



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Factores asociados a infección de herida operatoria por cesárea en el
Hospital Belén Trujillo – 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR(ES):

Miñano Aguilar Roger Fernando (orcid.org/0000-0002-2337-7631)

ASESOR:

Mg. Quispe Dionicio Jimmy Junior (orcid.org/0000-0003-3284-637X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios, quien me acompaña y guio en este proceso de aprendizaje.

A mis padres; Marilyn y Santiago; y a mi hermano; Manuel; por haberme brindado la oportunidad de estudiar esta carrera universitaria, que me ha permitido adquirir grandes conocimientos y vivir gratas experiencias, para el servicio del prójimo.

Finalmente, agradezco a mis docentes, por brindarme aprendizajes significativos que contribuyen a mi formación como profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por ser el mayor guía de mi entendimiento y sabiduría, para concretar el presente trabajo de investigación.

También agradezco a mi asesor, el Dr. Jimmy Quispe Dionicio, quien con su experiencia me orientó durante este proceso, para así alcanzar con éxito el cumplimiento de mi objetivo.

Asimismo, doy gracias al Hospital Belén de Trujillo, que me proporciono la información necesaria de datos de los participantes en esta investigación, ya que esto fue trascendental para la elaboración de la misma.

Por último, agradezco a todos mis familiares y amigos, quienes me mostraron su apoyo en este proceso de aprendizaje, siendo ejemplo de superación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. MÉTODO	15
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	15
3.2. VARIABLES Y OPERALIZACIÓN	15
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	15
3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	16
3.5. PROCEDIMIENTO:.....	17
3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS:.....	17
3.7. ASPECTOS ÉTICOS:.....	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS	32
Anexos	

Índice de tablas

Tabla 1. Análisis del factor anemia asociado a infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo 2021	20
Tabla 2. Análisis del factor obesidad asociado a infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo 2021	19
Tabla 3. Análisis del factor ruptura prematura de membranas asociado a infección de sitio operatorio por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo 2021	20
Tabla 4. Análisis del factor Infección de tracto urinario asociado a infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo 2021	21
Tabla 5. Análisis del factor tiempo operatorio >1 hora asociado en la infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo 2021	22
Tabla 6. Análisis del factor estancia hospitalaria >7 días asociado a infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo 2021	23

Resumen

Objetivo: Evaluar la asociación de los factores del paciente y hospitalarios y si son de riesgo para la infección de herida operatoria del paciente por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2021.

Método: De tipo aplicado, no experimental, de casos y controles, analítico, retrospectivo, con 26 gestantes para casos que fueron la totalidad de los encontrados y 104 para controles.

Resultados: En el análisis bivariado se encontró: anemia (OR: 5.33 IC 95% 2.14 – 13.28 p: 0.001), obesidad (OR 0.68 IC 95% 0.28 – 1.63 p: 0.379), ruptura prematura de membranas (OR: 0.20 IC 95% 0.04 - 0.88 p: 0.020), infección de tracto urinario (OR 0.79 IC 95% 0.27 – 2.33 p: 0.674), tiempo operatorio > 1 hora (OR 3.29 IC 95% 1.35 - 8.02 p: 0.007) y estancia hospitalaria > 7 días (OR 9.86 IC 95% 3.66 -26.61 p: 0.001). En el análisis multivariado se encontró: anemia (OR 5.540 IC 95% 1.837 – 16.707 p: 0.002), ruptura prematura de membranas (OR 0.219 IC 95% 0.040-1.18 p: 0.078), tiempo operatorio > 1 hora (OR 2.306 IC 95% 0.793-6.709 p: 0.125) y estancia hospitalaria > 7 días (OR 9.959 IC 95% 3.120 – 31.785 p < 0.05

Conclusión: La anemia, tiempo operatorio >1 hora y la estancia hospitalaria > 7 días representaron factores de riesgo para la infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo – 2021

Palabras clave: Infección de herida operatoria, Cesárea, Factores de riesgo asociados

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association of patient and hospital factors and if they are at risk for infection of the surgical wound of the patient by cesarean section at the Belén de Trujillo Hospital in the period 2021.

Method: Of an applied, non-experimental type, of cases and controls, analytical, retrospective, with 26 pregnant women for cases and 104 for controls.

Results: The bivariate analysis found: anemia (OR: 5.33 IC 95% 2.14 - 13.28 p: 0.001), obesity (OR 0.68 IC 95% 0.28 - 1.63 p: 0.379), premature rupture of membranes (OR: 0.20 IC 95 % 0.04 - 0.88 p: 0.020), urinary tract infection (OR 0.79 95% CI 0.27 - 2.33 p: 0.674), operating time > 1 hour (OR 3.29 95% CI 1.35 - 8.02 p: 0.007) and hospital stay > 7 days (OR 9.86 95% CI 3.66 -26.61 p: 0.001). The multivariate analysis found: anemia (OR 5.540 IC 95% 1.837 - 16.707 p: 0.002), premature rupture of membranes (OR 0.219 IC 95% 0.040-1.18 p: 0.078), operating time > 1 hour (OR 2.306 IC 95 % 0.793-6.709 p: 0.125) and hospital stay > 7 days (OR 9.959 95% CI 3.120 – 31.785 p < 0.05).

Conclusion: Anemia, operating time > 1 hour and hospital stay > 7 days represented risk factors for cesarean section surgical wound infection at Hospital Belén de Trujillo – 2021

Keywords: Surgical wound infection, cesarean section, associated risk factors

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones intranosocomiales son variadas situaciones que pueden afectar de manera local o extendida, resultan principalmente de la diseminación y posterior colonización de microorganismos de características infecciosas que se desarrolla en un ámbito intrahospitalario a partir de las primeras 48 hasta 72 horas posterior a su admisión y teniendo en cuenta que tal condición no pertenecía al paciente a su ingreso.^{1, 2}

La infección del sitio operatorio es de las principales etiologías de infección hospitalaria y está definida como la infección localizada en el sitio operatorio o en la zona peri local que se manifiesta por lo menos 30 días después de la intervención quirúrgica o 90 días si es que se realizó un implante con material protésico.³

Los datos que brinda la Organización mundial de la salud (OMS) sobre esta enfermedad, indican que es un complicado problema de salud pública, principalmente por el aumento en el número de casos que conlleva a una mayor incidencia, además del aumento de la morbilidad y mortalidad que esta patología provoca. De igual manera tenemos que tomar en cuenta que este tipo de enfermedades generan una sobrecarga al sistema de salud y a su personal.¹ La información que aporta la OMS indican que aproximadamente el 10% de pacientes que se hospitalizan desarrollan infecciones nosocomiales, y de todas estas, alrededor de un 2 – 5% son infecciones de sitio operatorio.⁴

