



ARTÍCULO ORIGINAL

Prevalencia de anemia en los estudiantes que acudieron al Examen de Salud Integral 2004 región Xalapa

Prevalence of anemia in the students that were part of the 2004 integral health examination, the region of Xalapa

**José de Jesús Daniel López Muñoz,¹ Ma. Sobeida Leticia Blázquez Morales,²
Carlos R. Blázquez Domínguez,³ Eloisa Domínguez Trejo¹**

¹Hospital Escuela. Laboratorio Clínico, ²Instituto de Ciencias de la Salud, ³Hospital Escuela.
Universidad Veracruzana.

López-Muñoz J.D., Blázquez-Morales M.S., Blázquez-Domínguez C.R.,
Domínguez-Trejo E. Prevalencia de anemia en los estudiantes que acudieron
al Examen de Salud Integral 2004 región Xalapa. Rev Med UV 2006; 6(2): 6-10

RESUMEN

Introducción. Hay pocos estudios de la prevalencia de anemias en estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad. En nuestro país, el número de adolescentes con anemia es desconocido. En esta investigación, 103 casos de 3,127 estudiantes universitarios entre los 18 y 24 años fueron estudiados. **Objetivo.** Determinar la prevalencia de anemias en los estudiantes de la Universidad Veracruzana a través del Examen de Salud Integral (ESI), que se realiza anualmente. **Materiales y métodos.** Un total de 3,127 archivos del ESI fueron revisados, analizados, y presentaron niveles bajos de hemoglobina indicativos de anemia. **Resultados.** La prevalencia de anemia en los estudiantes de nuevo ingreso de acuerdo con el ESI fue de 3.3% (103 casos). De acuerdo con el género, el femenino presentó el mayor porcentaje, con 96 (93.2%) expedientes con niveles bajos de hemoglobina, y el masculino 7 (6.8%) de los 103 expedientes revisados. El predominio de anemia por edad puede observarse con el mayor porcentaje en 18 años, con 43 casos; seguidos de 19, con 23, ya que la mayoría de los estudiantes que entran a la Universidad están dentro estos grupos de edades. **Conclusiones.** La prevalencia de anemias en los estudiantes de nuevo ingreso en el 2004 fue de 3.3%, lo cual

indica que no hay evidencia estadística de una condición en salud que deba de tener cuidado. Sin embargo, en lo individual es importante corregirlo para mejorar el desempeño académico. Se seguirá revisando la hemoglobina en los ESI subsecuentes.

Palabras clave: estudiantes universitarios, anemias, citometría hemática, hemoglobina (Hb), Examen de Salud Integral (ESI).

ABSTRACT

Introduction: There are few studies on the prevalence of anemia in first year College students. In our country, the number of adolescents with anemia is unknown. In this research, 103 cases of anemia out of 3127 university students between the ages 18 and 24 were studied. **Objectives:** To determine the prevalence of anemia in the students of the "Universidad Veracruzana" through the Annual Integral Health Exam (AIHE). **Materials and methods:** A total of 3127 files of the AIHE files were reviewed and analyzed, and they presented low hemoglobin levels, indicative of anemia. **Results:** The prevalence of anemia in the first-year students, according to the AIHE, was of 3.3% (103 cases). According to the gender, females presented the greater percentage with 96 (93.2%) files with low hemoglobin

Recibido 18/09/2006 - Aceptado 28/11/2006

levels, and the males 7 (6.8%) of the 103 reviewed files. The anemia predominance can be observed in a greater percentage among the 18 year-olds, with 43 cases, followed by 19 year-olds with 23; due to the fact that most of the students that enter university belong to these groups of ages. **Conclusions:** The prevalence of anemia in the first year students in the year 2004 was of 3.3%, which indicates that there is not statistical evidence of a health condition to be aware of. Nevertheless, individually it is important to correct it in order to improve the academic performance. The hemoglobin of subsequent AIHE will be monitored. **Key words:** University students, anemia, Hematic Citometry, hemoglobin (Hb), Annual Integral Health Exam (AIHE).

INTRODUCCIÓN

La anemia es un síndrome clínico y de laboratorio caracterizado por palidez, astenia y disnea, acompañadas de una disminución en los niveles normales de hemoglobina en la sangre con respecto a la edad, sexo y altura sobre el nivel del mar.¹

En la literatura actual no existen estudios sobre frecuencia o prevalencia de anemias en la población; sin embargo, la doctora Berta Ibarra descubrió tras varios estudios hechos en nuestro país que la anemia predominante es la causada por desnutrición; la segunda es la provocada por la deficiencia de hierro.² De acuerdo con datos obtenidos del sexto informe de gobierno del ex presidente Vicente Fox, se tiene que la prevalencia de anemia en mujeres no embarazadas durante el 2004 fue menor en aproximadamente 30%.

