



## Anemia como factor de riesgo en infección del sitio operatorio en postcesareadas de gestación a término, Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2018



Lic. Lita Ofelia Paez Jacay  
Universidad José Carlos Mariátegui  
Correo Electrónico: lita.pa@hotmail.com



Dr. Ayllin Oswaldo Zavaleta Pesantes  
Universidad Norbert Wiener  
Correo Electrónico: [allynos@gmail.com](mailto:allynos@gmail.com)



Dra. Giovanini Maria Martinez Asmad  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Correo Electrónico: giovaninimar@hotmail.com



Dr. Paulo Cesar Olivares Taipe  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Correo Electrónico: paulo.olivares@unmsm.edu.pe

16



Dr. Víctor Hilario Tarazona Miranda  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Correo Electrónico: vtarazonam@unmsm.edu.pe



Dr. Zoraida Judith Huamán Gutiérrez  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Correo Electrónico: zhuamang@unmsm.edu.pe

**Resumen:** El presente artículo busca determinar si la anemia anteparto está asociada con infección del área operatoria en postcesareadas de gestación a término en el Hospital Cayetano Heredia 2016. Estudio observacional, retrospectivo, transversal y relacional con diseño de casos y controles. Se examinaron los expedientes clínicos de 48 púerperas con infección del sitio operatorio y 48 sin infección con el uso de una ficha de colección de datos, compilando y procesando los datos con Excel e IBM SPSS versión 21. Resultados: las púerperas incluidas como casos tuvieron una edad media de  $25,65 \pm 6,33$  años para los casos y de  $24,94 \pm 5,46$  años para los controles; ambos grupos mayormente eran solteras y convivientes; con instrucción secundaria; procedentes de los distritos de San Martín de Porres, Independencia y Los Olivos; con hemoglobina promedio de  $9,63 \pm 0,96$  g/dL para los casos y de  $10,42 \pm 0,77$  g/dL para los controles; predominante eran primíparas; la mayoría operadas de emergencia con un tiempo quirúrgico de  $60,42 \pm 11,57$  y  $61,04 \pm 10,05$  minutos para los casos y controles

respectivamente. En el grupo de casos 91,7 % presentaron anemia y 70,8% en el grupo control. Al someter a prueba la hipótesis se determinó un  $X^2 = 6,838$ ,  $p=0,009$  y con  $OR=4,529$  (IC95%: 1,36 7 – 15,007). Concluyendo que la anemia anteparto está asociada infección del sitio operatorio en postcesareadas de gestación a término ( $p=0,009$ ); y quienes tienen anemia anteparto tienen 4 veces la probabilidad de tener infección de la herida operatoria.

**Palabras claves:** Anemia/ Puerperio/ Infección de sitio operatorio.

**Abstrac:** The purpose was to determine whether antepartum anemia is associated with infection of the operating area in postcesareates of term gestation at Cayetano Heredia Hospital 2016. Observational, retrospective, cross-sectional and relational study with case design and controls. Clinical records of 48 postpartum slated areas with operative site infection and 48 without infection were examined with the use of a data collection tab, compiling and processing the data with Excel and IBM SPSS version 21. Results: the postpartums included as cases had an average age of 25,65 x 6,33 years for cases and 24,94 -5,46 years for controls; both groups were mostly single and cohabitant; with secondary instruction; from the districts of San Martín de Porres, Independencia and Los Olivos; with an average haemoglobin of 9,63 x 0,96 g/dL for cases and 10,42 x 0,77 g/dL for controls; predominantly primiparas; most emergency operated ones with a surgical time of 60,42 x 11,57 and 61,04 -10,05 minutes for cases and controls respectively. In the 91,7% case group, they had anemia and 70.8% in the control group. When the hypothesis was tested, an  $X^2 = 6,838$ ,  $p=0,009$  and  $OR=4,529$  (IC95%: 1,36 7 – 15,007) was determined. Concluding that antepartum anemia is associated with infection of the operating site in postcesareates of gestation to term ( $p=0,009$ ); and those with anemia are 4 times likely to have an operating wound infection.