En el mundo se considera que este tipo de infecciones se desarrolla alrededor de un 2 a 5% en una cantidad mayor a 30 millones de personas que son intervenidas quirúrgicamente en todo un año. El riesgo que esta patología presenta es directamente proporcional al lugar donde se realiza la incisión quirúrgica, como, por ejemplo: cirugía de colon en un 4.3% a 10.5%, apendicectomía en un 1.3% a 5.2%, laparotomía exploratoria en un 1.9% a 6.9%, cirugías del intestino delgado en un 5.3 % a 10.6%, cirugías gástricas en un 2.8% a 12.3% y operaciones hepáticas o pancreáticas en un 2.8% a 10.2%.³

En Perú, los datos recaudado al 2012 se obtuvo un total de 4404 infecciones que fueron asociadas al manejo hospitalario donde la mayor cantidad de estas correspondió de infección de herida operatoria por cesárea en un 28%, seguido de la gran variedad de neumonías que se asocian al uso de ventiladores mecánicos en los servicios de cuidados intensivos con un valor de 13.9%, las infecciones intrauterinas tipo endometritis puerperal luego de haberse realizado una cesárea con un valor de 11.7% y con un porcentaje de 9.4% en las endometritis puerperales posterior a parto vaginal, por último las infecciones que se vieron asociadas a uso de sondaje vesical en cirugías presentó un valor de 9.4%.¹

Al tomar en cuenta al servicio de cuidados intensivos, las infecciones intrahospitalarias más frecuentes son las neumonías que se asocian al uso de ventilador mecánico con un porcentaje de 26.8% por cada millar de días de uso del dispositivo, seguido de las infecciones que se propagan por el torrente sanguíneo debido principalmente al uso de catéter venoso central alcanzando un valor de 10.1% por cada millar de días de uso de este acceso.³

Este tipo de infecciones no solo conlleva problemas a los pacientes que la desarrollan, sino también para el profesional en salud que las atienden en el hospital, así como para el mismo sistema de salud, debido principalmente al trabajo adicional, exhaustivo y minucioso que este le genera a los trabajadores que desarrollan sus actividades en un centro de salud para poder garantizar el adecuado tratamiento hacia el paciente.

El problema planteado es: **¿Existe asociación entre los factores de riesgo del paciente y del ambiente hospitalario en el desarrollo de infección de herida operatoria por cesárea en féminas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2021?**

El presente trabajo de investigación se justifica por la importancia científica que conlleva las infecciones nosocomiales, debido a que estas situaciones en el presente, se consideran un grave problema de salud para la sociedad. Las infecciones intrahospitalarias son patologías que en el transcurso de los años han ido aumentando en relación a su importancia en los centros de salud, anteriormente la principal etiología de este tipo de infecciones eran microorganismos externos,

pero debido a la instauración de nuevos esquemas antibióticos y adecuadas acciones dietético higiénicas este tipo de etiologías se ha visto reducida este tipo de etiologías, en la actualidad estas infecciones son debidas a diferentes condiciones. Debemos tener en cuenta que este tipo de enfermedades no solo generan e incrementan inhabilidad funcional y la salud mental de la paciente, de modo que provoca una disminución en términos de calidad de vida debido a que genera situaciones incapacitantes, sino que además de eso, genera un incremento en el desembolso económico del sistema de salud para poder cubrir el tratamiento y el tiempo de internamiento que estas necesitan, esto fundamentado en datos obtenidos por trabajos de investigación que demuestran que el tiempo prolongado en centros de salud es uno de los principales circunstancias que aumenta el gasto al sistema de salud.^{4,5}

Por lo expuesto anteriormente se cree conveniente realizar un trabajo de investigación de este tipo, debido principalmente a la contribución que este puede generar a la sociedad, puesto que el reconocimiento y evaluación de factores tanto del paciente como del ámbito hospitalario pueden ayudar a la generación de políticas preventivas y así lograr una disminución de personas afectadas y como efecto una reducción en la afectación de la salud mental, en los costos y en las condiciones incapacitantes para la paciente.

Por consiguiente, la presente investigación se plantea como **objetivo general**: Evaluar si existe asociación entre los factores de riesgo del paciente y del ambiente hospitalario, en el desarrollo de infección de herida operatoria (IHO) por cesárea en féminas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2021

Dentro de los **objetivos específicos** tenemos:

Identificar si la anemia, obesidad, ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario son factores de riesgo para la infección de herida operatoria (IHO) del paciente por cesárea.

Identificar si la estancia hospitalaria superior a 7 días y tiempo operatorio superior a 1 hora son factores de riesgo para la infección de herida operatoria (IHO) del paciente por cesárea.

Las **hipótesis** que se plantean son:

H1: La anemia, la obesidad, la ruptura prematura de membranas y la infección de tracto urinario si son factores de riesgo para la infección de herida operatoria por cesárea en féminas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2021.

H0: La anemia, la obesidad, la ruptura prematura de membranas y la infección de tracto urinario no son factores de riesgo para la infección de herida operatoria por cesárea en féminas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2021.

H2: El tiempo operatorio >1 hora y la estancia hospitalaria superior a 7 días si son factores de riesgo de infección para la infección de herida operatoria por cesárea en féminas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2021.

H0: El tiempo operatorio >1 hora y la estancia hospitalaria superior a 7 días no son factores de riesgo de infección para la infección de herida operatoria por cesárea en féminas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Al-Kharabsheh, R. (Jordania, 2021) en la investigación que desarrolló tuvo como objetivo la evaluación que tenía la obesidad sobre la incidencia de la infección de la incisión quirúrgica en féminas a las que se les realizó una cesárea. La investigación fue un estudio con enfoque prospectivo evaluando a 127 féminas a las que se les realizó cesáreas electivas con un tiempo para el seguimiento de 3 meses (90 días). El producto que se obtuvo demostró una incidencia de 37.5% de infección de herida quirúrgica, además, evidenció que las féminas con un índice de masa corporal (IMC) igual o mayor a 30kg/m² tenían un riesgo considerablemente mayor para el desarrollo de esta infección en comparación con las mujeres que tenían un IMC inferior a 30kg/m² con un riesgo relativo=2.363 y p=0,02.⁶

