

EFFECTO DE LA RELACIÓN ENTRE LA ANEMIA Y LA AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DE UN HOSPITAL PERUANO

EFFECT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ANEMIA AND THE THREAT OF PRETERM LABOR IN PREGNANT WOMEN AT A PERUVIAN HOSPITAL

Jerry Anibal Minaya Soto^{1a}, Jorge E. Vidal Olcese^{2b}, Milagros Betty Minaya Soto^{3c}

RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación de la anemia y la amenaza de parto pretérmino en gestantes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2020-2021. **Materiales y Métodos.** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo analítico de caso y control en una población que estuvo constituida por todas las pacientes hospitalizadas en el servicio de ginecología y obstetricia con una población total de 240 de las cuales 120 gestantes con parto pretérmino fueron casos y 120 con partos normales fueron controles. **Resultados.** La variable independiente de la anemia representó un 36.7% del total de pacientes y los porcentajes de anemia con respecto a los grupos de casos fue de 48.3% y en los controles 28.3% respectivamente. El análisis multivariado muestra que la anemia (OR: 2,24; IC: 95% 1,26- 3,97; p:0,006) y controles prenatales insuficientes (OR: 2,33; IC: 95% 1,32- 4,1; p:0,003) están asociadas significativamente con la amenaza de parto pretérmino, ajustado a las variables de antecedentes de parto prematuro, controles prenatales insuficientes, edad, obesidad y ser multigesta. Por lo contrario, no existió asociación significativa para las variables de obesidad, antecedente de parto prematuro, edad y ser multigesta. **Conclusiones.** Presentar anemia y controles prenatales insuficientes, demostró ser un factor de riesgo importante para desarrollar amenaza de parto pretérmino.

Palabras clave: Anemia; Trabajo de Parto Prematuro; Obesidad. (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective. To determine the relationship between anemia and the threat of preterm birth in pregnant women at the Carlos Lanfranco La Hoz Hospital in the period 2020-2021. **Materials and Methods.** An observational, retrospective analytical case and control study was carried out in a population that consisted of all patients hospitalized in the gynecology and obstetrics service with a total population of 240, of which 120 pregnant women with preterm birth were cases and 120 with normal deliveries were controls. **Results.** The independent variable of anemia represented 36.7% of the total number of patients and the percentages of anemia with respect to the case groups was 48.3% and 28.3% in the controls, respectively. The multivariate analysis shows that anemia (OR: 2.24; CI: 95% 1.26-3.97; p:0.006) and insufficient prenatal controls (OR: 2.33; CI: 95% 1.32-4.1; p:0.003) are significantly associated with the threat of preterm birth, adjusted to the variable's history of premature birth, insufficient prenatal controls, age, obesity and being multi-pregnant. On the contrary, there was no significant association for the variables of obesity, history of preterm birth, age and multi-pregnancy. **Conclusions.** Having anemia and insufficient prenatal controls proved to be an important risk factor for developing threatened preterm birth.

Keywords: Anemia; Preterm Labor; Obesity. (Source: MeSH NLM).

¹ Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.


² Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú.


³ Facultad de Psicología, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.


^a Médico cirujano.

^b Médico ginecólogo.

^c Estudiante.

 **Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8280-6793>, Minaya Soto Jerry Anibal

 **Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-0403-6436>, Vidal Olcese Jorge Enrique

 **Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-2501-4807>, Minaya Soto Milagros Betty

Citar como: Minaya Soto JA, Vidal Olcese JE, Minaya Soto MB. Efecto de la relación entre la anemia y la amenaza de parto pretérmino en gestantes de un hospital peruano. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2021; 11(3): 9-15

DOI <https://doi.org/10.33421/inmp.2022281>

INTRODUCCIÓN

Se estima que aproximadamente uno de cada diez recién nacidos en todo el mundo nacen prematuramente¹ y actualmente es uno de los principales problemas de salud pública². Dado a esto, su incidencia a nivel mundial es 5% (países europeos) y en un 18% (países africanos). En el Perú se conserva en un rango de 8 y 10% según el Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú³.