**Keywords:** Anemia/ Puerperium/ Operative site infection.

**Resumé:** Cet. article vise à déterminer si l'anémie ante partum est associée à l'infection de la zone opératoire chez les femmes enceintes à terme du post-partum à l'hôpital Cayetano Heredia 2016. Étude observationnelle, rétrospective, transversale et relationnelle avec un design cas-témoin. Les dossiers cliniques de 48 femmes du post-partum présentant une infection du site chirurgical et de 48 femmes sans infection ont été examinés à l'aide d'un formulaire de collecte de données. Les données ont été compilées et traitées avec Excel et IBM SPSS version 21. Résultats : Les femmes en post-partum incluses dans les cas avaient un âge moyen de 25,65 ± 6,33 ans pour les cas et de 24,94 ± 5,46 ans pour les témoins ; les deux groupes étaient pour la plupart célibataires et en cohabitation ; ils avaient suivi un enseignement secondaire ; ils venaient des districts de San Martin de Porres, Independencia et Los Olivos ; avec une hémoglobine moyenne de 9,63 ± 0,96 g/dL pour les cas et de 10,42 ± 0,77 g/dL pour les témoins ; elles étaient majoritairement primipares ; la plupart d'entre elles ont subi une intervention chirurgicale d'urgence avec une durée d'intervention de 60,42 ± 11,57 et 61,04 ± 10,05 minutes pour les cas et les témoins respectivement. Dans le groupe de cas, 91,7% présentaient une anémie et 70,8% dans le groupe témoin. Lorsque l'hypothèse a été testée, on a déterminé  $X^2 = 6,838$ ,  $p=0,009$  et  $OR=4,529$  (IC95%: 1,36 7 - 15,007). Il a été conclu que l'anémie ante partum est associée à l'infection du site opératoire dans le cadre d'une gestation post-partum à terme ( $p=0,009$ ); et celles qui ont

une anémie ante partum sont 4 fois plus susceptibles d'avoir une infection de la plaie opératoire.

**Mots-clés:** Anémie/ Puerperium/ Infection du site chirurgical

## 1. Introducción

La anemia encarna el más vasto problema médico y de alimentación pública en el planeta. Aunque es cierto, los grados de anemia son más relevantes en los países, zonas y conjuntos poblacionales con mayor grado de indigencia; afecta prácticamente a todas las naciones; y, todos y cada uno de los conjuntos poblacionales, incluyendo los no pobres. La primordial causa de baja hemoglobinemia es el bajo consumo de hierro, principal constituyente para la elaboración de hemoglobina, lo cual puede ser exacerbado por las patologías infecciosas.

En el Perú, de cada diez mujeres, tres en estado de gravidez (29,6%) sufren de anemia, según menciona la Encuesta de Salud Familiar y Demográfica (ENDES) 2017, preparada por Instituto Nacional de Informática y Estadística (INEI, 2018).

Por ende, entre los grupos vulnerables se hallan las mujeres grávidas y los niños con edad menor de tres años. Esto se fundamenta por sus imprescindibles mayores requerimientos nutricionales, ya que a lo largo de estas etapas hay un creciente incremento somático del feto, de ciertos órganos de la mamá y del neonato.

Además, en nuestro país por zona de vivienda, Lima Metropolitana centraliza la más alta proporción de mujeres grávidas con baja hemoglobina (23,1%), continuando con la región selvática (22,9%), la región de la sierra y la otra parte de la región costera (18,9%).(INEI, 2018).

En las últimas dos décadas se determinó que la anemia, tiene impacto negativo en la inmunidad, lo cual predispone a la persona para ser más susceptible de conseguir patologías infecciosas. También se afirma que la baja hemoglobina retrasaría la cicatrización, esto se debería a la tensión de oxígeno disminuida.

Las infecciones del área operatoria en pacientes postcesareadas forman una crucial causa de muerte materna, causando mayor tiempo de permanencia hospitalaria y mayores costos en el sistema de salud, siendo considerable debido a la presente propensión actual en el incremento para la realización de cesáreas (OMS, 2015). En el ámbito clínico se observa una correspondencia crucial entre baja hemoglobina antes del parto y desarrollo de infección del lugar de la operación en pacientes postcesareadas, que fue lo que motivó a efectuar el estudio que se presenta en los capítulos más adelante.