Desafortunadamente no se muestran más detalles sobre cifras o estudios realizados.³ Aunque existe este tipo de estudios, no se cuenta con información detallada sobre la prevalencia de anemia en los estudiantes universitarios; por tal motivo, el punto central de esta investigación se enfocó en este objetivo.

A pesar de que el hierro es uno de los nutrientes esenciales, su deficiencia se considera un problema de salud pública, razón por la cual expertos en anemias nutricionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han reiterado la necesidad de realizar investigaciones que proporcionen información precisa acerca de la prevalencia de la anemia.⁴

En este estudio nos basamos en la clasificación morfológica de anemias, la cual va a tomar como base los índices eritrocitarios: volumen globular medio (VGM), concentración media de hemoglobina globular (CMHG) y hemoglobina globular media (HGM). Así, tenemos que, en esta clasificación, la anemia se encontrará en tres grupos:⁵

Clasificación Morfológica de Anemias

Anemia	VGM	CMHG	HGM
1. Microcítica-hipocrómica	<i>disminuido</i>	<i>disminuido</i>	<i>disminuido</i>
2. Normocítica-normocrómica	<i>normal</i>	<i>normal</i>	<i>normal</i>
3. Macroscítica-normocrómica	<i>aumentado</i>	<i>normal</i>	<i>aumentado</i>

*Fuente: González Hernández, J.S., *Manual de hematología I teoría* Facultad de Bioanálisis, Universidad Veracruzana, 2002.⁵

DEFINICIÓN POR GRUPO DE ANEMIAS:

1. Anemia microcítica-hipocrómica.

Se debe principalmente a una alteración en la síntesis de Hb, alteración en la síntesis de globinas y también en la disminución de hierro. Encontramos los siguientes tipos de anemia:

- Anemia ferropénica
- Anemia de los padecimientos crónicos
- Anemia sideroblástica
- Talasemias⁶

2. Anemias normocíticas-normocrómicas.

Se presentan por una deficiencia en la producción de eritrocitos o por un aumento en la destrucción de éstos.⁷

3. Anemias macrocíticas-normocrómicas.

Este tipo de anemias se debe a una deficiencia en la dieta de ácido fólico o vitamina B₁₂ y se presenta anemia megaloblástica, y también encontraremos anemia no megaloblástica, debido a otras condiciones como alcoholismo crónico u otras patologías.⁸

OBJETIVOS

Determinar prevalencia de anemias en estudiantes universitarios y conocer la frecuencia de anemia por facultad, género, grupos de edad, así como clasificarla de acuerdo con el tipo morfológico.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño utilizado para esta investigación fue retrospectivo, transversal y descriptivo. El tamaño de la población fue seleccionado en función del universo.

Procedimiento:

- Primero se llevó a cabo la revisión de los archivos clínicos y la base de datos de los estudiantes que acudieron al Examen de Salud Integral (ESI) 2004 en el periodo de septiembre-noviembre, contando con la autorización de la jefatura de enseñanza y de la dirección del Hospital-escuela de la Universidad Veracruzana.
- Se revisaron un total de 3,127 expedientes, de los cuales se analizaron aquellos que presentaron valores de Hb por debajo de 11g/dl, ya que mediante un estudio realizado en 1997 en el laboratorio del Hospital-escuela de la Universidad Veracruzana se llegó a la conclusión que por debajo de este valor se tendría un resultado sugerente de anemia.⁹
- En un formato de recolección de datos se anotaron los resultados obtenidos: nombre, edad, sexo, facultad, número de folio.
- Los datos fueron procesados por métodos estadísticos, con apoyo del paquete *Statistics*.
- Se obtuvieron los resultados de la estadística descriptiva y, una vez determinados los expedientes, se procedió a confeccionar las gráficas correspondientes.

RESULTADOS

- En respuesta al objetivo general de este estudio, se concluye que la prevalencia de anemias en los estudiantes que acudieron al Examen de Salud Integral 2004 región Xalapa fue de 3.3% (103 casos).
- De acuerdo con el género, se encontró que el femenino presentó el mayor número de expedientes, con 1,721 (55%) con niveles de hemoglobina por debajo de lo normal, y el masculino, 1,406 expedientes (45%) de los 103 que fueron revisados, como se puede apreciar en la Tabla I.
- En cuanto al predominio de anemia por edad se puede observar que se encontró el mayor porcentaje en 18 años con 43 casos, seguido de 19 con 23, como se observa

en la Tabla IV, ya que la mayoría de los estudiantes que ingresan a la Universidad están entre estos grupos de edades.

- La Universidad Veracruzana cuenta con 31 facultades y 47 carreras, en las cuales se encontraron 103 expedientes con hemoglobina por debajo de lo normal. Se obtuvo que la Facultad de Derecho presentó el 25.24% (26 casos), como se explica en la Tabla V.
- En cuanto a la prevalencia de anemias de acuerdo con el tipo morfológico, se encontró en el género femenino (Tabla II) un total de 51 (53.13%) de anemias microcíticas-hipocrómicas y 46 (47.91%) de anemias normocíticas-normocrómicas; en cuanto al género masculino (Tabla III), se encontró que 4 (57.14%) correspondió a anemias normocíticas-normocrómicas y 3 (42.86%) para anemias microcíticas-hipocrómicas.
- Así, se obtiene que el género femenino tiene una mayor prevalencia de anemias microcíticas-hipocrómicas; y el masculino, de anemias normocíticas-normocrómicas.

