

Evelyn Esthela Sanchez Riera ^a; María José Barraqueta Bucaram ^b; Migleth Natally Cisneros López ^c; Diego Alejandro Vaca Jácome ^d

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Acute renal failure in burned patients

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.3. Esp., noviembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 159-179

DOI: [10.26820/recimundo/3.\(3.Esp\).noviembre.2019.159-179](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3.Esp).noviembre.2019.159-179)

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/595>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

© RECIMUNDO; Editorial Saberes del Conocimiento, 2019

Recibido: 15/09/2019

Aceptado: 23/10/2019

Publicado: 30/11/2019

Correspondencia: evelyn.sanchez.riera@gmail.com

- a. Médico; Investigador independiente; Guayaquil, Ecuador; evelyn.sanchez.riera@gmail.com
- b. Médico; Investigador independiente; Guayaquil, Ecuador; majito.barraqueta@hotmail.com
- c. Médico; Investigador independiente; Guayaquil, Ecuador; n_cisneros_l@hotmail.com
- d. Médico; Investigador independiente; Guayaquil, Ecuador; mddiegoalejandro90@gmail.com

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barrazueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

RESUMEN

Las quemaduras pueden ser mortales dependiendo del tipo de grado del quemado, en muchos casos se puede generar múltiples afecciones que van desde infecciones hasta insuficiencia renal aguda (IRA), esta última es la que genera una alta mortalidad. La metodología de la investigación es de tipo revisión bibliográfica, apoyados por la revisión de diferentes investigaciones alojadas en medios electrónicos en donde se consigue mucha información sobre el tema de estudio. Las conclusiones generales coinciden con otras investigaciones entre las cuales destacan que el grado de mortalidad por IRA puede estar entre el 20 y el 80%, así como la edad también es una condición determinante para la sobrevivencia. También tiene incidencia en la mortalidad la presencia de complicaciones pulmonares, cardiovasculares, infecciones, el tipo de presentación oligúrica o anúrica, entre otras. Hay varios tipos de tratamiento entre los cuales el más recomendado es la terapia de reemplazo renal (TRR).

Palabras claves: Quemados; Insuficiencia; Renal; Agudo; Tratamiento.

ABSTRACT

The burns can be fatal depending on the type of degree of burning, in many cases it can generate multiple conditions ranging from infections to acute renal failure (ARI), the latter is the one that generates a high mortality. The research methodology is of the bibliographic review type, supported by the review of different investigations hosted in electronic media where much information is obtained on the subject of study. The general conclusions coincide with other research among which the degree of mortality due to ARI can be between 20 and 80%, as well as age is also a determining condition for survival. The presence of pulmonary, cardiovascular complications, infections, the type of oliguric or anuric presentation, among others, also affects mortality. There are several types of treatment among which the most recommended is renal replacement therapy (RRT).

Keywords: Burned; Insufficiency; Renal; Acute; Treatment.

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

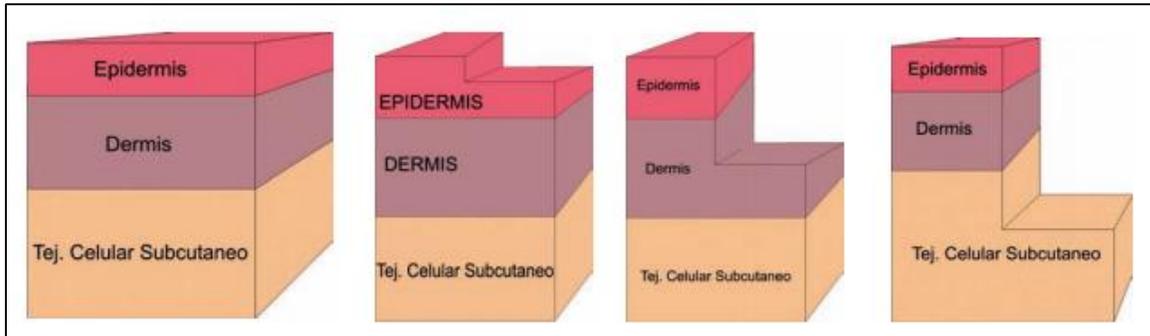
Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barraqueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

Introducción.

