, transversal y analítico en pacientes mayores de 18 años ingresados en la unidad de cuidados intensivos tras cirugías que alteran la circulación portal. Se incluyeron pacientes con monitoreo hemodinámico invasivo y evaluados con ultrasonografía renal en el período postoperatorio. La comparación de las mediciones ecográficas con los valores invasivos se realizó mediante análisis estadístico descriptivo, pruebas de hipótesis y modelos de regresión logística, considerando una significancia estadística de  $p \leq 0.05$ . **Resultados:** se incluyeron 10 pacientes, 70% hombres, con una edad promedio de  $58.3 \pm 18.9$  años. El trasplante hepático fue la cirugía más frecuente (80%). Se observó una correlación significativa entre la forma de la curva de flujo venoso renal y parámetros hemodinámicos invasivos como la presión venosa central ( $r = 0.841$ ,  $p = 0.002$ ), la presión en cuña ( $r = 0.801$ ,  $p = 0.005$ ), las resistencias vasculares sistémicas indexadas ( $r = -0.661$ ,  $p = 0.037$ ) y el índice cardiaco ( $r = 0.801$ ,  $p = 0.005$ ). Se identificaron diferencias significativas en la PVC, la presión en cuña, las resistencias vasculares sistémicas indexadas y el índice cardiaco según el tipo de curva de flujo venoso renal. No se encontró correlación significativa con la variabilidad del volumen sistólico, el gasto cardiaco o la respuesta a la fluidoterapia. **Conclusión:** la ultrasonografía renal demuestra ser una herramienta prometedora y no invasiva para la evaluación de la precarga y la congestión venosa sistémica en pacientes con modificaciones en la circulación portal, especialmente en el contexto de trasplante hepático. La significativa correlación entre el patrón de flujo venoso renal y mediciones invasivas como la PVC y la presión en cuña sugiere que esta técnica podría ser utilizada como un predictor del estado de volumen. No obstante, se requiere de estudios con mayor tamaño de muestra para validar su utilidad en la gestión de la fluidoterapia y la predicción de respuesta a la misma.

#### ASOCIACIÓN DEL BALANCE DE LÍQUIDOS POSITIVO Y HEMODILUCIÓN CON LA NECESIDAD DE TRANSFUNDIR A PACIENTES CON CHOQUE SÉPTICO EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

María Verónica Quezada Patiño,<sup>\*</sup> José Gustavo Barajas Ruiz<sup>‡</sup>

\* Residente de segundo año de la Unidad de Terapia Intensiva. ‡ Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva.

En la actualidad, la transfusión de hemoderivados en pacientes con choque séptico se ha ido inclinando a un enfoque restrictivo. Sin embargo, los niveles de hemoglobina se ven modificados por intervenciones propias de las unidades de terapia intensiva como la fluidoterapia, la cual afecta el balance hídrico y podría generar un efecto de hemodilución que aumente la necesidad de transfusión de hemoderivados. El objetivo del estudio fue determinar si el balance positivo modifica los valores de hemoglobina y, por lo tanto, la decisión de transfundir a los pacientes. Es un estudio retrospectivo, que incluyó 69 pacientes con diagnóstico de choque séptico y que tuvieron balance positivo a las 24, 48 o 72 horas. Posteriormente se investigó si el balance condicionaba el efecto de hemodilución y si

ese grupo de pacientes se transfundió o no con mayor frecuencia. Los resultados mostraron que la mediana de edad fue 68.5 años y el porcentaje de pacientes que se transfundieron fue del 33%. La mediana de hemoglobina fue de 10.7 g/dl (DE 2.2); los pacientes que se transfundieron fueron los que presentaron niveles iniciales más bajos de hemoglobina, con una diferencia de -2.31 g/dl; además, los pacientes que se transfundieron tuvieron un balance positivo en +557.75 mililitros, sin embargo, la tendencia a lo largo del tiempo fue hacia balances negativos. Se realizó un análisis de mediación entre el balance hídrico sobre la mortalidad y el factor de hemodilución, sin embargo, no hubo efecto directo ni indirecto sobre la mortalidad ( $p = 0.98$ ). La conclusión del estudio fue que los pacientes con diagnóstico de choque séptico tienen balances inicialmente positivos y son los que presentan el efecto de hemodilución, sin embargo, se encontró que no existe relación en cuanto a la decisión de transfundir o no a los pacientes, sino que dependerá del contexto clínico, situación, comorbilidades y fase de reanimación.

#### UTILIDAD DE LA EXCURSIÓN Y ENGROSAMIENTO DIAFRAGMÁTICO VS ÍNDICE DE TOBIN COMO PREDICTOR DE ÉXITO DE EXTUBACIÓN EN EL PACIENTE CRÍTICO DE ALTO RIESGO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Alma Yaneth Jaime Zúñiga,\* Carlos Eduardo Castañeda Vargas,‡  
Ana Alicia Velarde Pineda§

\* Médico residente del Servicio Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Servicio de Terapia Intensiva del Hospital General Regional No. 180 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. ‡ Médico especialista en Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Servicio de Urgencias, Unidad de Medicina Familiar No. 78, Guadalajara, Jalisco. § Médico Especialista en Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Maestría en Gestión de la Salud, Jefatura de la Unidad de Cuidados Intensivos, Servicio de Terapia Intensiva, UMAE Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara, Jalisco.

**Introducción:** la ventilación mecánica es un procedimiento frecuente en las unidades de cuidados intensivos (UCI), utilizado entre el 40 y 95% de los pacientes críticos. Una vez resuelta la patología de base, resulta esencial evaluar el momento adecuado para el destete y lograr una extubación exitosa. El índice de Tobin se considera el estándar de oro por su practicidad, sin embargo, predice únicamente alrededor del 20% de los fracasos. La ecografía diafragmática, mediante la medición de la excusión y engrosamiento, se ha propuesto como herramienta más precisa para valorar este proceso. **Objetivo:** determinar la utilidad de la excusión y engrosamiento diafragmático frente al índice de Tobin como predictores de éxito de extubación en pacientes críticos de alto riesgo en la Unidad de Cuidados Intensivos. **Material y métodos:** estudio transversal, prospectivo y observacional, en el cual se buscó determinar la utilidad del grosor y excusión diafragmática realizando su medición a pie de cama y comparándolo con el índice de Tobin para predecir el éxito de extubación en pacientes críticos de alto riesgo. Se calculó una muestra de 80 pacientes, la cual incluyó el 10% de pérdidas estimadas. Las variables cualitativas se describieron con frecuencias y proporciones; las cuantitativas, con media y desviación estándar, o mediana e intervalo intercuartílico. Se calcularon sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) de cada prueba. Las diferencias se analizaron mediante la prueba de  $\chi^2$ . **Resultados:** del total de pacientes, el 38.8% fueron mujeres y 61.3% hombres, con mediana de edad de 38 años (24.8–52). El diagnóstico más frecuente fue traumatismo craneoencefálico (27.8%), seguido de choque séptico. El 68.8% logró extubación exitosa, mientras que la principal causa del fracaso fue de origen respiratorio (13.8%). La excusión y engrosamiento diafragmático mostraron sensibilidad de 100% y especificidad de 80% (VPP 75%, VPN 100%), con una adecuación en el 67.5% de ambas pruebas frente a una sensibilidad del 100%, especificidad de 31%, VPP de 75% y un VPN de 100% del índice de Tobin. Se encontró un destete exitoso en la totalidad de los pacientes, con hallazgos ultrasonográficos normales y un fracaso en el retiro de VMI en el total de los pacientes que mostraron hallazgos

anormales ( $p = 0.000$ ). **Conclusión:** la ecografía diafragmática se muestra como un predictor eficaz de éxito en la extubación de pacientes críticos de alto riesgo. Se sugiere la realización de estudios más extensos para proporcionar una visión más profunda de su aplicabilidad y utilidad clínica.

#### INCIDENCIA DE SÍNDROME POST-UCI EN UNA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

Pedro Alejandro Hernández Hernández,\*‡

Pablo Pérez Martínez,\*§ Ulises W Cerón Díaz\*¶

\* Hospital Español «Alberto Villazón S», Ciudad de México, México. ‡ Médico residente de la especialidad en Medicina Crítica. § Médico adscrito a la Unidad de Terapia Intensiva. ¶ Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva.