Tsegaw, A. (Etiopia, 2021) en su estudio denominado “Infección del sitio quirúrgico posterior a la cesárea y factores asociados entre mujeres que dieron a luz en hospitales públicos en la ciudad de Harar, este de Etiopía: un estudio transversal analítico basado en un hospital” donde tuvo como objetivo estimar la prevalencia de infección de sitio quirúrgico e identificar los factores asociados. Encontrando que Los factores asociados significativa y positivamente con la ISQ posterior a la cesárea incluyen estancia hospitalaria durante más de 7 días después de la operación (ORa = 3,57, IC del 95%: 1,91, 5,21), anestesia general (ORa= 2,0, IC del 95 %: 1,10, 2,90), ruptura de membranas prematura (ORa=2,27, IC del 95 %: 1,02, 3,52), y transfusión de sangre (ORa= 4,2, IC del 95%: 2,35, 6,08).⁷

Serawit, S. (Etiopía, 2021) en su investigación que tuvo como objetivo la identificación de factores determinantes en el desarrollo de infección de sitio operatorio en féminas sometidas a cesárea en hospitales de Etiopia. Los resultados obtenidos reflejaron que factores como la edad de la paciente (20 – 34 años) era factor de riesgo (AOR: 5,4; IC del 95%: 2,35-12,7) y con casos más graves en féminas con edades superiores a 35 años (AOR: 8,9; IC del 95%: 1,8-43,9), historial de infección intraamniótica actual como la corioamnionitis (AOR: 5; 95% CI: 1.05-23.9), ruptura de membranas ovulares antes del trabajo de parto con un tiempo mayor a 12 hora (AOR: 5,4; IC del 95%: 1.84-15.87), tener antecedente actual de haber sido expuesta a tactos vaginales en más de 4 ocasiones (AOR: 4,2; 95 % IC: 2.16-8.22), no recibir profilaxis antibiótica antes de la cirugía, haber sido sometida

a cesárea previa (AOR: 6.2; 95% CI: 2.72,14.36) y un valor de hematocrito inferior a 30% (AOR: 6,9; IC del 95%: 3,45,14,1).⁸

Bizuayew, H. (Etiopía, 2020) es su trabajo de investigación retrospectiva de tipo transversal, tuvo como finalidad evaluar la magnitud de la herida quirúrgica posterior a la realización de una cesárea y los factores que se vieron asociados de manera significativa. En el producto que se obtuvo evidenció que del total de mujeres sometidas a cesárea el 12.4% de estas desarrollaron infección de herida quirúrgica. De los factores que se vieron asociados se encontraron ruptura de membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto con un tiempo mayor de 12 horas [(AOR = 4,61, IC95%:(2,34,9,09)], trabajo de parto con un tiempo mayor a 1 día (24 horas) [(AOR = 3,48, IC 95%: (1,49, 8,09)], Presión arterial elevada como diagnóstico [(ORA = 3,14, IC95%:(1,29,7,59)], residencia rural [(AOR = 2,30, IC 95%: (1,29, 4,09)] y valores de hematocrito antes de la cirugía con valores iguales o menores que 30% [(ORA = 3,22,IC95%:(1,25, 8.31)]. Todos estos factores tuvieron una significativa asociación en infección de herida operatoria en féminas sometidas a cesárea.⁹

Lijaemiro, H. (Etiopía, 2020) en la investigación de tipo prospectiva con enfoque de cohorte al cual denominó "incidencia de la infección de sitio operatorio y los factores asociados entre partos por cesárea en hospitales gubernamentales seleccionados en Addis Abeba", tuvo como finalidad evaluar la incidencia de infección de sitio operatorio en féminas a las que se les realizó una cesárea y los factores que se vieron asociados y aumentaron su riesgo. Del total de féminas evaluadas el 15 % de estas desarrollaron la infección. Algunos factores como el grupo etario, el número de tactos vaginales superiores a 5, la duración de la intervención quirúrgica (cesárea) y las semanas de gestación tuvieron una asociación con gran significancia.¹⁰

Días, M. (Reino Unido, 2019) en su estudio sobre la evaluación de predictores tanto maternos como operatorios relacionados con el desarrollo de infección de tejido blando como la piel en el sitio de la incisión quirúrgica en féminas sometidas a cesárea que sufrían de obesidad. El producto obtenido demostró que mientras más joven sean las pacientes más probabilidad había de desarrollar infección de herida operatoria, de igual manera el antecedente actual de consumo de tabaco y tiempos

más prolongados de incisión abierta. Del mismo modo, las mujeres con IMC más elevados que son clasificados como obesidad mórbida, tuvieron un riesgo considerablemente superior para la aparición de la infección de herida operatoria posterior a cesárea. Por otro lado, debemos tener en cuenta a factores como el tiempo prolongado de permanencia en el centro hospitalario que también demostró una elevación en el riesgo para el desarrollo de esta patología.¹¹

Nkurunziza, T. (Ruanda, 2019) en el estudio realizado en un centro de salud de una localidad de Ruanda, evaluó la prevalencia y determinantes para el desarrollo de infección de sitio operatorio en mujeres a las que se les realizó una cesárea. En su análisis de tipo multivariado, dentro de los factores que demostraron una significancia estadística tenemos a haberse dedicado a ser responsable del hogar en comparativa a haberse dedicado a la agricultura (OR 2.93, 1.08 a 7.97; P = 0.035), utilización de un solo agente antibacteriano tópico en comparación con el uso de dos agentes antibacterianos tópicos (OR 4.42, 1.05 a 18.57; P = 0.043), peso total con valores por arriba de 75 000 gramos (OR 5.98, 1.56 a 22.96; P = 0.009). Por otro lado, algunos factores como el uso de antimicrobianos tanto antes como después de la cesárea no demostraron una relación significativa en el desarrollo de la infección de herida operatoria.¹²

Blackmore, T. (Nueva Zelanda, 2018) en la realización de su estudio con enfoque retrospectivo de tipo cohorte, tuvo la finalidad de evaluar a féminas que fueron sometidas a cesárea en el hospital de Wellington. Calculó la probabilidad para factores de riesgo de tipo antibiótico, materno y de técnicas disponibles. De todas las mujeres evaluadas (n=2231), se encontró que el 5.2% de estas desarrollaron infección. En cuanto a los factores de riesgo que se vieron asociados tenemos a la obesidad demostrado con un índice de masa corporal superior a 30kg/m² que tuvo significancia estadística (OR 4,1, P < 0,001). Adicional a esto, la variabilidad de las bacterias implicadas fue cambiando dependiendo el grado de obesidad de la paciente, distinto en féminas con índices menores o mayores de que 30kg/m².¹³

