

RELACIÓN ENTRE LA INGESTA DE HIERRO CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN LA POBLACIÓN GESTANTE DE UN HOSPITAL NACIONAL DE LA CIUDAD DE LIMA. JULIO – NOVIEMBRE 2013

Relationship between iron intake with nutritional status and the presence of anemia in pregnant population of a national hospital in the city of Lima. July-November 2013

Autora: Fabiola Teresa Lavado Sarmiento

Título Profesional a que conduce: LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Resumen

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) define como anemia en el primer y tercer trimestre de gestación a un valor de hemoglobina inferior a 11 g/dl. En el segundo trimestre de gestación es considerada anemia, por la OMS a un valor inferior 10.5 g/dl. Existe documentada información sobre las consecuencias directas de la anemia en la gestante sobre el estado nutricional y la salud de la misma y del recién nacido. Podría plantearse la hipótesis de que el consumo de hierro deficiente conduce a una producción de hemoglobina insuficiente, lo cual se acompaña de un aporte alterado de oxígeno al útero, la placenta y al feto en desarrollo. Cuando el gasto cardíaco materno aumenta para hacer frente al insuficiente contenido de hemoglobina, la carga de trabajo añadida del corazón podría someter a estrés indebido los sistemas maternos.

La anemia por deficiencia de hierro al comienzo del embarazo aumenta dos a tres veces el riesgo de parto pretérmino y bajo peso al nacer, sobre todo la que aparece o se mantiene hasta el 3er trimestre. Asimismo, la anemia en la gestante está relacionada con el retardo en el crecimiento intrauterino y el Apgar bajo. El hecho de que la mayor proporción de las madres aportaran hijos con pesos menores de 3000 g, se hubiese podido evitar logrando que la madre alcanzara cifras de hemoglobina normales en ausencia de otros factores. Los recién nacidos con pesos bajo peso al nacer son muy vulnerables a repercusiones ambientales y tienen un gran riesgo de morbilidad durante el primer año de vida.

Por otro lado, los efectos en el desarrollo cognitivo y psicomotor del recién nacido también son de gran preocupación, ya que el déficit de hierro perjudica el rendimiento cognitivo y el desarrollo físico de los recién nacidos. Se ha observado que el cerebro es más vulnerable al déficit de hierro en el último trimestre de gestación y los primeros dos años de vida y que a partir de los 9 meses de edad se nota un déficit psicomotor, social-emocional y neurofisiológico, en los infantes con anemia por deficiencia de hierro. Por esa razón, la deficiencia de hierro durante el embarazo está relacionada con calificaciones más bajas en pruebas de inteligencia, lenguaje, coordinación motriz gruesa y atención en niños afectados de cinco años de edad.

CONCLUSIONES

Ninguna de las gestantes que formaron parte de la muestra alcanzó a cubrir el requerimiento de hierro solo con la dieta tradicional, pero al incluir la cantidad de hierro proveniente de los suplementos, el 60% sí llegó a cubrir dicho requerimiento.

El 38% (n=19) de las gestantes tuvo un consumo deficiente de hierro total, que incluye el hierro dietético más el hierro suplementario. Con respecto a los macronutrientes y fibra, el 68%, 46% y 88% tuvo un consumo deficiente de proteínas, grasas y fibra respectivamente.

En cuanto al Estado nutricional, el 70% presentó un diagnóstico de normalidad antes de iniciar la gestación, y para el tercer trimestre de gestación este porcentaje se incrementó a un 80%. El porcentaje de gestantes que presentaron sobrepeso también se elevó de un 10% a 16%, mientras que la proporción de gestantes con obesidad se redujo de un 18% a 2%.

Con respecto a la prevalencia de anemia en la población en estudio, se observó que el 26% (n=13) presentaba anemia, de las cuales el 84% tenían valores de hemoglobina muy cercanos al límite inferior (11 g/dl).

Se encontró que hubo relación positiva y directa entre la ingesta de hierro y la presencia de anemia, mas no con el estado nutricional.

RECOMENDACIONES

Sería conveniente incentivar otras estrategias de intervención nutricional contra la anemia, como la fortificación alimentaria, en la cual se busca aumentar la cantidad de hierro en alimentos básicos tales como la harina, sal, azúcar, etc., que sin modificar las

cualidades organolépticas del alimento, aumenta el aporte del mineral dentro de un patrón alimentario normal. Para ello, se podría proponer a las entidades de salud del Estado que puedan trabajar conjuntamente con las industrias alimentarias sobre la fortificación de alimentos con hierro, así como diseñar campañas de difusión para incentivar el consumo de estos alimentos por parte de la población gestante y en general.

