

Artículo Original

Características clínicas de la anemia intrahospitalaria
Clinical features of in-hospital anemia

Ana Liz Martínez Díaz¹, Alba Concepción Aveiro¹

¹Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Medicina Postgrado de Especialización en Medicina Interna. Encarnación, Paraguay

RESUMEN

Introducción: la anemia intrahospitalaria es el descenso de hemoglobina (Hb) durante la internación por debajo de los valores del ingreso, no asociada a pérdidas objetivables de sangre. Es un fenómeno frecuente que puede afectar la evolución clínica.

Objetivo: determinar las características clínicas de la anemia intrahospitalaria en pacientes internados en Dpto. de Medicina Interna del Hospital Nacional de Itauguá desde febrero hasta noviembre de 2018.

Metodología: estudio observacional, prospectivo, descriptivo de corte transversal realizado en pacientes de ambos sexos, mayores de 15 años internados en el Dpto. de Medicina Interna. Se consideró anemia a todo descenso de Hb de más de 2 mg/dL a partir de 15 días de internación.

Resultados: se estudiaron 80 pacientes, de los cuales 44% fueron mujeres y 56% del sexo masculino. La media de edad fue 52±17 años. El 72% presentó anemia. Los pacientes ingresaron con valor medio de Hb 13±1 g/dL y hematocrito (Hto) 38±8%. A los 15 días se detectó descenso de Hb media a 11±2 g/dL y Hto a 33±5%. A los 30 días la media de Hb fue 10±2 g/dL y Hto 31±5%. La cantidad de sangre extraída para estudios tuvo una media de 348 ±214 cc. La presencia de infección y el uso de antibióticos durante la internación se detectaron en 83% de los pacientes estudiados.

Conclusión: la anemia intrahospitalaria tuvo una alta frecuencia (72%) en la muestra estudiada. Es multifactorial y usualmente es un diagnóstico

subestimado, situación que debería cambiar dadas las implicaciones en la morbilidad y mortalidad intra y extra hospitalarias.

Palabras clave: anemia intrahospitalaria, descenso de hemoglobina.

ABSTRACT

Introduction: in-hospital anemia is the decrease in hemoglobin values (Hb) during hospital stage below the admission values, not associated with objective blood loss. This is a frequent phenomenon that can affect the clinical evolution.

Objective: to determine the clinical characteristics of intrahospital anemia in patients hospitalized in the Department of Internal Medicine of the Hospital Nacional de Itauguá from February to November 2018.

Methodology: observational, prospective, descriptive study of transverse cut made in patients of both sexes, older than 15 years admitted in the Department of Internal Medicine. Anemia was considered to be any decrease in Hb of more than 2 mg / dL after 15 days of hospitalization.

Results: 80 patients were studied, from which 44% were women and 56% were male. The mean age was 52 ± 17 years. 72% presented anemia. The patients admitted with a mean Hb value of 13 ± 1 g / dL and a hematocrit (Hct) of $38 \pm 8\%$. After 15 days, a decrease in the mean Hb value was at 11 ± 2 g / dL and Hto at $33 \pm 5\%$. At 30 days the mean Hb was 10 ± 2 g / dL and Hto $31 \pm 5\%$. The amount of blood extracted for studies was an average of 348 ± 214 cc. The presence of infection and the use of antibiotics during hospitalization were detected in 83% of the patients studied.

Conclusion: intrahospital anemia had a high frequency (72%) in the sample studied. It is multifactorial and is usually an underestimated diagnosis, a situation that should change given the implications in intra and extra hospital morbidity and mortality.

Key words: intrahospital anemia, decrease in hemoglobin.

Autor correspondiente

Dra. Ana Liz Martínez Díaz. Universidad Nacional de Itapúa. Postgrado de. Facultad de Medicina. Especialización en Medicina Interna. Encarnación, Paraguay

Correo electrónico: analizmartinez92@gmail.com

Artículo recibido: 2 marzo 2019

Artículo aprobado: 23 abril 2019

INTRODUCCIÓN

La presencia de anemia es definida como el valor de hemoglobina (HB) menor a 13 gr/dL en los varones y menor a 12 gr/dL en mujeres. Es un problema de salud pública a nivel mundial y según la Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene una prevalencia de 24,80%. El descenso de HB en los pacientes internados es frecuente y a pesar de que está poco estudiado está demostrado que se presenta hasta en el 57,5% ^(1,2).