Shikha, SS. (Bangladesh, 2018) en su trabajo de investigación realizado en un Hospital público de la ciudad de Mymensingh ubicado en Bangladesh, con la intención de evaluar la infección de herida operatoria entre féminas que fueron sometidas a cesárea. La cantidad principal de infecciones se encontraron

aproximadamente al día número 5 posterior a la cirugía, en cuanto a las bacterias que se vieron implicadas tenemos a *E. coli* con un porcentaje de 15% de féminas y Estafilococos con un porcentaje de 85% de todas las mujeres. Para terminar, identificaron que ciertas situaciones como la obstrucción de la labor de parto, cantidad de controles prenatales y si estos fueron existentes y suficientes, grado de anemia, cesárea de emergencia y ruptura de membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto representaron factores que podían provocar el desarrollo de la infección de herida operatoria. En consecuencia, se obtuvo que los factores que estaban especialmente asociados fueron la anemia en un 75% en un grado de moderado a severo y sobre todo los controles prenatales mínimos o nulos con un 80% de las féminas evaluadas.¹⁴

Virgen Frías, N. (Cuba, 2016) en su estudio cuyo objetivo fue caracterizar a las féminas a las que se les realizó una cesárea, se obtuvo que posterior a la realización de la cirugía la primera complicación que hubo fue la infección de herida quirúrgica con un porcentaje de 19.7%, con riesgos de 5 a 10 veces mayor comparado con el parto por vía vaginal. Como deducción se obtuvo que la existencia de ciertos factores que aumentan el riesgo de desarrollar estas infecciones como la presencia de anemia, grupo etario de la fémina, el nivel de nutrición, la identificación de bacterias por su importancia y frecuencia y la presencia de operaciones electivas o de emergencia, predispone a que los sistemas sanitarios incorporen medidas para generar vigilancia epidemiológica y así lograr la reducción del número de pacientes con infección, debido a que son motivo principal de morbilidad, tiempo prolongado de internamiento hospitalario y mayor desembolso económico a los sistemas sanitarios.¹⁵

Ramírez, Y. (Cuba, 2016) en su investigación “infección de sitio quirúrgico en puérperas con cesárea”, tuvo como finalidad la caracterización tanto epidemiológica como microbiológica de mujeres que fueron sometidas a cesárea que posteriormente desarrollaron infección de la incisión operatoria. Los datos resultantes arrojaron que de todas las mujeres cesareadas un 4.9% de estas desarrollaron la infección de la incisión operatoria, con una presencia dominante de un tipo de agentes bacteriano como las bacterias Gram positivas, concluyendo que algunos factores determinantes alterables como no alterables en féminas con

gestación pudieran generar el desarrollo de la infección de herida operatoria a las que se les realizó una cesárea.¹⁶

Yerba, K. (Perú, 2020) hizo un estudio con la finalidad de lograr la determinación de factores prequirúrgicos que se pudieran asociar al desarrollo de infección de sitio operatorio en féminas que fueron sometidas a cesáreas de emergencia en un centro hospitalario de la ciudad Arequipeña, la evaluación fue tanto a determinantes clínicos como a sociales y demográficos. En cuanto a los factores que se determinaron tenemos al inicio de la labor de parto (OR 1,95), existencia de anemia leve (OR 2,80), anemia moderada (OR 2,71) y la cantidad palpaciones intravaginales con un número mayor a 5 (OR 2,71). Concluyó que todos estos determinantes tenían que ser evaluados luego de la operación quirúrgica con el objetivo de la reducción de la cantidad de casos de infección de herida operatoria ya que esta conlleva un efecto negativo en la tasa de morbimortalidad en féminas a las que se les realizó una cesárea.¹⁷

Cabrera, E. (Perú, 2019) en su investigación, se planteó como objetivo identificar ciertos determinantes obstétricos que podrían aumentar el riesgo del desarrollo de infección de herida operatoria en féminas que fueron sometidas a cesárea en el Instituto materno perinatal. Los resultados obtenidos demostraron que factores como la edad de la fémina, que en mujeres de entre 20 – 35 años hubo mayor predominio de infecciones, de igual manera en gestantes que cursaban con su primero embarazo con un 63.5%, índice de masa corporal mayor a 30kg/m² con un 47%, gestantes a las que se les realizó una cesárea de emergencia teniendo uno de los valores porcentuales más elevados de 88.2%, cantidad incompleta de controles prenatales con un porcentaje de 55%, rotura de membranas ovulares anterior al inicio del labor de parto con un 22% y presencia de anemia de grado leve con un valor porcentual de 48%.¹⁸

Garay, H. (Perú, 2019) en su investigación realizada en un centro hospitalario Tarapotino, estableció que de la cantidad total del número de mujeres con infección de herida operatoria post cesárea habían ciertos factores que se relacionaban con ella, de los obtenidos tenemos que: la característica de la cesárea a la que fue sometida, si fue de emergencia o electiva con valores de 14.9% (OR=1,540 (IC: 0,916 a 2,588) p=0.029), el valor de la hemoglobina inferior a 11 gr/dl con un

porcentaje de 11.2% (OR=1,160(IC: 0.680 a 1,978)p=0.024), el índice de masa corporal mayor a 30kg/dl definido como obesidad con un valor de 17.9% (OR=1,540(IC:0,916 - 2,588) p=0,012), la inexistencia de la colocación de profilaxis antibiótica con porcentajes de 16.4% (OR=4,400 (IC:1,955 a 9,905) y la paridad de la fémina haciendo un singular realce en si ella era o no múltipara con un valor de 13,4% (OR =1,452(IC:0,856 a 2,461) p=0.027).¹⁹

Mamani, C. (Perú, 2018) en su investigación de tipo retrospectivo observacional con diseño caso control, donde tuvo como objetivo la determinación si la presencia de un valor de hemoglobina inferior a 11gr/dl, el índice de masa superior a 30kg/m², si la inexistencia de la aplicación de esquema antibiótico preoperatorio, infección preoperatoria de las vías urinarias y rotura de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto con una tiempo mayor a 12 horas eran factores primordiales para la aparición de infección de herida operatoria en féminas a las que se les realizó una cesárea. Posterior al análisis del total del número de casos, se determinó que los factores que incrementaban el riesgo de desarrollar este tipo de infección fueron la existencia de hemoglobina inferior a 11gr/dl (anemia) y la inexistencia de la aplicación de esquema antibiótico preoperatorio.²⁰