### **Anemia en el embarazo:**

### **Valor de la Hemoglobina:**

La concentración de la hemoglobina (Hb) es harto peculiar porque existe la tendencia a bajar no tan importante a lo largo de la gestación, en los primeros tres meses se refiere como anemia con concentraciones más bajas a 11 gr/dL y en el segundo y tercer trimestre cuando la Hb es más baja que 10,5 gr/dL. Posterior al parto se refiere como anemia cuando se presentan concentraciones más bajas que 10 g/dL(OMS, 2011).

## **Anemia en la gestación:**

Se define como anemia durante la gestación como la evidencia de encontrar una Hb < 12 gr/dl o un hematocrito < 36% en la primera parte de la gestación y < 11 gr/dl en la segunda parte de la gestación (Gonzales & Gonzales, 2012; Martínez et al., 2018).

### **Clasificación de la anemia en la segunda mitad de la gestación (OMS, 2011).**

Anemia leve si (Hb 9 - 11 g/dL),

Anemia moderada (Hb 7 - 9 g/dL) y Anemia severa (Hb <7 g/dL)

La anemia anteparto es aquella por deficiencia de hierro a lo largo del embarazo. Basado en consideraciones fisiológicas, existe la necesidad de tomar en cuenta la valoración de anemia en una grávida como una serie de valores de acuerdo con la etapa de la gestación (OMS, 2011).

Definida también como el déficit en la cantidad de hemoglobina en los glóbulos rojos de la sangre periférica. En la gestante por una concentración de hemoglobina menor de 11 gramos por decilitro o un hematocrito inferior a 33% en los primeros y últimos tres meses; y, con hemoglobina inferior a 10,5 gramos por decilitro y hematocrito menor a 32% en el segundo trimestre. Según su gravedad se clasifica en leve 10,1 a 10,9 gramos por decilitro; moderada de 10 hasta 7,1 gramos por decilitro y anemia severa menos de 7 gramos por decilitro(OMS, 2011).

### **Epidemiología: prevalencia**

A nivel global la falta de hierro y por tanto la anemia por la anemia ferropénica son las patologías de afectación nutricional más prevalentes en féminas en edad fértil. En los países con menor desarrollo su prevalencia es mayor se estima entre 30 a 60% que las mujeres son anémicas. En zonas de más bajo desarrollo a nivel del planeta la anemia por falta de hierro antes del parto es más la regla antes que la excepción con una prevalencia media de cerca del 52%; siendo los países con más desarrollo cerca de un 25% mujeres que no ingieren suplementación de hierro durante su gestación y menor del 5% en aquellas que sí ingieren suplementación de hierro.(OMS, 2011).

En el Perú, tres de cada diez féminas en estado de gravidez (29,6%) sufren de anemia, según refiere la Encuesta de Salud Familiar y Demográfica (ENDES) 2017, confeccionada por Instituto Nacional de Informática y Estadística (INEI) (INEI, 2018).

### **Etiología.**

El embarazo es una época de vida en la mujer de alto riesgo para sufrir anemia. Logramos identificar dos tipos diferentes de anemias, las anemias gravídicas o de la gestación y las anemias preexistentes a la gestación; las primeras se originan por la misma gravidez y la segunda se agrava o pueden empeorar con la gestación (Martínez et al., 2018; Milman, 2012).

Factores de riesgos para la anemia en el embarazo. Las variaciones en la concentración de hemoglobina en la madre pueden tener relación con factores funcionales, sociodemográficos, alimenticios y obstétricos. Alimentos con deficiencia de hierro, embarazadas que no reciben suplementación de hierro. Múltiples causas pueden influir a la deficiencia de hierro, entre ellas: a) ingestión deficiente de hierro oral, b) embarazo múltiple, c) alimentos ricos en fósforo o con baja cantidad de proteínas, d) ingesta

concomitante con antiácidos que alteran la absorción y, e) inadecuados hábitos de alimentación (Colegio Médico del Perú, 2018; Milman, 2012).