Se conoce como anemia intrahospitalaria al descenso de HB durante la internación por debajo de los valores del ingreso, no asociada a pérdidas objetivables de sangre ⁽¹⁾. En las enfermedades crónicas suelen asociarse a diversos mecanismos tales como: deficiencias de hierro u otras carencias nutricionales, pérdidas hemáticas, hemólisis, insuficiencia renal, fibrosis e infiltración medular ⁽³⁾.

La anemia de las enfermedades crónicas o anemia de la inflamación se caracteriza por ser una anemia adquirida, hiporregenerativa, secundaria a la respuesta inmunológica desencadenada por la presencia de enfermedades sistémicas agudas o crónicas. Se asocia a distintas enfermedades infecciosas, inflamatorias y/o neoplásicas ⁽⁴⁾. Entre las etiologías más frecuentes se encuentran: la tuberculosis, la endocarditis infecciosa, la osteomielitis, infecciones urinarias, pulmonares, micóticas, el SIDA, la artritis reumatoide, lupus eritematoso diseminado, quemaduras, traumatismos extensos, cáncer

de tipo hematológico (linfoma, leucemia y mieloma múltiple) y cáncer no hematológico como el carcinoma de tubo digestivo e hipernefoma ⁽⁵⁾.

La gravedad de la anemia se clasifica en leve, moderada y grave según los siguientes valores: leve (mujeres 11 – 11,9 g/dL y hombres 11 – 12,9 g/dL), moderada (mujeres y hombres 8 – 10,9 g/dL) y grave (mujeres y hombres < 8 g/dL) ⁽⁶⁾. Se cree que, en conjunto, la carencia de hierro es la causa más común de anemia, pero pueden causarla otras carencias nutricionales, entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A ⁽⁷⁾.

Se ha señalado como factor de riesgo directo de la anemia asociada con la hospitalización a la edad mayor de 65 años, la estancia hospitalaria prolongada. Se demostró mayor mortalidad en los que desarrollan anemia intrahospitalaria en comparación con los que no lo desarrollan ⁽⁸⁾.

En el 2013, en el Hospital de Roosevelt, observaron que la anemia está asociada al aumento de la estancia y agravamiento de las patologías de base ⁽⁹⁾. En otro estudio en pacientes internados, 42% presentaban anemia, predominando la categoría normocítica y su principal causa eran los procesos inflamatorios ⁽¹⁰⁾. Respecto a la etiología, las más comunes fueron las enfermedades infecciosas, correlacionándose con un nivel de PCR mayor 2,5 mg/dL, como un fenómeno de fase aguda lo cual se ha visto en la anemia de la inflamación ⁽¹¹⁾, presentándose como normocítica normocrómica y moderada según la severidad ⁽¹²⁾.

La prevalencia de anemia en el paciente hospitalizado no ha sido reportada en estudios previos, aunque es una patología frecuente en este grupo. Siendo la ferropénica la prevalente a nivel mundial, en el hospitalizado la más común está asociado con el déficit nutricional y las enfermedades crónicas, causando un incremento de la mortalidad, los días de estancias hospitalarios y de reingresos ⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Según Koch et al, 18,7% de los pacientes desarrollaron anemia asociada con hospitalización, siendo la más común la moderada. Aunque no se pudo asociar con un incremento de la mortalidad, en estudios de mayor tamaño poblacional se ha encontrado esta correlación. Además, se asocia a la elevada estancia hospitalaria ⁽¹⁶⁾.