Dar mayor énfasis a la educación alimentaria, a fin de educar, orientar y concientizar a las gestantes, mujeres en edad fértil y sus respectivas parejas, sobre la importancia y los beneficios a corto y largo plazo de una adecuada alimentación y correcta adherencia a la suplementación de hierro prescrita, ya que de eso dependerá en gran manera el buen rendimiento académico del futuro ser y posteriormente, mejores oportunidades laborales. Esto se podría conseguir mediante sesiones educativas en los lugares de mayor concurrencia, tales como hospitales, postas de salud, colegios, consultorios, etc.

Fomentar una participación más activa por parte del nutricionista en el equipo multidisciplinario de salud para la atención integral de la gestante. Para ello, sería de gran importancia incluir consejería nutricional en cada control prenatal para que se lleve a cabo la evaluación antropométrica y orientación nutricional respectiva. Esto implicaría que haya suficiente personal de nutrición que realice consejería nutricional de manera permanente, y que se les brinde un espacio debidamente condicionado y cercano al consultorio gineco-obstétrico, de manera que les sea más factible a las pacientes acudir a su control nutricional. El profesional de nutrición debería estar presente en las reuniones que semanalmente se llevan a cabo con el cuerpo de médicos y obstetras de la institución, y participar activamente en ellas para proponer alternativas y mejoras en la calidad de atención al paciente.

REFERENCIAS

OMS. *Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales (VMNIS). Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas*. Base de datos mundial sobre la anemia de la OMS, Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2008. [accesado 02 Ene 2013].

Mataix VJ. *Nutrición y Alimentación Humana. Situaciones fisiológicas y Patológicas*. 1ª ed. Vol. 2. Editorial Océano; Barcelona – España; 2009.

Pajuelo RJ, Crespo RI, Méndez NC. *Anemia Nutricional en el Perú: Un reto pendiente*. 1ª ed. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007.

Chaparro C. *La anemia entre adolescentes y mujeres adultas jóvenes en ALC: Un motivo de preocupación*. OPS/OMS. 2008

Brown Judith E. *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. 3ª Edición. McGraw-Hill; 2011.

Shafir TH. *Mov.Sci.*2007; 25(6):821-38. Lozoff B. Food

WEB GRAFÍA

WHO/NMH/NHD/MNM. *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad*. VMNIS | Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales.2011

Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

Vargas SG. *Orígenes fetales de las enfermedades del adulto*. Artículo de revisión. Rev Hor Med Volumen 12(2), Abril – Junio 2012. [accesado 02 Nov 2012] Disponible en:

http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2012_II/Art7_Vol12_N2.pdf

Prendes L. Marianela, Baños R. Alberto, Toledo D. Olga y Lescay M. Orlando. *Prevalencia de anemia en gestantes en un área de salud*. Rev Cubana Med Gen Integr 2000;16(1):25-30.