Loredo, R. (Trujillo, 2016) ejecutó un estudio donde buscó la determinación de si la existencia de anemia posterior a las 28 semanas de edad gestacional era un factor asociado relevante para la aparición de infección de sitio operatorio en féminas post cesareadas. Dentro de los datos obtenidos, tenemos que del total de mujeres embarazadas que desarrollaron infección, el 76% tenía cierto nivel de anemia, deduciendo que la existencia de valores de hemoglobina inferiores a 11gr/dl predisponía significativamente el desarrollo de infección de herida operatoria. Así mismo, se evaluaron otro tipo de factores, evidenciando que la rotura de membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto de 12 horas de evolución también era un importante factor de riesgo. Por el contrario, factores como las exploraciones intravaginales en más de 5 oportunidades y la obesidad no representaron riesgo relevante.²¹

La terminación de la gestación por cirugía electivo tipo cesárea, es la intervención quirúrgica que se lleva a cabo en embarazadas donde se hace posible la extracción del producto a través del corte realizado en la cavidad uterina luego de la respectiva

laparotomía, esta es una técnica obstétrica de gran importancia ya que se reducen de manera considerable los perjuicios al feto y a la fémica que está gestando, siempre teniendo la consideración que tiene que ser bajo indicación médica.^{22,23}

Los tipos de cesárea son:

Cesárea de urgencia: tipo de cirugía que se lleva a cabo bajo indicación médica para patologías que afectan tanto a la madre como al producto, en la que se suponga o se tenga la seguridad que exista un perjuicio para el producto, se aconseja que la conclusión de la gestación sea rápida, el demorar en el diagnóstico y la administración del tratamiento podría generar riesgo de fallecimiento.^{22, 23}

Cesárea de emergencia: tipo de cirugía que se indica en situaciones en las que existe peligro inevitable de fallecimiento, tanto de la gestante como del producto. Algunas etiologías que conllevan la indicación de cirugía de emergencia son: ruptura del útero, placenta de inserción baja con hemorragia que provoca una alteración en la estabilidad hemodinámica de la paciente, prolapso del cordón umbilical, preclamsia con criterios de severidad, etc.^{22, 23}

Cesárea electiva: cirugía que la paciente elige y programa, se lleva a cabo un tiempo antes que se inicie la labor de parto, está indicado a todas las fémicas que tengan alguna condición o el feto, donde no se pueda terminar la gestación por vía vaginal.^{22, 23}

Cesárea de parto en curso: tipo de cirugía de recurso, que tiene como indicación médica una patología de la gestante, del producto o de los dos. Dentro de estas patologías tenemos: inducción del parto que fracasó, complicaciones en la dilatación o el descenso del feto, trabajo de parto alterado por desproporción del feto con la pelvis materna o parto detenido. Debemos tener en cuenta que en estas condiciones no existe un peligro inevitable de deceso ni de la madre ni del producto.^{22, 23}

Infección de herida operatoria: patología que se desarrolla en el lugar del corte quirúrgico (incisión), exactamente en el realizado en la pared uterina, también se puede considerar tejidos más profundos y la cavidad del abdomen.

Infección superficial: tipo de infección que se desarrolla en el primer mes (30 días) luego de realizada la intervención quirúrgica, involucra una de las capas más superficiales denominado tejido celular subcutáneo o tejido graso, esta infección presenta signos de flogosis como: dolor, enrojecimiento o eritema, hipertermia de la zona perilesional, tumefacción acompañado de secreción exudativa donde se puede aislar agentes patógenos a través de un cultivo que se obtiene de la misma herida superficial.²⁴

Infección profunda: tipo de infección que se desarrolla en el primer mes (30 días) luego de realizada la intervención quirúrgica, involucra capas más internas, como el tejido muscular y su respectiva fascia. Dentro de las características que esta infección produce tenemos a secreción de material exudativo, separación de las uniones de sutura, hipertermia, aumento del dolor que aumenta con la palpación y el movimiento, así como la identificación de los patógenos a través de la realización del cultivo de secreción.²⁴

Los agentes patógenos que están especialmente implicados en la infección de herida operatoria por cesárea son: dentro de las bacterias Gram positivas tenemos a *Stafilococo aureus* con un porcentaje de 42% que representa la mayor parte, y a *Escherichia coli* dentro de las bacterias Gram negativas con un valor porcentual de 32.1%. Debemos tener en cuenta que aunque en muchas ocasiones estas bacterias son las que se aíslan, la mayoría de las infecciones son multibacterianas y por ende aumenta su gravedad, dificultando su abordaje así como el tratamiento antibacteriano que suele ser de amplio espectro.⁵

Algunos de los factores del paciente que se asocian en la infección de herida operatoria por cesárea son:

Anemia: esta condición se define como la reducción de los valores de Hb en el paciente por debajo de 12 gramos/decilitro en mujeres y 13 gramos/decilitro en varones, pero datos que brinda la OMS, en las féminas que cursan una gestación se tiene que tener valores de referencia menores a 11 gramos/decilitro. Teniendo en cuenta que la incidencia de pacientes con anemia es muy elevada en países sub desarrollados es directamente proporcional a la aparición de complicaciones que derivan de esta.²⁵

Obesidad: condición que se define como el desorden en la regulación de los sistemas metabólicos que ocasiona incremento del peso corporal, especialmente a expensas del aumento del tejido graso que genera en el paciente una afectación en salud física por múltiples mecanismos. Un gran número de personas padecen de esta patología, que se ve reflejada en las altas tasas de prevalencia e incidencia, así mismo está involucrada dentro de otras enfermedades como un importante factor de riesgo, dentro de ellas tenemos a la Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, síndrome metabólico, diabetes gestacional, macrosomía, alteración de la función inmunitaria que podría ser la respuesta al porque es un factor de riesgo importante para el desarrollo de infecciones en sitios operatorios. Para diagnosticar la obesidad debemos hacerlo a través del IMC, la clasificación que actualmente se usa es la que brinda la OMS: en pacientes con un IMC mayor a 30 se considera obesidad, en pacientes con IMC de 25 – 29.9 entra dentro de la categoría de sobrepeso, en IMC que están por debajo de 25 hasta 18.5 se clasifica como peso normal, y por debajo de este último se considera desnutrición. ²⁶

Ruptura de membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto (RPM): esta situación se define como el rompimiento espontáneo del corio y el amnios (membranas ovulares) que se desarrolla antes de iniciado la labor de parto en una fémmina que cursa con una gestación que es mayor a 22 semanas. Esta condición se desarrolla en aproximadamente 4 – 18% de todas las gestaciones en el país, y es causa del 50% de todos los nacimientos prematuros y el alrededor de un 20% de todos los fallecimientos. Representa factor de riesgo para: infecciones puerperales, corioamnionitis, infecciones del endometrio, infecciones de la cavidad pélvica, así como también es un factor de riesgo para la infección de episiotomía o desgarros perineales. ²⁷