La prematuridad es un problema de salud pública y también un determinante de mortalidad y morbilidad neonatal, con resultados que afectan a largo plazo. Aquellos niños que nacen prematuros no solo poseen mayor mortalidad y morbilidad durante el periodo neonatal, sino en etapas siguientes de la vida con costos elevados para tratarlos por lo cual es prioridad en algunos países respecto a la salud pública¹. Existen múltiples factores que desencadenan esta patología dentro de ellas tenemos algunos que ya son bien conocidos: embarazo múltiple, tener una edad ≥ 35 años, antecedentes de parto pretérmino, anemia, obesidad, controles prenatales insuficientes^{4,5}, una infección a nivel del tracto urinario, haber presentado ruptura prematura de membranas entre otros^{6,7}.

Según la OMS mundialmente existe un patrón de prevalencia de anemia en las gestantes a lo largo de los años por eso durante el embarazo la anemia es un factor importante a observar, porque en esa etapa existe un incremento en las necesidades de hierro y ácido fólico^{8,9}, que junto con otros factores aumentan notablemente el riesgo de producir anemia gestacional^{10,11} y donde la hemoglobina disminuye a partir del tercer mes en las gestantes muchas veces¹².

Por ello, la anemia sigue siendo un factor causal de parto prematuro¹³, si bien este no es el principal, no puede pasar desapercibido; debido a que el Perú sigue siendo un país con una tasa elevada de anemia¹⁴. Y pese a que existió una disminución en la tasa en nuestro país con el transcurso de los años, aún la anemia en el Perú sigue persistiendo como un problema importante de Salud Pública¹⁵.

La relación que existe entre la anemia y amenaza de parto pretérmino aún sigue teniendo prevalencia ya que es un factor que no puede pasar desapercibido¹⁶ siendo una variable significativa dentro de los factores aumentando hasta 2 veces más riesgo de presentar un parto prematuro si las gestantes presentan anemia⁵. El porcentaje de partos pretérminos, relacionados con la anemia materna en el tercer trimestre es alto, en ocasiones hasta en un 53%, superando el 50%¹⁷.

Debido a todo ello, entendemos que aún estamos en un país con alta tasa de anemia y las mujeres gestantes no están exentas de ello y en la actualidad es considerado

un problema de Salud Pública; por lo cual se necesita más información para así determinar la relación de la anemia como factor de riesgo para la amenaza de parto pretérmino en gestantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño de estudio. Este trabajo pertenece al área de estudio materno perinatal y mediante ello se realizó un estudio observacional, retrospectivo analítico de caso y control en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima, Perú durante el periodo 2020-2021.

Población y muestra. La población estuvo constituida por 240 pacientes gestantes hospitalizadas del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima, Perú durante periodo 2020-2021 con un intervalo de confianza de 95% y un poder estadístico de 80% con un OR de 2.87 según el estudio de Giacomini L¹³ con 10.9% de casos expuesto y 4.1% de controles expuestos en una proporción de 1:1 entre casos y controles, usándose un muestreo aleatorio simple a partir del registro de historias clínicas del servicio de gineco-obstetricia, se obtuvo mediante fórmula del INICIB¹⁸ una población total de 240 de los cuales 120 gestantes con parto pretérmino fueron casos y 120 con partos normales fueron controles. Se incluyó a gestantes de 22 a 37 semanas de edad gestacional con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino y pacientes que tengan historias clínicas con las variables de estudio. Y se excluyó a pacientes con historias clínicas incompletas.

Recolección de datos. Se usó una ficha de recolección modificada teniendo en cuenta los objetivos planteados en el trabajo y la recolección de los datos de las historias clínicas del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima, Perú durante el periodo 2020 y 2021. Los datos de la hemoglobina y otros fueron extraídas de los exámenes que se le hicieron a la gestante durante su embarazo en sus controles prenatales durante los primeros meses de gestación donde no se registra tratamiento alguno y también en la hoja de ingreso del paciente.

