



Salud Pública de México

ISSN: 0036-3634

spm@insp.mx

Instituto Nacional de Salud Pública
México

Flores-Jiménez, Juan Antonio; Saldaña-Vázquez, Roxana; Villarreal-Martínez, Laura;
Gutiérrez-Aguirre, César Homero; Jaime-Pérez, José Carlos; Cantú-Rodríguez, Olga
Graciela; González-Llano, Oscar; Gómez-Almaguer, David
Frecuencia de sobrecarga de hierro en pacientes con enfermedades hematológicas
Salud Pública de México, vol. 59, núm. 2, marzo-abril, 2017, pp. 120-122
Instituto Nacional de Salud Pública
Cuernavaca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10650931004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Cuadro I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E INDICADORES DE SALUD Y SU ASOCIACIÓN CON EL AISLAMIENTO SOCIAL DE LOS ADULTOS MAYORES CON SEGURIDAD SOCIAL.* CIUDAD DE MÉXICO, 2014

	Todos n=1 249	Mujeres n=749 (60%)	Hombres n=500 (40%)	Modelo de regresión múltiple			
				Mujeres (n=749)		Hombres (n=500)	
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	RP ajustada	[IC95%]	RP ajustada	[IC95%]
Características sociodemográficas							
Edad, años (desviación estándar)	68.5 (7.2)	68.7 (7.4)	68.2 (6.8)	1.00	[0.99 - 1.01]	1.00	[0.99 - 1.02]
Tiene trabajo remunerado	39.1	32.0	49.6 [‡]	1.19 [#]	[0.99 - 1.44]	0.88	[0.68 - 1.14]
AM casado-unido	59.4	46.3	79.0 [‡]	0.99	[0.84 - 1.18]	1.53 [§]	[1.09 - 2.17]
Escolaridad							
Ninguna o primaria incompleta	16.6	18.6	13.6 [§]	1.00	Ref.	1.00	Ref.
Primaria	25.4	25.2	25.6	0.91	[0.74 - 1.11]	0.88	[0.63 - 1.22]
Secundaria o más	58.0	56.2	60.8	0.69 [‡]	[0.55 - 0.86]	0.68 [§]	[0.50 - 0.94]
Indicadores de salud							
Deterioro cognitivo	22.9	26.2	18.0 [‡]	1.37 [‡]	[1.15 - 1.63]	1.15	[0.87 - 1.53]
Depresión	13.3	16.2	9.0 [‡]	1.24 [§]	[1.02 - 1.52]	1.22	[0.85 - 1.74]
Ansiedad	13.1	16.8	7.6 [‡]	1.20 [#]	[0.98 - 1.47]	1.01	[0.65 - 1.58]
Discapacidad en ABVD	19.0	22.6	13.6 [‡]	1.13	[0.94 - 1.36]	1.12	[0.81 - 1.53]
Discapacidad en AIVD	34.9	40.7	26.2 [‡]	1.10	[0.92 - 1.33]	1.04	[0.80 - 1.36]
Autopercepción del estado de salud (muy bueno/excelente)	38.8	34.7	44.8 [‡]	0.63 [‡]	[0.50 - 0.79]	0.88	[0.68 - 1.15]
Comorbilidad	9.8	10.4	9.0	1.30 [§]	[1.05 - 1.59]	1.06	[0.72 - 1.55]
Incontinencia urinaria	9.4	12.4	5.0 [‡]	1.19 [#]	[0.97 - 1.46]	1.14	[0.74 - 1.75]

RP: Razones de Prevalencia; IC: Intervalo de Confianza; ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria; AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria

* Deterioro cognitivo cuando el puntaje en la escala del Mini Examen del Estado Mental fue ≤ 23 . Depresión cuando el puntaje en la versión revisada de la Escala de Depresión del Centro para Estudios Epidemiológicos fue ≥ 57 . Ansiedad cuando el puntaje en la Escala Breve para la Detección de Ansiedad en el anciano fue > 24 . Discapacidad en ABVD cuando el AM necesitó asistencia para realizar al menos una de las actividades de acuerdo con la escala de Katz. Discapacidad en AIVD cuando el AM necesitó asistencia para realizar al menos una de las actividades de acuerdo con la escala de Lawton & Brody. Incontinencia urinaria cuando el puntaje de la Escala Revisada de Incontinencia Urinaria fue ≥ 9

[‡] $p < 0.01$

[§] $p < 0.05$

[#] $p < 0.1$

Tecnológico sobre Temas Prioritarios de Salud, IMSS (FIS/IMSS/PROT/PRIO/13/024) y al Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social SS/IMSS/ISSSTE/CONACYT (SALUD-2013-01-201112).

