

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Especialización en Ginecología y Obstetricia.

PREVALENCIA DE INFECCIÓN PUERPERAL Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA 2015-2019

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de
Especialista en Ginecología y
Obstetricia.

Autor:

Karina Soledad García Bermeo

Director:

Silvia Lorena Andrade Vásquez

ORCID:  0009-0007-1493-8971

Cuenca, Ecuador

2023-06-06

Resumen

La infección puerperal es una de las principales causas de mortalidad materna en todo el mundo. La incidencia es mayor en entornos de bajos recursos, y muchas defunciones maternas vinculadas con estas condiciones se pueden prevenir. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de infección puerperal y factores asociados en pacientes atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso 2015-2019. Estudio transversal, analítico con una muestra de 151 expedientes clínicos de púrpas que cumplieron los criterios de inclusión; se usó un formulario de recolección de datos para el registro de información. Se aplicó estadística descriptiva, análisis bivariado, aceptándose e la hipótesis una $p < 0,05$. La prevalencia infección puerperal fue de 33,8% (IC 95%: 25,9% - 41,6%). La mastitis, fue la patología más prevalente en un 13,2% de los casos, seguida de las infecciones de la herida quirúrgica por cesárea y episiorrafia presentaron un 6,6% y el 9,9% respectivamente; la endometritis, fue la infección menos frecuente con el 4,6%. La anemia (OR: 2,48; IC 95%: 1,19 – 5,15; $p: 0,01$); ruptura prematura de membranas (OR: 2,96; IC 95%: 1,45-6; $p: 0,002$; cesárea (OR: 2.98; IC 95%: 1,41 – 6,30; $p: 0,03$) y los antecedentes de infección pélvica (OR: 9,11; IC 95%: 1,85 – 44,72; $p: 0,001$) fueron factores que aumentaron la probabilidad de presentar infección puerperal según el análisis bivariado. La prevalencia de infección puerperal es similar a lo reportado en la literatura consultada y se asoció a anemia, ruptura prematura membranas, cesárea y los antecedentes de infección pélvica.

Palabras clave: puerperio, endometriosis, trabajo de parto, infección puerperal, cesárea

Abstract

Puerperal infection is one of the leading causes of maternal mortality worldwide. The incidence is higher in low-resource settings, and many maternal deaths associated with these conditions are preventable. The objective of this study was to determine the prevalence of puerperal infection and associated factors in patients treated at the Vicente Corral Moscoso Hospital 2015-2019. Cross-sectional, analytical study with a sample of 151 postpartum clinical records that met the inclusion criteria; A data collection form was used to record the information. Descriptive statistics and bivariate analysis were applied, accepting the hypothesis of $p < 0.05$. The prevalence of puerperal infection was 33.8% (95% CI: 25.9% - 41.6%). Mastitis was the most prevalent pathology in 13.2% of the cases, followed by infections of the surgical wound by cesarean section and episiorrhaphy, which presented 6.6% and 9.9% respectively; endometritis was the least frequent infection with 4.6%. Anemia (OR: 2.48; 95% CI: 1.19 – 5.15; p : 0.01); premature rupture of membranes (OR: 2.96; 95% CI: 1.45-6; p : 0.002; cesarean section (OR: 2.98; 95% CI: 1.41-6.30; p : 0.03) and a history of pelvic infection (OR: 9.11; 95% CI: 1.85 – 44.72; p : 0.001) were factors that increased the probability of presenting puerperal infection according to the bivariate analysis. The prevalence of puerperal infection is similar to that reported in the consulted literature and was associated with anemia, premature rupture of membranes, cesarean section, and a history of pelvic infection.

Key words: puerperium, endometriosis, labor, puerperial infection, cesarean section

Índice de contenidos

Introducción	6
Material y métodos.....	7
Resultados.....	7
Discusión	10
Referencias.....	17

Índice de tablas

Tabla I Características socio-demográficas y estado nutricional	8
Tabla II Características obstétricas	8
Tabla III Prevalencia de infección puerperal.....	9
Tabla IV Tipos de infección puerperal	9
Tabla V Factores asociados a infección puerperal	10

Introducción

La infección puerperal (IP) se define como una infección del tracto reproductivo que ocurre después del parto (1). Este fenómeno patológico puede atribuirse al hecho de que la inmunidad de las mujeres durante el puerperio se reduce significativamente, situación que es aprovechada por los microorganismos patógenos que invaden el cuerpo de la puérpera y provocan estas infecciones que pueden amenazar seriamente la vida de la paciente (2).

Clínicamente se considera IP cuando se constata una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, en dos ocasiones separadas de al menos seis horas, desde las 24 horas hasta las seis semanas postparto (3). Los cuadros clínicos particulares de la IP están relacionados individualmente a un grupo heterogéneo de patologías a las que se atribuyen su génesis, entre las que se incluyen: endometritis, mastitis, infección del tracto urinario o del sitio quirúrgico, tromboflebitis pélvica séptica, entre otras (4).

El diagnóstico de la IP se basa en una anamnesis y un examen físico completo, así como la solicitud de pruebas complementarias relacionadas con la patología de base a la cual se atribuye la génesis de IP. En cuanto al tratamiento, generalmente requieren ingreso para manejo y aplicación de medidas físicas, antitérmicos, antibiótico-terapia y/o intervenciones quirúrgicas (3).

En un contexto real, mundialmente la IP es considerada como una de las principales causas de mortalidad materna, pues alrededor de 5 millones de mujeres son diagnosticadas de esta patología y de ellas lamentablemente cerca de 75.000 fallecen por esta causa (5). Además, la IP irrumpe la recuperación de las puérperas, expone a las mujeres a cuadros de ansiedad, dificulta el vínculo materno-infantil, con un impacto negativo en la lactancia materna, concomitantemente puede aumentar la probabilidad de readmisiones hospitalarias, elevando significativamente los costos hospitalarios y el reintegro de la mujer a actividades domiciliarias y/o laborales (6).