Gráfica 1. Porcentaje por género de los 3,127 expedientes estudiados



TABLA I

Género	Expedientes	Porcentaje
femenino	1,721	55
masculino	1,406	45

*Número de expedientes y porcentaje por género del total de los 3,127 expedientes analizados.

*Fuente: base de datos del ESI 2005.

Gráfica 2. Porcentaje de anemias de acuerdo con el tipo morfológico; género femenino

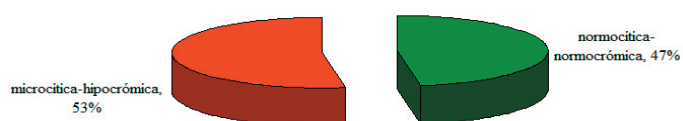


TABLA II

Género femenino	Expedientes	Porcentaje	Tipo de anemia
	51	53.13%	microcítica-hipocrómica
	46	47.91%	normocítica-normocrómica

*Número de expedientes y porcentaje de acuerdo con el tipo de anemia en la clasificación morfológica.

*Fuente: base de datos del ESI 2004.

Gráfica 3. Porcentaje de anemias de acuerdo con el tipo morfológico; género masculino

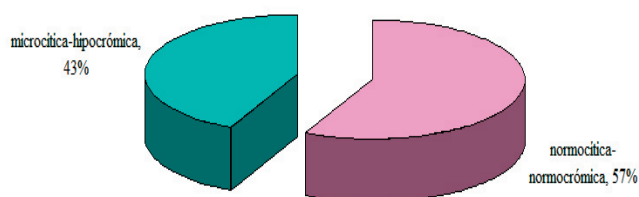


TABLA III

Género masculino	Expedientes	Porcentaje	Tipo de anemia
	4	57.14%	normocítica-normocrómica
	3	42.86%	microcítica-hipocrómica

*Número de expedientes y porcentaje de acuerdo con el tipo de anemia en la clasificación morfológica.

*Fuente: base de datos del ESI 2004.

TABLA IV

Edad	Expedientes	Edad	Expedientes
17	9	25	1
18	43	26	1
19	23	27	0
20	5	28	1
21	9	29	0
22	2	30	2
23	1	31	1
24	4	32	1

*Distribución por edades; la que presenta mayor prevalencia fue de 18 años, con 43 casos, seguida de 19, con 23.

*Fuente: base de datos del ESI 2004.

TABLA V

Facultad	Expedientes	Porcentaje
Administración de Empresas	12	11.65
Arquitectura	11	10.7
Contaduría	20	19.41
Derecho	26	25.24
Enfermería	6	5.9
Informática	5	4.9
Lengua Inglesa	8	7.8
Odontología	4	3.9
Pedagogía	11	10.7
Total	103	100

*Distribución de expedientes y porcentaje de acuerdo con las facultades en las que encontramos valores de hemoglobina por debajo de lo normal.

*Fuente: base de datos del ESI 2004.

CONCLUSIONES

La prevalencia general de anemias, en los estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad Veracruzana en el año 2004, fue de 3.3%, es decir, 103 casos; lo cual indica que no es un problema de salud pública que deba ser atendido; sin embargo, se considera importante corregirlo para mejorar el desempeño académico, por lo tanto se continuará revisando las cifras de hemoglobina en los ESI subsecuentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carrillo-Farga, Joaquín y Sonia Pérez-Vega, *El atlas de hematología en video*. Edición Latinoamérica, 1997.
2. Ibarra B., *20 años de investigar los genes y enfermedades de la sangre*. Universidad de Guadalajara, 1998.
3. Fox Quesada, Vicente, *6° Informe de Gobierno*. México: 2006.
4. Sans-Sabrafen J., *Hematología clínica*. 4ª. ed., España: Harcourt, 2001.
5. González Hernández, J.S., *Manual de hematología I. Teoría*. Facultad de Bioanálisis, Universidad Veracruzana, 2002.
6. Báez Villaseñor, J., *Hematología clínica*. 4ª. ed., México: Librería de Medicina, 1973.
7. Rodak F., Bernadette, *Hematología: fundamentos y aplicaciones clínicas*; 2ª. ed., México: Médica Panamericana, 2005.

8. Ciscar Rius, F. *Diagnóstico hematológico*. Tomos I y II, Barcelona: Jims, 1972.
9. García Fernández, M., *Determinación de los valores de referencia de la citometría hemática en la población que acude al hospital de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Veracruzana*. Tesina, 1997.