

Prevalencia de pacientes con riesgo de desarrollar síndrome de realimentación: un estudio descriptivo transversal

Prevalence of patients at risk of developing refeeding syndrome: a cross-sectional descriptive study

Prevalência de pacientes com risco de desenvolver síndrome de realimentação: um estudo descritivo transversal

María Luz Demaria¹, Jimena Lucía Domingo¹, María Belén Roldán^{1*}, Silvana Yanina Vilas¹.

Recibido: 13 de febrero de 2023. Aceptado para publicación: 8 de mayo de 2023.

Publicado en línea: 10 de mayo de 2023.

<https://doi.org/10.35454/rncm.v6n3.509>

Resumen

Introducción: el síndrome de realimentación (SRA) es una alteración metabólica aguda, compleja y letal que ocurre como consecuencia de la reintroducción abrupta de la nutrición luego de un período de restricción calórica o ayuno prolongado; generalmente subdiagnosticada por la falta de consenso en su definición. Las alteraciones que presenta se caracterizan por un desbalance metabólico y electrolítico, pudiendo manifestarse en una variedad de grados. Su prevención se realiza a través del tamizaje temprano, evaluación y monitorización de la población de riesgo.

Objetivo: describir la prevalencia del riesgo de SRA al ingreso hospitalario en adultos, según sexo y edad, hospitalizados en los servicios del "Hospital Interzonal General de Agudos (HIGA) Profesor Dr. Luis Güemes" durante los meses de enero a abril del 2022.

Materiales y método: estudio observacional, descriptivo y transversal realizado a pacientes adultos de ambos sexos que se encontraban internados en sala general y en la unidad de terapia intensiva. Las variables a estudiar fueron: prevalencia de riesgo para SRA según criterios NICE, edad, sexo, NRS-2002 e índice de masa corporal (IMC).

Summary

Introduction: Refeeding syndrome (RS) is an acute, complex, and lethal metabolic disorder that occurs as a consequence of the abrupt reintroduction of nutrition after a period of caloric restriction or prolonged fasting. It is generally underdiagnosed due to the lack of consensus on its definition. The alterations that RS presents are characterized by metabolic and electrolyte imbalance, which can manifest in a variety of degrees. Its prevention is carried out through early screening, evaluation and monitoring of the population at risk.

Objective: To describe the prevalence of RS risk at hospital admission in adults, according to sex and age, hospitalized in the services of the "Hospital Interzonal General de Agudos (HIGA) Professor Dr. Luis Güemes" during the months of January to April 2022.

Method: Observational, descriptive and cross-sectional study carried out on adult patients of both sexes who were hospitalized in general wards and intensive care unit (ICU). The variables to be studied were: Prevalence of RS risk according to the National Institute for Health and Care Excellence (NICE) criteria, age, sex,

Resumo

Introdução: a síndrome de realimentação (SRA) é um distúrbio metabólico agudo, complexo e letal que ocorre como consequência da reintrodução abrupta da alimentação após um período de restrição calórica ou jejum prolongado; geralmente subdiagnosticada devido à falta de consenso sobre sua definição. As alterações que apresenta são caracterizadas por um desequilíbrio metabólico e eletrolítico, que pode-se manifestar em diversos graus. A sua prevenção é realizada através da triagem precoce, avaliação e monitorização da população de risco.

Objetivo: Descrever a prevalência do risco de SRA na admissão hospitalar em adultos, segundo sexo e idade, internados nos serviços do H.I.G.A. "Professor Dr. Luis Güemes" durante os meses de janeiro a abril do ano de 2022.

Materiais e método: estudo observacional, descritivo e transversal realizado em pacientes adultos de ambos os sexos internados na enfermaria geral e na UTI. As variáveis a serem estudadas foram: prevalência de risco para SRA de acordo com os critérios NICE, idade, sexo, NRS-2002 e IMC.

Resultados: la muestra quedó constituida por 333 pacientes, dentro de la cual el 7,2 % presentó riesgo de SRA. El servicio que presentó la mayor prevalencia fue el de cirugía con el 38 %. Los criterios que prevalecían para la identificación del riesgo de SRA según NICE fueron la baja o nula ingesta mayor a 10 días, seguido de la pérdida de peso mayor al 15 %.

Conclusiones: la protocolización de la valoración nutricional y la detección de riesgo de SRA por medio de la herramienta de criterios NICE es fundamental para evitar subdiagnosticar dicha entidad. Así mismo, permitirá instaurar medidas adecuadas que prevengan su desarrollo (reposición hidroelectrolítica y de vitaminas e inicio progresivo de la nutrición).

