

Análisis de la Injuria Renal Aguda en pacientes mayores de 18 años con COVID 19 en el Hospital Universitario Erasmo Meoz durante Junio del año 2020 hasta diciembre del año 2020

Cárdenas Mojica JV., Mutis Rodríguez L., Zapata Roza CR.

Hospital Universitario Erasmo Meoz, Facultad de medicina, Universidad de Santander campus Cúcuta Norte de Santander - Colombia

RESUMEN

Objetivo: Analizar el desarrollo de la injuria renal aguda en pacientes con covid-19 mayores de 18 años en el Hospital Universitario Erasmo Meoz durante abril del año 2020 hasta febrero del 2021.

Materiales y métodos:

Se presenta un tipo de investigación cuantitativo, descriptivo, transeccional, en el cual la población estudiada fueron los pacientes con diagnóstico de Infección respiratoria por COVID19 que presentaron Injuria Renal Aguda, se efectuó una revisión de historias clínicas en el periodo de Junio hasta Diciembre del año 2020, en la cual se analizaron 300 historias clínicas de pacientes con COVID19 de donde se halló 50 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: Se encontró que el grupo etario más afectado fueron de las mujeres de los 15-19 años con un 43%, seguido de 20-24 años con un 29%, de 25-29 años con un 19% y de los 30 a los 40 con un 9%. las principales causas es la presencia de restos ovulares con un 48% posterior al parto vaginal de los cuales se atendieron 7 de los cuales todos ameritaron legrados, seguido de los abortos retenidos con un 24%, RPM- coriamnionitis con un 19% y en menos proporción los óbitos con un 9%. Durante los 3 periodos evaluados no se obtuvieron cifras de muerte materna causadas por sepsis puerperal.

Conclusión: Las edades más afectadas en la sepsis puerperal materna son de los 15-19 años de edad con un 43%, siendo estas mismas las que mayor complicación tuvieron, llegando a necesitar uci. Según nuestro estudio no se evidenciaron muertes maternas causadas por sepsis puerperal en el periodo comprendido entre el año 2018-2020 en el Erasmo meoz. La causa más frecuente de sepsis puerperal son restos ovulares, seguido de los abortos retenidos.

Palabras clave: Covid-19, injuria renal aguda, necrosis tubular aguda, terapia de reemplazo renal, shock séptico.

ABSTRACT

Abstract Objective: It is proposed as the main maternal risk factors that occur in puerperal sepsis that include maternal mortality in patients who were admitted to the gynecological-obstetric service of the Erasmo Meoz university hospital between the years 2018-2020. : **Materials and methods:** a descriptive study, with a design, observational, retrospective, cross-sectional and with a quantitative approach, in which the study subjects are the population established as the mothers of the puerperium area diagnosed with puerperal sepsis. patients seen in 2018 and 2020 diagnosed with puerperal sepsis and the search was carried out through the review of medical records that are stored in the HUEM care database. Of 1750 patients seen with this diagnosis in 2018-2020), only 21 met the inclusion and exclusion criteria. The aim of the present work is, in the first place, to identify early what are the main causes of puerperal sepsis in patients admitted to the gynecological-obstetric service of the HUEM. Finally, the sociodemographic, circumstantial, spatio-temporal and clinical variables were recorded.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 en Wuhan, China comenzaron a presentarse casos de neumonía grave de origen desconocido. Para inicios del 2020 se logró identificar que el causante de este brote era el SARS-COV2. El número de casos de COVID19 comenzó a incrementar y a expandirse a nivel mundial gracias a la globalización por lo que la OMS la denominó pandemia (2). Desde entonces hasta el 8 de febrero de 2021 se han confirmado 105.658.466 casos de esta patología incluyendo 2.309.370 defunciones a nivel mundial (2).