Infección del sistema urinario y sus vías: enfermedad que se conceptualiza como la infección que se genera en alguna parte de toda la vía urinaria y puede clasificarse como: pielonefritis (afectación de las vías urinarias altas), cistitis (afectación de vías urinarias bajas) y bacteriuria asintomática. Se produce una cascada de inflamación que afecta al epitelio del sistema urinario por la interrelación con los patógenos que invaden y se multiplican en estas zonas que en situaciones normales son estériles. Durante la gestación, esta es una condición muy frecuente

en las féminas, resultado principal de alteraciones en la fisiología y anatomía que se desarrolla durante el embarazo. Su relevancia aparece en que si no se diagnostica y trata de manera oportuna se pueden generar complicaciones no solo para la gestante sino también para el producto. Para diagnosticar esta patología puede realizarse un examen de orina completo acompañado de tinción Gram y puede realizarse también un urocultivo para la identificación del patógeno involucrado (en gran parte de los casos es el germen Gram negativo *E. coli*) y el antibiograma para la elección del antibiótico adecuado.^{28, 29}

Los factores hospitalarios que se relacionan en la infección de herida operatoria por cesárea son:

Tiempo operatorio: definido como el tiempo que transcurre desde que el cirujano realiza la primera incisión hasta la realización del cierre completo de la herida operatoria. Se ha demostrado que los tiempos operatorios prolongados tendrían una incidencia directa para el desarrollo de isquemia en la herida operatoria y como consecuencia un aumento del riesgo de desarrollar infección de herida quirúrgica. El tiempo promedio para la aparición o no de la isquemia en los tejidos es 30 minutos, pero los nuevos consensos determinan que 1 hora en el caso de las cesáreas sería el tiempo promedio para la aparición de isquemia y posterior aumento del riesgo de la infección de herida operatoria.³⁰

Estancia hospitalaria: Definido por el tiempo preoperatorio en el que la gestante se encuentra dentro el ámbito hospitalario, los diversos estudios indican que tener una hospitalización superior a 7 días aumenta el riesgo de complicaciones, ya que a mayor tiempo estadía pre operatoria propicia la colonización del paciente y la posterior transmisión de microorganismos que habitan en el ambiente hospitalario.³¹

III. MÉTODO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Tipo: Aplicada³²

Diseño: no experimental, casos y controles, retrospectivo, analítico.³²
(Ver anexo 1)

3.2. VARIABLES Y OPERALIZACIÓN

Variable independiente:

- a. **Factores asociados al paciente:** anemia, obesidad, ruptura prematura de membranas, infección de tracto urinario.
- b. **Factores asociados al ambiente hospitalario:** Tiempo operatorio > 1 hora, estancia hospitalaria > 7 días.

Variable dependiente: Infección de herida operatoria por cesárea.

Operacionalización de variables: Revisar anexo 2.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. **Población:** Se constituyó por gestantes atendidas por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2021

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Casos

Criterios de inclusión

- Fémias a las que se les realizó una cesárea y presentaron infección de herida operatoria en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2021.
- Fémias que cuenten con historia clínica completa para las variables de estudios.

Criterios de exclusión

- Fémias con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, Diabetes gestacional o ser VIH positivo.

Controles

Criterios de inclusión

- Fémimas a las que se les realizó cesárea y no presentaron infección de herida operatoria en el Hospital Belén en el periodo 2021
- Fémimas que cuenten con historia clínica completa para las variables de estudios

Criterios de exclusión

- Fémimas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, Diabetes gestacional o ser VIH positivo

3.3.2. **Muestra:** Para el análisis de los datos se tomó la totalidad de los casos encontrados que son 26 y para la obtención de los controles se cuadruplicó el número de los casos y se obtuvo 104 controles.³²

3.3.3. **Unidad de análisis:** Cada fémima atendida por cesárea en el Hospital Belén en el año 2021.

3.3.4. **Unidad de muestreo:** Historia clínica

3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

La técnica consistió en la exploración de las historias clínicas de las gestantes y base de datos del hospital, el instrumento será la ficha de recolección de datos que contará de dos partes: la primera parte donde se colocará datos generales como la edad de la paciente y datos sociodemográficos como el lugar de procedencia y la segunda parte donde se valorará los factores que se relacionaron con la infección de herida operatoria, este instrumento fue validado por la opinión de especialistas ginecobstetras y fueron ellos los que evaluaron los ítems colocados en la ficha de recolección y así determinaron que son los correctos. (Ver anexo 3)

3.5. PROCEDIMIENTO:

El estudio se presentó al comité de investigación de la Universidad Cesar Vallejo para su aprobación y resolución correspondiente, después se redactará y presentará una solicitud al director del Hospital Belén de Trujillo, para el ingreso. Después de obtener el permiso se hará conocimiento al responsable de estadística e informática para que nos permita obtener la información de las historias clínicas (Ver anexo 4)

3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS:

Se realizó un análisis de estadística descriptiva, para las variables categóricas se utilizará frecuencias absolutas y frecuencias relativas Se utilizó un análisis de estadística inferencial: con significancia de 0.05 ($p < 0.05$) para comparar entre grupos variables cualitativas se utilizará prueba de Chi Cuadrado. Para cuantificar asociaciones Odd ratio con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, para cuantificar asociaciones ajustadas se utilizará Odd ratio con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, para ello se utilizó regresión logística múltiple. Se utilizó paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS 26.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS:

El presente trabajo de investigación se realizó teniendo el estricto respeto de los criterios que corresponden a las normas de ética que se consideran en la Declaración de Helsinsky³³, la información que se obtenga será tratada con suma confidencialidad y respeto, tendrán solo acceso las personas que realizan el presente trabajo de investigación, luego, se pretenderá la del centro hospitalario donde se realiza el trabajo así como la del comité de ética de la facultad de ciencias médicas de la Universidad de estudios.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Análisis del factor anemia asociado a infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén - Trujillo 2021

Factores del paciente	infección de herida operatoria				OR IC 95%	p	
	Si		No				
	Frecuencia	%	Frecuencia	%			
Anemia	Si	16	61.5%	24	23.1%	5.33 (2.14 - 13.28)	< 0.001
Chi cuadrado:	No	10	38.5%	80	76.9%		
						Referencia	14.444

Nota: OR (IC 95%), X² de Pearson, p < 0.05 significativo. Fuente: paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS 26

En la tabla 1 se aprecia que en las pacientes post cesareadas con infección de herida operatoria presentaron anemia en un 61.5% (n=16) y no presentaron anemia en un 38.5% (n=10) y del grupo de los controles presentaron anemia en un 23.1% (n=24) y no presentaron anemia en un 76.9% (n=80). Con un OR: 5.33, con IC 95% (2.14 – 13.28) y p = 0.001, lo cual quiere decir que la anemia representa factor de riesgo para la infección de herida operatoria ya que su OR fue mayor que 1 y su intervalo de confianza de OR al 95% tanto límite inferior como superior es mayor que 1 de igual manera se evidencia que fue significativo (p<0.05). Por lo cual se interpreta que las pacientes con anemia tienen un riesgo de 5.33 veces mayor de presentar IHO en comparación de las que no la padecen.