Análisis estadísticos. Se trabajó con el programa software SPSS Statistics 26 para el procesamiento de datos y el Excel 2016 para la recolección de datos de las fichas, donde se hizo un análisis tipo descriptivo con datos de frecuencia y porcentaje de las variables; para el análisis bivariado se manejó las variables anemia que es nuestra variable independiente y amenaza de parto pretérmino que es nuestra variable dependiente en busca de una asociación sacando porcentajes comparativos con las demás variables calculando Odds ratio, intervalos de confianza al 95% y p buscando cuál de ellas mostraba ser significativa; el análisis multivariado se usó regresión logística múltiple para hallar los OR ajustados con sus intervalos de confianza al 95%, considerándose un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

Aspectos éticos. Se contó con las aprobaciones institucionales del comité de ética del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz y se resguardo el anonimato de los participantes.

RESULTADOS

Los resultados que se encontraron en la investigación realizada en las gestantes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz mostraron que la variable independiente de la anemia representó un 36.7% del total de pacientes, y los porcentajes de anemia con respecto a los grupos de casos fue de 48.3% y en los controles 28.3% respectivamente (ver Tabla 1).

Tabla 1. Asociación de la amenaza de parto pretérmino con la anemia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

Valor de p=0.001	Anemia	Sin anemia
Amenaza de parto pretérmino	48.3%	51.7%
No amenaza de parto pretérmino	28.3 %	71.7%

Fuente: Ficha de recolección

Análisis descriptivo (ver tabla 2), podemos observar que el 18.8% de las gestantes totales son ≥ 35 años, con un porcentaje en los grupos de casos de 21.7% y controles de 15.8% respectivamente. La obesidad por otro lado se observó en un 14.6% del total, con porcentajes de los grupos de casos de 17.5% y controles de 11.7%. Las gestantes con anemia representaron 36.7% del total, con porcentajes de los grupos casos de 48.3% y controles de 28.3%. El antecedente de parto pretérmino se mostró en un 10.8% del total, con porcentajes de los grupos de casos de 15.8 y controles de 5.8%. Gestante multigesta representó 69.6% del total, con porcentajes de los grupos de casos 72.5% y controles de 66.7%. Los controles prenatales insuficientes se mostraron en el 60,8% del total, con porcentajes de los grupos de casos de 71.7% y controles de 50%.

Tabla 2. Características de gestantes con y sin amenaza de parto pretérmino del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

Características	Total		Caso		Control	
	N	%	N	%	N	%
Edad						
< 35 años	195	81,3	94	78,3	101	84,2
≥ 35 años	45	18,8	26	21,7	19	15,8
Obesidad						
No	205	85,4	99	82,5	106	88,3
Si	35	14,6	21	17,5	14	11,7
Anemia						
No	148	63,3	62	51,7	86	71,7
Si	92	36,7	58	48,3	34	28,3
Antecedente de parto prematuro						
No	214	89,2	101	84,2	113	94,2
Si	26	10,8	19	15,8	7	5,8
Multigesta						
No	73	30,4	33	27,5	40	33,3
Si	67	69,6	87	72,5	80	66,7

Controles prenatales insuficientes						
No	94	39,2	34	28,3	60	50
Si	146	60,8	86	71,7	60	50

Fuente: Ficha de recolección

Análisis bivariado (ver tabla 3) Se observa asociación entre la amenaza de parto pretérmino con anemia ($p=0,001$), antecedente de parto prematuro ($p=0,013$) y controles prenatales insuficientes ($p=0,001$). Por otro lado, las variables de edad ($p=0,247$), obesidad($p=0,200$), multigesta ($p=0,326$) no mostraron asociación.

Tabla 3. Análisis bivariado entre amenaza de parto pretérmino y las variables de estudio en gestantes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

Características	Caso		Control		Valor p	OR	IC 95%	
	N	%	N	%			LI	LS
Edad								
< 35 años	94	78,3	101	84,2	Ref	1,47	0,76	2,83
≥ 35 años	26	21,7	19	15,8	0,247			
Obesidad								
No	99	82,5	106	88,3	Ref	1,61	0,77	3,33
Si	21	17,5	14	11,7	0,200			
Anemia								
No	62	51,7	86	71,7	Ref	2,37	1,38	4,03
Si	58	48,3	34	28,3	0,001			
Antecedente de parto prematuro								
No	101	84,2	113	94,2	Ref	3,04	1,22	7,52
Si	19	15,8	7	5,8	0,013			
Multigesta								
No	33	27,5	40	33,3	Ref	1,32	0,75	2,28
Si	87	72,5	80	66,7	0,326			
Controles prenatales insuficientes								
No	34	28,3	60	50	Ref	2,53	1,48	4,31
Si	86	71,7	60	50	0,001			