**Introducción:** el síndrome post-UCI (SPUCI) constituye un conjunto de secuelas físicas, cognitivas y psicológicas que afectan a los sobrevivientes de enfermedades críticas, comprometiendo su funcionalidad y calidad de vida. Su incidencia en México aún es poco conocida. **Objetivo:** determinar la incidencia del SPUCI en pacientes adultos egresados de la Unidad de Terapia Intensivos (UTI), así como caracterizar sus manifestaciones clínicas y factores asociados. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional, prospectivo, descriptivo, y analítico. Se incluyeron pacientes  $\geq 18$  años con estancia mínima de 48 horas en UCI y egreso con vida entre abril y agosto de 2025. Se aplicaron instrumentos validados: *Medical Research Council* (MRC) para fuerza muscular, *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) para función cognitiva y *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS-21) para el componente psicológico. El análisis multivariado se efectuó mediante regresión logística binaria, considerando variables demográficas y de exposición a cuidados críticos. **Resultados:** se incluyeron 53 pacientes, encontrándose una incidencia de SPUCI del 50.9%. Los pacientes con SPUCI presentaron más estancia en la UTI ( $137.2 \pm 62.9$  vs  $68.3 \pm 22.6$  horas;  $p < 0.001$ ) y mayor tiempo en ventilación mecánica ( $39.9 \pm 56.1$  vs  $1.6 \pm 5.5$  horas;  $p < 0.001$ ). En la evaluación multidimensional, el estrés fue la alteración psicológica más frecuente, mientras que la debilidad muscular adquirida en UCI destacó como el hallazgo físico más relevante. En el modelo ajustado, la estancia en UCI (OR 4.7; IC95% 2.8-8.0), la duración de la ventilación mecánica (OR 2.3; IC95% 1.28-4.11) y el sexo masculino (OR 2.18; IC95% 1.34-4.10) emergieron como predictores independientes del síndrome. El modelo de regresión logística binaria incluyó como predictores la edad, el sexo, la estancia en UCI, la duración de la ventilación mecánica, el uso de vasopresores y la exposición a ventilación mecánica como variable dicotómica. Este modelo mostró una excelente capacidad discriminativa para identificar pacientes con riesgo de síndrome post-UCI, con un área bajo la curva ROC (AUC) de 0.89 (IC95% 0.79-0.97). Dicho desempeño indica que, al comparar un paciente con y sin síndrome, el modelo clasifica correctamente al 89% de los casos, respaldando su utilidad clínica como herramienta de tamizaje y estratificación de riesgo. **Conclusión:** el SPUCI presenta una incidencia elevada en la población estudiada. El estrés psicológico y la debilidad muscular fueron los hallazgos más consistentes, mientras que la exposición prolongada a cuidados críticos se confirmó como el principal determinante del síndrome. Estos resultados subrayan la necesidad de implementar programas estructurados de detección y rehabilitación post-UCI en México, con énfasis en la valoración de la fuerza muscular y el tamizaje sistemático de síntomas emocionales.

#### VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA EN PACIENTES CRÍTICAMENTE ENFERMOS: NUREST-MX TRIAL

Iveth Soledad Zamora Guevara,\*‡ Jorge López Fermín,\*§

Carlos Ignacio Alfaro López,\*§ Jesús Mauricio Olguín Hernández,\*§

Ana Frine Espín Vega,\*§ Héctor Miguel Falla Silva\*‡

\* Hospital de Alta Especialidad, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Veracruz.

† Residente de Medicina Crítica. § Adscrito de Medicina Crítica.

**Introducción:** la desnutrición y la pérdida acelerada de masa muscular en UCI se asocian con mayor mortalidad, días de ventilación mecánica y estancia prolongada. La ultrasonografía del músculo esquelético y del diafragma ofrece una evaluación a pie de cama, reproductible y sin radiación. **Objetivo:** estimar la utilidad diagnóstica y pronóstica de índices ultrasonográficos (grosor del vasto intermedio y recto femoral, área transversal del recto femoral, grosor y fracción de engrosamiento diafragmático) para predecir desenlaces clínicamente relevantes y para mejorar el desempeño de herramientas de tamizaje nutricional en UCI. **Diseño:** estudio prospectivo, longitudinal, en adultos ingresados a UCI (< 24 horas). Medición ecográfica seriada en ingreso (D0), 72 horas (D3) y día 7 (D7), con tratamiento nutricional estándar según guías institucionales. **Material y métodos:** cohorte de 60 pacientes con ~2% de datos faltantes (imputación múltiple). Se desarrolló un modelo base (clínico) y un modelo extendido (base + índices USG), con evaluación de discriminación (AUC), calibración (intercepto/pendiente), error (Brier) y utilidad clínica (DCA). Se aplicó penalización L2 (Ridge) y validación interna con *bootstrap*. **Resultados:** el modelo base alcanzó AUC 0.665 y Brier 0.174; el modelo extendido AUC 0.841 y Brier 0.140, con mejor calibración y beneficio neto en umbrales 0.05-0.50. Tras corrección por optimismo con *bootstrap*, el desempeño se atenuó (AUC aparente 0.83; AUC corregida ~0.68), apoyando la necesidad de validación externa. La  $\Delta$  del área del recto femoral a D7 mostró punto de corte óptimo por Youden  $\approx -35.33\%$  (sensibilidad 0.857; especificidad 0.619) para mortalidad a 28 días. **Conclusión:** la integración de índices USG musculares y diafragmáticos mejora la discriminación y utilidad clínica sobre modelos puramente clínicos para predecir mortalidad en UCI. La corrección por optimismo sugiere cautela y refuerza la necesidad de cohortes más grandes y validación externa antes de la implementación rutinaria.

#### COMPARACIÓN DEL ÍNDICE PROCALCITONINA/ALBÚMINA VS MARCADORES DE INFLAMACIÓN COMO PREDICTORES DE MORTALIDAD EN TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO DE NOVIEMBRE DEL 2024 A JULIO DEL 2025

Celenys Bermúdez Lago,\* Carlos Gálvez Banda,‡  
Rolando García López,§ Clotilde Fuentes Orozco,¶  
Michael Bolívar Morfín Heredia,|| Isaí Adame Mondragón\*\*  
\* Médico residente de Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Hospital General Regional (HGR) No. 58. ‡ Médico especialista en Medicina del Enfermo Adulto en Estado Crítico. HGR No. 58. § Médico residente de Medicina del Enfermo en Estado Crítico, IMSS HGR No. 196. ¶ Unidad de Investigación Biomédica 02, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente. Unidad Médica de Alta Especialidad. || Área de adscripción Urgencias Adultos del HG, subzona con MF No. 20, IMSS.  
\*\* Jefe del Departamento de HGZ06, IMSS. Área de Urgencias Adultos.

**Introducción:** en la actualidad, el traumatismo craneoencefálico (TCE) es un problema de salud pública que impacta de forma social y clínica al país. A nivel mundial, se estima que presenta una incidencia de 800 casos por cada 100,000 habitantes; hasta ahora los mecanismos inflamatorios no se comprenden en su totalidad. Un trabajo que compare distintos biomarcadores, como el índice procalcitonina/albumina con el riesgo de mortalidad y otros marcadores, podría conducir a la identificación temprana de nuevos objetivos terapéuticos. **Objetivo:** comparar el índice procalcitonina/albumina con otros marcadores de inflamación como predictores de mortalidad tales como proteína C reactiva, albúmina, índices PCR/albumina, neutrófilo/linfocito, en pacientes con traumatismo craneoencefálico. **Material y métodos:** estudio longitudinal de tipo prospectivo y analítico realizado en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Se incluyeron a todos los pacientes con TCE que fueron evaluados a las seis horas de su ingreso hospitalario o a la UCI con biomarcadores de interés como proteína C reactiva, albúmina, índices PCR/albumina, neutrófilo/linfocito y procalcitonina/albumina. Con respecto al análisis estadístico, se realizarán análisis inferenciales a través de pruebas estadísticas como pruebas para grupos independientes

como: t de Student y U de Mann-Whitney; con relación al análisis de clase, se evaluarán a través de una  $\chi^2$  y un valor de  $p < 0.05$  se considerará significativo. **Recursos e infraestructura:** los recursos económicos fueron provistos como parte de la atención clínica de los pacientes. En la UCI se hizo uso de expediente electrónico y las instalaciones intrahospitalarias. Respecto a los costos que se generan de forma directa para el grupo, no significarán mayor inversión puesto que se trata de insumos de papelería que serán costeables para el investigador. **Resultados:** en la población de estudio la mayoría eran hombres con  $n = 45$  (65.2%); en la clasificación o gravedad del TCE, tanto los pacientes con una clasificación grave como moderado, reportaron una frecuencia muy similar con  $n = 36$  (52.2%) y  $n = 30$  (43.5%); respectivamente. Finalmente, se registraron  $n=18$  (26.1%) decesos en la población. Al realizar la comparación de acuerdo a cada uno de los valores bioquímicos con respecto al egreso del paciente, destacó que los parámetros de procalcitonina, PCR, índice PCR/albumina, procalcitonina/albumina e índice neutrófilo/linfocito evidenciaron resultados significativos  $p \leq 0.05$ . Al asociar la gravedad del TCE con el desenlace que tuvo el paciente, sobresalió que la mayor incidencia de mortalidad se presentó en el grupo grave, con  $n = 15$  (41.7%) del total del grupo, en comparación con aquellos que sufrieron un TCE moderado, donde  $n = 3$  (10.0%) fallecieron, lo que resultó en un resultado significativo  $p = 0.008$ . Se realizaron análisis de curvas de ROC; la de procalcitonina/albumina mostró como punto de corte del índice: 0.67 (sensibilidad de 83.3% y especificidad de 35.3%), con un resultado de  $p = 0.037$ . **Conclusión:** en el análisis independiente, de acuerdo con el desenlace los indicadores procalcitonina, procalcitonina/albumina y el índice neutrófilo/linfocito, mostraron valores mayores en los pacientes fallecidos; además, la utilidad evaluada a través del área bajo la curva de procalcitonina, procalcitonina/albumina y neutrófilo/linfocito resultaron relevantes clínicamente en la población.

#### EFEKTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LA NEOSTIGMINA COMO PROCINÉTICO EN ÍLEO ADQUIRIDO EN UCI: COHORTE RETROSPECTIVA

Alfredo de Jesús Anaya Ambriz,\*‡ José J Zaragoza,\*§ Fernando Monera Martínez,\*§ José Raúl Monzón Lores,\*§ José Pablo Fernández Magaña,|| Gerardo Negrete Granado\*,||

\* Hospital H+ Querétaro. ‡ Residente de primer año del Departamento de Medicina Crítica. § Médico adscrito, Departamento de Medicina Crítica.

|| Médico residente Urgencias Médico Quirúrgicas. Hospital General «Dr. Manuel Gea González», CDMX. || Médico pasante del Servicio Social.

**Introducción:** las alteraciones de la motilidad (íleo/seudoobstrucción) en unidad de cuidados intensivos son frecuentes. El desequilibrio autonómico respalda potenciar la transmisión colinérgica; la neostigmina muestra alta efectividad y seguridad, con bolos de respuesta más rápida que infusión y reducción del residuo gástrico frente a antieméticos/procinéticos. Persisten dudas sobre su papel procinético en UCI heterogénea. Se evaluó su efectividad y seguridad. **Material y métodos:** cohorte retrospectiva en UCI de tercer nivel. Adultos > 16 años, estancia > 24 horas, ingresados 01/01/2023-1/07/2025. Íleo definido pragmáticamente por uso de  $\geq 1$  procinético; se excluyó obstrucción mecánica. Comparación: otros procinéticos (metoclopramida, eritromicina, trimebutina, prucaloprida) vs neostigmina ( $\geq 1$  dosis, sola o combinada). **Resultados:** de 526 pacientes, 256 cumplieron criterios: 204 (79.7%) en control y 52 (20.3%) con neostigmina. No hubo diferencia en tiempo a primera evacuación (Log-rank  $p = 0.137$ ). En el modelo ajustado, neostigmina no se asoció al desenlace: HR 0.80 (IC95% 0.55-1.17;  $p = 0.257$ ). **Conclusión:** la neostigmina puede emplearse como rescate tras fracaso de medidas conservadoras, buscando respuesta rápida. Requiere monitorización continua y atropina disponible por riesgo de bradicardia. Elegir bolo vs infusión según objetivos y comorbilidades, dentro de abordaje multimodal (retirar fármacos ileoparalíticos, corregir electrolitos, movilizar precozmente). Se necesitan estudios prospectivos para definir indicaciones, dosis y selección.

## UTILIDAD DE LA SANGRE OCULTA EN HECES EN LA TOMA DE DECISIONES EN PACIENTES CRÍTICOS: COHORTE RETROPECTIVA

Daiana Sofía Fierro Núñez,<sup>\*,‡</sup> José J Zaragoza,<sup>\*,§</sup> Brenda Gutiérrez Zarco,<sup>¶</sup> Karina Ruby Andalón,<sup>||</sup> Raúl Monzón Lores,<sup>\*,\*\*</sup> Adriana Mendoza Melo<sup>\*,‡‡</sup>

\* Hospital H+ Querétaro. ‡ Médico residente de primer año del Departamento de Medicina Crítica. § Médico adscrito, Departamento de Medicina Crítica. ¶ Médico residente de tercer año de Urgencias, Hospital General de Zona No. 1, Querétaro, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). || Médico residente de segundo año de Anestesiología, Hospital General Regional No. 2, Querétaro, IMSS. \*\* Médico adscrito, Departamento de Medicina Crítica. ‡‡ Jefa de Servicio, Laboratorio Clínico.

**Introducción:** la prueba de sangre oculta en heces (SOH) se solicita con frecuencia en pacientes críticos ante sospecha de sangrado gastrointestinal. Su utilidad real en la toma de decisiones clínicas es controversial, ya que un resultado positivo puede inducir intervenciones sin claro beneficio. **Material y métodos:** se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en 314 pacientes ingresados a una UCI de tercer nivel entre enero de 2024 y mayo de 2025. Se conformaron tres grupos: SOH positiva (n = 62), SOH negativa (n = 13) y sin SOH (n = 239). El desenlace primario fue la realización de endoscopia; secundarios: necesidad de transfusión y mortalidad hospitalaria. **Resultados:** los pacientes con SOH positiva presentaron mayor gravedad basal y mayor prevalencia de sepsis. En el análisis multivariado, la SOH positiva se asoció con mayor probabilidad de transfusión (OR ajustado 3.39; IC95% 1.78-6.43; p < 0.001), pero no con la realización de endoscopia (p = 0.082) ni con la mortalidad hospitalaria. **Conclusión:** en pacientes críticos, un resultado positivo de SOH predice la necesidad de transfusión, pero no es un indicador independiente de endoscopia ni de mortalidad. Su utilidad como herramienta de decisión en la UCI es limitada y debe interpretarse en el contexto clínico global.

## VALOR PREDICTIVO DE PRUEBAS DE COAGULACIÓN PARA REQUERIMIENTOS TRANSFUSIONALES EN PACIENTES CRÍTICOS: COHORTE RETROPECTIVA

Alina Arechiga,<sup>\*,‡</sup> José J Zaragoza,<sup>\*,§</sup> Ma. de Montserrat González López Elizalde,<sup>\*,¶</sup> Lizzeth Torres López,<sup>\*,§</sup> Pablo Cambrón,<sup>\*,||</sup> Job H Rodríguez Guillén,<sup>\*,\*\*</sup>

\* Hospital H+ Querétaro. ‡ Médico residente, Departamento de Medicina Crítica. § Médico adscrito, Departamento de Medicina Crítica. ¶ Jefa de Banco de Sangre. || Líder de proyecto, Departamento de Calidad. \*\* Jefe de Servicio, Departamento de Medicina Crítica.

**Introducción:** la transfusión de plasma fresco congelado (PFC) y crioprecipitados es común en pacientes críticos, aunque las pruebas de coagulación convencionales (PCC) como INR, TTPa y plaquetas tienen uso frecuente. Este estudio evaluó su capacidad para anticipar requerimientos transfusionales. **Material y métodos:** se realizó una cohorte retrospectiva con 526 pacientes adultos ingresados a UCI (enero 2024-mayo 2025). Tras aplicar criterios de exclusión y depurar registros incompletos, 314 pacientes conformaron la cohorte final. El desenlace primario fue la transfusión de PFC o crioprecipitado en las primeras 48 horas. Se construyó un modelo de regresión logística con validación interna mediante *bootstrapping* (1,000 réplicas), evaluando discriminación (AUC) y calibración (Hosmer-Lemeshow). **Resultados:** de 314 pacientes con datos completos, 45 (14.3%) recibieron transfusión. El único predictor independiente fue el sangrado activo (OR 6.27; IC95% 2.47-15.93; p < 0.001). INR y plaquetas no fueron significativos. El modelo mostró AUC 0.69 (IC95% 0.60-0.77) y calibración adecuada (p = 0.17). **Conclusión:** las PCC tuvieron utilidad limitada para guiar transfusión; sólo el sangrado activo fue clínicamente relevante. Se apoya un enfoque restrictivo y la necesidad de pruebas hemostáticas funcionales más precisas.

## PREECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD Y SU CORRELACIÓN CON LOS FACTORES ANGIOGÉNICOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Martha Lilí Hernández González,<sup>\*</sup> Felipe de Jesús Montelongo,<sup>‡</sup> Jonathan Galindo Ayala,<sup>§</sup> Rafael Tapia Velasco,<sup>§</sup> Aura Carmona Domínguez,<sup>§</sup> Blanca Estela Herrera Morales<sup>¶</sup>

\* Médico residente del segundo año de la subespecialidad de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. Instituto de Salud del Estado de México, IMSS-Bienestar.

† Jefe de servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital General «Las Américas», Instituto de Salud del Estado de México, IMSS-Bienestar. § Médico adscrito al Hospital General de Zona No. 197, IMSS-Oriente. Texcoco, Estado de México. ¶ Médico adscrito a la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital General «Las Américas». Instituto de Salud del Estado de México, IMSS-Bienestar.

|| Maestra en Ciencias, Hospital General Regional 196, IMSS-Oriente.