La infección es una causa importante y evitable de morbilidad materna, la sepsis asociada con la gestación representa aproximadamente el 11% de las muertes durante este período de forma global (7), de igual manera, el proceso infeccioso aumenta de forma significativa las muertes por otras causas (8), conduciendo del mismo modo, a consecuencias graves como enfermedad pélvica inflamatoria crónica, embarazo ectópico e infertilidad (9), mientras la fiebre intraparto incrementa la muerte perinatal (10), la frecuencia de esta condición se ha reducido considerablemente en naciones con recursos medios y altos (11) y repercuten entre un 5-24% de las embarazadas, siendo las afecciones más

usuales la mastitis, infección en el sitio quirúrgico, del tracto urinario (ITU) y la endometritis (12).

Ante lo expuesto, resulta fundamental el reconocimiento temprano de la IP, pues un diagnóstico oportuno permite un manejo adecuado, reduciendo así la probabilidad de una infección grave y de las complicaciones a priori que se manifiestan en pacientes con cuadros sépticos cuyo foco está asociado a IP (2). Además, resulta relevante poner en contexto los probables factores que se relacionan con la IP, pues su pronta detección e intervención podría incidir positivamente en la reducción de la morbi-mortalidad de la IP (13).

Material y métodos

Estudio de cohorte transversal realizado en una población de 151 puérperas atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM), durante el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2019. El universo estuvo constituido por 8.300 pacientes con postparto y post-cesárea atendidas en el HVCM, durante el periodo de estudio. De acuerdo a un universo finito se realizó el cálculo de la muestra tomando en consideración las siguientes restricciones muestrales: nivel de confianza 95%, un factor de riesgo con menor frecuencia que ha sido descrito que es la obesidad materna en un 10,1% (14) y un margen de error del 5%; obteniéndose una muestra de 139 más 10% por pérdidas y/o datos incompletos quedando en 151 pacientes. La elección de unidades muestrales se realizó mediante aleatorización simple, con el programa Epidat versión 3.1. La información se recolectó por medio de la revisión de expedientes clínicos mediante un formulario de recolección de datos de acuerdo a los objetivos de estudio. El análisis de la información se realizó con el programa SPSS versión 15. Los datos fueron analizados a partir de estadística descriptiva (medias, desviaciones estándar, frecuencias absolutas y relativas). Para las asociaciones, se utilizaron razón de momios, con intervalos de confianza del 95% y valor de $p < 0,005$.

Resultados

Se revisaron 151 expedientes clínicos, identificándose que ocho de cada 10 puérperas se ubicaron en rangos de edad de entre 20 a 39 años (media $26,10 \pm 6,76$ años); la mitad de pacientes residían en áreas urbanas y alcanzaron instrucción secundaria. Según la categorización del estado nutricional cinco de cada 10 era obsesa y tres de cada 10 se clasificó con sobrepeso (Tabla I).

Tabla I Características socio-demográficas y estado nutricional

	f (151)	% (100)
Edad ¹ (años)		
≤19	29	19.2
20 a 39	117	77.5
≥ 40	5	3.3
Residencia		
Urbano	76	50.3
Rural	75	49.7
Instrucción		
Analfabeta	9	6.0
Primaria	76	50.3
Secundaria	60	39.7
Superior	6	4.0
Estado nutricional ²		
Normal	36	23.8
Sobrepeso	45	29.8
Obesidad	70	46.4

¹Edad: media 26.10 ±6.76

²IMC: media 29.7 ± 5.76 kg/m²

En cuanto a las características obstétricas, más de la mitad de pacientes se realizaron controles prenatales insuficientes (1 a 4) y un 4.6% nunca acudió una revisión médica durante su embarazo; cinco de cada 10 eran multíparas. En cuanto a la vía de parto, la vaginal se aplicó en el 73.5% de los casos (Tabla II).

Tabla II Características obstétricas

	f (151)	% (100)
Controles prenatales ¹		
Ninguno	7	4.6
1 a 4	84	55.6
≥ 5	60	39.7
Paridad ²		
Nulípara	74	49.0
Multípara	77	51.0

Vía de parto		
Vaginal	111	73.5
Cesárea	40	26.5

¹Controles prenatales: media: 4.09 ± 2.29

²Paridad: media 2.4 ± 1.39 partos

La prevalencia de infección puerperal fue de 33.8% (IC 95%: 25.9% a 41.6%). Siendo la mastitis, la patología más prevalente con un 13.2% de los casos, sin embargo, las infecciones de la herida quirúrgica por cesárea y episiorrafia presentaron un 6.6% y el 9.9% respectivamente; la endometritis, fue la infección menos frecuente con el 4.6% (Tabla III y IV).

Tabla III Prevalencia de infección puerperal

		f (151)	% (100)	IC 95%	
	Sí	51	33.8		
Infección puerperal	No	100	66.2	25.9	41.6
	Total	151	100		

Tabla IV Tipos de infección puerperal

		f (151)	% (100)
Mastitis	Sí	20	13.2
	No	131	86.8
Infección de herida quirúrgica de cesárea	Sí	10	6.6
	No	141	93.4
Infección de episiorrafia	Sí	15	9.9
	No	136	90.1
Endometritis	Sí	7	4.6
	No	144	95.4

De todos los factores analizados en el análisis bivariado se identificó que la anemia, RPM, la operación cesárea y los antecedentes de infección pélvica, fueron factores que aumentaron la probabilidad de presentar infección puerperal, pues mostraron una razón de momios superior a la unidad, con intervalos de confianza concluyentes y relación estadísticamente significativa (valor $p < 0.05$) (Tabla V).