Fuente: Ficha de recolección

Análisis multivariado (ver tabla 4) Donde se usó las variables anemia, amenaza de parto pretérmino, controles prenatales insuficientes, edad, obesidad, antecedente de parto prematuro y ser multigesta para ser ajustadas; muestra que la anemia (OR: 2,24; IC: 95% 1,26- 3,97; $p:0,006$) está asociada con la amenaza de parto pretérmino al igual que la variable de controles prenatales insuficientes (OR: 2,33; IC: 95% 1,32- 4,10; $p:0,003$).

Tabla 4. Análisis Crudo y ajustado de la amenaza de parto pretérmino con las variables de estudio en gestantes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

Características	Crudo			Ajustado		
	OR	IC 95%	valor de p	OR	IC 95%	valor de p
Edad						
< 35 años	1			1		
≥ 35 años	1,47	0,76 2,83	0,247	1,52	0,73 3,13	0,255
Obesidad						
No	1			1		
Si	1,61	0,77 3,33	0,200	1,53	0,69 3,40	0,288
Anemia						
No	1			1		
Si	2,37	1,39 4,04	0,001	2,24	1,26 3,97	0,006
Antecedente de parto prematuro						
No	1			1		
Si	3,04	1,23 7,52	0,013	2,50	0,94 6,56	0,064
Multigesta						
No	1			1		
Si	1,32	0,75 2,28	0,326	1,25	0,65 2,31	0,477
Controles prenatales insuficientes						
No	1			1		
Si	2,53	1,48 4,32	0,001	2,33	1,32 4,10	0,003

Fuente: Ficha de recolección

DISCUSIÓN

Al estar en un país que aun cuenta con una tasa de anemia considerablemente alta en su población no podemos dejar de lado que este pueda ser un factor importante para desencadenar una amenaza de parto pretérmino en las gestantes, todo eso debido a que en el embarazo existe múltiples cambios fisiológicos donde una inadecuada ingesta de alimentos ricos en hierro durante y antes del embarazo pueden estar relacionado con un cuadro de anemia en el embarazo produciendo efectos en el feto como alteraciones en el crecimiento, bajo peso al nacer y parto pretérmino, cuyas complicaciones suma gastos tratamientos complicados muchas de ellas costosas que pudo evitarse si esto se pudiera manejar a tiempo con un tratamiento adecuado.

Este trabajo busca encontrar la relación de la anemia y amenaza de parto pretérmino en las gestantes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el periodo del 2020-2021 que se encontró en el servicio de ginecología del hospital.

En este trabajo la anemia como factor de riesgo represento un 36.7% del total de las gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz no es un porcentaje alto muy similar al trabajo de Bustos S¹⁹ donde se contó con una población de un total de 217 pacientes que mostraron que la hemoglobina media fue de 11,6 (DE+/- 1.32), con un mínimo de 6.4 y un máximo de 14.3 donde el 46.54% del total de la población presentó anemia (<11mg/d) .

La obesidad como factor por otro lado se observó en un 14.6% del total, con porcentajes de los grupos de casos de 17.5% y controles de 11.7% existiendo un margen entre los dos pero que resultó ser no significativa en nuestro análisis multivariado ($p=0,288$) para presentar amenaza de parto pretérmino en las gestantes muy diferente al estudio de Jorge Carbajal²⁰ cuyo trabajo mostro que tener un IMC de 30 a menos de 35 (0.27%, OR 1,58; IC95% 1,39-1,79) fue significativo al aumentar el riesgo de tener un parto prematuro especialmente partos tipo extremadamente prematuros concluyendo que si existe relación con sobrepeso y obesidad para desarrollar parto prematuro.