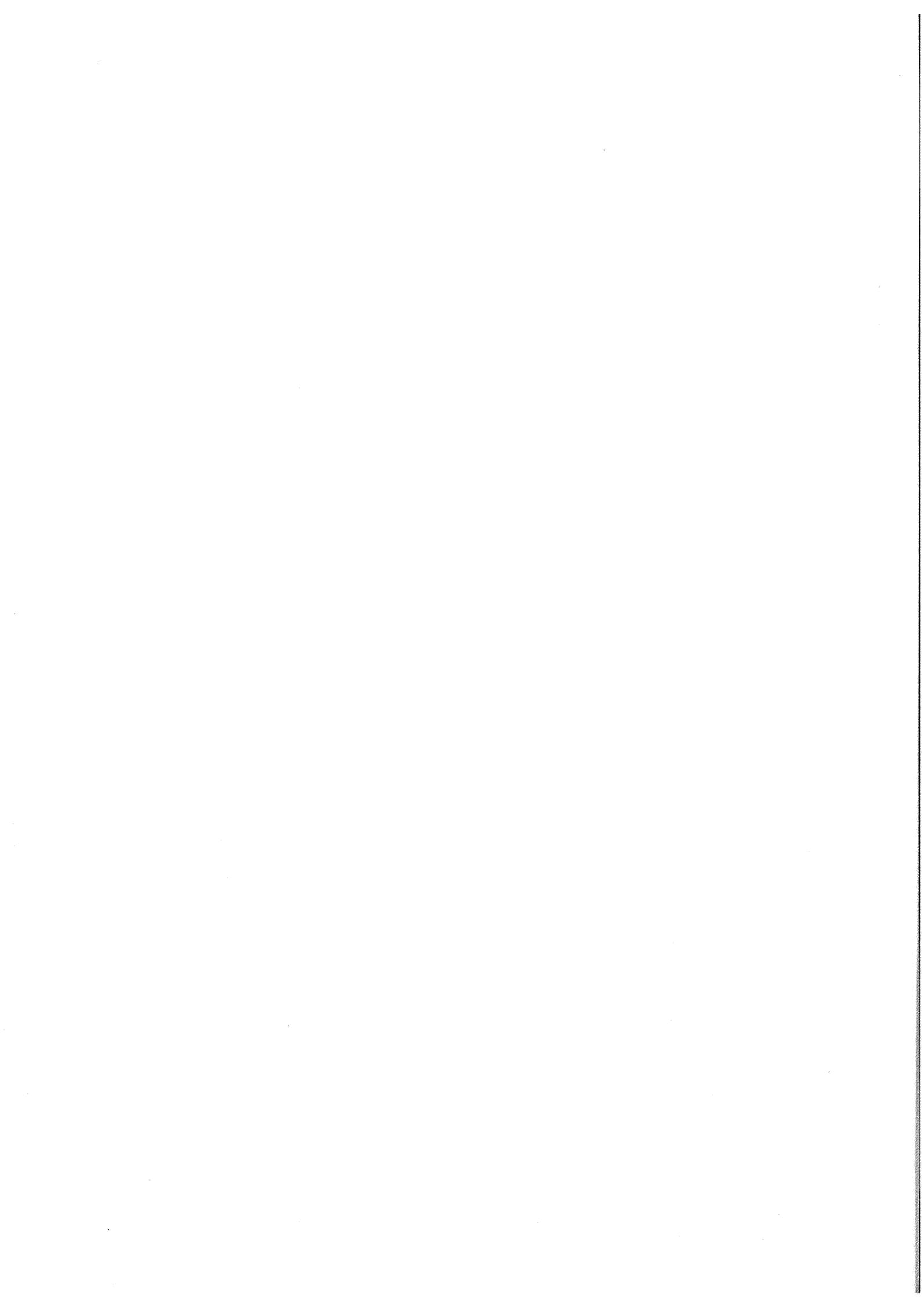
Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v16n1/mgi05100.pdf>

Haro VJ. *Biodisponibilidad de diferentes compuestos de hierro añadidos a un néctar de frutas funcional* (tesis doctoral). Murcia: Universidad de Murcia, 2006. Disponible en: <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/2101/1/HaroVicente.pdf>



1. Ficha de evaluación de la revista Social Studies of Science

Los editores de Social Studies of Science reconocen su labor y apreciarían mucho sus comentarios en el texto anexo.
Estamos particularmente interesados en su opinión sobre:
1. la calidad y el rigor de los argumentos presentados;
2. la validez de los datos presentados;
3. la oportunidad y relevancia del artículo para la discusión de problemas en su área de investigación;
4. Usted aconsejaría:
a) rechazarlo;
b) publicarlo sin revisión;
c) publicarlo sólo después de revisiones mayores (favor especificar);
d) publicarlo después de pequeñas revisiones estilísticas o textuales (favor especificar).



DATOS DE AUTORES

MILNER DAVID LIENDO ARÉVALO

Master en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información en la Universidad de Piura – en convenio con la Universidad de León de España, Ingeniero de Sistemas Universidad Privada de Tacna, cuenta con Especialización en Consultoría en Tecnologías de la Información- E Commerce-Universidad de Piura. Especialización en Dirección y Gerencia Empresarial- Universidad Alas Peruanas (Cusco), Diplomado: Certificación Internacional en Gestión de Tecnologías de la Información. ITIL por la Certificadora EXIN-2009, Curso de Postgrado en Gestión de Proyectos- PMI- Universidad de Ingeniería- 2010.

