IV jornada y taller nacional científico de residentes y profesionales de la salud. Policlínico Docente Cristóbal Labra
I Del 5 al 31 de mayo de 2025 I Virtual

CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdcl2025, (mayo 2025) ISSN 2415-0282

Comportamiento del Síndrome Cardiorrenal en la Unidad de Atención al Paciente Grave
Behavior of Cardiorenal Syndrome in the Critically Patient Care Unit

Dr. Leikel Daniel López Tamarit [1] https://orcid.org/0009-0000-8713-2812
Dra. Liuba Yamila Peña Galbán [2] https://orcid.org/0000-0002-1613-5415
Dr. Oscar Lisa Hernández [3] https://orcid.org/0000-0002-4747-8859
Dr. Emilio Guevara de Armas [4] https://orcid.org/0000-0003-1232-3096
Dra. Aylen de la Caridad Mota Alonso [5] https://orcid.org/0009-0000-1489-7929
Lic. Alfredo de Jesús Álvarez Vázquez [6] https://orcid.org/0009-0003-8582-1755

[1] Especialista de Primer Grado en Medicina Intensiva y emergencias. Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Unidad de Cuidados Intensivos. Camagüey. Cuba lopezleikei98@gmail.com
[2] Especialista de Segundo Grado en Psiquiatría. Especialista de Primer Grado en Organización Táctica de los Servicios Médicos. Máster en Humanidades Médicas. Profesora e Investigadora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Centro de Desarrollo. Camagüey. Cuba lpena.cmw@infomed.sld.cu
[3] Especialista de Segundo Grado en Medicina Intensiva y emergencias. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Unidad de Cuidados Intensivos. Camagüey. Cuba oscarliza59@gmail.com
[4] Especialista de Primer Grado en Medicina Intensiva y emergencias. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Unidad de Cuidados Intensivos. Camagüey. Cuba
[5] Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesora Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Servicio de Medicina Interna. Camagüey. Cuba
[6] Licenciado en Enfermería. Profesor Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Universidad de Ciencias Médicas. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Centro de Desarrollo. Camagüey. Cuba alfredodejesus.alv@gmail.com

Autor para la correspondencia: lpena.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El síndrome cardiorrenal es un estado de desregulación avanzada entre el corazón y el riñón, que involucra la afectación de ambos órganos sistémicos debido a una disfunción aguda o crónica de uno de los órganos que induce a la disfunción del otro. **Objetivo:** Describir el comportamiento del síndrome cardiorrenal en la Unidad de Atención al Paciente Grave. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en la Unidad de Atención al Paciente Grave del Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Octavio de la Concepción de la Pedraja, el universo del estudio, estuvo constituido por 54 pacientes, la muestra no probabilística intencional por 47 pacientes. La información recogida en el formulario fue procesada en el programa estadístico SPSS versión 25 para Windows. Se utilizó estadística descriptiva. **Resultados:** La media de edad del grupo fue 57,1 ± 9,7 años, el mínimo 33 años y el máximo 87 años. El grupo de edad más afectado fue el de 50 a 59 años, con un total de 11 pacientes para un (44,6 %), los síntomas más frecuentes fueron: el edema en 47 pacientes el (100 %) disnea en 35 (74,4 %). **Conclusiones:** El síndrome cardiorrenal es más frecuente en hombres, entre los 50 y 59 años de edad. Los síntomas y signos que se presentan en mayor frecuencia fueron el edema, la disnea, y las arritmias. El tipo de síndrome cardiorrenal que predominó fue el tipo 5. Las complicaciones más frecuentes fueron el edema agudo de pulmón y tromboembolismo pulmonar.
Palabras claves: Síndrome cardiorrenal; Epidemiología; Síntomas; Factores de riesgos; Estadía hospitalaria