### **Fisiopatología.**

La anemia se comprende como una situación en la cual los eritrocitos no están aportando el oxígeno necesario a los tejidos del cuerpo. En forma funcional se aprecia una merma de las cantidades de hemoglobina en correspondencia a las cantidades de referencia; se justificaría por la presencia de un fenómeno de dilución de la sangre que ocurre con el incremento del volumen del plasma que inicia muy temprano desde las primeras semanas de embarazo siendo máxima cercana a las 24 semanas; así también, por el aumento en las necesidades de hierro para cumplir los requerimientos de la placenta y el crecimiento del feto. Por lo expuesto, un descenso en los niveles de hemoglobina en esta etapa del embarazo puede considerarse un cambio funcional normal o bien retornando estas concentraciones al final de la gestación en grupos poblacionales de no anémicas a niveles similares al comienzo de la gestación (Gonzales & Gonzales, 2012; MINSA, 2017; OMS, 2011; San Gil et al., 2013).

### **Cuadro clínico: signos y síntomas**

Sus molestias, además, pueden confundirse con los de otras patologías; entre los cuales tenemos: (Gonzales & Gonzales, 2012; MINSA, 2017; OMS, 2011; San Gil et al., 2013).

20

Cansancio excesivo o injustificado. Es la molestia más común y posiblemente se podría confundir con facilidad con la fatiga de la propia gestación según se desarrolla el embarazo tales como debilidad, disnea o falta de aire, mareos o vértigos, apatía, piel pálida, inapetencia, caída importante de cabello, uñas quebradizas que se rompen con facilidad, taquicardia, que podría ocasionar a la aparición de palpitaciones incluso en reposo o ante pequeños esfuerzos si la anemia es importante, dolor de cabeza, episodios de ansiedad, insomnio, que empeora las molestias de agotamiento a lo largo del día, falta de concentración.

Complicaciones, impacto. Durante la gestación puede causar debilidad, cansancio, disminuye la resistencia a las infecciones (infección de las vías urinarias bajas, pielonefritis aguda, infección en genitales y de herida operatoria); hipertensión arterial, mortalidad materna y predispone anemia posparto. Está asociado a un menor desarrollo del cerebro en el feto, bajo peso al nacer, parto prematuro, mortalidad perinatal. Así también, escasos depósitos de hierro en el neonato, lo que produce desarrollo retardado psicomotor y compromiso neuroconductual.

En las púerperas está asociada con disminución de resistencia a las infecciones, tensión o estrés, depresión, inestabilidad emocional, y bajo rendimiento en la función cognitiva.

### **Diagnóstico:**

Para el diagnóstico de anemia en el embarazo, los parámetros que se deben tener en cuenta no son sólo la hemoglobina (Hb), el hematocrito y el recuento de eritrocitos, sino que también se incluye a la ferritina, el Fe sérico, la concentración de hemoglobina corpuscular media, la hemoglobina corpuscular media, el volumen corpuscular medio (VCM), frotis de sangre periférica, entre otros (Martínez et al., 2018).

La OMS refiere, encontrar una hemoglobina baja junto a un nivel bajo de ferritina (inferior de 15 mg/L) se considera como diagnóstico de defecto de hierro en la gestación. Aún si los valores de ferritina están en rangos normales, pero hay presencia de microcitosis, hipocromía observada en el frotis, o disminución del VCM, se orienta de todas formas a la diagnóstico de anemia por escasez de hierro (OMS, 2011).

### **Tratamiento: suplemento de ácido fólico, hierro**

Se recomienda actualmente una dosis de hierro elemental diaria de 30 mg que se hallan en 300 mg de gluconato ferroso o 150 mg de sulfato ferroso. Se indica de preferencia tomarlos entre comidas o en ayunas porque favorece su asimilación y no es recomendado tomarse con café, leche o té. Además, la vitamina C la favorece y el óxido de magnesio y el carbonato de calcio inhiben la absorción del hierro. Las gestantes con anemia leve deben tener suplemento por vía oral de 160 a 200 mg de hierro elemental por día, con lo cual se logra que la Hb aumente 1 g/dl luego de dos semanas de terapia, debido a su buena absorción en el tracto gastrointestinal (Gobierno Federal México, 2010; Instituto Nacional Materno Perinatal, 2010; MINSA, 2017).