Tabla V Factores asociados a infección puerperal

		Infección Puerperal							
		Sí		No		OR ¹	IC ² 95%	Valor p	
		f	%	f	%				
Edad	>34 años	1	50.0	1	50.0	1.98	0.12	32.32	0.62
	≤34 años	50	33.6	99	66.4				
Residencia	Rural	26	34.7	49	65.3	1.1	0.56	2.17	0.77
	Urbana	25	32.9	51	67.1				
Obesidad	Sí	25	35.7	45	64.3	1.17	0.59	2.31	0.63
	No	26	32.1	55	67.9				
Anemia	Sí	21	48.8	22	51.2	2.48	1.19	5.15	0.01
	No	30	27.8	78	72.2				
Diabetes tipo 2	Sí	6	42.9	8	57.1	1.53	0.5	4.68	0.45
	No	45	32.8	92	67.2				
Antecedentes infección pélvica	Sí	8	80.0	2	20.0	9.11	1.85	44.72	0.001
	No	43	30.5	98	69.5				
Cesárea	Sí	21	52.5	19	47.5	2.98	1.41	6.30	0.003
	No	30	27.0	81	73.0				
Número tactos	>5	4	44.4	5	55.6	1.61	0.41	6.30	0.48
	≤5	47	33.1	95	66.9				
RPM³	Sí	26	50.0	26	50.0	2.96	1.45	6.00	0.002
	No	25	25.3	74	74.7				
Control prenatal	≤ 4	33	36.3	58	63.7	1.32	0.66	2.66	0.42
	≥ 5	18	30.0	42	70.0				

¹OR: Odds ratio; ²IC: intervalo de confianza; ³RPM: ruptura prematura de membranas.

Discusión

La disminución de cifras de morbilidad materna se ha convertido en prioridad a nivel mundial, por lo que un seguimiento adecuado durante el puerperio es una de las prioridades en política pública, así mismo el enfoque preventivo y educacional son fundamentales en la detección y reducción de complicaciones durante el periodo postparto (15). Las infecciones puerperales (IP), son consecuencia de una invasión directa de microorganismos patógenos en los órganos genitales de la paciente durante o posterior al parto, con graves repercusiones en la morbi-mortalidad materna (16, 17).

En esta investigación se analizaron los expedientes clínicos de 151 puérperas atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, siendo el grupo etario entre 20 a 39 años el predominante; las mujeres residentes en áreas urbanas representaron el 50,3%, un 50,3% de instrucción primaria y el 46,4% fueron categorizadas con obesidad. Con respecto a la prevalencia de infección puerperal, la presente investigación identificó valores porcentuales de 33,8% de IP. Coincidiendo con lo reportado por Admás y cols. (18) quienes señalaron una prevalencia de IP del 33,7%. Resultados similares fueron evidenciados por Peral y cols. (19) en 2017, en España, en un análisis con 168 pacientes observaron una frecuencia de 24,4% de IP. Estas cifras discrepan con lo concluido por Redondo (20) quien concluyo que el 40,1% de mujeres fueron diagnosticadas de IP. Teóricamente, la infección puerperal es resultado de la contaminación de las vías de parto, caracterizada por la invasión directa de microorganismos patógenos a los órganos genitales femeninos durante o después del parto (17). Según Demisse y cols. (21), estas cifras pueden verse influenciadas por diversos factores que incluyen: la higiene durante el parto y posparto, la manipulación de las pacientes al momento de la valoración médica, el tiempo prolongado durante la labor de parto y la ruptura del saco amniótico, entre otros, pues estos determinantes pueden favorecer la proliferación de agentes microbianos.

De acuerdo al tipo de infección puerperal, la mastitis fue la patología predominante con un 13,2%. Resultados similares a los observados por Vargas y cols. (22), en Guayaquil, donde se analizaron 167 expedientes clínicos, evidenciándose una prevalencia de 12,7% de esta patología. Huayta (23) en Perú, en una muestra de 200 puérperas evidenciaron una prevalencia de 17% de dicha infección. Resultados que discrepan con los expuesto por Rosero y Villarreal (24) en su investigación realizada en 400 pacientes en puerperio en Quito, concluyendo que solo el 4% de IP se diagnosticaron con esta patología. La mastitis suele ser una de las IP más frecuentes debido a que la mujer suele experimentar algún grado de congestión mamaria como consecuencia de una técnica de extracción inadecuada, la misma que origina fisuras de pezón generando riesgo de colonización bacteriana de los ductos mamarios con sobreinfección que suele acompañarse o no de la formación de abscesos (25).

La infección del sitio quirúrgico se presentó en el 6,6% de las puérperas, valores porcentuales similares a lo reportado por Ramírez y cols. (26), observaron un 4,9% de participantes presentaron infección del área quirúrgica luego de la cesárea. Al respecto, el origen de la infección bacteriana del sitio quirúrgico se explica por la colonización desde focos infecciosos previos de la paciente, aunque también puede darse casos atribuidos al personal de quirófano o instrumental quirúrgico, por tanto, durante el puerperio se resalta la

importancia de administrar profilaxis antibiótica con cefalosporinas de primera generación de forma intravenosa, debido al bajo costo y elevada eficacia que presentan (27,28).

La infección posterior a la episiorrafia fue otro tipo de IP identificada en esta investigación en un 9,9% de los casos. Valores superiores fueron concluidos por Salmanov y cols. (29) en Ucrania, año 2020, en una corte de 25.854 mujeres con partos vía vaginal, estos autores identificaron una prevalencia del 17,7%. Jones y cols. (30), en una revisión sistemática que incluyó 23 estudios, observaron una frecuencia que fluctuó entre el 0,1% a 23,6%. La infección perineal en el periodo posnatal se asocia a la dehiscencia de herida, formación de tejido de granulación, dispauremia, incontinencia fecal y disfunción del piso pélvico, sin embargo, varios autores refieren que no es posible tener incidencias claras debido a que pocas son las mujeres que suelen acudir a una casa de salud por sintomatología en el puerperio, además afecta de forma negativa a la recuperación en las esferas física, psicológica y sexual (29-35).

La endometritis se diagnosticó en el 4,6% de puérperas de este estudio; cifras que contrastan con las publicadas por Torres y cols. (35), quienes señalaron que 33,3% de participantes presentaron esta afección; mientras que Sabastizágal (36), en Perú, en un análisis con 174 pacientes, el 50% de mujeres fueron diagnosticadas de esta IP. La endometritis, según lo expuesto en la literatura es la IP de mayor incidencia, debido a que su génesis se atribuye a la colonización de las bacterias desde el tracto urogenital o genital inferior, gérmenes que ascienden a la cavidad uterina originando inflamación en el revestimiento endometrial, sin embargo, el tiempo de desarrollo dependerá de los factores asociados que presente la puérpera tales como: tiempo de ruptura de membranas, estado de la microbiota vaginal durante el parto, tipo de parto, manipulación intra uterina y/o presencia de hematomas, entre otros (32).