El descenso de la hemoglobina durante la internación por debajo de los valores del ingreso es un síndrome frecuente, no bien estudiado y asociado a un aumento de la morbimortalidad. Es de causa multifactorial por lo que con este trabajo de investigación se pretendió evaluar la frecuencia y los factores asociados al desarrollo de este síndrome en un Dpto. de Medicina Interna de un hospital público de alta complejidad.

Los objetivos fueron determinar las características clínicas de la anemia intrahospitalaria en pacientes internados en Dpto. de Medicina Interna del Hospital Nacional de Itauguá desde febrero hasta noviembre de 2018, describir los factores asociados a la anemia intrahospitalaria, el tipo de paciente (infeccioso, cardiológico, neoplásico, neurológico, secuelas neurológicas, inmunológico), el estado nutricional al ingreso, los valores de hemoglobina, hematocrito, índices hematimétricos, perfil férrico, albúmina, PCR, VSG. Además, describir los datos asociados durante la internación: días de instalación del descenso de hemoglobina, volumen de extracciones, alteración del estado nutricional, tipo de alimentación.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño. Estudio observacional, prospectivo, descriptivo de corte transverso.

Población de estudio: varones y mujeres mayores de edad, internados al menos 15 días en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Nacional de Itauguá desde febrero a noviembre 2018.

Criterios de exclusión: pacientes que presentaron pérdida aguda de sangre objetivable, pacientes con enfermedad renal crónica, hematológica, neoplasia hematológica, anticoagulados, gestantes.

Muestreo: no probabilístico de casos consecutivos.

Variables:

- Demográficas: edad, sexo, procedencia, procedencia de otros servicios.
- Clínicos: tipo de pacientes (infeccioso, cardiológico, neoplásico, neurológicos, secuelas neurológicas, inmunológicos, mixtos, estado nutricional)
- Laboratorios del ingreso: hemoglobina, hematocrito, índices hematimétricos, albumina, PCR, VSG, perfil férrico.

- Duración de la estadía hospitalaria al momento del descenso de hemoglobina.
- Volumen de extracción de sangre al momento del descenso de hemoglobina
- Internación: medicación (antiagregantes, antibióticos, anticoagulantes), tipo de nutrición (oral, parenteral, enteral), apoyo familiar, cambios laboratoriales (descenso hemoglobina, albúmina, perfil férrico)

Se consideró anemia intrahospitalaria todo descenso de al menos 2 g/dL durante la internación.

Reclutamiento. Se solicitó permiso al Director del Hospital Nacional. Se utilizó la ficha clínica del paciente al alta para la obtención de las variables.

Gestión de datos. Las variables fueron registradas en fichas técnicas y transferidas a planilla electrónica. Se utilizó el programa EPI-INFO 7™ para la descripción de las variables: las cualitativas se expresan en frecuencias y porcentajes y las cuantitativas en medias \pm desviación estándar.

Cálculo de tamaño de muestra:

Para el tamaño de la muestra, se utilizó el software informático EPIDAT 3.1™. Para una población de 100 pacientes internados al menos 15 días en el periodo de estudio, con una frecuencia esperada de anemia del 57,5% ^(1,2), precisión de 5% e intervalo de confianza del 95%, se obtuvo un tamaño mínimo de 79 sujetos.

Aspectos éticos. Se mantuvo el anonimato de los sujetos del estudio. Se respetaron los Principios de la Bioética: no se requirió consentimiento informado pues se trabajó con fichas clínicas. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa. El autor declara que no existen conflictos de interés comercial.

RESULTADOS

De los 80 pacientes incluidos, 35 (44%) eran mujeres y 45 (56%) eran varones. La media de edad fue 52 ± 17 años (rango 17 – 93 años). El estado nutricional fue: 1 paciente (1%) con bajo peso, 32 pacientes (40%) con peso normal, 38 pacientes (48%) con sobrepeso y 9 pacientes (11%) con

obesidad. Entre las patologías asociadas, la más frecuente fueron la diabetes mellitus tipo 2 y las infecciones (Gráfico 1).