Palabras clave: riesgo de síndrome de realimentación, estado nutricional, criterios NICE.

Nutritional Risk Screening (NRS-2002) and body mass index (BMI).

Results: The sample consisted of 333 patients, 7.2% of whom were at risk of RS. The service with the highest prevalence was surgery with 38%. The prevailing criteria for the identification of RS risk, according to NICE guidelines, were low or no intake for more than 10 days, followed by weight loss of more than 15%.

Conclusions: The protocolization of nutritional assessment and the detection of RS risk by NICE criteria tool is essential to avoid underdiagnosis of this entity. It will also allow the implementation of appropriate measures to prevent its development (water, electrolyte and vitamin replacement, and progressive initiation of nutrition).

Keywords: risk of refeeding syndrome, nutritional status, NICE criteria.

Resultados: a amostra foi composta por 333 pacientes, dos quais 7,2% apresentavam risco de SRA. O serviço com maior prevalência foi Cirurgia com 38%. Os critérios predominantes para identificar o risco de SRA segundo NICE foram baixa ou nenhuma ingestão por mais de 10 dias, seguida de perda de peso superior a 15%.

Conclusões: a protocolização da avaliação nutricional e detecção do risco de SRA por meio da ferramenta de critérios NICE é fundamental para evitar o subdiagnóstico dessa entidade. Da mesma forma, permitirá o estabelecimento de medidas adequadas para prevenir o seu desenvolvimento (reposição hidroeletrólítica e vitamínica e início progressivo da alimentação).

Palavras-chave: risco de síndrome de realimentação, estado nutricional, critérios NICE.

¹ Hospital Interzonal General de Agudos (H.I.G.A.) "Prof. Dr. Luis Güemes". Buenos Aires, Argentina.

*Correspondencia: Ma. Belén Roldán. licmariabelenroldan@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El síndrome de realimentación (SRA) es una alteración metabólica aguda, compleja y letal que ocurre como consecuencia de la reintroducción abrupta de la nutrición (oral, enteral o parenteral) luego de un período de restricción calórica o un ayuno prolongado. En promedio, durante las primeras 72 horas posteriores al inicio de la terapia nutricional se produce una serie de alteraciones orgánicas que se caracterizan por un desbalance metabólico y electrolítico⁽¹⁾. Las características clínicas que se presentan durante este síndrome son: alteraciones en el balance de fluidos, trastornos electrolíticos tales como hipofosfatemia, hipopotasemia e hipomagnesemia, anomalías en el metabolismo hidrocarbonado, proteico y lipídico, así como déficits vitamínicos, fundamentalmente de tiamina⁽²⁾.

La hiperinsulinemia, causada por la realimentación agresiva, favorece un estado hipermetabólico con aumento del gasto energético. A su vez, favorece el ingreso de los electrolitos a la célula, especialmente de aquellos que están relacionados a la producción de adenosina 3 fosfato (ATP), lo que genera un des-

censo de los niveles en sangre de los mismos. El rango de fósforo en sangre se encuentra entre 2,5 a 4,5 mg/dL y aproximadamente a los tres días del reinicio de la alimentación se puede observar la hipofosfatemia asociada al SRA con niveles de descenso entre 2,4 a 2,3 mg/dL que marca una depleción leve, 1,5 a 2,2 mg/dL que marca una depleción moderada y < 1,5 mg/dL que marca una depleción severa, lo que provoca alteraciones a nivel neurológico y cardiorrespiratorio que pueden conducir a la muerte^(3,4). En el caso del potasio, su rango de normalidad en sangre se encuentra entre 3,5 a 5 mEq/L, cuando disminuyen entre 2,5 a 3,4 mEq/L se relacionan con una depleción leve-moderada y debajo de 2,5 mEq/L se considera severa.

La hipopotasemia conduce al compromiso de los músculos respiratorios, rabdomiólisis, confusión, parálisis arrefléxica, parestesia, alteración de la contracción del miocardio, alteraciones cardíacas y renales⁽³⁾. El magnesio se ubica en rangos séricos normales entre 2,5 a 1,6 mg/dL, y la depleción leve-moderada se da cuando llega a valores entre 1 a 1,5 mg/dL y severa en niveles < 1 mg/dL, que se puede manifestar en temblores, parestesia, tetania, convulsiones, ataxia, vértigo,

debilidad muscular, depresión, irritabilidad, cuadros psicóticos, fibrilación auricular y taquicardia ventricular⁽³⁾. Cuando la realimentación se ve favorecida por un aporte excesivo de hidratos de carbono, se produce un estado de hiperglucemia, lo que incrementa la vía de degradación de la glucosa y produce un descenso de los niveles de tiamina, cuya reserva corporal oscila entre los 30 mg, ya que se requiere como cofactor del metabolismo de los hidratos de carbono⁽³⁾. Cuando en la realimentación hay un exceso de lípidos, se ha relacionado con alteraciones en la coagulación y del sistema inmunológico⁽¹⁾.