En este estudio se indagó la asociación de diversos factores y la IP, identificándose que la anemia, los antecedentes de infección pélvica, la cesárea y la ruptura prematura de membranas presentaron asociación estadística y un aumento en las probabilidades de IP; los demás factores planteados en la hipótesis no mostraron dicha relación.

Con respecto a la edad, el 35% de mujeres con IP tuvieron >34 años, sin embargo, no se identificó asociación estadística (valor $p > 0,05$). Resultados similares a lo concluido por Ngonzi J, y cols. (12) autores que observaron en su análisis bivalente que la IP no se asoció a los grupos etarios >34 años (OR:0,9; IC95% 0,9 - 1.0; $p < 0,05$). No obstante, lo expuesto discrepa con lo concluido por Ferreiro y cols. (17), año 2021, quienes evidenciaron que predominaron la IP en grupos etarios de entre 20 a 29 años con un 41,7%, seguidos del

21,7% de puérperas de 30 a 39 años. Igualmente, Montenegro y cols. (34), año 2018, en un análisis con 268 participantes con IP, el 71,3% pertenecían a un grupo etario de 20 a 34 años. Torres y cols. (35) en contraste con lo identificado en la presente investigación, evidenciaron que tener > 34 años fue un factor de riesgo para desarrollar endometritis puerperal (OR: 2,448; IC95%: 1,182-5,066; p: < 0,05). Igualmente, Sabastizágal (36) observó que la edad > 33 años elevó las probabilidades de IP (OR = 2,4, IC95% = 1,01-5,71, p = 0,032). El fenómeno biológico de la edad y su relación con IP se podría explicar el hecho de que con la edad incrementan las comorbilidades y el riesgo obstétrico (21).

En función a la residencia el 34,7% de puérperas con IP residían en áreas rurales, sin poder determinarse asociación estadística o aumento de probabilidades de IP con esta variable. Resultados similares a lo descrito por Martínez y Obando (37) y Marín y Morales (38) (p ≥ 0.05). Contrariamente, Demisse y cols. (21) año 2019, en su estudio con 280 participantes, observaron que 70,1% de pacientes diagnosticadas de IP residían en zonas rurales, con una relación de riesgo de 2,5 veces de desarrollar IP en comparación con madres de zonas urbanas. Igualmente, Kopeć Godlewska y cols. (39) año 2020, Polonia, en un análisis con 68.894 pacientes, se encontró que aquellas pacientes residentes en áreas rurales presentaban un incremento en la probabilidad de padecer IP de 3:1 con quienes vivían en la ciudad. Se considera que la relación de ruralidad e IP se asocia una precariedad económica y a una restricción de acceso a un servicio de salud, mala nutrición y baja inmunidad (21).

En este estudio 35,7% de las participantes con obesidad fueron diagnosticadas de IP, sin embargo, no se encontró asociación estadística. Coincidiendo con las conclusiones de Millan y cols. (40), en Cuba, cuya investigación con 173 pacientes con sobrepeso y obesidad encontraron una prevalencia similar de IP con 30,45%. Discrepando con el análisis de Lazo (41), que determinó que la obesidad moderada o mórbida, aumentaba 3 veces el riesgo de desarrollar endometritis puerperal (OR:3,02; IC95%:1,06 - 3,59; p:< 0,05); comportamiento similar a lo encontrado por Torres y cols. (35) en el que la obesidad se asoció a IP (p = 0,016). Del mismo modo, en el reporte de Pineda (42) se observó la obesidad fue un factor de riesgo para la sepsis de herida quirúrgica puerperal (OR:1,16; IC95%:1,36-3,72; p = 0,008). En mujeres obesas, puede presentarse un mayor tiempo quirúrgico, y dicha manipulación de tejidos puede dificultar la cicatrización de la herida, aumento del área de herida quirúrgica, además de comorbilidades asociadas a la obesidad como: insuficiencia venosa, diabetes, inmunosupresión, las mismas que favorecen el desarrollo de infecciones (43).

Esta investigación se identificó que el 36,3% de pacientes tuvieron controles prenatales insuficientes y fueron diagnosticadas de IP, pero no se encontró un aumento de

probabilidades IP por esta variable. Coincidentalmente Torres J, Rodríguez J, 35 tampoco encontraron esta relación ($p = 0,188$), al igual que lo informado por Rodríguez (44) (OR:1,06; IC95%:0,44 - 2,75; $p > 0,05$). Contrariamente, Torres y cols. (35), en Colombia, año 2017, revelaron que de 136 pacientes con IP el 100% de sus participantes se realizaron entre uno o dos controles prenatales. Así mismo, Lazo (41), concluye que las mujeres ≤ 4 controles prenatales tuvieron el triple de riesgo de desarrollar endometritis puerperal (OR:3,34; IC95%:1,11 5,09; $p = 0,001$). Se sugiere que un número insuficiente de controles prenatales, evita la pronta detección de patologías obstétricas y puerperales, lo cual, se traduce una mayor casuística no solo durante el embarazo sino también en el periodo postparto (45).