Karla Moreno-Tamayo, M en C,⁽¹⁾
 Sergio Sánchez-García, D en C,⁽¹⁾
 Svetlana V. Doubova, D en C,⁽¹⁾
 svetlana.doubova@gmail.com

⁽¹⁾ Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.

<https://doi.org/10.21149/8078>

Referencias

1. Dickens A, Richards S, Greaves C, Campbell J. Interventions targeting social isolation in older people: a systematic review. BMC Public Health 2011;11:647. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-11-647>
2. Lubben J, Blozik E, Gillmann G, Iliffe S, von Renteln Kruse W, Beck JC, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. Gerontologist 2006;46(4):503-13. <https://doi.org/10.1093/geront/46.4.503>
3. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. BMC Med Res

Methodol 2003;3:21. <http://doi.org/10.1186/1471-2288-3-21>

4. Elder K, Retrum J. Framework for isolation in adults over 50: AARP Foundation/isolation Framework Project. San Diego CA: Research Works, 2012.

Frecuencia de sobrecarga de hierro en pacientes con enfermedades hematológicas

Señor editor: La sobrecarga de hierro (SH) es un problema de salud pública. La hem siderosis asociada con la transfusión de eritrocitos

produce toxicidad, disfunción tisular y susceptibilidad a infecciones;¹ en general son daños mediados a través de la generación de radicales libres.² La terapia transfusional es un recurso terapéutico para pacientes que sufren anemia, y cuyos mecanismos para compensarla están limitados por la enfermedad o su tratamiento.³ Con cada concentrado eritrocitario (CE) se aportan 200 mg de hierro heme, lo cual resulta en su acumulación progresiva debido a que no existe un sistema de eliminación del metal.⁴ El excedente de hierro se deposita en los tejidos como ferritina (1ng/ml ferritina=8 mg Fe almacenado).⁵ La SH se ha definido como una concentración de ferritina sérica >200 ng/ml.⁶ Determinamos la frecuencia de SH en pacientes con enfermedades hematológicas en un régimen de transfusión crónica. Para este análisis se revisaron expedientes de pacientes de enero 2010 a diciembre 2011 y se incluyeron aquéllos que tenían mediciones de ferritina sérica (FS) por inmunoturbidimetría. Se consideró 10-154 ng/ml como el rango del valor normal de ferritina y >200 ng/ml como los niveles de SH. Los pacientes se clasificaron de acuerdo

con el número de CE recibidos en grupo 1 (0-5), grupo 2 (6-10), grupo 3 (11-15) y grupo 4 (>15). Un valor de $p<0.05$ fue considerado como estadísticamente significativo. Se incluyeron 106 pacientes con 119 mediciones de FS. La mediana de edad fue de 39 años (1-78), de los cuales 55 (46.2%) tuvieron concentraciones de FS >200 ng/ml. 52% fueron hombres, con una mediana de ferritina basal de 939.7 ng/ml (rango 202.1-16,500). La mediana de valores de FS según el diagnóstico se muestra en el cuadro I. De los pacientes con SH, 24 (50%) tenían niveles de FS >1 000 ng/ml y todos ellos habían recibido >10 PG. De acuerdo con el número de transfusiones recibidas, la mediana de FS en el grupo uno (0-5 PG) fue de 631.42 (104.11-1 760.72), en el grupo dos (6-10 PG) de 889.23 (403-1860), en el grupo tres (11-15 PG) de 694.92 (415.63-974.22), y en el grupo cuatro (>15 PG) de 3 723.97 (559.70-16 500), encontrando una diferencia significativa entre los grupos, con una $p=0.009$. En el análisis *post hoc* se encontró que hubo una diferencia entre la media de FS basal únicamente entre el grupo 1 y el grupo 2, con una $p=0.01$. Se determinó, además, que la

media de ferritina basal incrementó su valor de acuerdo con el número de PG recibidos ($p=0.009$).