La gravedad del SRA puede manifestarse en una variedad de grados, desde disminuciones leves y clínicamente insignificantes en los niveles de electrolitos, hasta disminuciones graves y repentinas que podrían conducir al desarrollo de insuficiencia de órganos si no se corrigen⁽⁵⁾.

En 2006, el Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica (NICE) publicó un conjunto de criterios para identificar a las personas con “bajo riesgo” y “alto riesgo” de desarrollar SRA^(6,7). Los mismos se pueden observar en la Tabla 1. NICE recomienda que todo paciente que presente uno o más factores en la categoría de “alto riesgo” de SRA o dos o más factores de riesgo en la categoría de “bajo riesgo” debe consultar a un profesional en nutrición y a un médico tratante para la monitorización de complicaciones^(1,7).

Los criterios en los cuales se basan las guías NICE son el estado nutricional, la inanición o la ingesta insuficiente, niveles bajos de potasio, fósforo o magnesio previos al reinicio de la alimentación y el historial clínico con abuso de alcohol o drogas, insulina, quimioterapia, antiácidos y diuréticos⁽⁷⁾. Sin embargo, existe bibliografía

que menciona otros factores de riesgo asociados a este cuadro clínico como son: edad avanzada, puntajes de riesgo de desnutrición según NRS-2002 (mayor o igual a 3 puntos)⁽⁸⁾, la presencia de diferentes tipos de enfermedades como el cáncer, cardiopatías, enfermedad hepática crónica, enfermedad renal crónica, VIH/SIDA, trastornos de malabsorción, fluidoterapia intravenosa prolongada o enfermedad catabólica grave junto con el uso de nutrición enteral o parenteral^(3,9).

Existe una falta de estudios prospectivos a gran escala que analicen de manera sistemática la aparición del SRA. Así mismo, tampoco queda claro en gran medida si el SRA se asocia con una peor evolución clínica y, por lo tanto, presentaría implicaciones pronósticas⁽¹⁰⁾. Sumado a esto, no existen guías estandarizadas y basadas en la evidencia con una definición universalmente aceptada, así como tampoco recomendaciones de tratamiento para el SRA⁽⁹⁾. En consecuencia, con lo anteriormente mencionado, esta entidad clínica resulta subdiagnosticada. Su prevención se realiza a través de su detección temprana con el tamizaje, la evaluación y la monitorización de la población de riesgo para reducir la morbimortalidad en este grupo⁽¹⁾.

El objetivo general de este estudio fue describir la prevalencia del riesgo de SRA al ingreso hospitalario en adultos, según sexo y edad, hospitalizados en sala general y la unidad de terapia intensiva (UTI) del HIGA “Profesor Dr. Luis Güemes”, durante los meses de enero a abril de 2022.

Como objetivos específicos nos propusimos, en primer lugar, describir las características sociodemográficas, riesgo de desnutrición de la población según NRS-2002 y diagnóstico nutricional de acuerdo con IMC/edad; en segundo lugar, estimar la prevalencia

Tabla 1. Factores de riesgo para desarrollar SRA

Factores de riesgo para desarrollar síndrome de realimentación	
El paciente tiene uno o más de los siguientes:	<ul style="list-style-type: none"> - IMC menor a 16 kg/m². - PP involuntaria superior al 15 % en los últimos 3 a 6 meses. - Poca o ninguna ingesta nutricional durante más de 10 días. - Niveles bajos de potasio, fósforo o magnesio antes de la alimentación.
El paciente tiene dos o más de los siguientes:	<ul style="list-style-type: none"> - IMC inferior a 18,5 kg/m². - PP involuntaria superior al 10 % en los últimos 3 a 6 meses. - Poca o ninguna ingesta nutricional durante más de 5 días. - Antecedentes de abuso de alcohol, drogas, insulina, quimioterapia, antiácidos o diuréticos.