Con respecto al número de tactos, en esta investigación al 44,4% de pacientes a las que se les realizaron más de 5 tactos durante la labor de parto se diagnosticaron de IP, sin embargo, no se encontró asociación de riesgo. De igual forma un estudio publicado en Honduras, concluyó cifras alarmantes en las que 64,3% de sus participantes son IP tuvieron > 5 (46). Redondo en un reporte, en el cual, se expuso que al 39% de las gestantes evaluadas se les realizó más de cinco tactos, teniendo una asociación estadísticamente significativa con la fiebre puerperal (47). Al igual que lo expuesto por Lazo en donde esta práctica aumentó hasta 4 veces el riesgo de desarrollar endometritis puerperal (OR: 4,13; IC95%:1,02-16,77; $p=0,04$) (41); mientras que en el análisis de Pineda y Pineda (42), múltiples tactos vaginales se relacionaron hasta casi cuatro veces más riesgo de desarrollar sepsis puerperal posterior a una cesárea (OR:3,89; IC95%:2,77-5,47; $p < 0,05$). Similar al comportamiento al observado por Demisse y cols. (48), reveló que a 35,8% de pacientes con ≥ 5 o más tactos vaginales aumentaron hasta 4 veces el riesgo de sepsis puerperal (OR = 4, IC95% = 1,3 - 12,03). La explicación teórica de dicho fenómeno se asocia debido a que el número de tactos favorece la proliferación ascendente de agentes polimicrobianos, los cuales, son arrastrados al momento de la valoración médica al tejido de la cavidad uterina, el cual se encuentra con su integridad comprometida (49).

En esta cohorte de 151 pacientes el 48,8% diagnosticadas de anemia durante la gestación presentaron IP, además, se observó un aumento de riesgo de 2,48 veces más en mujeres anémicas para desarrollar IP con relación estadística ($p = 0,01$). Resultados que coinciden con las conclusiones que López y cols. (43) y Montes (50) autores que concluyeron que el 60% y el 67,3% de pacientes con anemia desarrollaron IP. Coincidiendo con Páez (51) quienes observaron que las probabilidades de IP se elevaron cuatro veces en mujeres anémicas. Entre tanto, en la investigación de Temesgen y cols. (52) la anemia significó un factor asociado con un OR 5,6 (IC95%: 6-19,6; $p 0,05$) (RR = 3,63, IC95% = 1,35 - 9,80). De

acuerdo a la teoría esta relación se plantea debido a que la anemia es un factor coadyuvante debido a que ocasiona disminución en el aporte de oxígeno de los tejidos y disminución de mecanismos de defensa de la puerpera (28).

Otro factor asociado planteado en esta investigación fue la diabetes, debido a que el 42,9% de estas pacientes fueron diagnosticadas de IP, cifras superiores se observaron en el estudio de Martínez (53), pues el 79,2% tuvieron de IP tuvieron, de igual forma Conroy y cols. (54) la diabetes se la consideró como un factor de riesgo de IP (OR 1,4; IC 95%: 1,1–1,5, $p < 0,05$). La relación entre IP y diabetes se respalda en que al ser una patología metabólica suele acompañar se dé descompensación general, incremento de insulina tisular y prolongación en la cicatrización de heridas; además, en estas mujeres suele evidenciarse embarazos macrosómicos, una de las indicaciones para la realización de cesárea (53).

La vía de parto se ve íntimamente relacionada con la infección puerperal, los autores coinciden en que la cesárea incrementa el riesgo de IP, independientemente de otros factores de riesgo pues en este procedimiento quirúrgico se presenta manipulación uterina, además del material empleado para sutura y la presencia de necrosis y hematomas (27), especificándose que la cesárea de emergencia contribuye aún más a la infección de herida del sitio quirúrgico debido a que el actuar rápido del personal médico por el bienestar materno y fetal suele no permite el tiempo suficiente para para una adecuada preparación cutánea (43).

En el caso de este estudio se identificó que un 52,5% de las pacientes que fueron sometidas a cesárea fueron diagnosticadas de IP. Cifras que contrastan con Ferreiro y cols. (17) quienes observaron un predominio de un 60% de mujeres con parto vaginal con IP. Demisse y cols. (48) mostraron porcentajes inferiores en gestantes con un 35,8%, coincidiendo con Calderón y cols. (55) quien realizó una comparación entre pacientes que fueron sometidas a parto y cesárea donde concluyeron que la cesárea aumenta cinco veces más el riesgo de padecer IP (OR=5,41, IC95% = 2,85 - 7,22, $p < 0,05$). Lazo (41), en donde la cesárea aumentó hasta tres veces el riesgo de desarrollar endometritis puerperal (RR = 3,44, IC95% = 1,50 - 3,39, $p = 0,03$), al igual que lo presentado por Céspedes y cols (56) en donde esta modalidad de parto se asoció a la sepsis puerperal (OR=2,71, IC95%=1,80-4,00, $p < 0,05$), similar a lo identificado por Demisse y cols. (48), (OR=3,85, IC95%=1,43-10,4).

El 50% de mujeres con ruptura prematura de membranas presentaron IP, además, se observó que este diagnóstico durante la labor de parto incrementó 2,96 veces más la probabilidad de presentar IP. Estos resultados concuerdan con lo observado por Chepchircir

y cols. (5) en el 2019, donde el 32,8% de las pacientes con más de 25 horas de RPM presentaron IP, igualmente Céspedes y cols. (56) plantearon que mayor tiempo transcurra la RPM, mayor es la probabilidad de infección IP (valor $p < 0,05$). Discrepando con Valer (33) quien especificó que la presencia de RPM no se asoció a endometritis puerperal, sin embargo, no descartó la posibilidad de que se pueda relacionar con otro tipo de IP. Ferreiro y cols. (57) evidenciaron que este antecedente con una duración >24 horas el 46,7% de las pacientes que se encontraron en esta categoría desarrollaron dicha complicación, mientras que Demisse y cols. (48) relacionaron la RPM con el riesgo de sepsis puerperal (OR = 3,73, IC95% = 1,37-10,2), comportamiento similar a lo encontrado por Pineda E, 42 (OR=3,27, IC95%=1,05-10,34), al igual que Céspedes y cols. (56) (OR = 3,81, IC95% = 2,01-5,67, $p < 0,05$).