Tabla 2. Análisis del factor obesidad asociado a infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén - Trujillo 2021

Factores del paciente	infección de herida operatoria				OR IC 95%	p	
	Si		No				
	Frecuencia	%	Frecuencia	%			
Obesidad	Si	10	38.5%	50	48.1%	0.68 (0.28 - 1.63)	0.379
Chi cuadrado:	No	16	61.5%	54	51.9%		
0.774							

Nota: OR (IC 95%), X² de Pearson, p < 0.05 significativo. Fuente: paquete estadístico IBM SPSS

STATISTICS 26

En la tabla 2 muestra los resultados obtenidos en cuanto a la variable obesidad, del grupo de los casos presentaron en un 38.5% (n=10) y no presentaron obesidad en un 61.5% (n=16), del grupo de los controles en esta variable que presentaron en un 48.1% (n=50) y no presentaron obesidad en un 51.9% (n=54). No se evidencia asociación ya que estadísticamente encontramos OR 0.68 IC 95% (0.28 – 1.63) p 0.379, siendo no significativo ya que el valor de p es superior a 0.05 y sus intervalos de confianza contienen a 1

Tabla 3. Análisis del factor ruptura prematura de membranas asociado a infección de sitio operatorio por cesárea en el Hospital Belén - Trujillo 2021

Factores del paciente	infección de herida operatoria				IC 95%	p
	Si		No			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Ruptura prematura de membranas	Si	2	7.7%	31	29.8%	0.20 (0.04 - 0.88)
	No	24	92.3%	73	70.2%	
Chi cuadrado: 5.371						

Nota: OR (IC 95%), X² de Pearson, p < 0.05 significativo. Fuente: paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS 26

En la tabla 3 se muestra que en las féminas con IHO hubo un 7.7% (n=2) con ruptura prematura de membranas y no la presentaron en un 92.3% (n=24), en cuanto a las pacientes que no desarrollaron infección de herida operatoria tuvieron ruptura prematura de membranas en un 29.8% (n=31) y no tuvieron en un 70.2% (n=73). Además, la RPM representó un factor de protección al ser su OR menor a 1 (OR: 0.20), con IC 95% (0.04 - 0.88) tanto límite inferior como superior son menor a 1 y es significativo por tener un p menor a 0.05 (p: 0.020), por lo cual se interpreta entonces que las pacientes con RPM tienen 80% menos probabilidad de tener infección de herida operatoria en comparación a los que no tienen RPM.

Tabla 4. Análisis del factor Infección de tracto urinario asociado a infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén - Trujillo 2021

Factores del paciente	infección de herida operatoria				IC 95%	p
	Si		No			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Infección del tracto urinario	Si	5	19.2%	24	23.1%	0.79 (0.27 - 2.33)
	No	21	80.8%	80	76.9%	

Chi cuadrado 0.178

Nota: OR (IC 95%), X² de Pearson, p < 0.05 significativo. Fuente: paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS 26

En la tabla 4 se evidencia que en cuanto a la variable de infección de tracto urinario en el grupo de los casos presentaron en un 19.2% (n=5) no presentaron en un 80.8% (n=21) y en el grupo control si presentaron infección de tracto urinario en un 23.1% (n=24) y no presentaron en un 76.9% (n=80). No se evidencia que es un factor de riesgo ya que estadísticamente presenta OR 0.79 IC 95% (0.27 – 2.33) p 0.674, siendo no significativo ya que el valor de p es mayor a 0.05 y sus intervalos de confianza contienen a 1.

Tabla 5. Análisis del factor tiempo operatorio >1 hora asociado en la infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén - Trujillo 2021

Factores hospitalarios	infección de herida operatoria				IC 95%	p
	Si		No			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Tiempo operatorio > 1 hora	Si	16	61.5%	34	32.7%	3.29 (1.35 - 8.02)
	No	10	38.5%	70	67.3%	

Chi cuadrado: 7.313

Nota: OR (IC 95%), X² de Pearson, p < 0.05 significativo. Fuente: paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS 26

En la tabla 5 se aprecia que en la variable tiempo operatorio >1 hora en el grupo de los casos estos presentaron en un 61.5% (n=16) y no presentaron un tiempo operatorio superior a 1 hora en un 38.5% (n=10), en el grupo de los controles estos presentaron tiempo operatorio >1 hora en un 32.7% (n=34) y no presentaron en un 67.3% (n=70). Se evidencia que existe asociación como un factor de riesgo (OR 3.29 IC 95% 1.35 - 8.02 p 0.007) ya que su intervalo de confianza del OR 95% tanto límite inferior como superior son mayores de 1 y es significativo porque sus valores de p son menores que 0.05. La razón de tiempo operatorio > 1 hora versus tiempo operatorio menor que 1 hora es 3.29 veces mayor en los pacientes con infección de herida operatoria.

Tabla 6. Análisis del factor estancia hospitalaria >7 días asociado a infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén - Trujillo 2021

Factores hospitalarios	infección de herida operatoria				IC 95%	p	
	Si		No				
	Frecuencia	%	Frecuencia	%			
Estancia hospitalaria > 7 días	Si	14	53.8%	11	10.6%	9.86 (3.66 - 26.61)	< 0.001
	No	12	46.2%	93	89.4%		

Chi cuadrado: 25.071

Nota: OR (IC 95%), X² de Pearson, p < 0.05 significativo. Fuente: paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS

En la tabla 6 se aprecia que en la variable de estancia hospitalaria >7 días del grupo de los casos, estos presentaron en un 53.8% (n=14) y no presentaron en un 46.2% (n=12), del grupo de los controles presentaron una estancia hospitalaria superior a 7 días en un 10.6% (n=11) y no presentaron en un 89.4% (n=93), la estancia hospitalario >7 días (OR 9.86 IC 95% 3.66 -26.61 p 0.001) es factor de riesgo para IHO, tanto sus intervalos de confianza del OR al 95% y su límite inferior y superior son mayores 1 y es significativo porque sus valores p son menores que 0.05.