IMC: índice de masa corporal; PP: pérdida de peso. Adaptado de: National Institute for Health and Clinical Excellence. Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. Clinical Guideline; 2006⁽⁷⁾.

del riesgo al ingreso hospitalario de SRA en los servicios de ortopedia y traumatología, clínica médica, cirugía (general, tórax, cabeza y cuello, neurocirugía), ginecología, nefrología, urología, cardiología, gastroenterología y unidad de terapia intensiva (UTI) del HIGA Profesor Dr. Luis Guemes. Por último, determinar cuáles fueron los factores de riesgo que más predominaron en aquellos pacientes con riesgo de SRA, según los criterios NICE. Dichos criterios se detallan en la sección de materiales y métodos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal realizado a pacientes adultos de ambos sexos que se encontraban internados en sala general y UTI del HIGA “Profesor Dr. Luis Güemes”, ubicado en la localidad de Haedo, partido de Morón, provincia de Buenos Aires, entre los meses de enero a abril de 2022.

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron aquellos pacientes que ingresaron a las salas de internación previamente mencionadas. Por otro lado, fueron excluidos aquellos pacientes que se encontraban sin capacidad de comunicarse y no se pudo ubicar a familiares y pacientes que estaban en aislamiento por SARS-CoV-2.

Se estimó la prevalencia de riesgo para SRA a través de una herramienta diseñada para el fin del trabajo de investigación (Tabla 2).

Las variables en estudio fueron:

- **Edad:** años desde el momento del nacimiento. Fue estratificado en dos grupos: 15 a 64 años y ≥ 65 años, teniendo en cuenta los rangos de grupos poblacionales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) de la República Argentina⁽¹¹⁾.
- **Sexo:** masculino, femenino.
- **Riesgo nutricional:** se utilizó la herramienta de cribado NRS-2002⁽⁸⁾. Se define el riesgo nutricional cuando el paciente presenta un puntaje ≥ 3 .
- **Riesgo de desarrollar SRA:** criterios NICE⁽⁷⁾, 1 o más criterios: índice de masa corporal (IMC) < 16 kg/m², pérdida de peso (PP) involuntaria > 15 % en los últimos tres a seis meses, poca o nula ingesta durante más de 10 días, niveles bajos de fósforo, magnesio, potasio, antes de la alimentación. 2 o más criterios: IMC $< 18,5$ kg/m², PP involuntaria > 10 % en los últimos tres a seis meses, poca o nula ingesta durante más de cinco días, antecedentes de abuso de drogas, alcohol, quimioterapia, entre otras.
- **IMC:** kg/m². Se utilizó el peso corporal actual y la talla referidos por el paciente o medidos al momento del ingreso. Para el grupo menor de 65 años se categorizó según la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽¹²⁾ en bajo peso $\leq 18,5$ kg/m², normopeso 18,5-24,9 kg/m², sobrepeso 25-29,9 kg/m², obesidad ≥ 30 kg/m². Y para el rango etario mayor a 65 años según la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) y la Sociedad Española

Tabla 2. Herramienta de recolección de datos

Cama:		Sala:		DNI/Historia clínica:	
Edad:		Sexo:			
NRS-2002:		IMC:			
Riesgo de SME de realimentación:			Sí – No		
1 o más		2 o más			
IMC < 16 kg/m ²		IMC $< 18,5$			
PP involuntaria > 15 % en los últimos 3 a 6 meses		PP involuntaria > 10 % en los últimos 3 a 6 meses			
Poca o ninguna ingesta durante más de 10 días		Poca o ninguna ingesta durante más de 5 días			
Niveles bajos de potasio, fósforo, magnesio antes de la alimentación		Antecedentes de abuso de alcohol, drogas, insulina, quimioterapia, antiácidos o diuréticos			

SME: síndrome.

de Geriatria y Gerontología (SEGG) en bajo peso ≤ 22 kg/m², normopeso 22-26,9 kg/m², sobrepeso 27-29,9 kg/m² y ≥ 30 obesidad kg/m²(13).

- **Servicio de internación:** ortopedia y traumatología, clínica médica, cirugía (general, tórax, cabeza y cuello, neurocirugía), ginecología, urología, gastroenterología, cardiología, nefrología y UTI.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Análisis descriptivo de las variables expresadas en porcentajes. Carga y análisis de datos en el software Microsoft Excel 2019®.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los investigadores intervinientes nos comprometemos a cumplir con la Ley 26529/2009 y su modificatoria 26742/2012 “Derechos del paciente en relación con los profesionales e instituciones de salud”, asegurando la confidencialidad de datos de los participantes. Para tal fin, se eliminó toda la información de identificación personal de los registros del estudio después de compilar los datos de salud y se guardó en formatos electrónicos encriptados.