El 80% de mujeres con antecedentes de infección pélvica fueron diagnosticadas de IP, además, se identificó aquellas pacientes con historial de esta entidad patológica elevó 9,1 veces más probabilidades de presentar IP. Conclusiones que discrepan con Redondo (20), quien no se observó esta relación y apenas el 23,3% de sus participantes de este estudio presentaron esta condición, al igual que Torres y cols. (35) quienes observaron que solo el 30,9% de mujeres con antecedentes previos de infección pélvica tuvieron IP. Del mismo modo, las infecciones pélvicas anteriores se relacionaron con infecciones puerperales como se expone en el reporte de Lazo (41), donde la cervico vaginitis aumentó casi tres veces el riesgo de endometritis puerperal, (OR = 3,65; IC95% = 1,35 - 11,17, $p < 0,05$); de acuerdo a la teoría en pacientes con antecedente de infección pélvica suele asociarse a la IP debido a que los microorganismos que colonizan la piel migran a la cavidad amniótica al momento del parto o cesárea, es decir, un tipo de infección endógena, en pacientes con infecciones recurrentes es común que exista resistencia antibiótica y las pacientes se encuentren asintomáticas tras la toma de varias dosis de medicación (33, 46,). La principal limitación identificada en la investigación de campo correspondió a la información incompleta en las historias clínicas de las puérperas, lo cual, obligó a la investigadora a la exclusión de varias unidades muestrales. Por otra parte, en cuanto a los datos encontrados en la literatura consultada, los artículos se enfocaron en su mayoría en el estudio de endometritis, dejando de lado los otros tipos de IP. En conclusión, la prevalencia de IP fue similar a la bibliografía consultada. Siendo la mastitis, la patología más prevalente, seguida de infecciones de la herida quirúrgica por cesárea y episiorrafia; la endometritis, al contrario de lo expuesto en la revisión bibliográfica fue la menos frecuente. En el análisis bivariado se identificó que la anemia, RPM, la operación cesárea y los antecedentes de infección pélvica, fueron factores que aumentaron la probabilidad de IP con significación estadística.

Consideraciones bioéticas La presente investigación fue aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, aplicándose todos los aspectos bioéticos para investigación en seres humanos en función a las características del estudio.

Contribución de los autores

- KG: idea de investigación, revisión bibliográfica y recolección de datos
- JT y KG: análisis de datos

Número ORCID de autores

- Karina Soledad García 0000-0002-4316-5601
- Zoila Katherine Salazar-Torres 0000-0002-7663-8049
- Jeanneth Patricia Tapia- Cárdenas 0000-0003-3203-8225

Referencias

1. **Karsnitz DB.** Puerperal infections of the genital tract: a clinical review. *J Midwifery Womens Health.* 2013;58(6):632-42. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12119>.
2. **Bonet M, Ota E, Chibueze CE, Oladapo OT.** Routine antibiotic prophylaxis after normal vaginal birth for reducing maternal infectious morbidity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;11(11):CD012137. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012137>.
3. **Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona.** Protocolo fiebre intraparto y fiebre puerperal [Internet].20p Disponible en: <https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/fiebre%20puerperal.pdf>
4. **Spera A, Bianco V, Simeone D, Viceconte G, Tosone G, Orlando R.** Sepsis in Pregnant and Puerperal Women Living in High Income Countries: An Update for Clinicians. *J Gynec Obstet.* 2017;1(4):023.
5. **Chepchirchir MV, Nyamari J, Keraka M.** Associated Factors with Puerperal Sepsis among Reproductive Age Women in Nandi County, Kenya. *Journal of Midwifery and Reproductive Health.* 2017; 5(4): 1032-1040. <https://doi.org/10.22038/JMRH.2017.9348>.
6. **Foeller ME, Sie L, Foeller TM, Girsan AI, Carmichael SL, Lyell DJ, Lee HC, Gibbs RS.** Risk Factors for Maternal Readmission with Sepsis. *Am J Perinatol.* 2020 Apr;37(5):453-460. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1696721>.
7. **Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, Gülmezoglu AM, Temmerman M, Alkema L.** Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health.* 2014;2(6): e323-33. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X).

8. **Bonet M, Nogueira Pileggi V, Rijken MJ, Coomarasamy A, Lissauer D, Souza JP, Gülmezoglu AM.** Towards a consensus definition of maternal sepsis: results of a systematic review and expert consultation. *Reprod Health*. 2017;14(1):67. <https://doi.org/10.1186/s12978-017-0321-6>.
9. **Hussein J, Walker L.** Puerperal sepsis in low and middle income settings: past, present and future. In Kehoe S, Neilson JP, Norman JE, editors, *Maternal and infant deaths: chasing millennium development goals 4 and 5*. London, United Kingdom: RCOG Press. 2010. p. 131-147. Disponible en: <https://abdn.pure.elsevier.com/en/publications/puerperal-sepsis-in-low-and-middle-income-settings-past-present-a>
10. **Almeida MFB, Kawakami MD, Moreira LMO, Santos RMVD, Anchieta LM, Guinsburg R.** Early neonatal deaths associated with perinatal asphyxia in infants ≥ 2500 g in Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93(6):576-584. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.11.008>.
11. **Morales-Andrade E, Ayala-Hernández MI, Morales-Valerdi HF, et al.** Epidemiology of maternal mortality in Mexico and the fulfillment of the fifth Millennium Development Goal, towards the Sustainable Development Goals. *Rev Esp Med Quir*. 2018;23(2):61-86.
12. **Ngonzi J, Bebell LM, Fajardo Y, Boatman AA, Siedner MJ, Bassett IV, Jacquemyn Y, Van Geertruyden JP, Kabakyenga J, Wylie BJ, Bangsberg DR, Riley LE.** Incidence of postpartum infection, outcomes and associated risk factors at Mbarara regional referral hospital in Uganda. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):270. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1891-1>.
13. **Buddeberg BS, Aveling W.** Puerperal sepsis in the 21st century: progress, new challenges and the situation worldwide. *Postgrad Med J*. 2015;91(1080):572-578. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2015-133475>.
14. **Piedra-Lazo MA.** Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y su asociación con complicaciones obstétricas y perinatales, en gestantes con parto vaginal o cesárea, Hospital Vicente Corral. Cuenca 2012. [Tesis de pre grado]. [Cuenca-Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2013:59p <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/4010>
15. **Malmir M, Boroojerdi NA, Masoumi SZ, Parsa P.** Factors Affecting Postpartum Infection: A Systematic Review. *Infect Disord Drug Targets*. 2022;22(3):e291121198367. <https://doi.org/10.2174/1871526521666211129100519>.
16. **Kaiser JE, Bakian AV, Silver RM, Clark EAS.** Clinical Variables Associated with Adverse Maternal Outcomes in Puerperal Group A Streptococci Infection. *Obstet Gynecol*. 2018;132(1):179-184. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002648>.