El sulfato ferroso es el más recomendado y usado; sin embargo, puede producir molestias gastrointestinales, en más proporción que otros como gluconato ferroso, forma de hierro que se prefiere como manejo al inicio ya que su asimilación es facilitada por el ácido ascórbico. En gestantes con anemia moderada a severa o con intolerancia oral se recomienda el hierro vía parenteral que puede ser aplicado en el tercer o segundo trimestre (Gobierno Federal México, 2010; Martínez et al., 2018).

Una terapia alternativa para las gestantes con anemia que son resistentes al tratamiento oral puede ser la aplicación de eritropoyetina humana recombinante por vía parenteral en asociación con hierro (Colegio Médico del Perú, 2018; Gobierno Federal México, 2010; San Gil et al., 2013).

21

### **Infección del sitio operatorio**

La infección en el puerperio se vincula con alguna infección que se manifieste en el periodo del puerperio. Siendo este, aquel periodo que corresponde a las seis primeras semanas posteriores a la salida de la placenta (alumbramiento) (Frías et al., 2016; Ramírez et al., 2016).

Es una infección de sitio operatorio (ISO) que se presenta a cualquier nivel la incisión realizada y tejidos conexos en la operación cesárea, comprometiendo la cavidad del abdomen.

### **Clasificación**

**Existe la siguiente clasificación:** (Frías et al., 2016; López et al., 2007).

ISO superficial: solamente infección de la piel y tejido subcutáneo conexo: absceso, celulitis.

ISO profunda: la infección que compromete el músculo o la fascia: necrosis muscular, fascitis.

ISO de órgano / espacio: es la infección debajo de la fascia o dentro de cavidad: absceso a nivel pélvico.

---

**Complicaciones:**

La catastrófica fascitis necrotizante que puede involucrar lesión extensa de los tejidos.

Apertura o dehiscencia de la fascia.

Sepsis que implica disfunción de varios órganos y riesgo de vida.

Fístulas entre útero a piel, o a otros órganos contiguos.

Colecciones de pus y fístulas a nivel perineal.

Dehiscencias de suturas y eventraciones concomitantes.

Síndrome adherencia, adherencias entre estructuras y órganos.

**2. Material y métodos**

El estudio se trató de una investigación tipo Básico, observacional, retrospectivo, transversal, Analítico, enfoque cualitativo con el diseño de casos y controles.

La población estuvo conformada por todas las pacientes postcesareadas de gestación a término con infección del sitio operatorio atendidas en el Servicio de gineco obstetricia del Hospital Cayetano Heredia durante el 2016.

Para el cálculo de la muestra, se realizó mediante el uso de una fórmula para calcular el tamaño de muestra para comparar frecuencias en dos grupos. Se usó como instrumento una cédula de colección de datos, que consta de tres partes: la primera de información general que permitió caracterizar las unidades de estudio seleccionadas en los grupos. En la segunda parte, se obtuvo información de las concentraciones de hemoglobina de las pacientes, que implicó la formación de cada grupo considerado en el diseño (con y sin anemia antes del embarazo); finalmente en la tercera parte, se colectó información basada en criterios diagnósticos previamente establecidos de infección del sitio operatorio como complicación de la operación cesárea en ambos grupos seleccionados. Por ser un instrumento de colección de data, no de medición, se realizó validez de contenido por opinión de expertos, más no confiabilidad. Técnicas de procesamiento y análisis de datos. Se hizo uso del programa estadístico IBM SPSS versión 23 para el procesamiento de los datos de acuerdo con los objetivos estadísticos y el tipo de variable: las cuantitativas en medidas de tendencia centra y las cualitativas en frecuencias y porcentajes. Presentando los resultados en tablas y figuras. Para finalizar se probaron las hipótesis.