El COVID-19 tiene múltiples formas clínicas que varían desde un estado asintomático hasta un síndrome de dificultad respiratoria aguda y falla multiorgánica. La afección renal aguda es común en los pacientes más críticos se presenta en un 20-40% de la población, siendo un marcador de gravedad y de mal pronóstico (1). Dentro de los mecanismos fisiopatológicos que contribuyen a esta injuria renal se encuentran: la agresión directa del virus, tormenta de citoquinas, interacción recíproca con otros órganos, efectos sistémicos relacionados con la ventilación mecánica y el síndrome de dificultad respiratoria aguda (3).

El daño renal asociado al virus ocurre debido a que el SARS-COV2 usa como receptor la enzima convertidora de angiotensina 2 para el ingreso a la célula del huésped, esta se expresa en los túbulos renales y en el glomérulo por lo que hay una lesión directa en estas estructuras como consecuencia de la

infección por el virus, relacionándose clínicamente con los hallazgos de proteinuria y hematuria. Por otro lado, el daño generado por el estado inflamatorio es el resultado de una interacción de múltiples factores como: Hipovolemia secundaria a fiebre, sepsis, vasoplejia, el síndrome de liberación de citoquinas que es causado inicialmente por la activación de macrófagos que desencadena la aparición de las IL-1, IL-6, TNF conllevando a la inflamación intrarrenal, aumento de la permeabilidad vascular, depleción del volumen, además la hipoxia es otro determinante de la injuria renal aguda ya que ocasiona una isquemia medular renal que se expresa como una injuria a la células tubulares.

Actualmente, no se cuentan con datos clínicos y de laboratorio que caractericen a la IRA en pacientes con COVID-19, sin embargo, en estos pacientes vamos a encontrar creatinina y/o BUN elevados (3). La prevención de la injuria renal aguda consiste en no administrar agentes potencialmente nefrotóxicos, regular la diuresis, monitorización hemodinámica, control del volutrauma y barotrauma como complicaciones de la ventilación mecánica y un correcto balance de líquidos. Cuando el tratamiento conservador de esta patología no funciona y no genera la mejoría clínica del paciente se procede al uso de diálisis con oxigenación de membrana (ECMO) (1).

METODOLOGIA

El presente proyecto de investigación fue diseñado conforme a los parámetros que se anuncian a continuación:

Tipo de investigación

Se presenta un tipo de investigación básico, cuantitativo, no experimental, descriptivo, transeccional.

Técnicas e instrumentos de recolección de la información

La técnica para la recolección de datos corresponde a una revisión documental aplicada sobre las historias clínicas que cumplieron los parámetros de inclusión, almacenadas en la base de datos de atenciones del HUEM.

Se solicitó autorización al comité de Investigación del Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM) y así mismo se obtuvo el permiso previo de acceso a dicha información para acceder a las historias clínicas objeto del presente estudio. En ese sentido, se realizó la revisión de las unidades de análisis, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, determinando así una población finita para el ejercicio investigativo. Una vez identificadas las historias clínicas, se revisan los datos relacionados con las variables en estudio verificando la calidad de la información obtenida, para luego avanzar a la sistematización de los datos en una matriz.

PROTOCOLO DE ANÁLISIS

Toda la información se sintetiza construyendo una matriz dividida en doce tablas, que se reparten en hojas de cálculo mediante la herramienta virtual Microsoft Office Excel, donde se compiló información generalizada referente a: identidad de los pacientes, fechas de ingreso y egreso, comorbilidades, edades, entre otros conceptos que se enuncian en la tabla de definición y operacionalización de variables, desde los cuales es posible contextualizar y organizar la información recopilada.

El análisis consiste en dos aspectos:

- a) **Aritmético:** Incluye todas las estadísticas extraídas del material sometido a revisión.
- b) **Teórico-práctico:** Compuesto por los pronósticos médicos individuales, junto a las reflexiones generales del grupo investigador en cuanto a la realidad en estudio.

Población

Los sujetos por analizar son los pacientes con infección SARS-CoV 2 afectados por falla renal aguda del hospital universitario Erasmo Meoz, durante junio a diciembre, del año 2020, depurados conforme a los criterios de inclusión y exclusión que posteriormente se enuncian, para corresponder a un total de 50 historias clínicas, que cumplieron

con los criterios de inclusión en razón a 300 historias clínicas.