17. **Ferreiro-Hernández LB, Diaz-Jimenez MM, López-Morales RE, Vient-Rojas JC, Favier-Torres MA.** Factores de ries go de infección puerperal en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2016-2018. Rev. inf. cient. [Internet]. 2019; 98(3): 332-343. Dis ponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102899332019000300332&lng=es.
18. **Admas A, Gelaw B, BelayTessema, Worku A, Melese A.** Proportion of bacterial isola tes, their antimicrobial suscepti bility profile and factors associated with puerperal sepsis among post-partum/aborted women at a referral Hospital in Bahir Dar, Northwest Ethiopia. Antimicrob Resist Infect Control. 2020;9(1):14. <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0676-2>.
19. **Peral-Pacheco D, Suárez-Guzmán FJ.** Causas de mortalidad por enfermedades puerperales en Jerez de los Caballeros (Bada joz, España) durante el siglo XIX. Revista de la Facultad de Medicina. 67(3):443-448. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n3.65892>.
20. **Redondo-Oseguera KM.** Factores de riesgo asociados a fiebre puerperal en pacientes post cesárea. [Honduras]: Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud.Carrera de Medicina. Postgrado de Ginecología y Obstetricia; 2017: 144p. <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS46/pdf/TMVS46.pdf>
21. **Demisse GA, Sifer SD, Kedir B, Fekene DB, Bulto GA.** Determinants of puerperal sepsis among post partum women at pu blic hospitals in west SHOA zone Oromia regional STATE, Ethiopia (institution BA SEDCASE control study). BMC Pregnancy Childbirth. 2019 Mar 18;19(1):95. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2230-x>.
22. **Vargas-Villacrés JL, Mendoza-Intriago MS.** Prevalencia de mastopatías en pacientes de sexo femenino entre 18 a 38 años de edad que acudieron a consulta externa del Hospital de la Mujer Alfredo G Paulson, en el periodo 2018-2019. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador. 2021; 51p. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17378>.
23. **Huayta-Maravi LC.** Prevalencia de complicaciones en puérperas atendidas en el c.s. Chilca durante el periodo julio - diciembre del 2019. Repositorio Institucional - UPE CEN [Internet]. 2022 [citado 30 de junio de 2022]; 68p Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14127/305>.
24. **Rosero Quintana MD, Villarreal-Burbano VM.** Incidencia de complicaciones puerperales y factores asociados en mujeres que fueron atendidas en el Centro de Salud Centro Histórico en Quito de Enero 2019 a Diciembre 2019. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Obstetrix. Carrera de Obstetricia. Quito: UCE. 2020: 55 p. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21402>

25. **Bonilla-Sepúlveda ÓA.** Mastitis puerperal. Med UPB [Internet]. 2019;38(2):140-146. <https://doi.org/10.18566/medupb.v38n2.a06>.
26. **Ramírez-Salinas Y, Zayas-Illas A, Infante del-Rey S, Ramírez-Salinas Y, Mesa-Cas tellanos I, Montoto-Mayor V.** Infección del sitio quirúrgico en púerperas con cesárea. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2016; 42 (1):21-43 Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/35>
27. **Knight M, Mottram L, Gray S, Partlett C, Juszczak E; ANODE collaborative group.** Prophylactic antibiotics for the prevention of infection following operative vaginal delivery (ANODE): study protocol for a randomised controlled trial. Trials. 2018;19(1):395. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2787-0>.
28. **Mollo-Tapia T.** Factores de riesgo asociados a infecciones de herida operatoria post - cesárea en el Hospital de la mujer de la ciudad de la Paz. Universidad Mayor de San Andrés. Ciudad de La Paz - Estado Plurinacional de Bolivia. 2018: 79p. URI <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20756>.
29. **Salmanov AG, Voitok TG, Maidannyk IV, Vdovychenko SY, Chorna OO, Marushchenko YL, Lugach OO.** Episiotomy infections in the puerperium and antimicrobial resistance of responsible pathogens in Ukraine. Wiad Lek. 2020;73(11):2325-2331.
30. **Jones K, Webb S, Manresa M, Hodgetts Morton V, Morris RK.** The incidence of wound infection and dehiscence following childbirth-related perineal trauma: A systematic review of the evidence. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2019 Sep; 240:1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.05.038>.
31. **Aguilar L de A, Castañeda AK.** Primigesta con dehiscencia de episiorrafia y fístula rectovaginal. Rev Fac Med UNAM. 2017; 60(5): 30-35. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v60n5/2448-4865-fac-med-60-05-30.pdf>
32. **Woodd SL, Montoya A, Barreix M, Pi L, Calvert C, Rehman AM, Chou D, Campbell OMR.** Incidence of maternal peripartum infection: A systematic review and meta-analysis. PLoS Med. 2019;16(12): e1002984. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002984>.
33. **Gon G, Leite A, Calvert C, Woodd S, Graham WJ, Filippi V.** The frequency of maternal morbidity: A systematic review of systematic reviews. Int J Gynaecol Obstet. 2018 May;141 Suppl 1(Suppl 1):20-38. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12468>.
34. **Montenegro-Rivera E, Arango-Ochante PM.** Complicaciones obstétricas durante puerperio mediato, en relación a la nueva clasificación de embarazo a término de la ACOG, en el Hospital de Vitarte, año 2018. Rev Peru Investig Matern Perinat 2020; 9(4):16-22. <https://doi.org/10.33421/inmp.2020215>
35. **Torres LJ, Rodríguez-Ortiz JA.** Factores de riesgo para Endometritis Puerperal en pacientes que asisten para terminación del embarazo en el hospital Simón Bolívar

entre Enero 2007 a Diciembre 2013. Rev. chil. obstet. ginecol. 2017; 82(1): 19-29. <http://dx.doi.org/10.4067/S071775262017000100003>.