Cabe mencionar que el hospital donde se llevó a cabo el presente estudio no posee un comité de bioética.

RESULTADOS

Durante el período de observación se recabaron datos de 333 pacientes, ingresados en las diferentes salas de internación, que cumplieron los criterios de inclusión. De los pacientes registrados, el mayor porcentaje corresponde a los servicios de cirugía con el 58,3 % y, en segundo lugar, a ortopedia y traumatología con el 17,7 % (Figura 1).

Respecto al análisis de los datos sociodemográficos, predominan los hombres (58 %) sobre las mujeres (42 %). La edad promedio fue de 46,5 años ($\pm 15,7$ desviación estándar [DE]), y la mayoría pertenece al grupo de 15 a 64 años (89,5 %). La implementación de la herramienta de cribado NRS-2002 dentro de las primeras 24 a 48 horas posteriores al ingreso hospitalario, arrojó que el 24,9 % de los pacientes presentaba un riesgo nutricional. Las principales características de los pacientes se presentan en la Tabla 3.

En relación con el estado nutricional, se observó que un 38 % presentó bajo peso de acuerdo con el IMC (Figura 2). En el grupo de 15 a 64 años predominó un estado nutricional de normopeso y en adultos mayores el bajo peso. Respecto al SRA, del 7,2 % que presentó riesgo de desarrollarlo, el 95,8 % presentaba, a su vez, riesgo nutricional según NRS-2002. Se vio reflejado

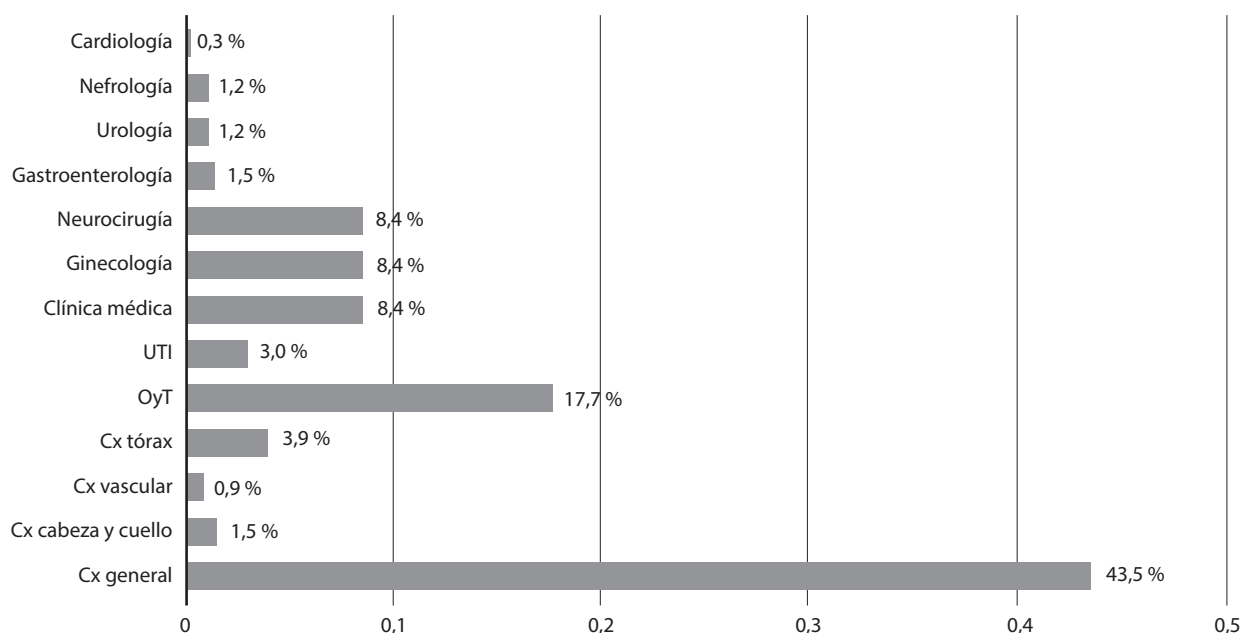


Figura 1. Distribución de la población según servicios. Cx: cirugía; OyT: ortopedia y traumatología.