ABSTRACT

Introduction: Cardiorenal syndrome is a state of advanced deregulation between the heart and the kidney, which involves the involvement of both systemic organs due to an acute or chronic dysfunction of one of the organs that induces the dysfunction of the other. **Objective:** To describe the behavior of cardiorenal syndrome in the Critically Ill Patient Care Unit. **Methods:** A descriptive, longitudinal and prospective study The study universe consisted of 54 patients, and the intentional non-probabilistic sample of 47 patients. The information collected in the form was processed in the statistical program SPSS version 25 for Windows. Descriptive statistics were used. **Results:** The mean age of the group was 57.1 ± 9.7 years, the most affected age group was 50 to 59 years, with a total of 11 patients (44.6 %). The most frequent symptoms were: edema in 47 patients (100%) and dyspnea in 35 (74.4 %). The associated risk factors were chronic kidney disease in 31 patients (65.9 %), heart failure in 23 (48.9 %), and arterial hypertension in 19 (44.1%). Hospital stay between 8 and 11 days was present in 20 patients (42.5 %). **Conclusions:** Cardiorenal syndrome is more frequent in men, between 50 and 59 years of age. The most frequently presented symptoms and signs were edema, dyspnea, and arrhythmias. The predominant type of cardiorenal syndrome was type 5. The most frequent complications were acute pulmonary edema and pulmonary thromboembolism.
Keywords: Cardiorenal syndrome; Epidemiology; Symptoms; Risk factors; Hospital stay

I. INTRODUCCIÓN

El síndrome cardiorrenal, también conocido como "síndrome de anemia cardiorrenal" (SACR), [(1)] es un estado de desregulación avanzada entre el corazón y el riñón, que involucra la afectación de ambos órganos sistémicos debido a una disfunción aguda o crónica de uno de los órganos que induce a la disfunción del otro, para lo cual se verán alteradas sus funciones fisiológicas en la relación corazón-riñón donde cualquiera de los dos órganos utilizará un mecanismo de compensación que tendrá una repercusión importante en el otro órgano. [(2, 3, 4, 5)]

Esta definición posee tres características fundamentales para entender este síndrome; la primera es una relevancia igualitaria entre ambos órganos, ya que muchas veces no queda claro donde inició el daño; la segunda, es que esta disfunción puede ser aguda o crónica y también funcional o estructural, y la tercera recalca el hecho de que la interacción es bidireccional, [1] características que conducen a un círculo vicioso negativo que se traduce en la descompensación de todo el sistema circulatorio. [6]

La disfunción cardíaca asociada al empeoramiento hemodinámico ocasiona la activación de mecanismos compensadores en los órganos sistémicos, en cuyo caso el riñón desempeña un papel central ya que regula la homeostasis de electrolitos y volumen [7] para lo cual los trastornos del corazón y los riñones inducen la disfunción aguda o crónica del otro, influenciando en los efectos negativos sobre los cardiomiocitos, el endotelio, los hematíes y el complejo glomerular. Así mismo, la lesión que desencadena la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, péptidos natriuréticos y vasopresina se ve exponencialmente exacerbada por el arsenal proinflamatorio de citoquinas que condenan al fracaso a los insuficientes mecanismos compensadores. [8]

Según Gnanaraj y Radhakrishnan, [7] en su publicación *"Cardio-renal syndrome"* la incidencia del síndrome cardiorrenal depende del tipo de síndrome que se presente; no obstante, se debe saber que la insuficiencia renal aguda ocurre entre el 25 al 33 % de la falla cardíaca aguda descompensada.

Según el Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE) [8] más del 30 % de los enfermos con IC padecían ERC (estudiados por creatininemia). De hecho la ERC como se menciona anteriormente, se considera ya un reconocido factor de riesgo independiente de morbimortalidad cardiovascular.

Hasta un 40 % de los pacientes que sufren de insuficiencia cardíaca descompensada experimentan el síndrome cardiorrenal (SCR). El estudio ADHERE, [8] realizado en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca aguda, reveló que apenas el 9 % mantenía una función renal normal. Se ha informado que casi la mitad, un 49 %, de los pacientes con insuficiencia cardíaca presenta enfermedad renal crónica (ERC).

Keith, [9] refiere que la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y las comorbilidades en los pacientes con ERC, en etapas 2,3 y 4, es frecuente: hipertensión arterial (37 %), dislipidemia (13 %), diabetes (16 %) y anemia (8,6 %), cardiopatía coronaria 13,1 % e insuficiencia cardíaca 6%. Por lo tanto la patología CV, no sólo es frecuente en los pacientes con IRC, sino un marcador pronóstico. [10]

En el año 2019, en Cuba, un total de 1 243 defunciones fueron causadas por enfermedades renales y glomerulares para una tasa bruta de 11,1 y ajustada de 5,4. Durante el mismo año, los pacientes con enfermedades del corazón tuvieron una mortalidad de 238,1 por cada cien mil habitantes. [11]

En el año 2022 la insuficiencia renal crónica tuvo una prevalencia de 3,0 por cada 1000 habitantes y en Camagüey de 1,9 por cada 1000 habitantes**,** mientras que la insuficiencia cardiaca en 2023 presentó 2 055 defunciones para una tasa de 20.3 por cada 100 000 habitantes. [12] Este trabajo tiene como objetivo describir el comportamiento del síndrome cardiorrenal en la Unidad de Atención al Paciente Grave.