Podemos observar que el 18.8% de las gestantes totales son ≥ 35 años, con un porcentaje en los grupos de casos de 21.7% y controles de 15.8% respectivamente. existiendo un margen entre ellos donde no mostro ser significativo en nuestro análisis multivariado ($p=0,255$) para presentar amenaza de parto pretérmino en las gestantes diferente al estudio que realizo Mario Lopez²¹ en cuyo trabajo la edad promedio fue de 25,8 años y encontrarse en edades

reproductivas extremas fue un factor significativo con un(IC 95% :1,06-3,20 ; OR :1,85 ; $p=0,027$), así como también la edad materna añosa presentó una asociación estadísticamente significativa ($p=0,05$) con el parto pretérmino y donde el 28.9% de la población se encontró en edades reproductivas extremas y el 71.1% con edad optima.

Las gestantes con anemia representaron 36.7% del total. con porcentajes de los grupos casos de 48.3% y controles de 28.3% con resultados que mostraron ser significativo en nuestro análisis multivariado ($p=0,006$) para presentar amenaza de parto pretérmino en las gestantes como en el trabajo de Giacomini- L¹³ donde luego de examinar las historias clínicas de los pacientes mostrar unos resultados donde la hemoglobina promedio de los casos fue de 12,3 g/dl (DS+ 1,2) y la de los controles, de 12,9 g/dl (DS+ 1,1) y cuyo porcentaje de pacientes con anemia en el grupo de casos fue del 10.9% ($n=12$) y en el grupo control del 4.1% ($n=9$); ($p=0,016$) y así llegando a la conclusión de que existe una asociación significativa entre la presencia de anemia y un parto pretérmino de 2,87 (IC 95% 1.08-7,69) , al igual que el trabajo de Arcos P.²² donde en su investigación busco determinar si la anemia es un factor de riesgo para parto pretérmino teniendo como resultado un (OR de 1,88 IC 1,12 – 3,16) demostrando ser significativa con un valor de $p < 0,01$ llegando a la conclusión que tener anemia produce un 88% más riesgo de generar parto pretérmino que no tener anemia.

El antecedente de parto pretérmino se mostró en un 10.8% del total, con porcentajes de los grupos de casos de 15.8% y controles de 5.8% donde pudo mostrarse resultados del análisis multivariado que salieron no ser significativo ($p=0,064$) para presentar amenaza de parto pretérmino en las gestantes, distinto al trabajo de Rocio Huarcaya²³ donde demostraron que tener un parto pretérmino como antecedentes en las gestantes si guarda relación como un factor importante de riesgo a volver padecer un parto pretérmino antes de las 37 semanas presentando un elevado OR :19.4 al igual que un P :0.027 ; IC:1.7-220.2.

Los controles prenatales insuficientes se mostró en 60.8% del total, con porcentajes de los grupos de casos de 71.7% y controles de 50% mostro ser significativo ($p=0,003$) para presentar amenaza de parto pretérmino en las gestantes como en el trabajo de donde José Caro²⁴ cuyo trabajo mostro los siguientes resultados 52.2% presentaron < 6 controles prenatales y 47.6% presentaron ≥ 6 controles prenatales de los casos de partos prematuros en comparación de los 24.6% que presentaron < 6 controles prenatales y 75.5% que presentaron ≥ 6 controles prenatales de partos normales llegando a la conclusión que las gestantes con parto prematuro y presentar menos de 6 controles

prenatales demostró asociación significativa (OR 3,38; 95%IC 2,03-5,62 ; $p < 0.01$).

Ser gestante multigesta en el estudio represento 69.6% del total , con porcentajes de los grupos de casos 72.5% y controles de 66.7% donde resulto no mostrar ser significativo ($p=0.477$) para presentar amenaza de parto pretérmino en las gestantes a diferencia del trabajo de Larisa Chavarria²⁵ donde muestra que el factor de embarazo múltiple si fue significativo con los siguientes resultados donde el 0.6% del total fue de embarazos múltiples de los cuales el 3.7% fue prematuro y 0.3% a término con un $p < 0.01$, OR:14.16 , IC :95% =11.06 – 18.13 concluyendo que el embarazo múltiple presenta hasta 14 veces más probabilidad a desarrollar un parto prematuro.

Estos resultados que mostraron el trabajo de investigación nos ayudan a tener una idea de la anemia en las gestantes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz y la relación que tiene para presentar amenaza de parto pretérmino al ser un trabajo de analítico nos permite buscar una relación de causalidad entre la anemia (variable independiente) y amenaza de parto pretérmino (variable dependiente).