**Introducción:** la preeclampsia es una de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal. El desequilibrio angiogénico (factores pro- y antiangiogénico), caracterizado por el aumento del factor soluble tirosina quinasa-1 tipo fms (sFlt-1) y la disminución del factor de crecimiento placentario (PIGF), así como la alteración de la relación sFlt-1/PIGF, se han asociado con mayor severidad clínica de esta enfermedad. **Objetivo:** determinar la correlación entre los niveles séricos de sFlt-1, PIGF y su relación sFlt-1/PIGF con la presencia de disfunción orgánica en pacientes con preeclampsia con criterios de severidad que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos. **Material y métodos:** se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y analítico en pacientes con diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad, en el cual se analizaron los niveles séricos de los marcadores pro- y antiangiogénicos (y su relación) a su ingreso y cada 24 horas durante su estancia, evaluando su relación con la disfunción orgánica (hemodinámica, hematológica, neurológica, renal, hepática y pulmonar). Se calcularon curvas ROC para determinar sensibilidad y especificidad y puntos de corte asociados con disfunción orgánica.

**Resultados:** se incluyeron 110 pacientes. Se encontró un punto de corte de  $sFlt-1 \geq 518.5 \text{ pg/ml}$  (día dos) que identificó disfunción hemodinámica con una sensibilidad 78% y especificidad 83.3%. La relación sFlt-1/PIGF mostró asociación con disfunción hematológica, con una sensibilidad de 83.3% y especificidad de 60.5% con un punto de corte de 58.99. **Conclusión:** los factores angiogénicos, en especial el sFlt-1 y la relación sFlt-1/PIGF, se asocian con la presencia de disfunción hemodinámica y hematológica en pacientes críticos con preeclampsia. Estos hallazgos refuerzan su utilidad como marcadores de severidad clínica y como herramienta complementaria para la estratificación de riesgo en la terapia intensiva general y obstétrica.

## ÍNDICE DE FUGA CAPILAR COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD INDEPENDIENTE A SEVERIDAD

Rubén Yajaziel Méndez Cruz,<sup>\*,‡</sup>

Gabriela Patricia Santana Hernández,<sup>\*,§</sup> Alberto Valles Guerrero,<sup>\*,§</sup> Carlos Alfredo Galindo Martín,<sup>\*,¶</sup>

\* Hospital San Ángel Inn Universidad. ‡ Médico residente segundo año, Medicina Crítica. § Médico adscrito al área de Medicina Crítica.

¶ Licenciado en Nutrición, adscrito al área de Medicina Crítica.

El síndrome de fuga capilar (SFC) se define como un incremento agudo y reversible de la permeabilidad vascular, caracterizado por hipotensión, edema e hipovolemia, que puede progresar hacia falla orgánica múltiple. Esto explica la tríada clínica: choque por colapso vascular, hemoconcentración e hipalbuminemia, frecuentemente acompañada de elevación de PCR. Una herramienta útil para estimar la magnitud de la fuga capilar es el índice de fuga capilar (IFC). Valores entre 2.5 y 25 son considerados normales, mientras que cifras > 61 se asocian a elevada mortalidad. En paralelo, la puntuación SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) continúa siendo una escala estándar en unidades de cuidados intensivos para evaluar disfunción orgánica en seis sistemas: respiratorio, cardiovascular, hepático, coagulación, renal y neurológico. El SFC constituye un síndrome grave, de rápida evolución y alta mortalidad, cuyo reconocimiento temprano

es esencial. El IFC se establece como un factor pronóstico independiente que refleja la severidad de la disfunción endotelial y la permeabilidad vascular. Su aplicación, en conjunto con la puntuación SOFA, ofrece una evaluación integral de los pacientes críticos, facilitando la estratificación de riesgo, la toma de decisiones terapéuticas y el diseño de intervenciones destinadas a mejorar los desenlaces clínicos.

#### ASOCIACIÓN DEL MONITOREO CON PROCALCITONINA Y DESENLAZOS CLÍNICOS EN PACIENTES CRÍTICOS: COHORTE RETROPECTIVO

Amy Yahoska Sevilla Valle, \*‡ José J Zaragoza, \*§

Juan Pablo Cambrón Plata, \*¶ Dulce Karina Ramírez Bello, \*||

Marco Portillo Paraguíre, \*|| Job H Rodríguez Guillén\*‡

\* Hospital H+ Querétaro. † Residente de Medicina Crítica, Departamento de Medicina Crítica. § Director Médico, Departamento de Medicina Crítica. ¶ Líder de proyecto, Departamento de Calidad. || Químico analista, Laboratorio Clínico. \*\* Adscrito al servicio de Medicina Crítica, Departamento de Medicina Crítica. ‡ Jefe del Departamento de Medicina Crítica.

**Objetivo:** evaluar la asociación entre una estrategia de monitoreo intensivo con PCT y la duración de la antibioticoterapia, además de otros desenlaces clínicos en UCI. **Material y métodos:** estudio de cohorte retrospectivo en adultos ingresados a UCI con sospecha de infección entre enero 2024 y mayo 2025. Se compararon dos grupos: monitoreo intensivo ( $\geq 2$  mediciones de PCT) y monitoreo limitado (0-1). El desenlace primario fue la duración de la primera línea antibiótica; los secundarios incluyeron estancia en UCI, días de ventilación mecánica (VM), mortalidad hospitalaria e infecciones multidrogorresistentes (MDR). **Resultados:** se incluyeron 526 pacientes: 387 en monitoreo limitado y 139 en monitoreo intensivo. Este último grupo presentó mayor gravedad al ingreso (SAPS 3: 25.7 vs 8.0;  $p < 0.001$ ) y más sepsis (47.5 vs 9.6%;  $p < 0.001$ ). El monitoreo intensivo se asoció con menor probabilidad de suspensión de antibióticos (HR 0.53), alta de UCI (HR 0.35) y liberación de VM (HR 0.26). No hubo diferencias en mortalidad ni infecciones MDR. **Conclusión:** la estrategia intensiva con PCT se vinculó con mayor duración de antibióticos y soporte, reflejando la mayor complejidad clínica de los pacientes monitorizados intensivamente.

#### ASOCIACIÓN ENTRE EL USO DE VASOPRESINA Y EL DESARROLLO DE HIPONATREMIA EN PACIENTES CON CHOQUE SÉPTICO. ESTUDIO DE COHORTE

Victor Antonio López Félix, \*‡

Alfredo Aisa Álvarez, \*§ Janet Silvia Aguirre Sánchez, \*¶

Braulia Aurelia Martínez Díaz, \*|| Brenda Cotero\*, \*\*

\* Centro Médico ABC. Departamento de Medicina Crítica. † Residente de Medicina Crítica. § Médico adscrito de Medicina Crítica. ¶ Jefe del Departamento de Medicina Crítica, Campus Observatorio. || Jefe del Departamento de Medicina Crítica, Campus Santa Fe. \*\* Médico Interno de Pregrado.

**Objetivo:** describir la asociación entre el uso de vasopresina y el desarrollo de hiponatremia en pacientes con choque séptico. **Material y métodos:** estudio de cohorte retrospectiva en pacientes críticos con choque séptico tratados con vasopresores entre enero de 2022 y mayo de 2025 en el Centro Médico ABC. Se dividieron en dos grupos: norepinefrina sola y norepinefrina más vasopresina. Se evaluó la incidencia de hiponatremia y desenlaces clínicos secundarios. Se aplicaron análisis descriptivos, regresión logística penalizada y análisis de sensibilidad mediante *propensity score*. **Resultados:** se incluyeron 69 pacientes (edad media: 71.6 años, 53.6% mujeres). La incidencia de hiponatremia fue de 11.4% en el grupo con vasopresina vs 2.9% con norepinefrina ( $p = 0.356$ ). En el análisis ajustado, vasopresina mostró una tendencia a mayor riesgo de hiponatremia ( $OR = 1.51$ ; IC95% 0.17-13.0;  $p = 0.710$ ). Los pacientes con vasopresina presentaron mayor gravedad inicial, mayor uso de esteroides y diuréticos, así como mayor necesidad de ventilación mecánica (65.7 vs 29.4%;  $p < 0.001$ ) y mayor mortalidad (45.7 vs 0%;  $p < 0.001$ ). **Conclusión:** el uso de vasopresina en pacientes con choque séptico se asoció con una mayor incidencia

de hiponatremia, sin alcanzar significación estadística, y con mayor mortalidad. Estos hallazgos resaltan la necesidad de estudios con mayor tamaño muestral y prospectivos que confirmen la relación entre vasopresina e hiponatremia.