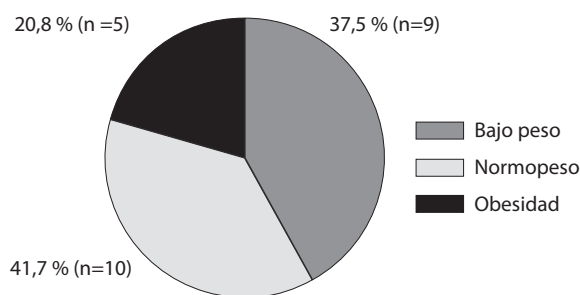


Figura 2. Estado nutricional según el IMC en pacientes con riesgo de SRA. Diagnóstico del estado nutricional según el IMC; se incluyó en cada categoría (bajo peso, normopeso, sobrepeso, obesidad) a la totalidad de los pacientes con riesgo de SRA, sin división por edad.

que a mayor puntaje de NRS-2002, mayor era la prevalencia del riesgo de SRA. En aquellos pacientes que presentaban un puntaje de 3 puntos según NRS-2002, la prevalencia fue del 13,2 %, con 4 puntos ascendió

a 43,5 % y con 5 puntos a 83,3 %. Finalmente, en los pacientes con alto riesgo nutricional que tenían 6 puntos en la escala, la prevalencia fue del 100 %.

Teniendo en cuenta la distribución por servicios, aquel que presentó la mayor prevalencia de riesgo de SRA fue el servicio de cirugía con el 41,6 %; dentro de este grupo, la especialidad de cirugía de cabeza y cuello presentó la mayor prevalencia (Tabla 4).

Con base en los criterios NICE, se observó que el 83 % de los pacientes presentaban alto riesgo de SRA, mientras que un 17 % se corresponden con la categoría de bajo riesgo. Por último, los criterios que predominaron fueron, en primer lugar, la baja o nula ingesta mayor a 10 días, seguido de la pérdida de peso mayor al 15 %.

DISCUSIÓN

El SRA resulta una entidad subdiagnosticada debido a que es poco reconocida en la práctica clínica diaria como consecuencia a la falta de una definición unifi-

Tabla 3. Características sociodemográficas y estado nutricional

Característica		Total de pacientes	
		n	%
Edad	15 a 64 años	298	89,5
	≥ 65 años	35	10,5
Sexo	Femenino	140	42
	Masculino	193	58
IMC 15 a 64 años	< 18,5 kg/m ²	9	3
	18,5-24,9 kg/m ²	103	34,6
	25-29,9 kg/m ²	89	29,9
	≥ 30 kg/m ²	97	32,6
IMC ≥ 65 años	< 22 kg/m ²	7	2,3
	22-26,9 kg/m ²	13	4,4
	27-29,9 kg/m ²	7	2,3
	≥ 30 kg/m ²	8	2,7
NRS-2002	Sin riesgo nutricional (< 3 puntos)	250	75,1
	Con riesgo nutricional (≥ 3 puntos)	83	24,9

Tabla 4. Riesgo de SRA según el servicio

Servicio	Total por servicio		Riesgo de síndrome de realimentación	
	n	%	n	%
Cirugía	194	58,3	18	41,6
Cirugía general	145	43,5	15	10,3
Cirugía de cabeza y cuello	5	1,5	1	20
Cirugía tórax	13	3,9	1	7,7
Cirugía vascular	3	0,9	0	0
Neurocirugía	28	8,4	1	3,6
Ortopedia y traumatología	59	17,7	1	1,7
Clínica médica	28	8,4	2	7,1
Ginecología	28	8,4	1	3,6
Urología	4	1,2	0	0
Gastroenterología	5	1,5	1	20
Cardiología	1	0,3	0	0
Nefrología	4	1,2	1	25
UTI	10	3	0	0

cada; por consiguiente, resulta difícil la comparación entre los diferentes estudios. En la actualidad, la evidencia científica en relación con la prevalencia de SRA es escasa. Los estudios publicados mayormente analizan la incidencia de SRA en pacientes que ya presentan el riesgo con los objetivos de comparar el desarrollo del síndrome a través de los diferentes tipos de tratamiento nutricional, mostrar las distintas anomalías electrolíticas que predominan y evaluar la mortalidad⁽¹⁴⁻¹⁷⁾.

Un estudio observacional prospectivo realizado en Ámsterdam por el Departamento de Medicina Interna del Hospital Sint Lucas Andreas en 2011⁽¹⁸⁾, cuyo objetivo fue determinar la incidencia de SRA y definir los factores de riesgo para presentarla, muestra dentro de los principales resultados que el 54 % de los 178 pacientes ingresados de forma aguda en el servicio de medicina interna tenían riesgo de desarrollar SRA según los criterios NICE. Este porcentaje supera ampliamente al obtenido a partir de nuestros resultados, lo cual podría deberse a las diferencias en la población estudiada tales como edad relativamente avanzada, cuadro agudo y exclusión de pacientes que ingresaron de forma electiva. En contraste, la muestra del presente estudio estuvo mayoritariamente conformada por menores de 65 años, internaciones agudas y cirugías programadas, siendo además pequeña la muestra perteneciente a UTI, lo que dificulta la comparación de los resultados con el estudio mencionado.