II. MÉTODOS:

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en la Unidad de Atención al Paciente Grave del Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Octavio de la Concepción de la Pedraja en el período comprendido de abril de 2021 a abril de 2024.
El universo del estudio, estuvo constituido por 54 pacientes que respondían a la definición de síndrome cardiorrenal. La muestra no probabilística intencional quedó conformada por 47 pacientes con síndrome cardiorrenal que se ingresaron en el mencionado hospital.
Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico clínico, hemoquímico, hemogasométrico electrocardiográfico del síndrome cardiorrenal.
- Pacientes en edades de 20 años y más.

Criterios de exclusión:

- Pacientes ingresados a los que no se contemplaron en el estudio por solicitud familiar de traslado.
- Pacientes que se trasladaron al ingreso a otro hospital para tratamiento dialítico.
- Embarazadas.

Se diseñó un formulario de recolección de datos, se incluyó como variable dependiente los tipos de síndrome cardiorrenal y como variables independientes el sexo, la edad, factores de riesgo, estadía en el servicio, síntomas y signos, complicaciones y estado de salud al egreso. Los antecedentes patológicos tales como insuficiencia cardiaca y enfermedad renal se consideraron positivos solo si estaban consignados en la historia clínica. Se consideró obeso al paciente con un índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 kg/m^2. El antecedente de alcoholismo se interpretó como positivo cuando estuvo presente hasta el momento previo al ingreso o cuando el paciente tenía antecedente de alcoholismo en los últimos 10 años.

La información recogida en el formulario permitió crear la base de datos en el programa estadístico SPSS versión 25 para Windows. Se utilizó estadística descriptiva, frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y cuantitativas; media y desviación estándar, valores mínimos y máximos para la edad, los resultados se presentaron en tabla.

Se solicitó el consentimiento informado a cada paciente, familia o tutor de participar en la investigación y se le explicó en detalle en qué consistía. Los resultados obtenidos fueron utilizados solo para la investigación médica. Se cumplió con los principios de la declaración de Helsinki para la investigación en seres humanos. Para la realización de este estudio se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la Investigación en Salud del Hospital.

III. RESULTADOS

El síndrome cardiorrenal es una entidad que genera alta mortalidad en la población a nivel mundial. La presentación clínica del síndrome cardiorrenal va a depender del órgano primario afectado y de las comorbilidades asociadas.

Comportamiento del síndrome cardiorrenal en la Unidad de Atención al Paciente Grave.
Se relacionan los grupos de edades y el sexo observándose que el grupo de edad más afectado fue el de 50 a 59 años, con un total de 11 pacientes para un 44,6 %, predominio del sexo masculino con 7 pacientes para un 14,8 %, seguido del grupo 60 y más años 7 pacientes que representó el 14,8 % del total (Tabla 1). La media de edad del grupo fue 57,1 ± 9,7 años, el mínimo 33 años y el máximo 87 años.

Tabla 1. Comportamiento del Síndrome Cardiorrenal en la Unidad de Atención al Paciente Grave**.** Estratificación de los pacientes según grupo de edades y sexo.

Grupo de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
30 – 39	2	4,2	1	2,1	3	6,3
40 - 49	6	12,7	4	17,0	10	21,2
50 - 59	11	23,4	10	29,7	21	44,6
60 y más	7	14,8	6	44,6	13	26,7

Fuente: Historias clínicas.

Entre los factores de riesgos asociados al síndrome cardiorrenal, se observó que la presencia de enfermedad renal cónica estuvo presente en 31 pacientes lo que representó un 65,9 %, seguido de la insuficiencia cardíaca con 23 y la hipertensión arterial con 19 pacientes, para un 48,9 % y 44,1 % respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2. Factores de riesgo asociados al síndrome cardiorrenal

Factores de riesgo	Números	%
HTA	19	44,1
Diabetes mellitus	11	23.4
Insuficiencia cardíaca	23	48,9
Enfermedad renal cónica	31	65.9
Obesidad	5	11,6
Sedentarismo	6	13,9
Tabaquismo	3	7
Alcoholismo	2	4,6

Fuente: Historias clínicas.