### 3. Resultados

**Tabla N°1:** Características de las participantes en ambos grupos

Característica	Infección de sitio operatorio			
	Con		Sin	
	M	DE	M	DE
Edad (años)	25,65	6,36	24,94	5,46
Característica	n=48	%	n=48	%
Estado civil				
Soltera	24	50,0	20	41,7
Conviviente	20	41,7	20	41,7
Casada	4	8,3	8	16,7
Instrucción				
Ninguna	1	2,1	0	0,0
Primaria	3	6,3	5	10,4
Secundaria	34	70,8	37	77,1
Superior	10	20,8	6	12,5
Distrito				
Independencia	15	31,3	14	29,2
San Martín de Porres	13	27,1	11	22,9
Los Olivos	10	20,8	10	20,8
Rímac	3	6,3	3	6,3
Comas	2	4,2	3	6,3
Puente Piedra	2	4,2	2	4,2
Otros	3	6,3	5	10,4

**Nota.** Ficha de recolección de datos de historias clínicas de postcesareadas con y sin infección del sitio operatorio

**Fuente:** elaboración propia

**En la Tabla 1,** se aprecia las características de las participantes en ambos grupos. El grupo que presentó infección del sitio operatorio tenía una edad de  $25,65 \pm 6,36$  años y el grupo con infección del sitio operatorio  $24,94 \pm 5,46$  años. Con respecto al estado civil, 24 (50%) solteras, 20 (41,7%) convivientes y 4 (8,3%) casadas, mayormente el grupo que tuvo infección del sitio operatorio eran solteras y convivientes; del mismo modo: 20 (41,7%) en la misma proporción eran solteras o convivientes y 8(16,7%) casadas en el grupo control. Con relación al nivel de instrucción predominó en ambos grupos un nivel secundario. En cuanto al distrito de procedencia, la mayoría de las participantes procedía de los distritos: Independencia, San Martín de Porres y Los Olivos.

**Tabla N°2:** Características de las participantes en ambos grupos

Característica	Infección de sitio operatorio			
	Con		Sin	
	M	DE	M	DE
Talla (m)	1,57	0,05	1,56	0,05
Peso (Kg)	75,67	7,87	73,88	9,16
Periodo intergenésico (mes)	37,25	62,63	20,00	26,00
Tiempo quirúrgico (min)	60,42	11,57	61,04	10,05
Hemoglobina (g/dL)	9,63	0,96	10,42	0,77
	<b>N=48</b>	<b>%</b>	<b>N=48</b>	<b>%</b>
<b>Gestaciones</b>				
Primigesta	18	37,5	18	37,5
Multigesta	29	60,4	30	62,5
Gran multigesta	1	2,1	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Abortos</b>				
Ninguno	25	52,1	25	52,1
Uno	15	31,3	20	41,7
Dos	8	16,7	3	6,3
<b>Partos</b>				
Primípara	30	62,5	30	62,5
Multípara	18	37,5	18	37,5
<b>Periodo intergenésico</b>				
Corto	2	4,2	3	6,3
Recomendado	35	72,9	36	75,0
Prolongado	11	22,9	4	8,3
<b>Tipo de cesárea</b>				
Electiva	11	22,9	13	27,1
Emergencia	37	77,1	35	72,9
<b>Motivo de cesárea</b>				
Transversa	9	18,8	14	29,2
Parto pretérmino	10	20,8	2	4,2
DPP	8	16,7	3	6,3
RPM	19	39,6	19	39,6
ICP	2	4,2	10	20,8

**Nota:** Ficha de recolección de datos de historias clínicas de postcesareadas con y sin infección del sitio operatorio. RPM = ruptura prematura de membranas; DPP= Desprendimiento prematuro de membranas; ICP= Incompatibilidad céfalo pélvica

**Fuente:** elaboración propia

**En la tabla 2,** se continúa presentando las características de las participantes en ambos grupos. En el peso promedio de  $75,67 \pm 7,87$  Kg en el grupo de casos y  $73,88 \pm 9,16$  Kg para el grupo control; con talla promedio  $1,57 \pm 0,05$  y  $1,56 \pm 0,05$  metros en el grupo de casos y controles respectivamente. Con respecto al periodo íntergenésico en el grupo de casos tuvo un promedio de  $37,25 \pm 62,63$  meses y el grupo control  $20,0 \pm 26$  meses. En el tiempo quirúrgico para la cesárea: en el grupo de casos tuvo un promedio de  $60,42 \pm 11,57$  minutos y para el grupo control  $61,04 \pm 10,05$  minutos. En las características obstétricas, gestaciones en los casos: 18 (37,5%) fueron primigestas, 29 (60,4%) multigestas y 1(2,1%) gran multigesta; en los controles: 18 (37,5%) fueron primigestas