#### PRONÓSTICO DE FENOTIPOS DE SEPSIS OBTENIDOS POR MEDIO DE APRENDIZAJE AUTOMATIZADO NO SUPERVISADO EN LOS EXPEDIENTES DE PACIENTES EN MEDICINA INTERNA Y TERAPIA INTENSIVA

Ingrid Jackeline Mandujano Samayoa, \*‡

Jessica Isabel Merlos Rico, \*‡ Hugo Enrique Cárdenas Castañeda, \*§

Juan Pablo Ramírez Hinojosa, \*¶ Miguel Ángel Sosa Medellín<sup>||</sup>

\* Hospital General «Dr. Manuel Gea González». † Residente de segundo año de Medicina Crítica. § Médico subespecialista en Medicina Crítica. ¶ Médico especialista en Infectología. || Médico subespecialista en Medicina Crítica, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Instituto Mexicano del Seguro Social No. 21.

**Introducción:** la sepsis es un desorden complejo, el cual se entiende de como un síndrome más que como una enfermedad, lo cual ha representado un reto mismo desde el momento de definirla. Por lo tanto, los ensayos clínicos que abordan su diagnóstico, pronóstico y sobre todo tratamiento han sido desafiantes y han resultado muchas veces en fracasos, pese a contar con un respaldo teórico robusto. Así pues, la definición de sepsis es muy común y amplia para un grupo heterogéneo de pacientes que no necesariamente tienen el mismo desorden. **Objetivo:** describir el pronóstico de los diferentes fenotipos de sepsis obtenidos mediante aprendizaje automatizado no supervisado y variables clínicas y bioquímicas accesibles durante las 12 primeras horas de estancia hospitalaria, en expedientes de pacientes ingresados a los servicios de medicina interna y terapia intensiva del Hospital General «Dr. Manuel Gea González» durante el periodo del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2023. **Material y métodos:** estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal y retrolectivo con base en 387 expedientes de pacientes ingresados a los servicios de medicina interna y terapia intensiva con sepsis como causa de ingreso hospitalario, de acuerdo con el consenso SEPSIS 3. Por medio de aprendizaje automatizado no supervisado, se analizaron variables clínicas y bioquímicas a su ingreso para distinguir distintos fenotipos de sepsis, resultando en una nueva categorización de la enfermedad con utilidad pronóstica. **Resultados:** se categorizó a los 389 expedientes incluidos; 188 fueron categorizados como clúster 1 y 201 fueron catalogados como clúster 2, con una robustez de acuerdo con el índice de la silueta de 0.0696 y de acuerdo con el índice de Dunn de 0.1002459. En falla renal aguda, la misma se presentó en 77% ( $n = 144$ ) de los pacientes en el clúster 1 y 55% ( $n = 111$ ) de los pacientes en el clúster 2 ( $\chi^2 = 19.649$ ,  $p = 0.0004998$ ), mientras que la terapia de reemplazo renal se presentó en 20% ( $n = 37$ ) de los pacientes en el clúster 1 y 4% ( $n = 8$ ) de los pacientes en el clúster 2 ( $\chi^2 = 23.408$ ,  $p = 0.0004998$ ). **Conclusión:** en expedientes de pacientes con diagnóstico de sepsis, el análisis de variables clínicas y bioquímicas accesibles durante las primeras 12 horas, da como resultado una nueva categorización de sepsis con utilidad pronóstica en lo que respecta a falla renal y necesidad de terapia de reemplazo renal.

#### ANÁLISIS DE COSTOS EN TERAPIA INTENSIVA: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE PACIENTES NEUROCRÍTICOS Y NO NEUROCRÍTICOS

Zarahit Nelly Galicia Orihuela, \*‡ Carlos Jiménez Correa, \*§

Pedro Luis González Carrillo, \*¶ Claudia Nelly Cruz Enríquez, \*§

Deisy De Jesús Balcázar\*, §

\* Unidad Médica de Alta Especialidad No. 1, Centro Médico Nacional del Bajío, León, Guanajuato. Unidad de Cuidados Intensivos. † Médico residente segundo año en Medicina Crítica. § Médico Especialista en Medicina Crítica. ¶ Jefe de Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Este es el primer trabajo de fármaco-economía en una unidad de cuidados intensivos mexicana. Expone los resultados de la investigación

de análisis de costos en terapia intensiva: estudio comparativo entre pacientes neurocríticos y no neurocríticos, cuyo objetivo fue comparar los costos por tiempo de estancia entre estas dos poblaciones. Considerando los costos y la demanda de recursos que caracterizan a las unidades de terapia intensiva, es de relevancia establecer un análisis sobre la optimización de recursos y la gestión de estancia hospitalaria, elementos clave en el control de costos en medicina y la capacidad de eficiencia en el servicio. De acuerdo con Carrasco, los servicios de medicina intensiva representan entre el 5-10% de camas hospitalarias, sin embargo, llegan a absorber insumos y recursos de hasta el 80% del presupuesto otorgado a unidades hospitalarias. Mediante un diseño descriptivo, longitudinal y analítico, se estudió una muestra por conveniencia de 43 pacientes en una unidad de terapia de tercer nivel entre diciembre de 2022 y febrero de 2023. La muestra se dividió en un grupo de pacientes neurocríticos ( $n = 26$ ) y no neurocríticos ( $n = 17$ ). Los costos directos e indirectos se calcularon utilizando los tabuladores del Diario Oficial de la Federación, adhiriéndose a los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Los resultados mostraron que el grupo no neurocrítico, aunque de menor tamaño, presentó una edad promedio mayor y estancia hospitalaria significativamente más prolongada (8 vs 4.5 días). Esta mayor permanencia resultó en costos totales superiores para dicho grupo (\$7'814,760 MXN frente a \$6'755,083 MXN), impulsados por un mayor consumo de recursos como eventos quirúrgicos y radiografías. En contraste, el gasto preponderante en pacientes neurocríticos se concentró en estudios de tomografía. En conclusión, aunque el costo promedio por día fue ligeramente superior en el grupo neurocrítico, la duración de estancia fue el factor determinante del mayor costo global en el grupo no neurocrítico. Este estudio, pionero en su tipo en México, establece un precedente para futuras investigaciones sobre la optimización de recursos y subraya la gestión de la estancia hospitalaria como elemento clave en el control de costos en medicina intensiva.

#### UTILIDAD DEL ÍNDICE RESISTIVO RENAL E INTERLEUCINA 6 COMPARADO CON ESCALA ARMO PARA PREDICIR LESIÓN RENAL AGUDA EN PACIENTES CRÍTICOS CON SEPSIS

Fernanda Giselle López Alcalá,<sup>\*,†</sup> Carlos Jiménez Correa,<sup>\*,§</sup> Kenia González Perales<sup>§</sup>

\* Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades No.

1, Centro Médico Nacional del Bajío, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), León, Guanajuato, México. <sup>†</sup> Residente de segundo año de Medicina Crítica. <sup>§</sup> Médico de base de Medicina Crítica.

**Introducción:** la lesión renal aguda (LRA) inducida por sepsis es un síndrome causado por infecciones o respuestas del cuerpo a éstas, en donde el diagnóstico mediante creatinina sérica y producción de orina puede ser limitado. **Objetivo:** evaluar la utilidad del índice resistivo renal (IRR) y la interleucina 6 (IL-6) comparado con la escala ARMO para predecir LRA en pacientes críticos con sepsis. **Material y métodos:** se realizó un estudio longitudinal, prospectivo, analítico a partir de pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos (UCI) de la UMAE Bajío, León con sepsis, a los cuales se les realizó evaluación de escala ARMO, niveles séricos de IL-6, IRR, al ingreso a la UCI, durante el periodo de marzo 2025 a agosto 2025. Muestreo no probabilístico por casos consecutivos. **Resultados:** se incluyó a 47 pacientes con sepsis, reclutados de junio a agosto de 2025. La edad promedio fue de 48.7 años, con una ligera predominancia de mujeres (53.19%). Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica (48%) y la diabetes tipo 2 (34.04%). El estudio identificó la edad, el sexo masculino, la necesidad de vasopresores, trombocitopenia, la presencia de falla hepática, la creatinina elevada, y niveles altos de IL-6 y puntuaciones de la escala ARMO como factores asociados con una mayor mortalidad en pacientes con sepsis. Se observó una correlación positiva moderada entre los niveles de IL-6 y la severidad de la LRA. El IRR mostró una capacidad diagnóstica limitada para predecir LRA, con un AUC de 0.60, mientras que la escala ARMO demostró un excelente rendimiento para predecir la LRA asociada a sepsis, con un punto de corte de cinco puntos y un AUC

de 0.96. **Conclusión:** la escala ARMO demostró ser el marcador más confiable para identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar LRA en el contexto de la sepsis.