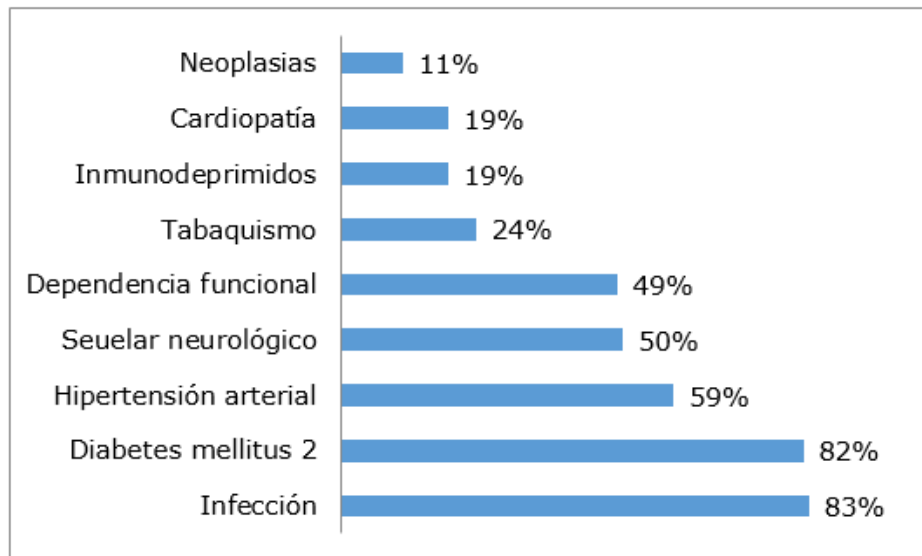


Gráfico 1. Patologías asociadas en pacientes con anemia intrahospitalaria (n 80)

El motivo de consulta más frecuente fue la alteración del estado de conciencia (Tabla 1).

Tabla 1. Motivos de consultas de pacientes con anemia durante la internación (n 80)

Motivos de consulta	Frecuencia	Porcentaje
Alteración de la conciencia	20	25
Fiebre	18	22
Debilidad	10	13
Cefalea	8	9
Dificultad respiratoria	5	6
Otros	5	6
Dolor	4	5
Lesión en piel	3	4
Politraumatismo	3	4
Mareos	2	3
Rigidez articular	2	3

Otros motivos de consulta menos frecuentes fueron la astenia, convulsión, deposiciones líquidas, disartria, pérdida de la agudeza visual.

Los pacientes ingresaron con valores de hemoglobina dentro del rango normal. En la Tabla 2 se detalla la evolución de la hemoglobina y hematocrito desde el ingreso hasta 30 días después.

Tabla 2. Evolución de la hemoglobina y hematocrito en pacientes con anemia intrahospitalaria (n 80)

Valores (media±DE)	Ingreso	A los 15 días	A los 30 días
Hemoglobina (mg/dL)	13 ± 1	11 ± 2	10 ± 2
Hematocrito (%)	38 ± 8	33 ± 5	31 ± 5

En cuanto a los índices hematimétricos la media de la VCM fue 84 ± 8 fl (25–96 fl), HCM 29 ± 2 pg (23–36 pg) y CHCM 35 ± 2 g/dL (31–44 g/dL). Otros datos laboratoriales de valor se detallan en la Tabla 3.

Tabla 3. Perfil laboratorial de pacientes con anemia intrahospitalaria (n 80)

Datos laboratoriales	Media
Hierro sérico	57 ± 41 mcg/dL
Transferrina	201 ± 66 mcg/dL
Ferritina	325 ± 221 ng/dL
Saturación transferrina	28 ± 23 %
PCR	5 ± 5 mg/dL
VSG	40 ± 30 mm
Albúmina	$3,1 \pm 0,6$ g/dL

PCR: proteína C reactiva VSG: velocidad de sedimentación globular

De los 80 pacientes estudiados, 22 (28%) no tuvieron descenso de la hemoglobina durante su internación y la prevalencia de anemia intrahospitalaria fue de 72%. En el Gráfico 2 se muestra la severidad de la anemia que presentaron los pacientes a los treinta días de internación.

