

ARTÍCULO ORIGINAL:

ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN SALA DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CALIXTO GARCÍA, LA HABANA

The nutritional status of patients in the intensive therapy ward of the Calixto García hospital, Havana

Jaime Paulino Uamusse¹ , Berthony Jean Francois² , Nobre Massasse Luciano Gomacha² , José Alberto García Hernández² 

¹Universidad de ciencias Médicas La Habana, Facultad Salvador Allende, La Habana, Cuba

²Universidad de ciencias Médicas La Habana, Facultad Calixto García, La Habana, Cuba



Citar Como: Uamusse JP, Francois BJ, Luciano Gomacha NM. Estado nutricional de pacientes en sala de terapia intensiva del hospital Calixto García, La Habana. SPIMED [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso];4(3):e234. Disponible en: <http://revspimed.sld.cu/index.php/spimed/article/view/234>



Correspondencia a:

Jaime Paulino Uamusse

Correo Electrónico:

uamusse791@gmail.com

Conflictos de Intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Recibido: 05-01-2024

Aceptado: 06-02-2024

Publicado: 06-02-2024

RESUMEN

Introducción: la valoración nutricional en unidades de cuidados intensivos es de vital importancia no sólo para el paciente sino también para el hospital, puesto que la detención precoz de problemas nutricionales permite la solución rápida y eficaz del problema y con menos recursos hospitalarios. A cambio la detención tardía o la no detención de problemas nutricionales puede retrasar la evolución clínica del paciente, causar complicaciones y así exhibir más recursos al hospital e incluso costar la vida al paciente.

Objetivo: caracterizar el estado nutricional de pacientes ingresados en sala de terapia intensiva del Hospital Calixto García, La Habana.

Métodos: estudio analítico de corte transversal y observacional en pacientes ingresados en una muestra probabilística de 28 pacientes. La investigación se realizó con un enfoque cualicuantitativo. La información se procesó en SPSS con estadística Analítica usando la prueba de Ji-cuadrada.

Resultados: la población estudiada estuvo representada en su mayoría por pacientes del sexo masculino con un porcentaje de 64.30 %. La mayoría de los pacientes fueron de edad superior a los 60 años de edad representando un 46.40 % de la población estudiada. Unos 32.20 % fueron los que durante el periodo de la investigación, presentaron evolución clínica desfavorable, en esta misma etapa, se registró un 21.1 % de fallecidos. Las variables nutricionales con más alteraciones fueron la Creatinina aumentado en 64.30 % de los pacientes y el Conteo Total de linfocitos disminuido en 42.90 % y aumentado en 21.40 % de los pacientes.

Conclusiones: la Creatinina sérica y el conteo total de linfocitos fueron las variables nutricionales con más alteraciones presentadas y las que representaron una asociación estadísticamente significativa con la evolución desfavorable de los pacientes en cuidados intensivos del Hospital Calixto García de La Habana.

ABSTRACT

Introduction: Nutritional assessment in intensive care units is of vital importance not only for the patient but also for the hospital, since the early detection of nutritional problems allows for a quick and effective solution to the problem and with fewer hospital resources. In return, late arrest or failure to arrest nutritional problems can delay the patient's clinical evolution, cause complications and thus expose more resources to the hospital and even cost the patient's life.

Objective: To characterize the nutritional status of patients admitted to the intensive care ward at Calixto García Hospital, Havana.

Materials and methodology: Cross-sectional and observational analytical study in patients admitted in a probabilistic sample of 28 patients. The research was conducted with a qualitative approach. The information was processed in SPSS with Analytical statistics using the Chi-square test.

Results: The studied population was represented mostly by male patients with a percentage of 64.30%. The majority of patients were over 60 years of age, representing 46.40% of the studied population. About 32.20% were those who, during the research period, presented an unfavorable clinical evolution; in this same period, 21.1% of deaths were recorded. The nutritional variables with the most alterations were Creatinine, which increased by 64.30%. patients and the Total Lymphocyte Count decreased in 42.90% and increased in 21.40% of the patients.

Conclusions: Serum creatinine and total lymphocyte count were the nutritional variables with the most alterations and those that represented a statistically significant association with the unfavorable evolution of patients in intensive care at the Calixto García Hospital in Havana.