Las quemaduras representan un problema importante en la práctica médica. No solo producen sufrimiento y discapacidad para el paciente, también pueden provocar una significativa pérdida económica para el sistema general de salud. Debido a la frecuencia del trauma por quemaduras, es elemental para el personal médico conocer la fisiopatología de las mismas. La piel es el órgano más extenso del cuerpo. Su espesor varía entre 0.5 a 4 mm, o más, de acuerdo con la parte corporal que se estudie. Debido a estos cambios en el grosor de la piel, la exposición a un agente de igual temperatura puede producir lesiones de diferente profundidad. La superficie completa de la piel en un adulto promedio oscila entre 1.6 a 1.9 m², con un peso de hasta 14 kg. En el recién nacido la superficie de piel es de 0.25 m² aproximadamente. La piel está compuesta de varias capas, la más superficial, llamada epidermis, es la más fina constituida por un epitelio estratificado plano queratinizado. La capa más interna, denominada dermis, contiene fibras de colágeno, fibroblastos, vasos sanguíneos, y apéndices epidérmicos como glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas y folículos pilosos (Ramírez, Ramírez, González, Ramírez, & Vélez, 2010, pág. 56).

Imagen 1. Partes de la piel



Fuente: (Ramírez, Ramírez, González, Ramírez, & Vélez, 2010).

La agresión térmica destruye la piel, primera y más importante barrera defensiva del organismo. La extensión de la piel lesionada es el determinante pronóstico de gravedad más importante. Cuando se afecta más del 20 % de la superficie corporal, el organismo tendrá que enfrentar las consecuencias de la insuficiencia cutánea aguda que se expresa a nivel local y sistémico (Miquet Romero & Rodríguez Garcell, 2011, pág. 90).

Las quemaduras se clasifican de acuerdo a la histología y fisiología de la piel y sus capas; en su capacidad de regenerarse de forma espontánea y de actuar como barrera cutánea; de acuerdo a la capa alcanzada por la lesión (profundidad) (Rivera-Flores, Campos-Villegas, Vázquez-Torres, Zárate-Vázquez, & Chavira-Romero, 2004, pág. 60).

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barraqueta Bucaram; Mingleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

Tabla 1. Tipos de quemaduras

Tipo	Descripción
1 Grado	Las quemaduras superficiales o de primer grado involucran sólo la epidermis, presentando pocos cambios fisiológicos; las áreas quemadas están eritematosas; son muy dolorosas debido a que se encuentran expuestas las terminaciones nerviosas.
2 Grado	Las quemaduras de segundo grado de profundidad parcial se extienden por dentro de la dermis papilar, son de color rojo o moteado, con edema; con la presencia de ampollas. Las de 2º grado profundo llegan hasta la dermis reticular, son de aspecto grisáceo o encerado puede o no haber dolor por destrucción de fibras nerviosas.

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barraqueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

3 Grado	Las de 3er grado son más profundas a la dermis reticular; son de coloración pálida, negruzca o grisácea, de superficie seca y acartonada; puede llegar hasta el hueso.
4 Grado	Las de 4° grado; involucran completamente músculo y estructuras óseas.

Fuente: (Rivera-Flores, Campos-Villegas, Vázquez-Torres, Zárate-Vázquez, & Chavira-Romero, 2004). Elaboración Propia.

De acuerdo a la extensión o al área de superficie corporal total quemada (% SCTQ) se basa en la “regla de los nueves” (Pulaski y col.); donde dividen al cuerpo humano en áreas de 9% o múltiplos de 9 cada extremidad superior, cabeza y cuello conforman 9% de la SCTQ; las extremidades inferiores y las porciones anterior y posterior del tronco comprenden 18% cada una y el área de la palma de la mano, perineo y genitales representan el 1%. En los niños se emplea la tabla de Lund y Browder en la cual se da un porcentaje de acuerdo a la edad del paciente, acercándose a la del adulto cuando tienen más de 15 años (Rivera-Flores, Campos-Villegas, Vázquez-Torres, Zárate-Vázquez, & Chavira-Romero, 2004, pág. 60).

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barraqueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

La insuficiencia renal aguda fue una complicación frecuente y temida en el paciente quemado. Gracias al avance en las medidas de reanimación hídrica y las acciones de nefroprotección, la aparición en nuestro medio de cuadros de insuficiencia renal aguda se ve relacionada con la cascada de disfunción de órganos en cuadros terminales del síndrome de respuesta inflamatorio sistémico por sepsis (Miquet Romero & Rodríguez Garcell, 2011, pág. 94).