En concordancia con lo mencionado anteriormente, el SRA es una condición muy prevalente en los pacientes críticamente enfermos. Como antecedente contamos con un estudio que se realizó en la provincia de Neuquén, Argentina, cuyo objetivo fue demostrar la incidencia de SRA en 52 pacientes que ingresaron a la sala de UTI entre en el mes de octubre de 2017 y el 31 enero de 2018, que cumplieron una estancia hospitalaria mayor o igual a 72 horas. Entre los principales resultados, se observó que el 69,2 % del total de la población estudiada presentaban criterios positivos para riesgo de SRA (según los criterios NICE), mientras que el 67,3 % de la muestra en estudio manifestó finalmente algún signo o síntoma de SRA⁽¹⁹⁾.

Por otro lado, se puede decir que el SRA es una entidad prevalente también en pacientes con cáncer de cabeza y cuello, tal como se vio en nuestros resultados en aquellos pacientes ingresados para cirugía de cabeza y cuello. En relación con esto, un estudio observacional⁽²⁰⁾, cuyo objetivo fue determinar la tasa de incidencia de los fenómenos de realimentación y determinar

si la información al ingreso podría identificar a los pacientes con alto riesgo de SRA, arrojó que el 72 % de la muestra tuvo valores bajos de fósforo o desarrolló SRA. A su vez, si desglosamos al grupo, se observa que el 20 % desarrollaron SRA, mientras que el 52 % restante tuvo una disminución del fósforo plasmático. Por tal motivo, se destaca la importancia de identificar factores de riesgo para el desarrollo de SRA como PP, IMC, disminución o dificultades en la ingesta.

Como limitaciones del trabajo, debemos mencionar que solo se evaluó el riesgo de SRA al ingreso hospitalario y no se incluyó a aquellos pacientes que desarrollan dicho riesgo durante la internación. A su vez, resulta importante aclarar que no se realiza dosaje de fósforo y magnesio de manera rutinaria al momento del ingreso hospitalario, lo que dificulta poder detectar uno de los criterios sugeridos por NICE para establecer el desarrollo de riesgo de SRA. En relación con la recolección de datos, no se registró el motivo de ingreso, por lo que no se pudo establecer una relación entre el mismo y el riesgo de SRA. Por último, los datos recolectados en UTI conformaron una muestra pequeña que dificulta la comparación con otros estudios realizados en esta población. Por esto mismo, los resultados no se pueden extrapolar a otras poblaciones y deben ser interpretados con precaución.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la protocolización de la valoración nutricional y la detección del riesgo de SRA por medio de la herramienta de criterios NICE es fundamental para evitar subdiagnosticar dicha entidad. Así mismo, permitirá instaurar medidas adecuadas que prevengan su desarrollo (reposición hidroelectrolítica y de vitaminas e inicio progresivo de la nutrición). A pesar de las limitaciones, los resultados obtenidos en el presente estudio suman a la bibliografía disponible sobre el riesgo de SRA. Los estudios que abordan dicha temática son limitados, por lo que es necesario continuar generando mayor evidencia científica que permita obtener datos a nivel hospitalario y su posterior generalización.

Agradecimientos

A la Lic. Lucía De Nobili, jefa de residentes, y a la Lic. Victoria Nastasi, instructora de residencia, por el acompañamiento y la guía durante la realización de este artículo.

Declaración de autoría

María Luz Demaria, Jimena Lucía Domingo, María Belén Roldán y Silvana Yanina Vilas contribuyeron igualmente a la concepción y diseño de la investigación, a la adquisición y análisis de los datos, a la interpretación de los datos y la redactaron el manuscrito. Todos los autores revisaron el manuscrito, acuerdan ser plenamente responsables de garantizar la integridad y precisión del trabajo, y leyeron y aprobaron el manuscrito final.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Fuentes de financiación

El presente estudio no tuvo financiación.