#### IMPORTANCIA DE LA AUTORREGULACIÓN VASCULAR CEREBRAL EN PACIENTES NEUROCRÍTICOS Y CRÍTICOS NO NEUROLÓGICOS

Cándida Yasmín Jiménez Guevara,<sup>\*,†</sup>

Netzahualcóyotl González Pérez,<sup>\*,§</sup> Griselda Villafuerte Toral,<sup>\*,¶</sup>

Lilia López Carrillo,<sup>\*,||</sup> Ingrid Adriana Coronado Pérez,<sup>\*,\*\*\*</sup>

Lizaura Acuecuetatl Gómez Flores<sup>\*,\*\*</sup>

\* Centro Médico ISSEMYM «Lic. Arturo Montiel Rojas», Toluca. <sup>†</sup> Residente de segundo año de la especialidad en Medicina Crítica. <sup>§</sup> Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva Neurológica. Médico adscrito a Terapia Intensiva. <sup>¶</sup> Especialista en Medicina de Urgencias. Médico adscrito al Servicio de Urgencias. <sup>||</sup> Especialista en Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Coordinadora de Urgencias y Terapia Intensiva.

\*\* Residente de primer año de la Especialidad en Medicina Crítica.

**Introducción:** la autorregulación vascular cerebral (AVC) protege al cerebro de variaciones inapropiadas del flujo sanguíneo cerebral (FSC), a pesar de grandes cambios en la presión arterial media (PAM). La pérdida de la AVC se asocia con un mal pronóstico en enfermedades críticas. **Material y métodos:** estudio observacional, prospectivo, longitudinal y comparativo que calculó la probabilidad de supervivencia individual acumulada a lo largo de 90 días con el método de Kaplan-Meier en pacientes neurocríticos y críticos no neurológicos con AVC intacta o perdida, identificando si existía diferencia significativa en la supervivencia entre grupos mediante la prueba Log-Rank. **Resultados:** se reclutaron 13 pacientes neurocríticos y 27 críticos no neurológicos; para el primer grupo, la supervivencia entre quienes tuvieron AVC intacta fue del 80%, frente a 62.5% para quienes tuvieron una AVC perdida; para el segundo grupo, la supervivencia entre quienes tuvieron AVC intacta fue del 75%, frente a 40% para aquellos con ACV perdida ( $p = 0.026$ ). **Conclusión:** la supervivencia es mayor cuando la AVC se mantiene intacta, independientemente de si se trata de pacientes neurocríticos o críticos no neurológicos.

#### ASOCIACIÓN ENTRE DEBILIDAD MUSCULAR ADQUIRIDA EN PACIENTES CRÍTICAMENTE ENFERMOS MULTIRRESISTENTES: UN MODELO DE INTERACCIÓN COMPLEJA; MIRANDA TRIAL

Nancy Rubí Correa Beauregard,<sup>\*,†</sup> Jorge López Fermín,<sup>\*,§</sup>

Jennifer Ulloa Yépez,<sup>\*,†</sup> Manuel Martínez Roja<sup>\*,§</sup>

\* Hospital de Alta Especialidad del ISSSTE, Veracruz. <sup>†</sup> Residente de Medicina Crítica. <sup>§</sup> Adscrito de Medicina Crítica.

**Introducción:** la debilidad adquirida en UCI (DAUCI), medida por la escala MRC, es frecuente y se asocia con desenlaces adversos. Las infecciones por patógenos multirresistentes (MDR) incrementan la complejidad clínica. **Objetivo:** describir la carga y la severidad de DAUCI, sus trayectorias tempranas y su asociación con desenlaces en una cohorte UCI con MDR. **Diseño:** cohorte retrospectiva monocéntrica. **Material y métodos:** se analizaron 27 pacientes con aislamiento MDR (2024). Variables: MRC al ingreso, día tres y cinco; mortalidad hospitalaria; estancia UCI; APACHE II y SOFA. DAUCI severa: MRC < 36. Para n pequeño se usaron IC95% de Clopper-Pearson, pruebas exactas/no paramétricas y tamaños de efecto (Hedges g, r biserial). **Resultados:** mediana de edad 69 años (IQR 60.5-71.0); masculino 48.1% (IC95% 28.7-68.1). Mortalidad 29.6% (8/27; IC95% 13.8-50.2). DAUCI al ingreso fue muy prevalente (MRC < 48: 96.3%; MRC < 36: 63.0%, IC95% 42.4-80.6). El MRC descendió al día 3 (-10 puntos, mediana) y día 5 (-12 puntos). La mortalidad fue mayor con DAUCI severa (OR 6.30, IC95% 0.64-61.63;  $p$  de Fisher = 0.190), con tamaños de efecto moderados para SOFA ( $g = 0.76$ ) y APACHE ( $g = 0.44$ ). **Conclusión:** en pacientes UCI con MDR, la DAUCI es casi universal y empeora tempranamente. Aunque las estimaciones son imprecisas, la DAUCI severa se asocia a mayor riesgo de muerte.

Se requieren estudios confirmatorios con mayor tamaño muestral y modelos penalizados.

### ASOCIACIÓN DEL ÍNDICE LEUCOGLUCÉMICO Y LA MORTALIDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDIACA INGRESADOS EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Fanny García Cruz,\* Norma Lorena Nieto Flores,\*  
Vania Romero Zárate,\* Daniela Ivonne Díaz Contreras,\*  
Diana Berenice Landa Vázquez,\* Edith Ramírez Lara\*<sup>†</sup>  
\* Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Hospital Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Puebla, México. <sup>†</sup> Jefa de División y Educación en Salud.

**Introducción:** la cirugía cardiaca es uno de los principales determinantes de admisión a la unidad de cuidados intensivos (UCI), ya que representa una alta mortalidad. Para valorar estos desenlaces, se han diseñado escalas pronósticas, entre las cuales destaca el APACHE II, sin embargo, su aplicación requiere de múltiples variables clínicas y fisiológicas, lo que dificulta su implementación en la práctica cotidiana; ante esta limitación, el índice leucoglucémico (ILG) surge como una herramienta práctica, rápida y de fácil obtención, capaz de predecir mortalidad en pacientes sometidos a cirugía cardiaca. **Objetivo:** correlacionar el ILG y la escala de APACHE II, al ingreso y a las 48 horas en pacientes sometidos a cirugía cardiaca. **Material y métodos:** se llevó a cabo un estudio observacional, longitudinal y prospectivo en pacientes mayores de 18 años sometidos a cirugía cardiaca. Se registraron las escalas APACHE II y el ILG al ingreso y a las 48 horas posteriores. Para ello, se utilizaron parámetros clínicos y paraclínicos necesarios para el cálculo de ambas escalas, además de la determinación de glucemia y recuento de leucocitos, calculándose de la siguiente manera: glucosa (mg/dL) × leucocitos ( $10^6$ )/1,000, en los mismos intervalos. Con la información obtenida se realizó el análisis estadístico correspondiente. Análisis estadístico: se aplicó la correlación de Pearson para evaluar la relación entre el ILC y la puntuación APACHE II al ingreso y a las 48 horas, determinando su grado de asociación y significancia estadística. Posteriormente, se empleó el análisis de supervivencia mediante curvas de Kaplan-Meyer para valorar la mortalidad en la población estudiada. **Resultados:** se analizaron a 80 pacientes, encontrando una correlación entre el ILC y la escala de APACHE II, con una correlación positiva de magnitud leve al ingreso ( $r = 0.225$ ;  $p = 0.044$ ) y moderada a las 48 horas ( $r = 0.563$ ;  $p < 0.001$ ). El análisis de mortalidad en la UCI mostró que los pacientes con un ILG superior a 1.76 fallecieron en un periodo de tiempo de 12.92 días (IC95%: 11.7-14.02). **Conclusión:** el ILG se correlaciona con la mortalidad en pacientes sometidos a cirugía cardiaca.

### COMPORTAMIENTO DEL TIEMPO DE ACCELERACIÓN DE LA ARTERIA PULMONAR ANTE INCREMENTOS DE LA PEEP EN PACIENTES BAJO VENTILACIÓN MECÁNICA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

Freud Piaget Hernández Bielma,\* Karen Harumi López Rodríguez,<sup>‡</sup>  
Marcos Vídals Sánchez,<sup>‡</sup> Sergio Edgar Zamora Gómez,<sup>‡</sup>  
Nancy Alva Arroyo,<sup>‡</sup> José Carlos Gasca López<sup>‡</sup>

\* Residente de segundo año de Medicina Crítica. Médico residente de Medicina Crítica del Hospital Juárez de México (HJM). <sup>‡</sup> Médico intensivista adscrito al HJM.