Muestra

El número equivalente a la porción muestral fue 49,75, el cual se aproxima de forma lógica a 50 historias clínicas revisadas, teniendo en cuenta un 1% de margen de error, de acuerdo con la siguiente fórmula determinación:

$$n = \frac{N}{e^2 (N-1) + 1}$$

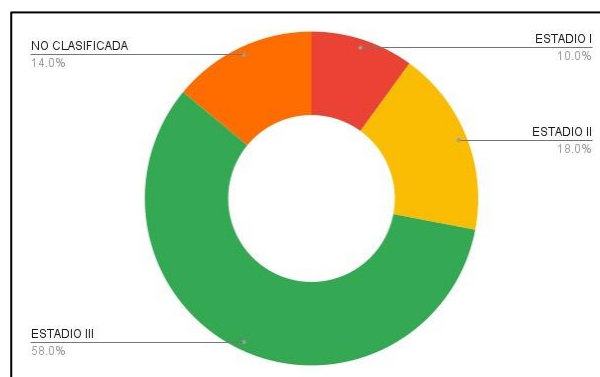
Donde: n equivale al tamaño de la muestra, N al tamaño de la población o universo y e al margen de error estimado por los investigadores, lo cual se resolvió conforme al valor poblacional de 50.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro de las condiciones particulares de los pacientes, se encontraron distintas formas de incidencia de la IRA, conforme a sus datos demográficos. Sin embargo, resultó importante clasificar los estadios en que se encontraban los pacientes con IRA, durante su infección por COVID-19. De los 50 examinados, se encontró una mayoría predominante de 58% en estadio III, mientras que solo el 18% se situó en estadio

II y el 10% en estadio I (Gráfica 1); otro 14% no fue clasificado en su historia clínica, de manera que se desconoce la especificidad de su condición.

Gráfica 1

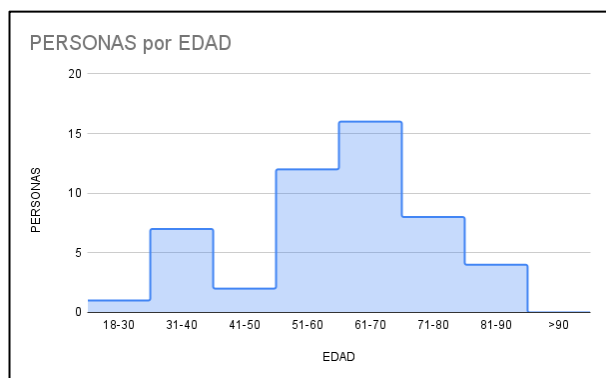


Fuente: elaboración propia

En cuanto a las edades, los pacientes más afectados fueron los que tenían entre 61 y 70 años, con un total de 16 sujetos en razón a los 50 examinados (Gráfica 2), lo cual evidencia que la edad constituye un factor crucial en la efectividad del sistema renal durante el COVID-19, siendo más posible que se agudice la falla renal entre mayor sea el paciente, entendiendo que las edades más afectadas por el diagnóstico en cuestión son, por lo general,

superiores a los 50 años; no obstante, este no es el único elemento que afecta dicha situación.

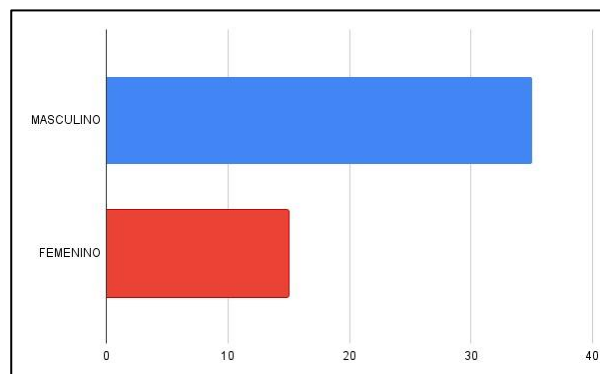
Gráfica 2



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, fue posible determinar una predominancia de la IRA en pacientes COVID-19 masculinos, puesto que de las 50 personas en estudio, se encontró una brecha de 35 hombres frente 15 mujeres (Gráfica 3), de modo que se observa una mayor vulnerabilidad contra la IRA en los hombres, puesto que porcentualmente significaron una mayoría poblacional equivalente al 70% de todas las unidades de análisis.