Las limitaciones que se presentaron en el transcurso de la investigación se consideran debido a la presencia de algunas historias incompletas donde se perdía datos importantes de los pacientes ya que al ser un trabajo netamente retrospectivo la única fuente de información de los pacientes era las historias clínicas que nos proporcionaba el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

Concluyendo que las gestantes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz la anemia resulta estadísticamente significativa para desarrollar un cuadro de amenaza de parto pretérmino presentando hasta 2 veces mayor probabilidad y también tener controles prenatales insuficientes demostró ser un factor de riesgo importante; por lo contrario el ser multigesta, tener obesidad, tener antecedente de parto prematuro, ser mayor de 35 años no demostró ser un factor de riesgo en la amenaza de parto pretérmino, recomendamos que frente a esta situación es importante fortalecer las estrategias debido a que no muestran resultados contundentes en las gestantes, así como hacer un diagnóstico oportuno y monitoreo en toda la etapa del embarazo y dar el tratamiento con suplementos como el hierro y ácido fólico en el embarazo, hacer un seguimiento aquellas madres donde existe un desinterés para hacer cumplir con los controles prenatales y así evitar los casos altos que aún siguen apareciendo, es importante replicar este tipo de estudios en los diferentes hospitales en los departamentos donde la anemia es una problemática mayor y donde las tasas son más elevadas muy diferentes a la capital.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: El autor declara no tener algún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. Revista chilena de obstetricia y ginecología [Internet]. 2016 [citado 9 de octubre de 2021];81(4):330-42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000400012>
2. Quirós González G, Alfaro Piedra R, Bolívar Porras M, Solano Tenorio N. TEMA 2-2016: Amenaza de Parto Pretérmino. Revista Clínica Escuela de Medicina UCR-HSJD [Internet]. 2 de febrero de 2016 [citado 20 de mayo de 2022];6(1). Disponible en: [doi:10.15517/RC_UCR-HSJD.V6i1.23061](https://doi.org/10.15517/RC_UCR-HSJD.V6i1.23061)
3. Huertas Tacchino E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2018 [citado 10 de octubre de 2021];64(3):399-404. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2104>
4. Althabe F, Carroli G, Lede R, Belizán JM, Althabe OH. El parto pretérmino: detección de riesgos y tratamientos preventivos. Revista Panamericana de Salud Pública [Internet]. junio de 1999 [citado 20 de mayo de 2022];5(6):373-85. Disponible en: [doi: 10.1590/S1020-49891999000500001](https://doi.org/10.1590/S1020-49891999000500001)
5. Murguía Ricalde FN, Indacochea-Cacéda S, Roque Quezada JCE. Factores de riesgo maternos asociados a parto prematuro en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo año 2018 al 2019 , Lima - Perú. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal [Internet]. 4 de noviembre de 2021 [citado 20 de mayo de 2022];10(2):35-41. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2021226>
6. Ahumada-Barrios ME, Alvarado GF. Factores de Riesgo de parto pretérmino en un hospital. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2016 [citado 12 de junio de 2022];24(2750):8. Disponible en: [doi:10.1590/1518-8345.0775.2750](https://doi.org/10.1590/1518-8345.0775.2750)
7. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Parto pretérmino. Revista Progresos De Obstetricia Ginecología [Internet]. 2020 [citado 13 de mayo de 2022];63:283-321. Disponible en: https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-Parto_pretermino_2020.pdf
8. Gonzales GF, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2 de octubre de 2019 [citado 10 de octubre de 2021];65(4):489-502. Disponible