Los principales síntomas y signos de los pacientes con síndrome cardiorrenal a su llegada al Sericio de Atención al Paciente Grave fueron: El edema más frecuente en 47 pacientes lo que representó el 100 %. El 74,4 % 35 pacientes presentó disnea y 11 presentaron arrítmias, representando el 25,5 % (Tabla 3).

Tabla 3. Síntomas y signos más frecuentes en los pacientes síndrome cardiorrenal

Síntomas y signos	Número	%
Dolor torácico	11	23,4
Disnea	35	74,4
Edemas	47	100
Arritmias	11	25,5
Náuseas	8	18,6
Vómitos	3	6,9
Sudoración y frialdad	5	11,6

Fuente: Historias clínicas

En cuanto a los tipos de síndrome cardiorrenal que presentaron los pacientes que se atendieron, predominó el tipo 5 con 22 pacientes para el 65,1 %, se vio más afectado el sexo masculino con 18 pacientes que representó el 46,8 % del total. Mientras que, el tipo 1 un 4,2 % solamente con 2 pacientes, con mayor incidencia también en el sexo masculino (Tabla 4).

Tabla 4. Tipo de síndrome cardiorrenal relacionado con el sexo

Tipos de síndrome cardiorrenal.	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No	%
Tipo 1	1	2,1	1	2,1	2	4,2
Tipo 2	2	4,2	4	8,5	6	12,7
Tipo 3	5	10,6	1	10,6	6	12,7
Tipo 4	4	8,5	7	14,8	11	23,4
Tipo 5	9	19,1	13	27,6	22	46,8
Total	21	44,5	26	63,8	47	100

Fuente: Historias clínicas.

Las principales complicaciones que afectaron a los pacientes con síndrome cardiorrenal, fueron edema agudo de pulmón 7 pacientes el 16,2 %, seguido del tromboembolismo pulmonar con 6 un 14 %, la bronconeumonía nosocomial con 4 pacientes el 9,3 %, seguida del embolismo cerebral con un 7 % y por último las arritmias con solo 2 pacientes (Tabla 5).

Tabla 5. Complicaciones más frecuentes

Complicaciones	No.	%
Arritmias cardíacas	2	4,6
Edema agudo de pulmón	7	16,2
Tromboembolismo pulmonar	6	14
Bronconeumonía nosocomial	4	9,3
Embolismo cerebral	3	7

Fuente: Historias clínicas.

El mayor tiempo de estadía en la sala de cuidados intensivos fue de 8 a 11 días con 20 pacientes el 42,5 %, le siguen aquellos pacientes que permanecieron más de 11 días 30,2 % con un total de 13 (Tabla 6).

Tabla 6. Estadía de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos

Estadía en UCI	No	%
Menos de 3 días	3	6,9
4-7 días	11	23,4
8-11 días	20	42,5
Más de 11 días	13	30,2

Fuente:Historias clínicas.

En el estado al egreso de los pacientes, predominaron los vivos con 31 pacientes para un 65,9 %, mientras que fallecieron 16, para un 34 %. En el síndrome cardiorrenal tipo 5 egresaron 13 pacientes vivos 27,6 % y 9 fallecieron 19,1 %, seguidodel tipo 4 con 7 pacientes egresados vivos 14,8 % y 4 fallecieron 8,5 %.

IV. DISCUSIÓN

Las personas mayores tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades del corazón y a la vez de afectar paulatinamente los riñones, según los factores riesgo y estilo de vida.[13] La incidencia del SCR es proporcional a la edad; el estudio de Chadban et al., [14] en adultos australianos encontró una prevalencia global del 11 % de SCR, el cual fue aumentando con la edad, desde 2,5 % en adultos de 45 a 64 años de edad, hasta 55 % en los de 65 años o más.

Con la edad, la actividad del corazón y los riñones tienden a deteriorarse, produciendo cambios morfológicos y estructurales como: aumento del grosor de las paredes del ventrículo izquierdo, reducción del número de células sinusales encargadas de dar origen a cada contracción cardíaca con regularidad, las arterias coronarias se hacen más rígidas y estrechas por la pérdida del tejido elástico impidiendo bombear la sangre del corazón a los músculos del cuerpo como antes lo hacía; así como pérdida en la relación entre el seno y el parénquima del riñón, disminución en la excreción de las sustancias de desechos y aumento de los azoados en sangre. [15]

A medida que aumenta la edad se incrementa la frecuencia de daños cardíacos y renales y, por tanto disminuye en personas de menor edad. En el presente estudio predominaron los hombres entre 50 y 59 años de edad, datos diferentes a los reportados por Bell et al., [6] en un estudio realizado en el Hospital Manuel Ascunce Domenech de Camagüey, y con similares resultados a los publicados por Chadban et al., [14] en su estudio.