Gráfica 3

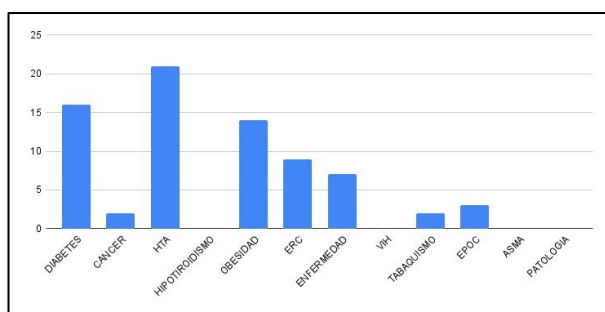


Fuente: elaboración propia

Respecto a comorbilidades, se clasificó los pacientes en doce diagnósticos distintos que, a juicio de los investigadores, eran condiciones posibles en personas con COVID-19, cuya influencia puede ser decisiva para el surgimiento de la IRA, estas fueron: diabetes, cáncer, HTA, hipotiroidismo, obesidad, ERC, enfermedad cardiovascular, VIH, tabaquismo, EPOC, asma y patología autoinmune (Gráfica 4). De estas personas, los más afectados por la IRA fueron los pacientes con Hipertensión Arterial (HTA), siendo un total de 21/50, seguidos de los pacientes con diabetes, con un total de 16/50, y obesidad, con un total de 14/50, los cuales, curiosamente, superaron a los

pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC), cuyo total fue de 9/50. Además, no se encontró ningún paciente con hipotiroidismo, VIH, asma o patología autoinmune, de modo que resulta inconclusa la relación entre estas comorbilidades y la IRA.

Gráfica 4

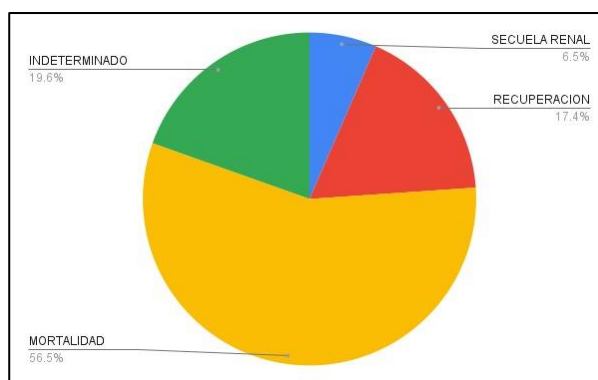


Fuente: elaboración propia

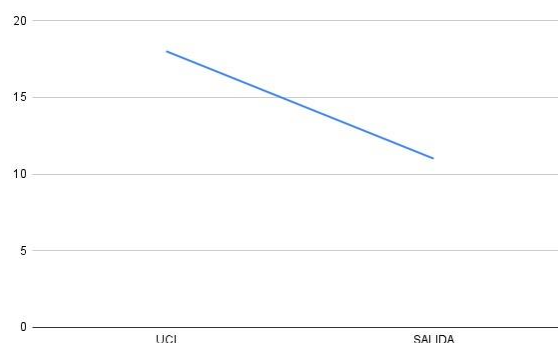
En materia de mortalidad, se determinó que los pacientes COVID-19 con IRA son altamente propensos a morir, ya que un total de 26, sobre los 50 estudiados, concluyó en fallecimiento, los cuales corresponden a más de la mitad de quienes cumplieron los criterios de inclusión (Gráfica 5). Además, esto no solo es reflejo de una probabilidad, sino del alto riesgo que tal condición médica significa para los pacientes, especialmente, aquellos con comorbilidades y