Referencias bibliográficas

- Arjona, D. Revisión Bibliográfica del Síndrome de Realimentación. *Rev Méd Cient.* 2021;34(1):30-41. doi: 10.37416/rmc.v34i1.544
- Wanden-Berghe C, Puiggrós JC, Calañas A, Cuerda CPP, García-Luna A, Rabassa-Soler JA, et al. Registro español de nutrición enteral domiciliaria del año 2009; Grupo NADYA-SENPE. *Nutr. Hosp.* 2010;25(6):959-63.
- Rendón-Rodríguez R, Uresti-González II, Hernández-Ortega A, Torres-Wong AS. Síndrome de realimentación: estrategias para el abordaje nutricional. *Nutr Clin Med.* 2018;XII(2):95-108. doi: 10.7400/NCM.2018.12.2.50654.
- Araujo Castro M, Vázquez Martínez C. El síndrome de realimentación. Importancia del fósforo. *Medicina Clínica.* 2018;150(12):472-78. doi: 10.1016/j.medcli.2017.12.008
- da Silva JSV, Seres DS, Sabino K, Adams SC, Berdahl GJ, City SW, et al. ASPEN Consensus Recommendations for Refeeding Syndrome. *Nutr Clin Pract.* 2020;35(2):178-95. doi: 10.1002/ncp.10474
- Yoshida M, Izawa J, Wakatake H, Saito H, Kawabata C, Matsushima S, et al. Mortality associated with new risk classification of developing refeeding syndrome in critically ill patients: A cohort study. *Clin Nutr.* 2021;40(3):1207-213. doi: 10.1016/j.clnu.2020.07.034
- National Collaborating Centre for Acute Care (UK). *Nutrition Support for Adults: Oral Nutrition Support, Enteral Tube Feeding and Parenteral Nutrition.* London: National Collaborating Centre for Acute Care (UK); 2006 Feb.
- Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr.* 2003;22(3):321-36. doi: 10.1016/s0261-5614(02)00214-5
- Friedli N, Stanga Z, Culkin A, Crook M, Laviano A, Sobotka L, Kressig RW, et al. Management and prevention of refeeding syndrome in medical inpatients: An evidence-based and consensus-supported algorithm. *Nutrition.* 2018;47:13-20. doi: 10.1016/j.nut.2017.09.007
- Friedli N, Baumann J, Hummel R, Kloter M, Odermatt J, Fehr R, et al. Refeeding syndrome is associated with increased mortality in malnourished medical inpatients: Secondary analysis of a randomized trial. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(1):e18506. doi: 10.1097/MD.00000000000018506
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Estructura de la población total, nativa y no nativa por grandes grupos de edad. Total del país. Censos 1895-2010 [consultado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-18-77>
- World Health Organization (WHO). *Obesidad y sobrepeso 2021.* Who.int. [consultado el 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- SENPE - Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral SEGG - Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. Valoración Nutricional en el anciano: recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición. SENPE, SEGG; 2008. p. 1-185. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en/lis-42489?src=similardocs>
- Braun K, Utech A, Velez ME, Walker R. Parenteral Nutrition Electrolyte Abnormalities and Associated Factors Before and After Nutrition Support Team Initiation. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018;42(2):387-92. doi: 10.1177/0148607116673186
- Rio A, Whelan K, Goff L, Reidlinger DP, Smeeton N. Occurrence of refeeding syndrome in adults started on artificial nutrition support: prospective cohort study. *BMJ Open.* 2013;3(1):e002173. doi: 10.1136/bmjopen-2012-002173
- Drysdale C, Matthews-Rensch K, Young A. Further evidence to throw caution to the wind: outcomes using an assertive approach to manage refeeding syndrome risk. *Eur J Clin Nutr.* 2021;75(1):91-8. doi: 10.1038/s41430-020-0676-6
- Ribeiro AC, Dock-Nascimento DB, Silva JM Jr, Caporossi C, Aguilar-Nascimento JE. Hypophosphatemia and risk of refeeding syndrome in critically ill patients before and after nutritional therapy. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2020;66(9):1241-246. doi: 10.1590/1806-9282.66.9.1241
- Kraaijenbrink BV, Lambers WM, Mathus-Vliegen EM, Siegert CE. Incidence of refeeding syndrome in internal medicine patients. *Neth J Med.* 2016;74(3):116-21.
- Martinuzzi A, Cornú M, Roel P, Sánchez CA, Sepúlveda M, Sanhueza L. Sobre la presencia del Síndrome de realimentación en una unidad de cuidados críticos. *Rev Cubana Aliment Nutr.* 2019;29(2):392-409.
- Rasmussen SO, Kristensen MB, Wessel I, Andersen JR. Incidence and Risk Factors of Refeeding Syndrome in Head and Neck Cancer Patients-An Observational Study. *Nutr Cancer.* 2016;68(8):1320-329. doi: 10.1080/01635581.2016.1225103