Según Cases et al., [16] el síndrome cardiorrenal se asocia con factores de riesgo metabólico, específicamente hipertrigliceridemia (≥ 135 mg/dl), hipertensión arterial, diabetes o síndrome metabólico, enfatizando en el papel de los cambios del estilo de vida y el tratamiento de los factores de riesgo modificables, mostrando similitud en los resultados del estudio donde predominan los pacientes con enfermedad renal crónica, insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Se sabe que el corazón es el encargado de la distribución de sangre a todo el organismo, por lo que, una falla en este órgano afecta a la perfusión de todos los sistemas, si este a su vez, es afectado por una enfermedad renal al retener flujo, crea un ambiente en el que se facilita la falla mecánica de la bomba, es claro que, se genera un círculo vicioso, en el cual, si no se trata los efectos de las enfermedades, todo esto confluye y ninguna intervención por aislado logrará desacelerar el daño múltiple en el cuerpo. [17]

En el estudio publicado por Bell et al., [6] en la provincia Camagüey demuestra que entre el 5-10 % del total de pacientes que acuden al Servicio de Urgencias refieren disnea, acompañado de edemas y arritmias cardíacas, siendo los principales síntomas hallados, coincidiendo con nuestro estudio y demostrando también que predominan los pacientes con síndrome cardiorrenal tipo 5, con similares resultados a los publicados por Quiroga et al. [18]

Según Escalona et al., [19] aproximadamente la mitad de los pacientes sometidos a programas de diálisis crónica desencadenan complicaciones cardiovasculares causantes de su mortalidad. Este sector susceptible de la población debe seguirse sistemáticamente, con énfasis en la búsqueda e hipertrofia ventricular izquierda, arritmias, y otras entidades. Ha sido definido como “las anormalidades crónicas en

la función renal que conducen a enfermedad cardiaca" y reconoce la carga extrema de riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC).

Casi la mitad de los pacientes con IRC mueren a causa de eventos cardiovasculares, particularmente insuficiencia cardiaca congestiva, infarto agudo de miocardio y muerte súbita cardíaca. Es un subtipo en el cual las enfermedades renales crónicas primarias, como la nefropatía diabética, la enfermedad glomerular crónica o la enfermedad renal poliquística autosómica dominante, promueve la progresión de insuficiencia cardíaca crónica (con fracción de eyección conservada o reducida), hipertrofia ventricular, disfunción diastólica, con un incremento en el riesgo de eventos cardiovasculares adversos. Se asocia en particular con mortalidad y morbilidad altas, y su incidencia aumenta, en parte debido al aumento de la expectativa de vida con una población envejecida. [19] Predominando en el estudio a pesar de excluir a pacientes que requieran tratamiento depurador por no contar en la institución hospitalaria con este servicio, las entidades cardiovasculares como el edema agudo de pulmón, y las arritmias cardiacas.

Jaramillo et al., [20] en un centro hospitalario de Bogotá que incluyó 114 pacientes entre noviembre de 2022 y abril de 2023 la presencia de SCR tipo I se relacionó con una mayor estancia hospitalaria (10 días en promedio y 7 días en los pacientes que no desarrollaban SCR tipo I), datos similares a los reflejados en nuestro estudio con una estadía entre 8 y 11 días.

Constantin et al., [21] en un estudio que incluyó a 166 pacientes con una mediana de edad de 85 años. La incidencia de empeoramiento de la función renal fue del 29,7 %, la mortalidad hospitalaria fue del 3,1 % y la mortalidad total fue del 24,4 %. La mediana de seguimiento fue de 193 días. Los pacientes que desarrollaron empeoramiento de la función renal presentaron una estadía hospitalaria ligeramente más prolongada (entre 4 y 5 días) y una tendencia a mayor mortalidad intrahospitalaria (6,1 % vs. 1,76 %; p = 0,14) y mortalidad total (31,9 % vs. 21,4 %; p = 0,16), aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