Palabras Clave: Estado nutricional; Evolución clínica; Terapia intensiva; Cuidados críticos

Keywords: Nutritional status; Clinical evolution; Intensive therapy; Critical care

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la frecuencia de malnutrición en salas de terapia intensiva es elevada y continúa siendo una causa del aumento de la morbilidad solo superada por la sepsis. Las consecuencias de la desnutrición en el paciente crítico son muchas y, habitualmente, resultan clínicamente muy importantes. Además de las consecuencias hacia el paciente también incrementa los costos hospitalarios por retardo en la cicatrización de las heridas, dehiscencia de suturas, complicaciones sépticas, fracaso en la separación de la ventilación mecánica, miopatía del paciente crítico y mortalidad elevada.⁽¹⁾

Según la OMS, la nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición entendida como una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular, es un elemento fundamental para mantener una vida saludable.⁽²⁾

En un estudio realizado en hospitales de Europa se diagnosticó desnutrición en 27.4 % de los pacientes ingresados, de acuerdo a la Valoración Global Subjetiva (VGS) y parámetros antropométricos. Se detectó además que las variables más significativas para los pacientes diagnosticados con desnutrición, fueron la edad avanzada, enfermedades malignas y la ingestión de varios medicamentos.⁽³⁾ La malnutrición por lo general ensombrece el pronóstico de los pacientes desnutridos antes de su ingreso en las salas de terapia intensiva; en ocasiones, aunque se encuentren clínicamente compensados, no se logra una alimentación adecuada, según los requerimientos energéticos mínimos, debido a que la vía de administración escogida no es fisiológica (vía oral), por lo que es necesario otras vías de alimentación enteral (sondas gástricas, yeyunales, u ostomías) o parenteral.⁽⁴⁾

La prevalencia de malnutrición hospitalaria en Latinoamérica es alta. Los resultados muestran que el tamizaje con el estado nutricional y la severidad de la enfermedad (NRS) juntos con la albúmina sérica inicial pueden identificar la malnutrición hospitalaria, así como proporcionar un valor clínico relevante.^(5,6)

Un estudio realizado por León Pérez et all, en el Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" en La Habana, 2014, mostró los siguientes resultados: no hubo diferencias significativas en cuanto al sexo, la edad promedio fue de 57.5 años (DS: 37,54). Predominaron los mayores de 60 años con 48.9 % de la muestra.⁽⁷⁾

La situación problemática que revelan los antecedentes citados anteriormente, llaman la atención a los autores para la realización de este estudio que está centrado en la necesidad de saber más sobre la situación real del estado nutricional de los pacientes ingresados en la terapia intensiva del hospital Calixto García. Por esta razón se decide realizar este estudio con el objetivo principal de caracterizar el estado nutricional de los pacientes ingresados en la sala de terapia intensiva del Hospital Calixto García, La Habana.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, observacional con un enfoque cualcuantitativo en la sala de Terapia Intensiva del Hospital Calixto García, La Habana, Cuba, se efectuó en el periodo de febrero a marzo del año 2023. El universo de estudio se ejecutó teniendo en cuenta la media de 34 pacientes que se ingresan por mes en la sala de Terapia Intensiva del Hospital Calixto García en el año 2023, se definió una población de 30 sujetos. Los criterios de inclusión utilizados fueron: ser de nacionalidad cubana;

no tener trastornos psiquiátricos conocidos. Criterios de exclusión: pacientes en estado crítico que dificultan la obtención de los datos, los que decidieron no participar del estudio, pacientes que no fueron evaluados la totalidad de las variables, y a los que le han sido administrado albumina exógena o alimentación parenteral previamente y a los pacientes que presentaron edemas en el momento del estudio.

Para la muestra se consideró un margen de error de 5 %, un nivel de confianza de 95 %, una probabilidad de éxito de 50 % y una probabilidad de fracaso de 50 %, se calculó una muestra de 28 sujetos. Para alcanzar los objetivos de la investigación se definió un diseño de muestra estratificado al azar. Para la representatividad de la muestra, se dividió la población en los siguientes estratos con sus respectivas proporciones teniendo en cuenta el cuarto en que se encuentran ingresados: C1 (n=11), C2 (n=17).

Para la obtención de los datos se recurrió a los documentos como las historias clínicas y la antropometría siguiendo un guion de evaluación del estado nutricional ENPH-2⁽¹⁷⁾ adaptado teniendo en cuenta los objetivos del estudio. El periodo de colección de datos fue del 15 de septiembre al 15 de octubre de 2023.