La función del riñón se puede describir brevemente diciendo que este órgano es el encargado de regular el medio interno; el paciente en estado crítico puede tener alteraciones en la función renal de grado variable; la máxima expresión de estos trastornos es la insuficiencia renal aguda (IRA). A pesar de los numerosos avances tecnológicos que se han logrado en los últimos años en el cuidado de estos pacientes, la IRA tiene todavía en la actualidad una elevada mortalidad: 50% en el paciente quirúrgico o con trauma, 33% en el paciente médico y 15% en la patología del embarazo; puede ser más alta si el problema de base se asocia a falla orgánica múltiple (Martínez, Hernández-Rojas, Ramos, & López, 1998).

Imagen 2. Causas de insuficiencia renal aguda

Postrenal	
Obstrucción intraureteral:	Coágulos, cálculos, papilas, hongos.
Obstrucción extraureteral:	Ligaduras, neoplasias, fibrosis retroperitoneal, endometriosis.
Obstrucción de las vías urinarias bajas:	Estenosis uretral, carcinoma vesical, hipertrofia prostática, traumatismo de médula espinal, ruptura vesical.
Prerenal	
Disminución del gasto cardíaco:	Infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca, tamponade cardíaco, cirugía cardíaca, embolismo pulmonar agudo, ventilación mecánica.
Disminución del espacio intravascular:	Hipoalbuminemia, hemorragia, pérdida gastrointestinal, diuréticos, formación de tercer espacio (cirrosis, pancreatitis, peritonitis, quemaduras, tejidos traumatizados, obstrucción intestinal).
Vasodilatación periférica:	Sepsis, shock, insuficiencia hepática, sobredosificación de medicamentos.
Obstrucción vascular renal:	Estenosis, trombosis, compresión, aneurisma disecante.
Miscelánea:	Síndrome hepatorenal, hipercalcemia, hiperuricemia, inhibidores de prostaglandinas, inhibidores de la ECA.
Intrinseca	
Necrosis tubular aguda:	Hemorragia, shock, azotemia prerenal prolongada o agravada, síndrome de aplastamiento, rhabdomiólisis, hemólisis intravascular, antibióticos, medios de contraste radiográficos, anestésicos, fracturas óseas, insolación, malaria, intoxicaciones con metales pesados, trauma cerrado, solventes.
Nefritis intersticial	
Infecciones:	Estafilococos, bacterias Gram negativas, leptospiras, brucelas, virus, hongos.
Fármacos:	Penicilinas, cefalosporinas, cimetidina, antiinflamatorios no esteroideos, antineoplásicos, tiazidas, furosemide.
Procesos infiltrativos:	Sarcoidosis, linfomas, leucemias.
Miscelánea:	
Necrosis cortical:	Aborto séptico, hemorragia postparto, placenta previa, decíduomiometritis, eclampsia, pancreatitis, rechazo de injertos, trauma, gastroenteritis, mordedura de serpientes.
Necrosis medular:	Diabetes mellitus, infecciones, shock prolongado.
Glomerulopatías:	Glomerulonefritis postestreptocócica, síndrome de Goodpasture, nefritis lúpica, glomerulonefritis rápidamente progresiva.
Enfermedad vascular:	Hipertensión maligna, esclerodermia, poliarteritis nodosa, vasculitis por drogas, síndrome urémico-hemolítico, toxemia del embarazo.

Fuente: (Martínez, Hernández-Rojas, Ramos, & López, 1998).

Ocasionalmente la IRA temprana es causada por daño tubular renal por el depósito de hemoglobina y mioglobina atribuible a la rhabdomiólisis que ocurre después de una quemadura extensa. La pérdida excesiva de líquidos a través de la herida provoca redistribución de éstos del

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barrazueta Bucaram; Mingleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

compartimiento intravascular al compartimiento intersticial, disminuyendo el volumen circulante, que origina un descenso de la perfusión renal.