El presente estudio analiza el impacto de la presión positiva al final de la espiración (PEEP) sobre la hemodinámica cardiopulmonar en pacientes bajo ventilación mecánica invasiva, con un enfoque particular en el tiempo de aceleración de la arteria pulmonar (TAAP) como parámetro ecocardiográfico no invasivo. Este estudio evaluó el impacto de los incrementos de presión positiva al final de la espiración (PEEP) sobre el tiempo de aceleración de la arteria pulmonar (TAAP) y parámetros hemodinámicos en pacientes bajo ventilación mecánica invasiva. Se incluyeron 35 pacientes con edad media de  $48.6 \pm 14$  años, 53.3% de género masculino, con un índice de masa corporal promedio de  $29.2 \pm 7.5$ . Las puntuaciones de gravedad al ingreso mostraron un

APACHE II medio de  $16.1 \pm 3.5$  y un SOFA de  $9.2 \pm 3.1$ . El 34.3% presentó síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) como diagnóstico de ingreso, con una relación  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  media de  $190.7 \pm 45$ . Durante la maniobra escalonada de PEEP (5, 10 y 15  $\text{cmH}_2\text{O}$ ), se observó una tendencia a la reducción del TAAP ( $118.4 \pm 13.6$ ,  $115.9 \pm 13.5$  y  $112.8 \pm 19.7$  ms, respectivamente), así como una disminución progresiva de la onda S' (15, 14.6 y 13.9 cm/s). El TAPSE mostró estabilidad relativa, mientras que la PSAP y el TAPSE/PSAP mantuvieron valores sin cambios significativos. La distensibilidad estática (Crs) disminuyó de  $39.7 \pm 6.8$  a  $37.8 \pm 8.7$   $\text{mL}/\text{cmH}_2\text{O}$  conforme aumentó la PEEP. Los incrementos de PEEP se asociaron a disminución del TAAP y disminución de la onda S', sugiriendo desacoplamiento ventriculoarterial derecho, sin embargo, el análisis bivariado no identificó diferencias estadísticamente significativas con la muestra actual.

### RATIO VENTILATORIO EN PACIENTES OPERADOS DE CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA CON Y SIN FRACASO A LA EXTUBACIÓN

Melchicidé García Ocaña, Juan Manuel Rodríguez Victoria,  
Luis Enrique Morales Bello, Fanny García Cruz,  
Diana Berenice Landa Vázquez, Edith Ramírez Lara

Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital UMAE, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México.

**Introducción:** la extubación en pacientes con ventilación mecánica invasiva (VMI) es frecuente en la unidad de cuidados intensivos (UCI), pero aún presenta considerables tasas de fracaso. El *ratio* ventilatorio (RV) es un índice utilizado para evaluar la eficiencia ventilatoria en el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), el cual ha sido subutilizado para predecir fracaso a la extubación en pacientes postquirúrgicos de cirugía cardiotorácica. **Objetivo:** comparar el *ratio* ventilatorio en pacientes con y sin fracaso a la extubación. **Material y métodos:** estudio descriptivo, observacional, comparativo, transversal, unicéntrico, prospectivo y homodémico realizado en pacientes de > 18 años operados de cirugía cardiotorácica. Se excluyeron a pacientes con extubación fortuita y traqueostomía. Se calculó el RV con la fórmula  $RV = [V_e \text{ medido (mL/min)} \times \text{PaCO}_2]/(100 \times \text{peso predicho} \times 37.5)$  y se evaluaron las diferencias entre los pacientes con y sin fracaso a la extubación. Para el análisis descriptivo se utilizaron medias, medianas, frecuencias, porcentajes y valores mínimos y máximos; para comparar las medias del RV, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney y, para variables categóricas,  $\chi^2$ . Analizamos el rendimiento del RV con curva ROC y la mortalidad con curva de Kaplan-Meier y se tomó un resultado estadísticamente significativo al valor  $p < 0.05$ . **Resultados:** se analizaron a 115 pacientes con una mediana de edad de 57 (18-82) años. Encontramos que ser mujer ( $p = 0.039$ ), tener baja estatura ( $p = 0.001$ ), bajo peso predicho ( $p = 0.001$ ), hipotiroidismo ( $p = 0.030$ ) y dosis subóptimas de milrinona ( $p = 0.002$ ) favorecen el fracaso a la extubación. También un elevado volumen tidal ( $p = 0.003$ ) y elevado volumen minuto ( $p < 0.001$ ) disminuyen el porcentaje de *weaning* exitoso. Obtuvimos diferencias en el RV entre grupos de estudio; un  $RV > 1.8$  mostró mejor rendimiento predictivo para fracaso a la extubación frente a la p01 y Yang y Tobin. Finalmente, la mortalidad fue mayor en pacientes con fracaso ventilatorio y  $RV > 1.82$  (30.8) frente a  $RV < 1.8$  (19.6%). **Conclusión:** el RV fue diferente en pacientes operados de cirugía cardiotorácica con y sin fracaso a la extubación.

### ASOCIACIÓN ENTRE LA VARIACIÓN DE SODIO A LAS 48 HORAS Y LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Víctor Hugo Castro Cruz,\* Carlos Jiménez Correa<sup>†</sup>

\* Médico residente de Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Hospital de Especialidades (HE) No. 1, Centro Médico Nacional (CMN) Bajío, León, Guanajuato, Instituto Mexicano del Seguro Social.

<sup>†</sup> Especialista en Medicina Crítica, UMAE HE No. 1 CMN Bajío, León, Guanajuato.

**Introducción:** el traumatismo craneoencefálico (TCE) es un problema de salud pública con alta incidencia y mortalidad. El sodio

es un electrolito clave en el equilibrio osmótico y en el manejo de la hipertensión intracranal. Las disnatremias son frecuentes y se han asociado a mortalidades de hasta 86%, en parte por complicaciones como la diabetes insípida. **Objetivo:** determinar la relación entre la variación del sodio sérico a las 48 horas y la mortalidad en pacientes con lesión cerebral traumática en la unidad de cuidados intensivos. **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y analítico en pacientes con lesión cerebral traumática ingresados a la unidad de terapia intensiva de la UMAE HE No. 1 CMN Bajío, IMSS. Se registraron niveles séricos de sodio al ingreso y a las 48 horas, así como evolución clínica (supervivencia o defunción). Se incluyeron todos los casos consecutivos entre septiembre 2023 y marzo 2025. El análisis estadístico se realizó con SPSS v25. **Resultados:** se incluyeron 95 pacientes con TCE severo (edad media 40.9 años, 70.3% hombres), con una supervivencia global del 89% y mortalidad del 11%. El delta de sodio a 48 horas fue mayor en no sobrevivientes (7.5 vs 2.67 mEq/L;  $p = 0.02$ ), con un AUC de 0.72 y punto de corte de 7.0 mEq/L (sensibilidad 70%, especificidad 75.3%). Un delta  $\geq 6.0$  mEq/L se asoció a lesión renal aguda (AUC 0.72; sensibilidad 83.3%, especificidad 67.4%). Los no sobrevivientes presentaron mayor uso de soluciones hipertónicas, más casos de LRA, peor oxigenación y mayor frecuencia de falla hepática y trombocitopenia. Además, mostraron puntuaciones más graves en SOFA, APACHE II y Marshall, y menor Glasgow inicial. La funcionalidad neurológica a 30 días fue significativamente mejor en sobrevivientes según Rankin y GOSE. **Conclusión:** el delta de sodio en las primeras 48 horas se identificó como un biomarcador dinámico temprano asociado a mortalidad y lesión renal aguda en pacientes con TCE severo. El monitoreo estrecho y la corrección controlada del sodio podrían optimizar el manejo y mejorar la sobrevida y los desenlaces funcionales.

#### SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA SEDACIÓN INHALADA POR DISPOSITIVO ANACONDA VERSUS SEDACIÓN INTRAVENOSA EN PACIENTES CRÍTICOS BAJO VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Victoria Martínez Estrada, \*† Janet Silvia Aguirre Sánchez, \*§  
Braulia Martínez Díaz, \*§ Reyna Carbajal Serrano \*¶

\* The «American British Cowdry» Medical Center, I.A.P., Unidad de Terapia Intensiva. † Residente de Terapia Intensiva. § Jefa del Departamento de Medicina Crítica, Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Crítica.

¶ Médico adscrito al servicio de Medicina Crítica del Centro Médico ABC.

**Introducción:** la sedación en las unidades de cuidados intensivos (UCI) es esencial para los pacientes en estado crítico, sobre todo por la ventilación mecánica y los procedimientos invasivos o terapéuticos que se llevan a cabo, los cuales aumentan el grado de estrés y ansiedad; está relacionada con el resultado clínico, la duración de la VM y la estancia del paciente en la UCI. Los sedantes inhalados ofrecen beneficios, como un despertar y una extubación más rápidos; por tal motivo, debe ser la primera opción de sedación en pacientes que requieren mantener sedación ligera y moderada, sedación difícil, en paciente con síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), broncoespasmo severo y en pacientes que requieren valoraciones neurológicas frecuentes. Además, considerar su uso en pacientes con estatus asmático y estatus epiléptico superrefractario. Al ofrecer estas ventajas significativas, el uso de sedantes inhalados permite un enfoque personalizado y controlado para optimizar la sedación en la UCI. **Objetivo:** demostrar la seguridad y eficacia de la sedación inhalada por medio de dispositivo anaconda versus sedación intravenosa en pacientes críticos bajo ventilación mecánica invasiva en la UCI del centro médico ABC. **Material y métodos:** estudio observacional, longitudinal, comparativo, cohorte ambispectiva, unicéntrico, de junio del 2024 a junio del 2025. Se incluirán todos los pacientes bajo ventilación mecánica invasiva que requieran sedación inhalada con el dispositivo Anaconda; se compararán con un brazo control seleccionado con un muestreo probabilístico. **Resultados:** se incluyó una muestra total de 17 pacientes, de los cuales la mediana de edad fue  $59.7 \pm 19.1$  (27-96), 52.9% (n = 9) del sexo femenino; las comorbili-