En el presente estudio documentamos una frecuencia de SH de 46%, y en la mitad de estos casos la FS fue >1 000 ng/ml. Limitar la toxicidad por SH es una meta fundamental en el manejo de los pacientes hematológicos que deben recibir transfusiones repetidas. Nuestros resultados muestran una alta frecuencia de SH en estos pacientes, por lo que es importante determinar periódicamente los niveles de FS, especialmente en aquéllos que hayan recibido >10 transfusiones, con la finalidad de detectar de manera oportuna la acumulación nociva de hierro, prevenir las complicaciones por SH y valorar una oportuna terapia de quelación de hierro.

Juan Antonio Flores-Jiménez,^(1,2)

jflores@hcg.gob.mx

Roxana Saldaña-Vázquez,⁽³⁾

Laura Villarreal-Martínez,⁽³⁾

César Homero Gutiérrez-Aguirre, D en C,⁽³⁾

José Carlos Jaime-Pérez, D en C,⁽³⁾

Olga Graciela Cantú-Rodríguez,⁽³⁾

Oscar González-Llano,⁽³⁾

David Gómez-Almaguer.⁽³⁾

⁽¹⁾ Hospital Civil Nuevo Dr. Juan I. Menchaca.

⁽²⁾ Centro Universitario de Tonalá,

Universidad de Guadalajara. Jalisco, México.

⁽³⁾ Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González

Universidad Autónoma de Nuevo León.

Monterrey, Nuevo León, México.

<https://doi.org/10.21149/8179>

Cuadro I

MEDIANA DE LOS NIVELES DE FERRITINA SÉRICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO. MONTERREY, MÉXICO, 2011

Diagnóstico	N(%)	Mediana (ng/ml)	Mínimo(ng/ml)	Máximo (ng/ml)
Anemia aplásica	8 (17)	2 082.27	405	8357
Síndrome mielodisplásico	7 (15)	4 501.35	905	16 500
Enfermedad maligna*	5 (11)	1 248.89	215	1 601
Talasemia	4 (8)	517.21	202	1 472
Anemia relacionada con enfermedad crónica	4 (8)	421.79	104	788
Anemia inespecífica	3 (6)	1 760.72	894	2 598
Esferocitosis	3 (6)	403	271	765
Anemia de Fanconi	1 (2)	3 400	3 400	3 400
Drepanocitosis	1 (2)	1 293	1 293	1 293
Anemia ferropénica	1 (2)	814.97	815	815
Otros	11 (23)	520.73	202	6 942

LMA= Leucemia mieloide aguda

LH=Linfoma de Hodgkin, Neuroblastoma

Referencias

1. Ballas SK. Iron overload is a determinant of morbidity and mortality in adult patients with sickle cell disease. *Semin Hematol* 2001;38(suppl 1):30-36. <http://doi.org/ch2d4v>
2. Rahko PS, Salerni R, Uretsky BF. Successful reversal by chelation therapy of congestive cardiomyopathy due to iron overload. *J Am Coll Cardiol* 1986;8(2):436-440. <http://doi.org/cpfwb6>
3. Cappellini MD, Porter J, El-Beshlawy A, Li CK, Seymour JF, Elalfy M, et al. Tailoring iron chelation by iron intake and serum ferritin: the prospective EPIC study of deferasirox in 1744 patients with transfusion-dependent anemias. *Haematologica* 2010;95(4):557-566. <http://doi.org/b4sqh6>

- 4.Hod EA, Zhang N, Sokol SA, Wojczyk BS, Francis RO, Ansaldi D, et al. Transfusion of red blood cells after prolonged storage produces harmful effects that are mediated by iron and inflammation. *Blood* 2010;115(21):4284-4292. <http://doi.org/fp8s2g>
- 5.Cook JD. Clinical evaluation of iron deficiency. *Semin Hematol* 1982;19(1):6-18.
- 6.Schmitt B, Golub RM, Green R. Screening primary care patients for hereditary hemochromatosis with transferrin saturation and serum ferritin level: systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2005;143(7):522-536. <http://doi.org/br3v>

Period prevalence and anthropometric predictors of premature rupture of membranes in Mexican women, 2009-2012