La injuria renal aguda (IRA) se observa en 13 a 18% en todas las personas que ingresan al hospital, siendo los adultos mayores particularmente afectados. Estos pacientes suelen estar bajo el cuidado de profesionales de la salud que ejercen en especialidades distintas a la nefrología, que no siempre están familiarizados con la atención óptima de los pacientes con injuria renal aguda. El número de pacientes afectados por injuria renal aguda significa que tiene un gran impacto en los recursos sanitarios. En los pacientes críticamente enfermos, la injuria renal aguda se asocia a una alta mortalidad, sin embargo, los mecanismos responsables del riesgo elevado de morbilidad asociada a la IRA no son muy claros. La IRA ha sido reportada estar asociada a sepsis o shock séptico, trauma musculo esquelético extenso, quemaduras, entre otras. Algunos estudios han reportado tasas de IRA en un 36% de todos los pacientes admitidos a UCI y otras series refieren que estas tasas están en aumento. Las tasas de mortalidad reportados van desde 28% a 100% en pacientes con quemaduras que desarrollan injuria renal aguda (IRA) y de 50% a 100% entre aquellos pacientes tratados con terapia de reemplazo renal (Sanchez & de Jesús, 2017, págs. 11,12).

Las causas de IRA se dividen en tres grupos:

- Prerenal: Es debida a hipovolemia, falla circulatoria, choque de corta duración. No ocasiona daño parenquimatoso y al desaparecer se restablece la función renal, por lo que se ha denominado insuficiencia renal fisiológica, pero si la causa desencadenante perdura en el tiempo se provocará daño al parénquima renal.

- Renal: El daño radica en el parénquima. Las causas se dividen en nueve grupos: hemólisis, miólisis, nefrotóxicas, inmunológicas, neoplásicas, coagulación intravascular, infecciosas, obstétricas y anafilácticas.
- Postrenal: Se presenta cuando hay obstrucción de las vías urinarias. Cuando ésta se resuelve no llega a producir daño renal parenquimatoso, pero si hay persistencia de la causa por más de diez días se presentará daño al parénquima del riñón.

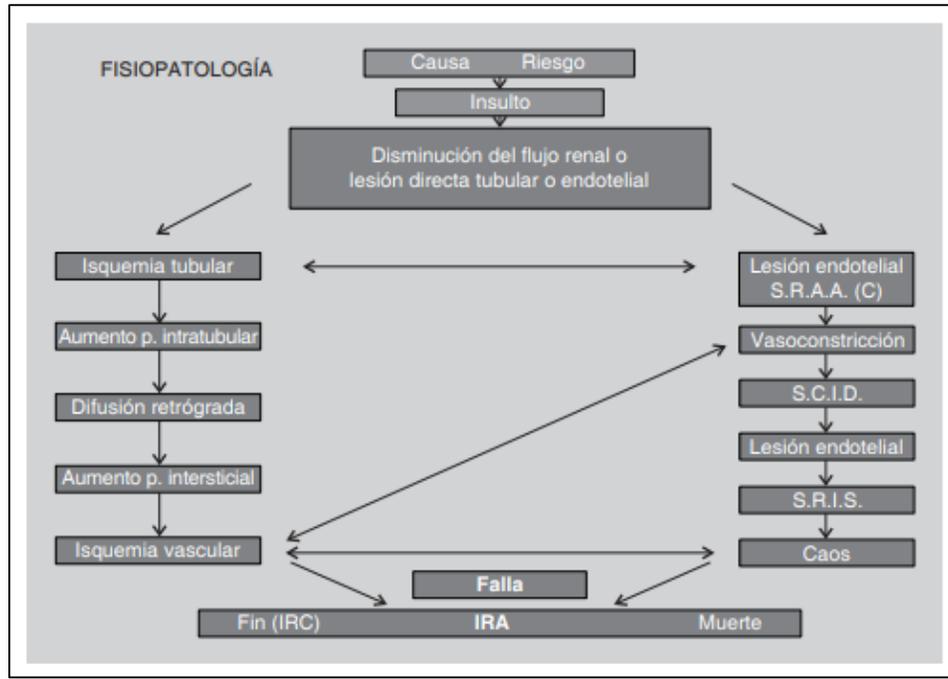
Desde hace varios años se han descrito numerosos mecanismos para tratar de dilucidar la fisiopatología de la insuficiencia renal aguda; aunque todos son parciales, o bien, están basados en hipótesis experimentales en animales que no son equiparables en el ser humano (Díaz de León Ponce, Garduño, Rojas, & Trejo, 2002).

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barraqueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

Imagen 3. Fisiopatología de la IRA



Fuente: (de León Ponce, Briones Garduño, & Basilio Olivares, 2013).