y 30 (62,5%) multigestas. En abortos en los casos: 25(52,1%) no tuvieron abortos, 15(31,3%) tuvieron uno y 8 (16,7%) dos; en los controles: 25(52,1%) tampoco tuvieron abortos, 20(41,7%) tuvieron uno y 3(6,3%) dos en los controles. Según paridad: 30 (62,5%) primíparas y 18 (37,5%) múltiparas en los casos; con las mismas proporciones para los controles. En periodo intergenésico en los casos: 2(4,2%) corto 35(72,9%) recomendado 11(22,9%) prolongado; para los controles: 3(6,3%) corto 36(75%) recomendado 4 (8,3%) prolongado. En lo relacionado a la cesárea, primero de acuerdo con el tipo de cesárea en los casos: 11(22,9%) electiva 37(77,1%) de emergencia; para los controles: 13(27,1%) electiva 35(72,9%) de emergencia. Los motivos para las cesáreas fueron para los casos: 9(18,8%) posición transversa, 10(20,8%) por parto pretérmino, 8(16,7%) desprendimiento prematuro de placenta, 19 (39,6%) ruptura prematura de membranas y 2(4,2%) incompatibilidad cefalopélvica; para los controles: 14 (29,2%) posición transversa, 3(6,2%) desprendimiento prematuro de placenta 19(39,6%) ruptura prematura de membranas y 10(20,8%) incompatibilidad cefalopélvica.

**Tabla N°3:** Distribución de las postcesareadas según anemia anteparto e infección del sitio operatorio

	Infección de sitio operatorio			
	Con		Sin	
Anemia anteparto	n	%	n	%
Si	44	91,7	34	70,8
No	4	8,3	14	29,2
Total	48	100,0	48	100,0

**Nota:** Ficha de recolección de datos de historias clínicas de postcesareadas con y sin infección del sitio operatorio

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla N°4:** Asociación entre anemia anteparto y sitio operatorio infectado en postoperadas de cesárea

		Sitio operatorio infectado		Total
		Si	No	
Anemia anteparto	Si	44	34	78
	No	4	14	18
	Total	48	48	96

**Nota:** Chi-cuadrado de Pearson 6,838 *p*-valor 0,009 ,Odds Ratio 4,529 (IC95%: 1,367 – 15,007)

**Fuente:** elaboración propia

#### 4. Discusión

En la determinación si la anemia previa al parto está relacionada con infección de la herida operatoria por cesárea; para lo cual se hizo revisión de las historias clínicas de dos grupos de pacientes que fueron sometidas a cesárea un grupo de las cuales tuvo infección del sitio operatorio y el otro grupo conformado por aquellas que no la tuvieron.

Con relación a la edad de las participantes tuvieron una edad media de  $25,65 \pm 6,36$  años en el grupo con infección operatoria;  $24,90 \pm 5,46$  años en el grupo control. Edad similar tuvieron los grupos estudiados por Richter (10) con una edad promedio de  $24,93 \pm 7,5$  años y el estudio de Aguiar y colaboradores (26) que tenían en promedio  $26,57 \pm 8,2$  años. En ambos grupos predominó en estado civil la situación de soltería y convivencia; en cuanto a la instrucción predominó el nivel secundario; y, en su mayoría provenientes de los distritos de Independencia, San Martín de Porres y Los Olivos.

La presencia de anemia en el grupo de las postcesareadas con infección de la herida operatoria fue del 91,7% a diferencia del grupo control que también tuvo una importante proporción, pero sólo del 70,8%. Proporcionalmente Loredó(5) encontró 76% con anemia en el grupo de casos y sólo 32,7% en el grupo de controles.