36. **Sabastizágal –Valer JS.** Factores de riesgo asociados a endometritis puerperal en pacientes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Hipólito Unanue durante el período 2015-2016. Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana. Manuel Huamán Guerrero. Lima – Perú. 2018:65p. URI <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1253>.
37. **Martínez-Angulo KE, Brizuela-Obando EA.** Prevalencia de complicaciones puerperales y factores asociados en mujeres atendidas en el Hospital José Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2015: 73p. URI: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/3637>
38. **Marín-Miranda YG, Morales-Calero JN.** Factores asociados a la morbi-mortalidad por Endometritis en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en Enero 2013-Mayo del año 2016. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2017: 80p. URI: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/8471>
39. **Kopeć-Godlewska K, Pac A, Róžańska A, Żbikowski P, Rosiński J, Wojkowska Mach J.** Infection-associated hospitalizations of women in labour. Eur J Public Health. 2020;30(4):739-743. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa080>.
40. **Millán-Vega M, Sánchez-Alarcón C, Ferrer Fernandez A, Beritán-Torres A, Ríos-Que sada R.** Resultados maternos y perinatales en pacientes nulíparas con sobrepeso y obesidad. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2022; 47 (3):e890 Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/890>.
41. **Lazo-López JY.** Factores de riesgo asociados a la endometritis en puérperas atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense. enero 2014 a Diciembre 2016. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2017: 74p. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/4612>.
42. **Pineda E, Pineda R.** Factores de riesgo de sepsis de herida post-cesárea, en pacientes que reingresan al servicio de la Unidad Materno Infantil del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, León. 01 Enero 2006 al 01 Enero 2013. [Tesis de grado]. [Nicaragua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2014: 66p URI: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4949>.
43. **López-Ramírez Y, Molina-Mesa B, Correa JZ, Acosta-Escanaverino I, Rodríguez Hurtado D, Pérez-López A.** Caracterización clínico-quirúrgica y microbiológica de las puérperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica. Scalpelo [revista en

- Internet]. 2020;1(2):15-24. Disponible en: <https://rescalpelo.sld.cu/index.php/scalpelo/article/view/25>
- 44. Rodríguez Zambrano LA.** Factores de riesgo asociados a endometritis puerperal en postcesareadas. Hospital Hipólito Unanue. julio - diciembre 2018. [Tesis de grado]. Universidad Nacional Federico Villareal; Lima-Perú. 2019. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2899>
- 45. Song H, Hu K, Du X, Zhang J, Zhao S.** Risk factors, changes in serum inflammatory factors, and clinical prevention and control measures for puerperal infection. *J Clin Lab Anal.* 2020;34(3): e23047. <https://doi.org/10.1002/jcla.23047>.
- 46. Kobayashi N, Ahmed S, Sumi A, Urushi bara N, Kawaguchiya M, Aung MS.** **Colla borative** Research on Puerperal Infections in Bangladesh. *Nihon Eiseigaku Zasshi.* 2017;72(2):106-111. Japanese. <https://doi.org/10.1265/jjh.72.106>.
- 47. Redondo K.** Factores de riesgo asociados a fiebre puerperal en pacientes post cesárea [Tesis de grado]. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS VALLE DE SULA; Honduras. 2017: 144p. Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS46/pdf/TMVS46-p.pdf>
- 48. Demisse GA, Sifer SD, Kedir B, Fekene DB, Bulto GA.** Determinants of puerperal sepsis among post partum women at public hospitals in west SHOA zone Oromia regional STATE, Ethiopia (institution BASEDCASE control study). *BMC Pregnan cy Childbirth.* 2019;19(1):95. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2230-x>.
- 49. Bezares B, Sanz O, Jiménez I.** Patología puerperal. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2009; 32(Suppl 1): 169-175. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200015&lng=es.
- 50. Montes-Quispe AE.** Factores de riesgo que Influyen en la Infección Puerperal en Pacientes Atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca abril a junio año 2018. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Facultad de Ciencias de la Salud. 2018: 91p. <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2204>
- 51. Paez-Jacay LO.** Anemia como factor de riesgo en infección del sitio operatorio en postcesáreas de gestación a término, Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2018. Universidad José Carlos Mariátegui. Mo quegua – Perú. 2019: 56p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12819/935>
- 52. Temesgen F.** Incidence and Determinants of Puerperal Fever among Parturients Who Gave Birth in a Tertiary Teaching Hospital. Addis Ababa University, Ethiopia. 2014:1-35. Disponible en: <http://etd.aau.edu.et/bitstream/handle/123456789/1063/Fikremelektot%20Temesgen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 53. Martínez-Ávila MF.** Incidencia de complicaciones maternas en pacientes con diabetes gestacional y pregestacional. 2019 [citado 2 de julio de 2022];12(5). Disponible en: URI <https://hdl.handle.net/20.500.12371/10213>
- 54. Conroy K, Koenig AF, Yu YH, Courtney A, Lee HJ, Norwitz ER.** Infectious morbidity after cesarean delivery: 10 strategies to reduce risk. *Rev Obstet Gynecol.* 2012;5(2):69-77.
- 55. Calderon-León MF, Calle-Morillo LV.** Infección puerperal post cesárea vs infección puerperal post parto en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C Sotomayor. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2017:19p. http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/658/1/T_UCSG-PRE-MED-73.pdf
- 56. Céspedes-Fernández PL, Díaz-Martínez A, Vázquez-Nassiff JJ, Céspedes-Díaz PE.** Factores asociados a la presentación de sepsis puerperal en provincia Guantánamo, 2017-2018. *Rev. inf. cient.* [Internet]. 2020; 99(1): 12-19. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000100012&lng=es.
- 57. Ferreiro L, Díaz M, López R, Vient J, Favier M.** Factores de riesgo de infección puerperal en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2016-2018. *Revista Información Científica.* 2019;98(3): 332-343. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5517/551762957004/html/>