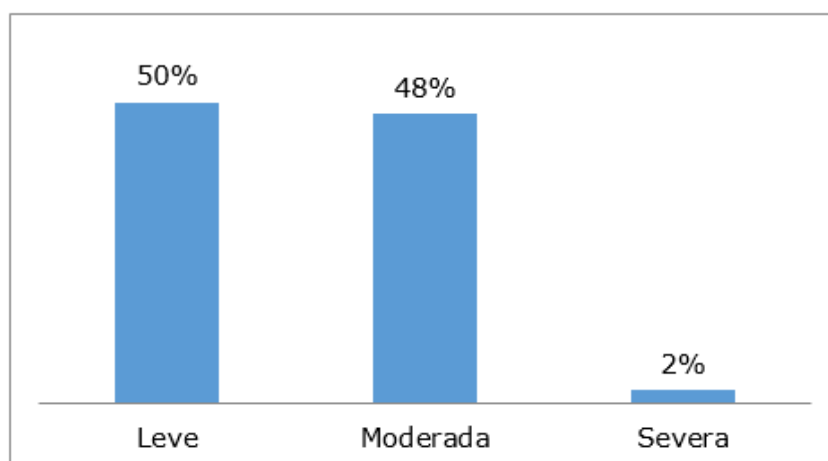


Gráfico 2. Grados de severidad de la anemia en pacientes internados (n 58)

La cantidad de sangre extraída fue de 348 ± 214 cc (100 – 910 cc) como promedio en los treinta días de internación en toda la muestra. La

alimentación de 56 pacientes (70%) fue por vía oral y 24 pacientes (30%) por sonda nasogástrica.

En relación a la etiología de la anemia, 80% fue ferropénica y 20% inflamatoria.

DISCUSIÓN

La prevalencia de anemia intrahospitalaria fue elevada (72%), similar a lo hallado en la literatura tanto en países primermundistas como en países tercermundistas. En un estudio realizado en España, la prevalencia fue del 62%⁽¹⁷⁾ y en un trabajo similar realizado en Buenos Aires ⁽¹⁸⁾, se constató también anemia intrahospitalaria en el 72% de los pacientes estudiados.

La cantidad aproximada de sangre extraída durante los 30 días de internación (media 348 ± 214 cc) es elevada respecto a los resultados en un estudio realizado por Carina y col.⁽¹⁸⁾ en Santa Fe y es similar a la hallada en trabajos realizados en España ^(19,20), pero en pacientes críticos, en quienes la necesidad de estudios analíticos en sangre son mucho más frecuentes y justificables, la media es mayor.

Las patologías subyacentes en esta muestra pueden explicar la alta frecuencia de anemia intrahospitalaria y el importante descenso de niveles de hemoglobina en los 30 días de internación ya que el motivo de consulta más frecuente (25%) fue la alteración del estado de conciencia. Esto podría explicarse si consideramos la importante dependencia funcional de este tipo de pacientes, lo que implica un aporte nutricional disminuido, por vía nasogástrica.

Las debilidades de esta investigación fueron la falta de recursos y medios para estudiar más exhaustivamente los tipos de anemia encontrados y otros factores que podrían influir en los valores de hemoglobina de los pacientes internados como la hidratación parenteral (anemia dilucional), las comorbilidades preexistentes que inducen a un estado inflamatorio sistémico y fármacos que podrían influir en la eritropoyesis.

Se sugiere para próximos estudios para los que el presente trabajo servirá como base, ampliar el espectro de estudio de los factores desencadenantes

de la anemia intrahospitalaria y asociar con posibles causas para poder evitarlas o corregirlas prematuramente.

CONCLUSIÓN

El porcentaje de anemia intrahospitalaria fue 72%, la mayoría de los pacientes presentaron cuadros infecciosos, dependencia funcional y necesidad de alimentación por sonda nasogástrica.