La falla renal aguda puede desencadenarse en la fase pos aguda, y está relacionada a la sepsis, falla de múltiples órganos o el uso indiscriminado de agentes nefrotóxicos, como los amino glucósidos. Debe establecerse si la insuficiencia renal es de tipo Prerenal, y si existe un volumen intravascular adecuado; en estos casos se debe observar la respuesta a la administración de líquidos. De igual forma debe descartarse que la insuficiencia renal se deba a un proceso obstructivo Postrenal, verificando el funcionamiento adecuado de la sonda vesical (Zapata Sirvent, Jiménez Castillo, & Besso, 2005, pág. 353).

Metodología.

Para la realización de la presente investigación, se recurrió a múltiples autores que ya han estudiado la Insuficiencia Renal Aguda (IRA) en los pacientes críticos que han sufrido quemaduras graves, en ese aspecto este trabajo pretende dar a conocer los tratamientos empleados, las estadísticas con respecto a los padecimientos que genera esta afección, su patología, entre otros aspectos importantes. Es por ello que la metodología de la investigación es de tipo bibliográfica.

Resultados.

Cuadro Clínico

Los signos y síntomas clínicos están condicionados por el agente etiológico, por las alteraciones metabólicas inherentes a la falla de la función renal (retención azoada, hipercalcemia, acidosis metabólica, anemia, alteraciones en la coagulación, etc.) o por las complicaciones como infecciones, sobrehidratación, deshidratación, etc.

En términos generales, se identifican dos fases en el cuadro clínico de la IRA:

- **Oligúrica:** etapa inicial en donde la diuresis es menor de 400 mL en 24 horas, con duración de 8-21 días y con promedio de 15. Los síntomas principales están dados por las alteraciones electrolíticas, cambios de volumen sanguíneo y el grado de retención azoada; por ejemplo, mal estado general, astenia, náusea, vómito, inquietud, palidez, colapso, sangrado de mucosa en diferentes territorios y alteraciones que pueden ser iatrogénicas como hipertensión arterial, edema, insuficiencia cardiaca congestiva o venosa, edema agudo pulmonar, etc.

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barraqueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

- Poliúrica: el signo preponderante es la diuresis aumentada, que de no controlarse adecuadamente dará la sintomatología y la signología de deshidratación y pérdida electrolítica de sodio y potasio, estos estigmas de desequilibrio hidroelectrolítico comprenden la hipotensión, el ileorreflejo, la hiporreflexia osteotendinosa e incluso la muerte por paro cardiorrespiratorio.

Diagnostico

- Se debe tener siempre presente este síndrome, cuando exista una de las causas que lo provocan o que exista oliguria o anuria a pesar de que el paciente esté sin alteraciones hemodinámicas.
- Que existan alteraciones en la densidad y osmolaridad urinarias, principalmente de esta última, ya que con ella es posible determinar por medio de fórmulas sencillas el tipo de lesión que se está presentando o prevenir este daño; para ello se utiliza depuración osmolar cuyo valor es de 2 a 3 mL por minuto, o 120 + 30 mL por hora; la depuración de agua libre que siempre debe ser negativa. Cuyo valor es menor de 0.5 a menos de 1.5 mL por minuto y el U/P osmolar cuyo valor es de más de 1 a 1.8; la fracción de excreción de sodio; el índice de falla renal cuyos valores son alrededor de 0.3 a 1 por ciento del FEK que es menor del 50 por ciento de su valor, normalmente. Estas pruebas tienen la capacidad de dilucidar rápidamente la sospecha de lesión tubular o utilizar tratamiento temprano con diuréticos osmóticos o de asa para prevenirlo.

- Utilizar pruebas farmacológicas con manitol o furosemide; para la primera se emplean 25 g (250 mL de manitol al 10 por ciento) que se introducen de 15 minutos por vía endovenosa, se cronometra una hora y se interpreta de la manera siguiente: más de 60 mL de orina en una hora se considera negativa, más de 30 pero menos de 40 mL dudosa y menor de 30 mL positiva para IRA. La furosemide se interpreta igual y la cantidad que se administra en forma directa es de 100 a 200 mg.
- A partir de las 24 horas de la instalación del cuadro se empezará a encontrar en sangre elevación de elementos azoados, acidosis metabólica, hipercalcemia e hipernatremia.
- Efectuar nefrotomografía, ultrasonido renal y estudios de gammagrafía renal secuencial, con lo que es posible obtener forma y tamaño de ambos riñones, así como los flujos y filtración glomerular. Comprobar el diagnóstico por medio de estudio histológico del tejido renal, obtenido por biopsia percutánea (Díaz de León Ponce, Garduño, Rojas, & Trejo, 2002, págs. 139,140).