Los datos obtenidos a través de la guía de evaluación del estado nutricional ENPH-2,⁽¹⁷⁾ fueron compilados y registrados en una base de datos con el programa Microsoft Excel (Office 2016) y posteriormente con el uso del paquete estadístico SPSS versión 11.5, luego fueron procesados y analizados mediante la estadística analítica. Se usó también la prueba ji-cuadrada (X²) de Pearson para determinar la existencia de asociación estadística entre las variables categóricas, en la cual se consideró p<0,05 para la significación estadística.

La clasificación y medición de las variables a estudiar fue de la siguiente manera: cualitativas nominales (Sexo, estado de egreso, evolución de los pacientes); cuantitativas discretas (Edad); cuantitativa continua (circunferencia media del brazo, circunferencia de la pantorrilla, Índice de masa corporal, albúmina, colesterol, triglicéridos, creatinina, conteo linfocitario). De esta manera se evidencia el método a utilizar para la obtención o medición de las variables que fue el método de las escalas (nominal y ordinal para las cualitativas y discretas y continuas para las variables cuantitativas), a través del cual se obtuvieron variables cualitativas nominales, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.

Durante todas las etapas de esta investigación se respetaron los aspectos éticos ya que se trabajaba con seres humanos, respetando de esta forma la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Donde todo el participante del estudio firmó por su libre voluntad el consentimiento informado antes de participar. (Ver anexo 1). Y además se explicó que la investigación era para fines académicos y para la mejoría de prestación de servicios en la sala, y que no se registraría ningún dato personal que identificara al participante por lo que se respetó la privacidad de cualquier información dada por el entrevistado que pudiera comprometerlo o identificarlo.

RESULTADOS

La población estudiada estuvo representada en su mayoría por pacientes del sexo masculino con un porcentaje de 64.3 %. La mayoría de los pacientes fueron de edad superior a los 60 años de edad representando un 46.4 % de la población estudiada. Unos 32.2 % fueron durante el periodo de la investigación, presentaron evolución clínica desfavorable, en este mismo periodo, se registró un 21.1% de fallecidos, los cuales tenían uno de estos factores de

riesgo: edad avanzada y comorbilidades variables.Tab.1

Tabla 1. Sexo, edad, evolución del paciente y su estado de egreso

	Variable	No.	%
Sexo	M	18	64.30 %
	F	10	35.70 %
Edad	18-26	5	17.90 %
	27-59	10	35.70 %
	60 y mas	13	46.40 %
Evolución del Paciente	Favorable	19	67.80 %
	Desfavorable	9	32.20 %
Estado de Egreso	Vivo	22	78.60 %
	Muerto	6	21.40 %

Fuente: Historias clínicas

La circunferencia media del Brazo y de la Pantorrilla han sido normales en 53.60 % de los pacientes, lo que representa un estado nutricional normal según estos parámetros en la mayoría de los pacientes. Un 46.4 % de pacientes registraron disminución de la circunferencia media del brazo y la circunferencia de pantorrilla, y de estos pacientes la perdida muscular se presentó en aquellos pacientes con al menos una enfermedad crónica como la insuficiencia renal, Hipertensión arterial crónica y la DM como enfermedades de base. No hubo alteraciones significativas en cuanto a la Albumina sérica y Colesterol en pacientes estudiados. Los Triglicéridos han sido disminuidos en un 21.4 % de estos pacientes estudiados, y la mayoría de los pacientes presentaron cifras altas de esta variable con las incidencias en el sexo femenino, obesos y sobre pesos. La Creatinina y Conteo total de los linfocitos han sido las variables nutricionales con alteraciones más importantes en los pacientes estudiados. La Creatinina estuvo aumentada en 64.3 % de los pacientes estudiados, mientras que el Conteo Total de linfocitos estuvo disminuido en 42.9 % y aumentado en 21.4 % de los pacientes. La Evolución clínica se caracterizó por un predominio favorable de los pacientes con un porcentaje de 67.8 %.Tab.2