En relación con la asociación de la anemia antes del parto como factor de riesgo para infección de orina operatoria; en el estudio se logró demostrar asociación entre las categorías estudiadas, similar al estudio de Loredó(5); a diferencia del estudio de Richter (10), que no logró demostrar asociación entre anemia e infección del sitio operatorio en pacientes por cesáreas. También vale mencionar que, otros estudios que evaluaron factores de riesgo para infección en postoperatorio de cesareadas no consideraron o no estudiaron a la anemia como factor de riesgo como los estudios de Salazar 5 y Castro 7.

26

#### 5. Conclusiones

Se encontró presencia de anemia anteparto de 91,7% en los casos y de 70,8% en los controles en postcesareadas de gestación a término en el Hospital Cayetano Heredia, 2016

Se encontró que la anemia anteparto está asociada con infección del sitio operatorio en postcesareadas de gestación a término ( $p = 0,009$ ).

Las gestantes con anemia antes del parto sometidas a cesárea tienen 4 veces la probabilidad de padecer de infección del sitio operatorio [Odds Ratio 4,529 (IC95%: 1,367 – 15,007)].

## 6. Literatura citada

- Colegio Médico del Perú** (2018). *¿Qué hacer? La anemia en el Perú* [Portal]. Reportes de políticas de salud. <http://cort.as/-Pneu>
- Frías, N., Martí, L., Begué, N., Méndez, L., & Leyva, N.** (2016). Infección del área quirúrgica poscesárea. *MEDISAN*, 20(5), 640-647.
- Gobierno Federal México** (2010). *Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la anemia por deficiencia de hierro en adultos y niños*. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. <http://cort.as/-Pnwe>
- Gonzales, C., & Gonzales, G.** (2012). Hierro, anemia y eritrocitosis en grávidas de la altura: Riesgo en el recién nacido y la madre. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 58, 329-340.
- INEI** (2018). *Encuesta de Salud Familiar y Demográfica 2017—Regional y Nacional* [Portal]. <http://cort.as/-KNAG>
- Instituto Nacional Materno Perinatal** (2010). *Guías de práctica clínica y de intervenciones en perinatología y obstetricia*. INMP - MINSA. <http://cort.as/-PnoV>
- López, D., Saldívar, T., Sotolongo, T., Valdés, O., & Hernández, M.** (2007). Infección de la herida quirúrgica. Aspectos epidemiológicos. *Rev. Cubana Med Milit* 2007, 36(2), 1-11.
- Martínez, L., Villegas, J., Jaramillo, L., Ruiz, C., & Álvarez, L.** (2018). La anemia patológica frente a la fisiológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), Article 2. <http://cort.as/-PmlG>
- Milman, N.** (2012). Fisiopatología e impacto de la anemia y la deficiencia de hierro en recién nacidos—Infantes y gestantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 58(4), 293-312.
- MINSA** (2017). *Plan Nacional para el Control y Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la Anemia Materno Infantil en el Perú: 2017-2021*. Dirección general de intervenciones estratégicas en salud pública. <http://cort.as/-PnaI>
- OMS** (2011). *Concentraciones de hemoglobina para evaluar su gravedad y diagnosticar la anemia*. Sistema de Información Nutricional sobre Minerales y Vitaminas. <http://cort.as/-NWz3>
- OMS** (2015). *Información de la OMS sobre frecuencias de cesáreas* (Salud sexual y reproductiva, p. 8). Organización Mundial de la Salud - Departamento de Salud Reproductiva e Investigación. <https://bit.ly/2IIV2gD>
- Ramírez, Y., Infante, S., Zayas, A., Montoto, V., & Mesa, I.** (2016). Infección del lugar quirúrgico en puérperas con cesárea. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 42(1), Article 1. <https://bit.ly/2I9QZCD>

**San Gil, C., Ortega, Y., & Villazán, C.** (2013). Caracterización de la anemia en la gestación y factores de riesgo asociados. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 30(1), 71-81.

**REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA**



<http://www.ctscafe.pe>

Volumen V- N° 13 Marzo 2021

*Contáctenos en nuestro correo electrónico  
[revistactscafe@ctscafe.pe](mailto:revistactscafe@ctscafe.pe)*

163

Página Web:

<http://ctscafe.pe>

Blog:

<https://ctscafeparaciudadanos.blogspot.com/>

Facebook

<https://www.facebook.com/Revista-CTSCafe-1822923591364746/>