FANNY ROSANA PASTOR HUMPIRI

Ingeniera de Sistemas de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.

GLADYS KUNIYOSHI GUEVARA

Doctora en Administración de Empresas. U.N.F.V. Magister en Psicología Empresarial. UNIFÉ. Ingeniera de Sistemas UNIFÉ. Docente universitaria en la Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Universidad Alas Peruanas.

GUSTAVO RÍOS

Doctor en Educación en Liderazgo, Gestión y Política, en la universidad de Seton Hall University, West Orange, Nueva Jersey, Magister en Artes, en la Universidad de Seton Hall University, West Orange, Nueva Jersey, Especialista en Educación, en la Universidad de Seton Hall, West Orange, Nueva Jersey, Licenciado en Sociología, en la

universidad de Montclair State, Upper Montclair, Nueva Jersey.

Oficial de Libertad Condicional, Docente investigador universitario, con Aplicación de la ley, Trabajador Social, o ambos: Un conflicto de rol; El desacuerdo entre la Asociación de Libertad Condicional de Nueva Jersey (Panj) y la Oficina Administrativa de Nueva Jersey de los Tribunales (AOC). Miembro de la Corte de Drogas y Ajuste Social. Ordenador de Procesamiento en el Instituto, Paramus, NJ, Lenguaje de control de trabajos (JCL)

ROSA MARÍA RUESTAS MAURICIO

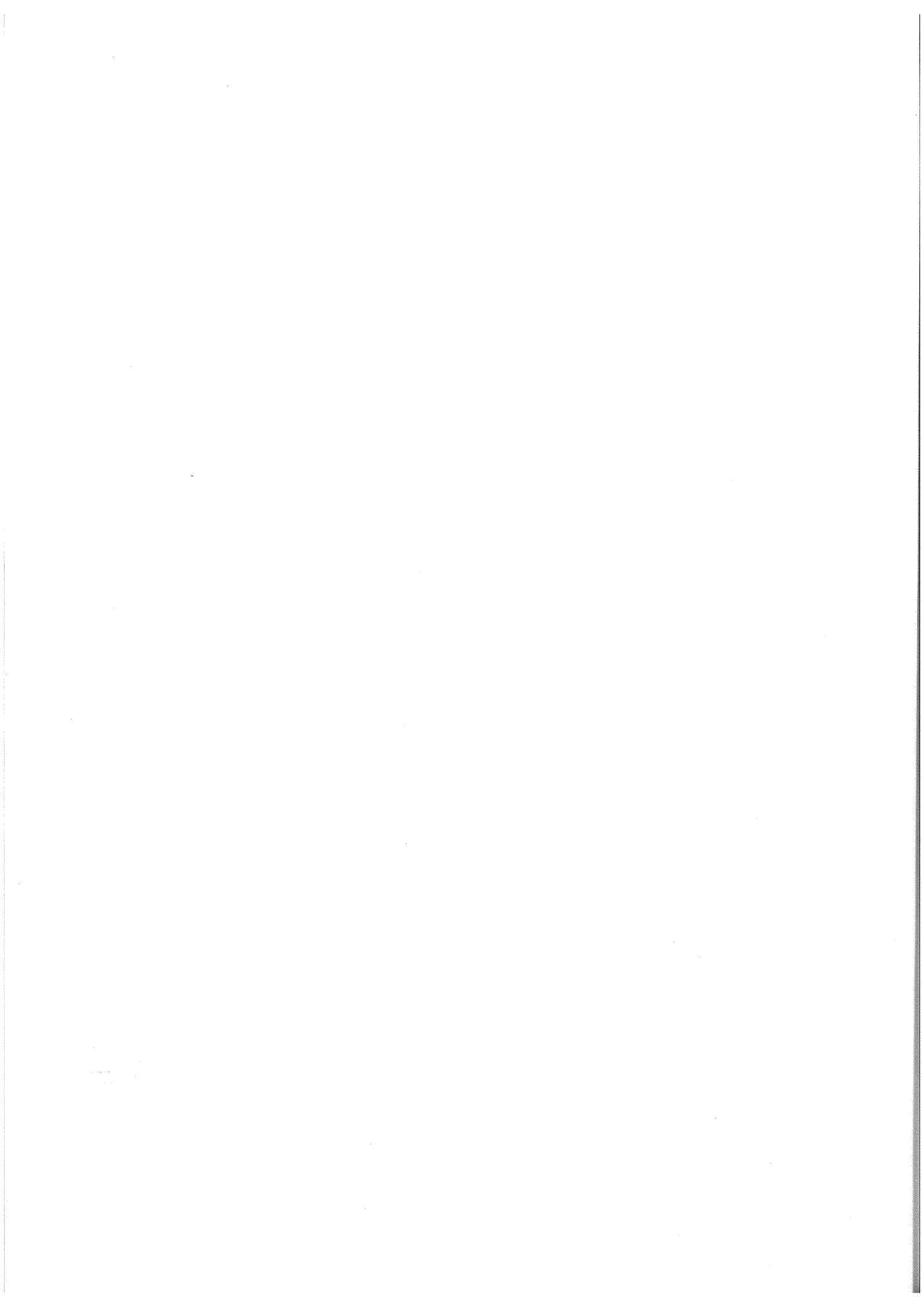
Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa en la Universidad César Vallejo, Contador Público Universidad de San Martín de Porres, docente universitaria en Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Universidad César Vallejo, Universidad Alas Peruanas, Universidad María Auxiliadora, Universidad Simón Bolívar, Universidad San Andrés, Instituto de Formación Bancaria – IFB.