REFERENCIAS

1. Meroño O, Cladellas M, Recasens L, García García C, Ribas N, Bazan V, et al. Anemia adquirida en el síndrome coronario agudo: predictores. pronóstico intrahospitalario y mortalidad a un año. Rev Esp Cardiol. 2012; 65(8):742-8
2. Donis Sandoval DA, Noriega González LP, Navarro Ochoa MV, Salvador Ariza VO, Gálvez Pérez AA, et al. Anemia en pacientes ingresados en el Hospital Roosevelt. Rev. med. interna Guatem. 2015;19(2):26-37.
3. Zarga ME. Anemia de los trastornos crónicos. Hematología. 2004; 8(2):45-55.
4. Calvo DC. Anemia de enfermedades crónicas [diapositiva]. 2015. 22 diapositivas. Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2015/37%20CONARPE/calvo.anemia.pdf
5. Guerra C C. Anemia por enfermedad crónica. En: Bases de la medicina clínica. Unidad 15: hematología. Disponible en: http://www.basesmedicina.cl/hematologia/15_2_enfermedad_cronica/15_2_enf_cronica.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra: OMS. 2011. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
7. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra OMS. <http://www.who.int>. [cited 2017 NOVIEMBRE 26. Available from: <https://www.scribd.com/document/93354374/Anemia-Oms>.

8. Vallejo C, Correa F, Solarte H, Solano A, Paz P, Fajardo L, et al. Prevalencia de anemia en pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario San José de Popayán. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/13>
9. Donis DA, Noriega González LP, Navarro Ochoa MV, Salvador Ariza VO, Gálvez Pérez AA, et al. Anemia en pacientes ingresados en el hospital de Roosevelt. Rev Med Interna Guaten. 2015;19(2):26-54.
10. Bartolomé A, Castro P, Zamora C, Varona J. Prevalencia y caracterización de anemia en el paciente hospitalizado en Medicina Interna. Rev Clin Esp.2015, 215(Espec Congr):791.
11. Gentile Lorente D, Genille Lorente J, Salvadó Usach T. Repetición de la medición de creatinina sérica en atención primaria: no todos tienen insuficiencia renal crónica. Nefrología. 2015; 35(4):395-402.
12. Roy CN. Anemia of inflammation. Heatology Am Soc Hmatol duc Program. 2010; 2010(1):276-80.
13. Rachoin JS, Cerceo E, Milcarek B, Hunter K, Gerber DR. Prevalence and impact of anemia in hospitalized patients. South Med J. 2013; 106(3):202–6.
14. Migone De Amicis M, Poggiali E, Motta I, Minonzio F, Fabio G, Hu C, et al. Anemia in elderly hospitalized patients: prevalence and clinical impact. Intern Emerg Med. 2015; 10(5):581–6.
15. Nathavitharana RL, Murray JA, D’Sousa N, Sheehan T, Frampton CM, Baker BW. Anaemia is highly prevalent among unselected internal medicine inpatients and is associated with increased mortality, earlier readmission and more prolonged hospital stay: an observational retrospective cohort study. Intern Med J. 2012; 42(6):683–91.
16. Koch CG, Li L, Sun Z, Hixson ED, Tang A, Phillips SC, et al. Hospital-acquired anemia: prevalence, outcomes, and healthcare implications. J Hosp Med. 2013; 8(9):506–12.
17. Muñoz M, Leal Noval SR, García Erce JA, Naveira E. Prevalencia y tratamiento de la anemia en el paciente crítico. Med Intensiva. 2007; 31(7):388-98. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es-pdf-13110705>

18. Gianserra C, Agüero A, Chapelet A. Anemia intrahospitalaria y descenso de hemoglobina en pacientes internados. *Medicina (B. Aires)*. 2011; 71(3):201-206.
19. Leal Noval SR, Munoz Gómez M, Campanario García A. Transfusión en el paciente crítico. *Med Intensiva*. 2004; 28(9):464-469.
20. Muñoz M, Romero A, Morales M, Campos A, García Erce JA, Ramírez G. Iron metabolism, inflammation and anemia in critically ill patients: a cross-sectional study. *Nutr Hosp*. 2008; 20(2):115-20