La injuria renal aguda (IRA) es una complicación frecuente en pacientes quemados, así como en los pacientes críticos con incidencias reportadas que van desde 1% a 40%, y la mortalidad referida va desde 50% a 100%. La mortalidad asociada a IRA sigue siendo muy alta en estos pacientes a pesar de los avances de cuidados intensivos y terapia de reemplazo renal (TRR). La incidencia de pacientes con IRA que necesitan TRR ha sido hasta un 50% en pacientes quemados (Sanchez & de Jesús, 2017, pág. 32).

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barrazueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

Tratamiento

Idealmente el mejor tratamiento de la IRA es la prevención, especialmente si existen factores de riesgo. Una vez que se ha detectado que existe disfunción renal, el abordaje terapéutico debe iniciarse con la identificación de todos los problemas que acompañan a esta entidad, la búsqueda del factor o factores que la originaron y la ubicación de la enfermedad dentro del marco de su historia natural. En teoría la uropatía obstructiva, por ejemplo, si se trata a tiempo y oportunamente permite una recuperación rápida del paciente.

La terapia de reemplazo renal (TRR) está indicada cuando las complicaciones derivadas de la IRA como hiperkalemia, acidosis, sobrecarga de líquidos, uremia, encefalopatía, no se corrigen con el tratamiento conservador, pero en la actualidad se recomienda iniciar TRR en forma temprana en el paciente crítico y criterios como la oliguria o la anuria son aceptados para iniciar el procedimiento.

- Diálisis peritoneal. Se utiliza el peritoneo como membrana de diálisis. Se administran 2,000 mL de solución dializante al 1.5%, 2.5% o 4.25% para crear un gradiente osmótico; los recambios pueden hacerse hasta cada hora, según el caso.
- Hemodiálisis intermitente. Es el procedimiento que se usa con más frecuencia en nuestro medio. Utiliza como principio la difusión de solutos de bajo peso molecular a través de una membrana semipermeable. Actualmente el acceso vascular es por medio de catéteres venosos de doble lumen. La frecuencia y duración de cada sesión depende de las necesidades de cada paciente.

- Hemofiltración. En nuestros días es probablemente la TRR el procedimiento que se usa con más frecuencia en las unidades de cuidados intensivos. Consiste en que la sangre pasa bajo presión a través de una membrana permeable, permitiendo que el agua y las moléculas de peso molecular inferior a 20,000 daltons, atraviesen por flujo convectivo la membrana, de manera semejante a la filtración glomerular. Tiene varias modalidades: hemofiltración arterio-venosa continua (CAVH), hemofiltración veno-venosa continua (CVVH) y combinación de estas técnicas con principios de la hemodiálisis. Se puede hacer a la cabecera del paciente, es aplicable cuando existe inestabilidad hemodinámica, y permite el empleo de grandes volúmenes de líquidos. El uso de este procedimiento ha coincidido con una reducción notable de la mortalidad en ciertos casos (Martínez, Hernández-Rojas, Ramos, & López, 1998, págs. 152,153,154).

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barrazueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

Imagen 4. Tratamiento conservador IRA

Cuadro N°4. Tratamiento médico conservador en insuficiencia renal aguda.
<ul style="list-style-type: none">• Peso y balance hídrico diario.• Mantener una diuresis mayor de 600 cc/d.• Mantener presión arterial adecuada.• Restricción hídrica: Líquidos totales = Pérdidas insensibles + diuresis.• Dieta con bajo contenido de proteínas y potasio.• Aporte calórico adecuado.• Quelantes de fósforo: si hay hiperfosfatemia.

Fuente: (Miyahira Arakaki, 2003).

En general el tratamiento en la IRA tiene por finalidad evitar o reducir las complicaciones. En la imagen 4, se muestra las medidas indicadas en el tratamiento médico. Siendo las infecciones la causa más frecuente después de la enfermedad de fondo, es mandatorio el cuidado meticuloso de los catéteres intravenosos, sonda vesical, etc.; asimismo evitar la atelectasia y la aspiración pulmonar. Desafortunadamente, la antibioticoterapia profiláctica no ha demostrado reducir la incidencia de infecciones en este tipo de pacientes (Miyahira Arakaki, 2003).