Sin embargo, un estudio publicado por Ferrer y Reyes, [22] de los pacientes estudiados, 94 (58,4 %) egresaron vivos. Fallecieron 67 enfermos con manifestación de SCR, cifra que representó un 41,6 % del total. En 2015 fallecieron 11 (61,1 % del total de pacientes con SCR ese año), 14 en 2016 (56 %), 26 en 2017 y 16 en 2018. Aunque la mortalidad fue mayor, en los dos últimos años las proporciones fueron inferiores al 50,0 % del total de pacientes en cada año. Nuestro estudio mostró que egresaron vivos 31 (65,9 %) pacientes, demostrando baja mortalidad hospitalaria en el período de tiempo estudiado.

Los autores consideran que el incremento en el rigor de la atención, sistematicidad en el tratamiento y seguimiento a estos enfermos, es una de las estrategias priorizadas por el Ministerio de Salud Pública, a través de la medicina preventiva. La identificación de los pacientes afectados con insuficiencia cardíaca o daño renal y la caracterización de los factores de riesgo asociados, constituyen pasos iniciales indispensables para la planificación e implementación de estrategias de intervención efectivas en la Atención Primaria de Salud (APS).

V. CONCLUSIONES

El síndrome cardiorrenal es más frecuente en hombres, entre los 50 y 59 años de edad. La enfermedad renal crónica, la insuficiencia cardíaca y la hipertensión arterial son los factores de riesgo más asociados a la misma. Los síntomas y signos que se presentan en mayor frecuencia fueron el edema, la disnea, y las arritmias. El tipo de síndrome cardiorrenal que predominó fue el tipo 5. Las complicaciones más frecuentes fueron el edema agudo de pulmón y tromboembolismo pulmonar. El tiempo de estadía en

Unidad de Atención al Paciente Grave que predominó fue el comprendido entre 8 y 11 días. La mayoría de los pacientes con síndrome cardiorrenal egresaron vivos del servicio, demostrándose una baja mortalidad.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Echazarreta DF. Insuficiencia cardíaca y síndrome cardio-renal. INSUFICIENCIA CARDIACA [Internet]. 2010;5(2):92-96. Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321927790006

2. Lobo LL, De La Serna F. Síndrome cardiorrenal. Rev Fed Arg Cardiol. 2013, vol. 42, no 2, p. 88-95.

3. Pérez J, Cuevas B. Síndrome cardiorrenal. Guías SEN Nefrología, 2008, vol. 3, p. 29-32.

4. Dizeo C, Chirino Navarta DA, Franchi VM, Álvarez S, Forcinito D, Trejo G, et al. Síndrome cardiorrenal como predictor de mala evolución intrahospitalaria en pacientes añosos internados con insuficiencia cardíaca. Rev. Insuficiencia cardiaca [Internet]. 2012 [citado 20 mayo 2024]. *7*(3), 102-108. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/pdf/ic/v7n3/v7n3a02.pdf

5. Vicente Barrio L, Fernández Juárez G. Trastorno del agua en el síndrome cardiorrenal. Nefrología Sup Ext [Internet]. 2011 [citado 20 mayo 2024];2(6):29-34 Disponible en: DOI: 10.3265/NefrologiaSuplementoExtraordinario.pre2011.Sep.11146

6. Bell Surís B, Ferrer Herrera I, Monteagudo Canto A, Ferrer Tan I. Síndrome cardiorrenal. AMC [Internet]. 2014 Jun [citado 20 mayo 2024] ; 18(3): 342-355. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552014000300009&lng=es.

7. Gnanaraj J, Radhakrishnan J. Cardio-renal syndrome. F1000Res. [Internet]. 2016 Aug 31;5: F1000 Faculty Rev-2123. Disponible en: DOI: 10.12688/f1000research.8004.1

8. Fonarow GC. ADHERE Scientific Advisory Committee. The Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE): opportunities to improve care of patients hospitalized with acute decompensated heart failure. Rev Cardiovasc Med [Internet]. 2003 [citado 20 mayo 2024]. ;4 Suppl 7:S21-30. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14668697/

9. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. Archives of Internal Medicine [Internet] 2004; 164(6):659-663. Disponible en: DOI: 10.1001/archinte.164.6.659

10. McClellan WM. Epidemiology and risk factors for chronic kidney disease. Med Clin North Am [Internet] 2005 May;89(3):419-45.Disponible en: DOI: 10.1016/j.mcna.2004.11.006