- en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>
9. Vásquez-Velásquez C, Gonzales GF, Vásquez-Velásquez C, Gonzales GF. Situación mundial de la anemia en gestantes. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. agosto de 2019 [citado 9 de octubre de 2021];36(4):996-7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02712>
 10. Díaz-Granda RC, Díaz-Granda L. Third trimester gestational anemia: frequency and severity according to maternal age. *Revista Medica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social* [Internet]. 2020 [citado 9 de octubre de 2021];58(4):428-36. Disponible en: doi: 10.24875/RMIMSS.M20000067
 11. Soto Ramirez J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal* [Internet]. 7 de septiembre de 2020 [citado 12 de mayo de 2022];9(2):46-51. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2020203>
 12. Gómez-Sánchez I, Rosales S, Agreda L, Castillo A, Alarcón-Matutti E, Gutiérrez C. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. *Revista Peruana de Epidemiología* [Internet]. 2014 [citado 20 de mayo de 2022];18(2):1-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203131877003.pdf>
 13. Giacomini Carmiol L, Leal-Mateos M, Moya-Sibaja RÁ. Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino. *Acta Médica Costarricense* [Internet]. 2009 [citado 10 de octubre de 2021];51(1):39-43. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0001-60022009000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=es
 14. Gil Santa Cruz AF, Montalvo Romero FDL. Anemia en el Tercer Trimestre como factor de riesgo de Parto Pretermino en gestantes atendidas en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, Enero – Diciembre 2017 [Internet] [Tesis de titulación de Obstetra]. [Perú]: Universidad Particular De Chiclayo; 2019 [citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: http://repositorio.udch.edu.pe/bitstream/UDCH/472/1/T044_77029643_T.pdf
 15. Taipe-Ruiz BR, Troncoso-Corzo L. Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. *Horizonte Médico (Lima)* [Internet]. abril de 2019 [citado 10 de octubre de 2021];19(2):6-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n2.02>
 16. Maraza Jimenez T. Anemia y amenaza de parto pretérmino en gestantes del Hospital Sergio Enrique Bernales en el periodo 2018-2019 [Internet] [Tesis de titulación de médico cirujano]. [Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2020 [citado 10 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2971>
 17. Flores Escobar JN. Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, junio- diciembre 2015 [Internet] [Tesis de titulación de Obstetra]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016 [citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5016/Flores_ej.pdf?sequence=3&isAllowed=y
 18. De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatriza-Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educación Médica* [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 20 de mayo de 2022];20(4):199-205. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.06.003>
 19. Bustos Salazar, Estefanía, Galarza Romero, Byron. Anemia en la gestacion y su relacion con amenaza de parto pretermino y parto pretermino, en el hospital San Vicente de Paul de la ciudad de Ibarra y hospital Gustavo Dominguez de Santo Domingo de los Tsachilas en el periodo enero a julio 2017 [Internet] [Tesis de titulación de médico cirujano]. [Quito]: Universidad Catolica Del Ecuador; 2018 [citado 10 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14976/TESIS%20CORREGIDA%20DRA%20PALACIOS%20DR%20GALARZA%20DRA%20BUSTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 20. Carvajal C J, Vera P-G C. Obesidad materna y riesgo de parto prematuro. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* [Internet]. 2014 [citado 12 de mayo de 2022];79(1):64-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262014000100011>
 21. López Véliz, Mario Javier. Edad materna extrema como factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2017 [Internet] [Tesis de titulación de médico cirujano]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018 [citado 11 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323352333.pdf>
 22. Arcos Pardo F de M. Anemia materna y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Barranca-Cajatambo durante el periodo 2018-2019 [Internet] [Tesis de titulación de médico cirujano]. [Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020 [citado 10 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2667>
 23. Huarcaya-Gutierrez R, Cerda-Sanchez M, Barja-Ore J. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en madres jóvenes atendidas en un hospital de Perú. *MEDISAN* [Internet]. abril de 2021 [citado 12 de mayo de 2022];25(2):346-56. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_

abstract&pid=S1029-30192021000200346&lng=es
&nrm=iso&tlng=es

24. Caro J, Muñoz S, Caro J, Araneda M, Yáñez P, Diedrich M, et al. Parto prematuro y asociación con percepción materna de apoyo social insuficiente. Revista chilena de obstetricia y ginecología [Internet]. octubre de 2017 [citado 11 de mayo de 2022];82(4):373-85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262017000400373>
25. Chavarría R Fátima Larisa. Factores de riesgo relacionados con el parto en El Salvador. Revista Alerta [Internet]. 2019 [citado 12 de mayo de 2022];2(2):144-52. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i2.7922>

Correspondencia:

Minaya Soto Jerry Anibal
Dirección: Jr. Arnaldo Marquez #213, Comas. Lima,
Perú
Correo electrónico: jerrym70805421@gmail.com