EULALIA CALVO BUSTAMANTE

Doctora en Educación en la Universidad San Martín de Porres, Maestro en Tecnología Educativa Universidad Femenina del Sagrado Corazón.

Licenciada en Educación Matemática en la Universidad Mayor de San Marcos.

Docente Universitaria en pre y post-grado en UNIFÉ, USMP, UAP.



BASES PARA LA PRESENTACIÓN DEL ARTÍCULO PARA LA REVISTA "SISTÉMICA"

1. En el volumen 9 (2015) de la revista "Sistémica" la convocatoria no se ha circunscrito a ninguna temática.
2. Se recibirán artículos inéditos, no publicados, los cuales, una vez aceptados no pueden ser publicados en otra revista.
3. El texto debe ordenarse en las siguientes secciones:
 - a) Título en (castellano e inglés)

Se sugiere no exceder las 9 palabras, ofreciendo información relevante sobre contenido.
 - b) Autoría
 - Autores: nombres y apellido completo, afiliación institucional, teléfono domicilio y/o laboral, correo electrónico y una breve reseña de su currículum vitae. Señalar en primer término el autor principal, cuando son varios autores.
 - Nombre de la universidad o Institución promotora del trabajo de investigación.
 - c) Cada artículo consta de:
 - **Resumen:** (en castellano e inglés) la redacción debe realizarse en un máximo de 120 palabras, de acuerdo al tipo de manuscrito:
 - a) El resumen de un estudio o investigación empírica debe describir: el problema bajo investigación en una sola oración, si es posible; y una síntesis abreviada de los individuos participantes (número, edad, tipo, sexo, etc.) El método, tipo de investigación, los hallazgos, incluyendo los niveles de significación estadística y las conclusiones.
 - b) El resumen de un artículo original se reseña (o reseña) o teórico debe describir: el tema, en una sola oración; el objetivo, las fuentes utilizadas (p.e: observación personal, bibliografía publicada) y las conclusiones.
 - c) Un resumen de un estudio de caso debe describir: al sujeto y las características relevantes del individuo u organización que se representa; la naturaleza de un problema o su solución ilustrados mediante el ejemplo de un caso y las preguntas sugeridas en relación con la investigación o fundamentación teórica adicionales.
- **Palabras clave** (en castellano e inglés). Son las palabras que describe el contenido de documentos y no deben ser más de cinco. Su utilidad es dar una información conceptual.
- **Contenido del artículo**, el cual puede ser un artículo de estudio o investigación empírica, un artículo original de reseña o reseña.

 - a) En artículos de estudio o investigación empírica, son informes de investigaciones originales. Consisten en distintas secciones que reflejan las fases dentro del proceso de investigación. Comúnmente se presentan las siguientes partes: introducción (desarrollo del problema bajo investigación y establecimiento del objetivo de la misma); método (sujetos, instrumentos y procedimientos); resultados y discusión.
 - b) Los artículos originales de reseña o reseña, los metaanálisis, son evaluaciones críticas acerca del material ya publicado. El autor de un artículo original organiza, integra y evalúa el material previamente publicado, considerando el avance de la investigación actual para la clarificación de un problema. Los componentes de los artículos originales, se ordenan por relación siguiendo aproximadamente el siguiente orden: definición y clarificación del problema, síntesis de investigaciones previas, identificación de relaciones, contradicciones, lagunas e inconsistencias en la literatura y propuesta del o los pasos siguientes en la solución del problema.