Tabla 2. Variables nutricionales

	Variable	No	%
C. media del brazo	Normal	15	53.60 %
	Disminuido	13	46.40 %
C. de Pantorrilla	Normal	15	53.60 %
	Disminuido	13	46.40 %
Albumina Sérica	Normal	14	50 %
	Disminuido	14	50 %
Triglicéridos	Normal	7	25.00 %
	Aumentado	15	53.60 %
	Disminuido	6	21.40 %

Colesterol	Normal	14	50 %
	Disminuido	14	50 %
	Normal	9	32.10 %
Creatinina	Disminuido	1	3.60 %
	Aumentado	18	64.30 %
Conteo total de leucocitos	Normal	12	42.90 %
	Disminuido	10	35.70 %
	Aumentado	6	21.40 %

Fuente: Historias clínicas

DISCUSIÓN

En la Tab.1 se muestra un porcentaje de 21.1 % fallecidos en el periodo estudiado y no se asocia estadísticamente significativa con el estado nutricional de los pacientes. Un estudio realizado en el Hospital General Universitario Carlos Manuel Céspedes, Cuba, revela que las principales causas de muerte en la terapia intensiva de este hospital están vinculadas a Shock séptico, Tromboembolismo pulmonar, Neumonía Grave asociada al uso de Ventilación Mecánica de los cuales han sido asociados con pacientes oncológicos, Edad avanzada y pacientes con varias Comorbilidades lo que guarda una relación con la realidad de la población estudiada en esta investigación ya que el estado nutricional no fue una de las principales causas de muerte en sala.⁽⁸⁾

Para Castro-gutiérrez at all, dentro de las medidas antropométricas la circunferencia media del brazo y la circunferencia de pantorrilla está relacionada con el estado nutricional.^(8,9) En pacientes adultos ingresados en cuidados intensivos, diversos estudios han encontrado relación de desnutrición con circunferencia de pantorrilla, debido a la pérdida muscular sobretodo en pacientes con comorbilidades crónicas.⁽¹⁰⁾ Lo que se asemeja a los resultados encontrados en este estudio.

La albúmina es el indicador de elección en la evaluación de la integridad y la funcionalidad del compartimiento visceral, una albúmina disminuida, en un individuo con una historia de ingresos dietéticos subóptimos, es suficiente para establecer el diagnóstico de desnutrición, además, es un predictor importante del riesgo en el paciente de complicarse después de conducido el plan terapéutico, y un riesgo mayor de fallecer, en caso de complicaciones.^(11,12)

Un estudio similar realizado en el Hospital I - Rioja – Es Salud, Perú, revela que la media del índice TG/c-HDL fue de 4.4, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres. El 50 % de los evaluados presentaron un índice TG/c-HDL entre 3.35 y 4.24. Se encontró una relación directamente proporcional y estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal con el índice de TG/c-HDL. El índice de TG/c-HDL fue mayor en el estado nutricional de obesidad (4.76) y sobre peso (4.57) superando a la media poblacional (4.40) y a quienes presentaron un diagnóstico nutricional de normal (3.40) y bajo peso (2.59). El índice de TG/c-HDL ha demostrado ser una herramienta sencilla para evaluar e identificar factores de riesgo cardiometabólicos.⁽⁹⁾ Estos resultados coinciden con la presente investigación sobre todo en el predominio de las alteraciones de triglicéridos en pacientes obesos y sobre pesos.

La Creatinina mide el catabolismo muscular de forma global.

Sus valores están en relación directa con la cantidad y contenido proteico de la dieta y la edad. Se calcula dividiendo la creatinina eliminada en 24 horas y el peso ideal por una constante, que para el hombre es 23 y en la mujer 18.^(13,14) La creatinina procede fundamentalmente del músculo y se excreta a través de la orina, a un ritmo relativamente constante, en presencia de una función renal estable. Con estados de salud adecuados, la producción, la excreción urinaria, y la concentración plasmática son estables, sin embargo, se alteran en el paciente desnutrido e hipercatabólico, en estados de deshidratación, con el aumento de la edad y en condiciones de nefropatías.⁽¹⁵⁾

El conteo total de linfocitos es un indicador inespecífico del estado de inmunocompetencia del ser humano, y mide la capacidad del organismo de movilizar células inmunoactivas para enfrentar la sepsis y la agresión. Un conteo total de linfocitos menor de 2000 células/mm³, puede alertar al examinador sobre el riesgo incrementado del paciente para contraer una sepsis, ya que la malnutrición altera la inmunocompetencia y se produce un número elevado de sepsis, con una alta morbilidad siendo la causa más común de inmunodeficiencia adquirida secundaria a la desnutrición.⁽¹⁶⁾

El cálculo y la interpretación del conteo total de linfocitos son fácil y posible con los complementarios de rutina como el leucograma y hemograma con diferencial. Es de suma importancia esta variable ya que la respuesta inmune y el estado nutricional del paciente son entidades inseparables y que un paciente desnutrido se encuentra en riesgo incrementado de sepsis su compromiso inmunológico.