Dear editor: The premature rupture of membranes (PROM) represents a health problem with an increased risk of infection and complications to mother and baby. PROM may result from various reasons including low socioeconomic status (SES), intraamniotic infection, second and third-trimester bleeding, nutritional disorders of copper and ascorbic acid, connective tissue disorders, cervical conisation or cerclage, pulmonary diseases, uterine overdistention, amniocentesis, previous preterm birth, short cervical length in the second trimester, women with preterm labor or symptomatic contractions in the current pregnancy.¹

In this letter to the editor we show the results of a case-control study on the association between anthropometric characteristics and PROM in Mexican pregnant women attending the emergency room of Mónica Pretelini Hospital in Toluca, Estado de México between 2009 and 2012. A total of 13 681 women were seen with an overall PROM prevalence of 4.5% (620 cases with PROM, and 13 061 controls without PROM nor conditions associated with PROM). The preterm PROM (PPROM) prevalence was 5.5%. Cases

and controls were similar with regard to mean age, height, respiratory rate, heart rate, body temperature and blood pressure (table I). PROM cases were 32% more likely to have a pregnancy of less than 37 weeks of gestation compared to controls. A 1-Kg lower maternal weight was associated with 1% increased risk of PROM in all women and for each gestational week less, the risk increased 5% ($p < 0.05$, tables II and III).

A previous Mexican study from Sinaloa² showed PPRM prevalence of 8.9% which is higher than our 5.5% estimate. The differences in estimates of prevalence might be partially explained by selection bias or sample size, for instance, the control group in our study was about ten times larger than the control group in the Sinaloa's study. Our report is the first study showing the association between lower maternal weight during pregnancy and PROM in Mexican pregnant women. Previous studies showed that PPRM cases were more likely to have gained less than 21 pounds as compared to controls.³ These findings may indicate suboptimal nutritional status with deficiencies that put pregnant women at risk

of PROM. For instance, low plasma levels of copper⁴ or vitamin C⁵ have been associated with the presence of PROM. Vitamin C plays an important role in collagen metabolism and increases resistance maintenance of the chorioamniotic membranes. At the molecular level, PROM appears to result from diminished collagen synthesis, altered collagen structure, and accelerated collagen degradation, possibly in association with concurrent cellular changes within the fetal membranes.

In the present study, SES indicators were not available, which represent a potential confounder, however, a previous Mexican study² showed no differences due to SES between PROM cases and controls. This may be explained by the type of population, in both Mexican studies pregnant women seeking attention usually come from the low SES because both hospitals are government hospitals under the Ministry of Health which serve the underserved. Future studies in Mexican women are needed to determine whether patients with PROM have specific deficiencies of vitamin C, copper or other nutritional disorders.

Table I
CHARACTERISTICS OF PROM CASES AND CONTROLS,
MEAN (STANDARD DEVIATION) AND RANGE

	Cases (PROM*) n=620	Control group n=13061	p-value by t-test	Total n=13 681
Age (years)	23.7 (6.1) 14-44	23.3 (6.2) 13-44	0.08	23.3 (6.2) 13-44
Height (meters)	1.55 (0.06) 1.40-1.73	1.55 (0.06) 1.40-1.76	0.55	1.55 (0.06) 1.40-1.76
Weight (kilograms)	67.2 (10.3) 45-101.5	67.9 (10.5) 45-104	0.07	67.9 (10.5) 45-104
Weeks of gestation	37.0 (2.97) 28-42	37.5 (2.93) 28-42	<.001	37.5 (2.9) 28-42
Respiratory rate (per min)	20.8 (2.2) 16-32	20.6 (2.2) 15-40	0.12	20.7 (2.2) 15-40
Heart rate (per min)	82.3 (9.4) 58-140	81.7 (8.8) 50-168	0.14	81.1 (8.9) 50-168
Body temperature (°C)	36.3 (0.37) 35-38	36.3 (0.37) 35-40	0.58	36.3 (0.37) 35-40
Systolic blood pressure (mm Hg)	115 (13.8) 80-170	114 (13.5) 60-170	0.12	114 (13.5) 60-170
Diastolic blood pressure (mm Hg)	71.8 (10.4) 40-110	71.4 (10.3) 40-136	0.37	71.4 (10.3) 40-136

* Premature rupture of membranes

Source: Electronic database of the Emergency Department, Mónica Pretelini Sáenz Hospital