11. Escalona González SO, González Milán ZC, Díaz Pérez MdJ, Vázquez González LA, Ricardo Páez VB, Peña Rojas AL. Síndrome cardiorrenal como predictor de mortalidad intrahospitalaria en el síndrome coronario agudo con elevación del ST. Metro Ciencia [Internet]. 2021, 30 de noviembre; 29(Supple2):66-67. Disponible en: https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/supple1/2021/66-6

12. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de Salud. Cuba [Internet] 2023. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2024 [citado 21 mayo 2024]. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2024/09/Anuario-Estad%c3%adstico-de-Salud-2023-EDICION-2024.pdf

13. Pampa-Espinoza, MC; Predicción de riesgo cardiovascular en pacientes atendidos en consultorio externo del Hospital Belén de Trujillo [Tesis en internet]. [Lima Perú]: Universidad peruana Gayetano Heredia; 2017 [citado 20 mayo 2024]. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.12866/970

14. Chadban SJ, Briganti EM, Kerr PG, Dunstan DW, Welborn TA, Zimmet PZ, et al. Prevalence of kidney damage in Australian adults: The AusDiab Kidney Study. J Am Soc Nephrol. [Internet]. 2003 [citado 24 mayo 2024];14(7 Suppl 2): 131-138.Disponible en: https://jasn.asnjournals.org/content/14/suppl_2/S131

15. Sellén Sanchén E, Hernández Valdés E, Sellén Crombet J, Ybargollín R. Diferencias de género en la presentación clínica y angiográfica del síndrome coronario agudo. Rev. Habana Ciencias Médicas [Internet] 2020 [citado 24 mayo 2024];19(2):18-20. Disponible en: http://www.revhabanera.sld.cu/cu/index. php/rhab/article/view/2918
16. Cases A, Brosetaa,JJ, Marquez M, Cigarrá, Julián JC, Alcarzarg R, Ortiz A. La definición del síndrome cardiovascular-reno-metabólico (cardiovascular-kidney-metabolic syndrome) y su papel en la prevención, estatificación del riesgo y tratamiento. Una oportunidad para la Nefrología. Rev. Nefrología [Internet] 2024. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.nefro.2024.05.001
17. Saico Bermeo GM, Bueno Castro AS. Manejo integral del síndrome cardiorrenal tipo 2. Rev. Salud Con Cienc [Internet]. 24 de noviembre 2023 [citado 24 mayo 2024];2(2): e54. Disponible en: https://saludconciencia.com.ar/index.php/scc/article/view/54
18. Quiroga Borja, Santamaría Olomo Rafael, Gorostidi Manuel. Síndrome Cardiorrenal. En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). Nefrología al día [Internet]. 2023 [citado 24 mayo 2024], 23 enero. ISSN: 2659-2606. Disponible en: https://www.nefrologiaaldia.org/555
19. Escalona-González SO, Pavón-Rojas AJ, Cisnero-Reyes L, González-Milán ZC. Síndrome cardiorrenal, revisión de la literatura. Revdosdic [Internet]. 2020 [citado 25 mayo 2024]; 3 (3). Disponible en: https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/77
20. Jaramillo-Villegas C, Mendoza-Beltrán F, Sanjuanelo Fontalvo A, Santiesteban-Infante M, Rodríguez-Cardona M. Incidencia de síndrome cardiorrenal tipo 1 en pacientes con falla cardiaca aguda en una institución de salud en BOGOTÁ. Acta Médica Colombiana [Internet]. 2023 [citado 25 mayo 2024]; vol. 48, no. 3S1, July-Sept, p. 13. Gale Academic OneFile, Disponible en: http://www.actamedcolomb.org.co/general.htm
21. Constantin I, Várela CF, Del Castillo Santago L, Romeo F, Guzzetti E, Citterio P L. et al. Cystatin C as Marker of Cardiorrenal Syndrome and Poor Prognosis in Patients Hospitalized with Acute Heart Failure and Normal Renal Function. Rev. argent. cardiol [Internet]. 2016 [citado 24 mayo 2024] Feb; 84(1): 1-10. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850374820160001000006&lng=es.
22. Ferrer-Mirabal I, Reyes-Hernández D. Factores pronósticos de letalidad en pacientes con síndrome cardiorrenal. CorSalud [Internet]. 2023 [citado 24 mayo 2024]; 15(1): Disponible en: https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/926