Se destacaron las alteraciones de la Creatinina y el Conteo total de los linfocitos, que son las que más alteraciones presentaron en los pacientes. Según la prueba de chi² cuadrada descrita en el Capítulo de Metodología que consideraba variables categóricas asociadas estadísticamente cuando $p < 0,05$, se encontró que las únicas variables que se asocian estadísticamente con la evolución desfavorable de los pacientes estudiados fueron la Creatinina y el Conteo total de linfocitos.

Testes qui-quadrado			
	Valor	df	Significância Sig. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	18.000a	4	.001
Razão de verossimilhança	17.910	4	.001
N de Casos Válidos	9		

Un estudio realizado en el Hospital Universitario de Canarias. España demostró que el estado nutricional de los pacientes tiene influencia en el desarrollo de Infecciones sistémicas, lo que desfavorece la evolución de los pacientes.⁽⁹⁾

No se demostró una asociación significativa estadísticamente entre el comportamiento de las variables nutricionales y el estado de egreso de los pacientes estudiados.

Un estudio realizado en la sala de Terapia Intensiva del Hospital Hermanos Almejeiras en 2014 manifestó que las variables de mayor utilidad en el paciente crítico son la Circunferencia de Pantorrilla, Creatinina, Colesterol y Conteo total de linfocitos, y que no se encontró asociación de las mismas con el estado del egreso.⁽¹⁰⁾

CONCLUSIONES

En la mayoría de los pacientes de la terapia intensiva del hospital Calixto García, La Habana, las variables nutricionales se encuentran alteradas tanto por déficit como por exceso, aunque existen también pacientes sin alteraciones nutricionales importantes. Las variables nutricionales con más alteraciones fueron la creatinina y el conteo total de linfocitos. Las variables Creatinina y el Conteo total de los linfocitos representaron una asociación estadísticamente significativa con la evolución desfavorable de los pacientes en cuidados intensivos del Hospital Calixto García.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

JPU: Conceptualización e ideas, investigación, curación de datos, análisis formal, visualización, redacción del borrador original, redacción, y revisión y edición final.

BJF: Conceptualización e ideas, investigación, curación de datos, análisis formal.