Los estudios de caso, son artículos en los que el autor describe material obtenido al trabajo con un individuo u organización, con objeto de ilustrar un problema, indica algún modo de resolver o esclarecer la investigación o los elementos teóricos necesarios.

4. Se entregará el artículo en estas condiciones:

Impreso: en hojas Bond tamaño A-4, las páginas deben estar numeradas: y ser como mínimo 15 y como máximo 25, escritas en las letras **Time New Roman tamaño 12**; a espacio simple, el texto puede incluir ilustraciones, tablas, figuras, recuadros y diagrama (máximo seis).

Digital: El artículo debe ser almacenado en un CD formato Microsoft Word 2007.

5. Los autores deben considerar las siguientes pautas formales, siguiendo el modelo APA:

- a. Citas de referencia; se realizará, colocando el apellido del autor y el año de publicación ejemplo: Walker (2000) o (Walker, 2000). Si son varios autores cítelos a todos la primera vez que se presente la referencia; en citas subsiguientes, incluya únicamente el apellido del primer autor, segundo de et al (sin cursiva y con un punto después de “al”) y el año. Ejemplo: Wasserstein, Zappulla, Rosen, Gestaman y Rock (1994), Wasserstein et al. (1994)
- b. Citas textuales deben escribir entre comillas, indicando al final la referencia bibliográfica. Una cita textual corta (con menos de 40 palabras) se incorpora en el texto y se encierra entre dobles comillas. Si la cita es mayor de 40 palabras se escribe en un bloque independiente de las líneas mecanografiadas y se omite las comillas. Cuando cite, proporcione siempre el autor, el año y la página específica del texto citado, e incluya la referencia completa en la lista de referencias. Ejemplo: “integración es el proceso de incorporar física y socialmente en la sociedad a las personas que están segregadas y aisladas de nosotros”. (García, 1990, p.1).
- c. Si la mención de un autor es explícita se escribirá entre paréntesis el año de la publicación de la obra en referencia. Ejemplo: Feurstein (1979)...; o también: The dynamic Assesment of Retarded Performers, Feurstein.
- d. Reseña bibliográfica, deberá haber correspondencia entre las citas del texto, salvo las fuentes por comunicación personal, debe estar organizada en orden alfabético y sin numeración. Ejemplo: Coll, C. (1986) Psicología Genética y aprendizajes escolares. México: Siglo XXI
Maurat, A: Coscarelli, P: Egídio, A y otros

(1996) Aspectos biológicos do estresse post-traumático. *Journal Brasileiro Psiquiatria* 45(5):297-302

Crow, T. J (2000) Did homo sapiens spaciare on the y chromosome? *Psychology*, 11. Recuperado el 20 de noviembre de 200, de <http://ftp.princeton.edu/harnad/Psycology/20.volume.11/psyc.0011.001.languagesex-chromosomes.1.crow>

Nolbris, Margaretha; Abrahamsson, Jonas; Hellström, Anna- Lena; Olofsson, Lisa; Enskär, Karin (2010). The Experience of Therapeutic Support Groups by Siblings of Children with Cancer. [Versión electrónica], *Pediatric Nursing*; Nov/Dec2010, 6, 298-304

6. El Comité Científico evaluará la calidad del contenido y decidirá su publicación. El Comité devolverá los artículos a sus autores en caso de no ser aceptados.
7. La responsabilidad del contenido, autoría y originalidad del artículo es exclusivamente del autor o autores.
8. Los derechos de autoría son cedidos por el autor a la revista “Sistémica”
9. El autor (es) recibirá cinco ejemplares de la revista.
10. Los trabajos serán recibidos hasta el 30/07/2013, en:

La Facultad de Ingeniería, Nutrición y Administración UNIFE,
Av. Los Frutales 954, Urb. Santa Magdalena Sofia – Camacho, La Molina
Apartado Postal 3604- Lima 12
Fax: 51-1-4350853 ó 51-1-4363247
E-mail: dpici@unife.edu.pe

Rev. Sist 8, Mayo 2014.