dades más frecuentes fueron diabetes mellitus tipo 2, en 29% (n = 5), e hipertensión arterial sistémica, en 23.5%. El motivo de ingreso más frecuente fue estatus epiléptico, en un 23.5% (n = 4). En las escalas de gravedad APACHE 14 (10-21) y SOFA 8 (7-10), los pacientes con sedación inhalada obtuvieron un porcentaje de 41.2% (n = 7), de los cuales 11.8% (n = 2) utilizaron sevoflurano y el 29.4% (n = 5) fue isoflurano. El 100% (n = 17) utilizaron sedación intravenosa, de los cuales el 52.9% (n = 9) utilizaron propofol y un 35.3% (n = 6) utilizaron dexmedetomidina con una dosis de  $0.13 \pm 0.19$  (0.10-0.55). El 94.1% (n = 16) de los pacientes utilizaron analgesia con fentanilo, con una dosis de  $1.4 \pm 0.52$  (0.50-2.40). El porcentaje de los pacientes que utilizaron vasopresina antes de la sedación fue de 58.8% (n = 10). El 58.8% (n = 10) de los pacientes ameritaron vasopresor durante sedación; el 70.6% (n = 12) ameritaron norepinefrina a una dosis de  $0.08 \pm 0.09$  (0.1-0.26) y el 47.1% (n = 8) ameritaron vasopresina con una dosis de  $0.02 \pm 0.02$  (0.01-0.06). Las complicaciones más frecuentes fueron hipotensión arterial, en el 52.9% (n = 9), y bradicardia, en el 5.9% (n = 1) de los pacientes. El 23.5% (n = 4) de los pacientes presentaron *delirium*. La mortalidad fue del 23.5% (n = 4). Se realizó comparación de la sedación intravenosa más sedación inhalada contra sedación intravenosa, donde se comparó cada variable contra dos grupos: grupo 1, pacientes con sedación inhalada y grupo 2, pacientes con sedación intravenosa. El sexo más frecuente fue el femenino, sin diferencia estadísticamente significativa, con una  $p = 0.77$ . Las escalas de gravedad, sin diferencia estadísticamente significativa, con una  $p = 0.05$  para la escala de SOFA y una  $p = 0.96$  para APACHE. Al comparar las escalas para evaluar el nivel de sedación en los dos grupos sí hubo una diferencia estadísticamente significativa, con una  $p = 0.02$ , que consiste en el cálculo del RASS y el valor del BIS (índice bispectral). Los pacientes con sedación intravenosa requirieron más analgesia con fentanilo, con una  $p = 0.01$ , con significancia estadística. **Conclusión:** la sedación inhalada demostró ser una alternativa segura y eficaz frente a la sedación intravenosa, con perfiles comparables de estabilidad hemodinámica y control del nivel de sedación. Con dosis bajas de sedación inhalada se obtiene sedación más profunda, con un BIS entre 30-40, lo que permite un menor uso de medicamentos sedantes, analgesia, y disminuye el requerimiento de vasopresor. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la incidencia de eventos adversos graves; sin embargo, la sedación inhalada se asoció con una menor frecuencia de ajustes de dosis y menor necesidad de fármacos adyuvantes. Desde el punto de vista de la gestión de recursos, la sedación inhalada puede representar un beneficio, al reducir el consumo de fármacos intravenosos y facilitar la titulación, aunque se requiere considerar el costo del equipamiento especializado. Se recomienda realizar estudios multicéntricos con mayor tamaño de muestra y seguimiento a largo plazo para confirmar la superioridad o equivalencia de cada modalidad de sedación, así como su impacto en los desenlaces clínicos y económicos.

#### RETIRO TEMPRANO DE SEDACIÓN EN LESIÓN CEREBRAL AGUDA: COHORTE DE UCI Y DESENLACES CLÍNICOS; NEUROWAKE TRIAL

Blanca Flor Zavaleta Hernández, \*†  
Jorge Vargas González, \*‡ Jennifer Ulloa Yépez, \*‡  
Edgar Torres Muñoz, \*‡ Joyce Carolina Díaz Hernández, \*‡  
Jorge López Fermín\*‡

\* Hospital de Alta Especialidad ISSSTE, Veracruz. † Residente de Medicina Crítica. ‡ Adscrito de Medicina Crítica.

**Introducción:** la duración de la sedación en LCA podría impactar ventilación, estancia y recuperación neurológica. **Objetivo:** estimar la asociación entre retiro temprano ( $\leq 4$  días) de sedación y desenlaces clínicos en UCI. **Diseño:** cohorte retrospectiva. **Material y métodos:** exposición: retiro temprano ( $\leq$  mediana de días de sedación). Desenlaces: mortalidad, días de ventilación y UCI, reintubación, traqueostomía y cambio en Glasgow (GCS). Continuas: mediana [IQR], diferencia de medianas con *bootstrap* (IC95%). Binarias: riesgos y RR con corrección de Haldane. **Resultados:** mediana de edad 56 [40-

61]; hombres 68%. Días de sedación: 4 [1-6]. Frente a retiro tardío, el retiro temprano mostró menos días de ventilación (mediana 3 vs 9,  $\Delta = -6$ ; IC95% -9 a -3), menor estancia en UCI (4 vs 12.5,  $\Delta = -8.5$ ; IC95% -13 a -3), mayor GCS al alta (13 vs 7.5,  $\Delta = +5.5$ ; IC95% 1.0 a 7.0). Mortalidad: 7.7 vs 58.3%, RR 0.13 (IC95% 0.02-0.92). Reintubación: 7.7 vs 41.7%, RR 0.18 (0.03-1.36). Traqueostomía: 38.5 vs 100%, RR 0.41 (0.21-0.79). **Conclusión:** en esta cohorte pequeña, el retiro temprano se asoció con menos ventilación y estancia, mejor estado neurológico y menor mortalidad. Se requieren estudios controlados; no obstante, la magnitud de efecto respalda protocolos de reducción y retirada temprana vigilada.

#### CORRELACIÓN ENTRE DELTA DE CO<sub>2</sub> E ÍNDICE DE PERFUSIÓN PERIFÉRICA EN CHOQUE CARDIOGÉNICO EN UCI

Luis Enrique Morales Bello, Susana Aurora Hernández Novelo,

Melchicidéc García Ocaña, Cesia Ocampo Ocampo,

Marcos Osvaldo Molina Chávez, Edith Ramírez Lara

Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital UMAE, Instituto

Mexicano del Seguro Social, Puebla, México.

**Introducción:** el choque cardiogénico (CC), es un estado de hipoperfusión con una elevada tasa de mortalidad. El índice de perfusión periférica (IP) podría ser un indicador valioso para la detección temprana de hipoperfusión tisular, al igual que el delta de CO<sub>2</sub>, lo que podría mejorar la pertinencia en el seguimiento y manejo del CC. **Objetivo:**

correlacionar el delta de CO<sub>2</sub> y el índice de perfusión periférica en pacientes con choque cardiogénico en la unidad de cuidados intensivos (UCI). **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo y correlacional, de diseño longitudinal y prospectivo, que incluyó a pacientes mayores de 18 años con CC. Se realizó la evaluación del estado de perfusión periférica utilizando el *Oximeter-01, Blackultra* para medir el IP; también se midió el delta de CO<sub>2</sub> al ingreso y a las seis horas. Para el análisis descriptivo, se usaron medidas de tendencia central y dispersión en variables cualitativas y, para variables cuantitativas, frecuencias y porcentajes. Para el análisis inferencial se utilizaron la correlación de Spearman y la prueba T pareada. Se tomó como significancia estadística un valor  $p < 0.05$ . **Resultados:** se estudió a 49 pacientes con CC. La mayoría de los participantes eran hombres (73.9%), con una media de edad de 58 años. Las principales comorbilidades fueron el sedentarismo (91.30%) y la HAS. Según la clasificación de SCAI, el grado C fue el más frecuente (45.70%). La correlación entre el IP y el delta de CO<sub>2</sub> al ingreso fue débil y no significativa ( $\rho = 0.194$ ,  $p = 0.196$ ), al igual que a las seis horas; sin embargo, hubo diferencia en los valores del IP al ingreso y a las seis horas ( $t = 3.47$ ,  $p = 0.001$ ). **Conclusiones:** no encontramos correlación entre el IP y el delta de CO<sub>2</sub>, pero el IP podría ser un buen método de estimación de la hipoperfusión en pacientes con CC, siempre y cuando se controlen algunas variables clínicas y se utilice un dispositivo validado para realizar esta determinación. Se necesitan más estudios al respecto.