NMLG: Conceptualización e ideas, investigación, curación de datos, análisis formal.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ruiz-Santana S. El reto de evaluar la situación nutricional de los pacientes y su evolución durante el tratamiento. Desde el paciente crítico hasta el paciente ambulatorio (I). Nutr. Hosp [Internet]. 2023 [citado 1 Sep 2023];40(spe1):15-19. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v40nspe1/0212-1611-nh-40-nspe1-15.pdf>
2. Vera Barboza Y. Nutrición esencia de la salud integral. An vez nutr [internet]. 2010 [citado 1 Sep 2023];23(1):50-53. Disponible en: https://ve.scieno.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522010000100008
3. Ruiz-Santana S. El reto de evaluar la situación nutricional de los pacientes y su evolución durante el tratamiento. Desde el paciente crítico hasta el paciente ambulatorio (I). Nutr. Hosp [Internet]. 2023 [citado 2023 sep 01]; 40(spe1): 15-19. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0212-16112023000200005&lng=es
4. Quesada-Castillo Y, León-Pérez D, Rosales-García J, Palacios-Téllez D. Estado nutricional de pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Rev cubana anestesiología y reanimación [Internet]. 2020 [citado 1 Sep 2023];19(1) Disponible en: <https://revanestesia.sld.cu/index.php/anestrean/article/view/498>
5. León-Pérez D. Evaluación del estado nutricional de pacientes críticos en sala de terapia intensiva del hospital "Hermanos Ameijeiras". Rev Cubana Med Intens Emerg [Internet]. 2014 [citado 20 Oct 2023];13(4) Disponible en: <https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/45>
6. Castillo Pineda JC, Gómez García A, Velasco N, Díaz-Pizarro Graf JL, Matos Adámes A, Miján De La Torre A. Nutritional assessment of hospitalized patients in latin america: association with prognostic variables: the enhola study. Nutr Hosp [Internet]. 2016 [cited 2023 Oct 20];33(3):655-662. Available from: https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n3/23_original22.pdf
7. Castillo Y, León Pérez DO, Rosales García J, Palacios Téllez D. Estado nutricional de pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Rev Cubana Anestesiol Reanim [Internet]. 2020 [citado 20 Oct 2023];19(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182020000100003&lng=es
8. Castro-Gutiérrez E, González-Landrián L, Mestre-Oviedo J, Suábiart-Ortega M, Naranjo-Aguilera M, García-Domé A. La asignatura metodología de la investigación: experiencia y retos en su impartición. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 [citado 1 Sep 2023];41(2). Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2706>
9. López Lirola EM, Iríbar Ibabe MC, Peinado Herreros JM. La circunferencia de la pantorrilla como marcador rápido y fiable de desnutrición en el anciano que ingresa en el hospital: relación con la edad y sexo del paciente. Nutr. Hosp [Internet]. 2016 [citado 20 Oct 2023];33(3):565-571. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000300010&lng=es
10. Suárez-Llanos JP. Controversia 1. Papel de la albúmina en la valoración nutricional. Nutr Hosp [Internet]. 2023 [citado 20 Oct 2023];40(spe1):26-28. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v40nspe1/0212-1611-nh-40-nspe1-26.pdf>
11. Cachay-Barboza Edwar Paul. Relación del estado nutricional e índice triglicéridos/c-HDL en adultos atendidos en un hospital público. Acta méd Peru [Internet]. 2022 [citado 20 Oct 2023];39(3):246-253. Disponible en: http://www.scieno.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172022000300246&lng=es
12. Hernández-Guio A, Perelló-Camacho E, Campillo-López J, Zayas-Soriano M, Aznar-Saliente MT, Camacho-Romera MD. Estudio de utilización de albúmina en pacientes no críticos en un hospital de tercer nivel. Rev. OFIL-ILAPHAR [Internet]. 2021 [citado 20 Oct 2023];31(2):155-159. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-671820200003000246&lng=es
13. Obreque Karin, Mellado Rosemarie, Andresen Max. Determinação de fatores de risco e reações adversas a medicamentos por meio de farmacovigilância intensiva em UCI. Rev Chile [Internet]. 2021 [citado 20 Oct 2023];149(9):1258-1266. Disponible en: http://www.scieno.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021000901258&lng=es
14. Vega Jorge, Huidobro E, Juan Pablo, Guarda Francisco J. Avaliação da coleta de urina de 24 horas a partir da creatinínuria: fórmulas para estimar e seu desempenho. Rev Chile [Internet]. 2021 [citado 20 Oct 2023];149(2):242-247. Disponible en: http://www.scieno.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021000200242&lng=es
15. Ruiz-Santana Sergio. El reto de evaluar la situación nutricional de los pacientes y su evolución durante el tratamiento. Desde el paciente crítico hasta el paciente ambulatorio (I). Nutr. Hosp [Internet]. 2023 [citado 20 Oct 2023];40(spe1): 15-19. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000200005&lng=es
16. Marín-Castro AE, Ortiz-Espinel DO, Sánchez-Toro CA, Zapata-Acevedo CM, Marín-Castro MJ, Conde-Rodríguez BD, et al. Relação do índice nutricional prognóstico com complicações e mortalidade em pacientes com câncer gástrico submetidos a gastrectomia em um hospital de terceiro nível em Bogotá, Colômbia. Rev Colombo Cir [Internet]. 2022 [cited 2023 Oct 20];37(1):60-71. Available from: https://www.scieno.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822022000100060&lng=es
17. Perú. Ministerio de Salud. Manual de evaluación nutricional del paciente adulto hospitalizado [Internet]. Perú: Ministerio de salud- Heav; 2020. [citado 20 Oct 2023]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2798468/2.MANUAL%20DE%20EVALUACIÓN%20NUTRICIONAL%20DEL%20PACIENTE%20ADULTO%20HOSPITALIZADO.pdf.pdf>