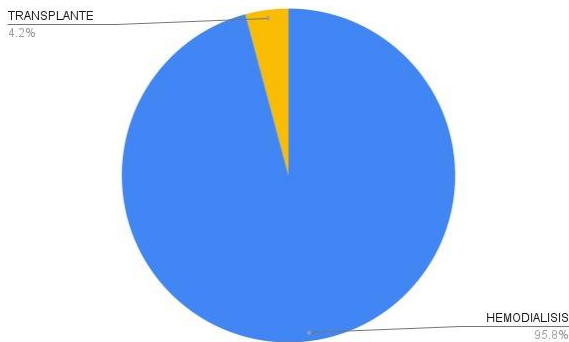
edad por encima de los 50 años. Adicional a ello, se observó que, de los sobrevivientes, un 17,4% entraron en recuperación, un 6,5% presentaron secuela renal y un 19,6% tuvo un destino indeterminado, ya que fueron accedidos a UCI (Gráfica 5).

Gráfica 5



Fuente: elaboración propia





CONCLUSIONES

De acuerdo al conocimiento obtenido con la revisión de historias clínicas, es posible vislumbrar una relación entre los estadios de los pacientes y el índice de mortalidad que se evidenció en este caso, ya que la evolución tórpida de muchos sujetos de análisis puede deberse a la predominancia poblacional de pacientes con IRA en estadio III, lo cual significa una condición más grave y vulnerable para su integridad, que explica de manera consecuente el alto índice de mortalidad encontrado en la muestra.

Por otra parte, se encontró que las particularidades personales del paciente con

COVID-19 pueden influir de manera muy marcada en la posibilidad de adquirir IRA, ya que, en este caso, los hombres mostraron ser más propensos que las mujeres en cuanto a dicha condición, del mismo modo que las etapas de vida más avanzadas también son indicadores de mayor riesgo, como se observó en los pacientes mayores de 50 años. Además, las comorbilidades representan un catalizador del riesgo, donde resaltaron, dentro de la muestra examinada, aquellas relacionadas de algún modo con el sobrepeso, como la HTA, la Diabetes Mellitus y la obesidad, que sobrepasaron en presencia a la misma ERC, cuya relación con el sistema renal es directa.

De acuerdo con el presente estudio, la IRA implica una condición bastante peligrosa para los pacientes con COVID-19, teniendo en cuenta que más de la mitad de sujetos examinados murieron. Si bien el diagnóstico de IRA no se traduce, en sí, como una certeza de mortalidad, implica una complicación notoria

en el proceso evolutivo del paciente con infección por COVID-19, que, junto a otros factores, puede ocasionar la muerte o secuelas en el sistema renal. No obstante, el manejo conservador y la hemodiálisis son resultados ser tratamientos útiles para contribuir al estado del paciente, siendo más excepcional la necesidad de trasplante renal, de acuerdo a lo observado. Además, se comprendió que, pese a la situación potencialmente mortal, los pacientes también pueden conseguir sanarse sin mayor consecuencia, aunque otros pocos permanecen con secuela renal, puesto que se registró un total de 11 personas con pronóstico positivo, habilitados para egreso médico.

Finalmente, cabe mencionar la importancia del trabajo cooperativo entre instituciones y funcionarios, ya que, para el presente trabajo, el ingreso de algunos pacientes a una UCI no institucional supuso la imposibilidad de continuar con su análisis posterior, puesto que se suspende la sucesión de hechos en la historia

clínica, al ya no poderse conocer el destino del paciente, lo cual es, entonces, un obstáculo para los avances científicos que se pretendan en materia de COVID-19. En este sentido, dicha situación es contraproducente para combatir las circunstancias actuales de la pandemia, como se evidenció en los 18 sujetos que no pudieron ser analizados debidamente, por haberse ingresado en una UCI no institucional, cerrando la posibilidad de generar un pronóstico en este trabajo.