Los estudios iniciales sugerían que la diálisis temprana mejoraba el pronóstico de los pacientes con IRA, pero esto no ha sido confirmado a la fecha. En forma similar, no es claro si la intensidad de la terapia dialítica afecta favorablemente el pronóstico. Es más, la hemodiálisis puede exacerbar la hipoperfusión renal, debido a que una complicación frecuente es la hipotensión transitoria y la activación de leucocitos producida por exposición a ciertas membranas de los dializadores, puede potencialmente agravar la injuria isquémica renal. Otra opción es reservar la diálisis para el tratamiento de la uremia sintomática, sobrehidratación con edema pulmonar, hiperkalemia, acidosis metabólica refractaria al tratamiento médico y otras complicaciones de la uremia (Miyahira Arakaki, 2003).

Conclusión.

En la mayoría de la bibliografía consultada, los estudios coinciden que la mortalidad que presentan pacientes con insuficiencia renal puede estar entre el 20 y el 80%, y la edad está asociada a este pronóstico, pacientes menores de 5 años y mayores de 60 están dentro de esas altas posibilidades de morir y esto en parte a la capacidad que tiene el organismo en responder ante los múltiples síntomas que se presentan. También tiene incidencia en la mortalidad la presencia de complicaciones pulmonares, cardiovasculares, infecciones, el tipo de presentación oligúrica o anúrica, entre otras.

Entre los tratamientos más comunes que se pueden emplear para combatir las IRA están la Diálisis, la Hemofiltración, la Hemodiálisis intermitente y la terapia de reemplazo renal (TRR), esta última es la más recomendada en los pacientes más graves y existe la posibilidad que si el paciente responde bien al tratamiento, se pueda recuperar totalmente. En los casos de

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barrazueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome

recuperación del total de pacientes, la mitad recupera la función renal completamente y en los otros casos no y existen probabilidades que reaparezca enfermedad renal ya en casos terminales.

Estudios indican que el 5% no tiene posibilidad de recuperación.

Mientras mayor es el grado de quemaduras, mayor es el riesgo de padecer insuficiencia renal aguda.

Bibliografía.

De León Ponce, D., Briones Garduño, J., & Basilio Olivares, A. (2013). Insuficiencia renal aguda (IRA) y terapia de reemplazo renal temprano (TRR). *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int*, 24(7), 237-244.

Díaz de León Ponce, M., Garduño, C., Rojas, N., & Trejo, A. (2002). Insuficiencia renal aguda (IRA) en el paciente quemado. *Medicina Crítica*, 16(4), 136-144.

Martínez, E. C., Hernández-Rojas, M., Ramos, F., & López, D. (1998). Insuficiencia renal aguda en el paciente crítico. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int*, 12(4), 145-155.

Miquet Romero, L. M., & Rodríguez Garcell, R. (2011). Uso de antimicrobianos en el control de la sepsis del paciente quemado. *Acta Médica de Cuba*, 13(1), 89-100.

Miyahira Arakaki, J. M. (2003). Insuficiencia renal aguda. *Revista Medica Herediana*, 14(1), 36-43.

Ramírez, C. E., Ramírez, C., González, L., Ramírez, N., & Vélez, K. (2010). Fisiopatología del paciente quemado. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud UIS*, 42(1), 55-65.

Rivera-Flores, J., Campos-Villegas, A., Vázquez-Torres, J., Zárate-Vázquez, O., & Chavira-Romero, M. (2004). Manejo perianestésico del paciente con quemaduras. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 27(1), 57-65.

Sanchez, Z., & de Jesús, C. (2017). *Factores de riesgo de injuria renal aguda en pacientes gran quemados por lesiones térmicas*.

Zapata Sirvent, R. L., Jiménez Castillo, C., & Besso, J. (2005). *Complicaciones de las quemaduras*. Caracas: Editorial Ateproca.

Insuficiencia renal aguda en pacientes quemados

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

Evelyn Esthela Sanchez Riera; María José Barraqueta Bucaram; Migleth Natally Cisneros López; Diego Alejandro Vaca Jácome



RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL

CC BY-NC-SA

ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEXCLAR, AJUSTAR Y CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.