La razón de estancia hospitalaria mayor a 7 días versus estancia hospitalaria inferior a 7 días es 9.86 veces mayor en los pacientes con IHO en comparación a los que no tienen.

Tabla 7. Análisis multivariado de los factores significativos del análisis bivariado

Factores	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Anemia	1.712	0.563	9.239	1	0.002	5.540	1.837	16.707
Ruptura prematura de membranas	1.519	0.861	3.115	1	0.078	0.219	0.040	1.183
Tiempo operatorio > 1	0.836	0.545	2.352	1	0.125	2.306	0.793	6.709
Estancia hospitalaria > 7 días	2.298	0.592	15.068	1	0.000	9.959	3.120	31.785
Constante	2.880	0.527	29.873	1	0.000	0.056		

Regresión logística múltiple

Fuente: Paquete estadístico SPSS 26

En la tabla 7 se evidencia los 4 factores asociados resultantes del análisis bivariado, se realizó un análisis multivariado evidenciando que solo 2 factores fueron significativos, la anemia por tener un p: 0.002 y un OR ajustado de 5.540 con IC 95% (1.837 – 16.707), es decir presenta un 5.540 más riesgo de desarrollar infección de herida operatoria cuando se presenta anemia en comparación cuando no se tiene esta condición. El otro factor que resultó ser significativo ($p < 0.05$) es la estancia hospitalaria superior a 7 días ya que presentó un OR ajustado de 9.959 con IC 95% (3.120 – 31.785), es decir presenta un 9.959 más riesgo de desarrollar HIO en comparación a los que tuvieron menor tiempo de estancia hospitalaria antes de su cirugía. De los dos factores que resultaron no ser significativos tenemos la ruptura prematura de membranas con un OR ajustado de 0.219 IC 95% (0.040-1.183) y un p 0.078, no siendo significativo por ser superior a 0.05. El último factor que no resultó ser significativo es tiempo operatorio superior a 1 hora OR ajustado 2.306 IC 95% (0.793-6.709) y un p 0.125, no siendo significativo por ser superior a 0.05.

V. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo sobre los factores del paciente que se asocian a la infección de herida operatoria (IHO) se tiene: identificar si la anemia es factor de riesgo para infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo – 2021, se encontró que del grupo de los casos el 61.5% (n=16) presentaron anemia y del grupo de los controles presentaron anemia en un 23.1% (n=24), se presentó un OR de 5.33, evidenciando que la anemia es un factor de riesgo para la aparición de IHO. Este resultado concuerda con el estudio realizado por **Bizuayew, H.**⁹ donde encontró que la presencia de anemia era factor de riesgo para IHO con un OR = 3,22 IC95%:(1,25 - 8.31). Así mismo **Shikha, SS.**¹⁴ donde el 75% de las pacientes con IHO tuvieron anemia, que coincide con el 61.5% encontrado en el presente estudio. En cuanto a los estudios realizados en nuestro medio, **Garay, H.**¹⁹ obtuvo un 55.56% de presencia de anemia, con un OR = 1,160IC95% (0,680 – 1,978) dato que concuerda nuestro OR.

Tras el análisis de las diversas investigaciones y en contraste con nuestros resultados, se evidencia claramente que la presencia de anemia en pacientes que serán sometidas a una cesárea desempeña un factor importante aumentando el riesgo de infección de herida operatoria debido a que la disminución de los niveles de hemoglobina conlleva una reducción en la tensión de oxígeno conllevando a un retraso en la cicatrización. Por tanto esto apoya a la hipótesis de investigación, en consecuencia, si la anemia tiene impacto directo sobre el desarrollo de infección de herida operatoria, es obligación nuestra fortalecer las actividades de prevención como el correcto cumplimiento de los controles prenatales, ya que es en este momento donde se puede identificar a las pacientes con mayor riesgo, y así, poder administrar a tiempo un adecuado manejo como es el hierro en sus diversas presentaciones para el manejo de anemia durante la gestación.

Al observar si la obesidad representaba un factor determinante para la aparición de IHO por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo – 2021 se encontró que del grupo de los casos presentaron obesidad en un 38.5% (n=10) y del grupo de los controles presentaron obesidad un 48.1% (n=50). No se evidencia asociación, teniendo un OR 0.68 IC 95% (0.28 – 1.63) p 0.379. Este hallazgo no concuerda con lo encontrado por **Al-Kharabsheh, R.**⁶ donde evaluó el efecto de la obesidad en la

incidencia de infecciones de heridas en gestantes atendidas por cesárea, observó a 127 gestantes obteniendo una incidencia de 37.5%, y con mayor importancia, que las gestantes con IMC \geq a 30kg/m² tenían un alto riesgo para desarrollar infecciones de herida en comparación con gestantes que poseían un IMC $<$ a 30kg/m² ($p= 0,02$, OR = 2,363). De igual manera en el estudio de **Blackmore, T.**¹³ se encontró que la obesidad de la madre (IMC \geq a 30) se relacionó con un OR 4,1, $P < 0,001$. Luego del análisis, creemos que la discordancia en cuantos los estudios con contraste con el nuestro, de debería principalmente a la diferencia en el número de casos, ya que esos estudios tuvieron un población más extensa, de igual manera la no asociación del factor obesidad, podría ser explicado por la sobreestimación del peso materno, teniendo en cuenta que durante la gestación existe una ganancia de peso, y muchas veces esta ganancia no es correctamente cuantificada.

Cabe mencionar estudios realizados en nuestro país, como el de **Loredo, R.**²¹ al igual que nuestro estudio y con una población similar a la nuestra (casos = 25) se obtuvo que 44% de estos tuvieron obesidad y en el análisis multivariado se obtuvo que valor de significancia $p=0.75$ y un OR 1.76, no representando un factor de riesgo al igual que en nuestro trabajo. Aunque los datos arrojen que la obesidad no representa un factor de riesgo para el desarrollo de infección de herida operatoria debemos hacer un énfasis en el control del peso de las gestantes y su correcta cuantificación desde el inicio de la gestación, con consultoría nutricional y estilos de vida saludable.

En cuanto al factor ruptura prematura de membranas como factor de riesgo para la IHO por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo - 2021 se aprecia que en las pacientes con IHO presentaron ruptura prematura de membranas en un 7.7% ($n=2$) y en cuanto a las pacientes que no presentaron infección de herida operatorio presentaron ruptura prematura de membranas en un 29.8% ($n=31$). Según los datos obtenidos se logra evidenciar que al parecer la RPM es un factor de protección por tener OR 0.20 y un valor $p 0.020$ (OR 0.20 IC 95% 0.04 - 0.88 $p 0.020$). Este resultado discrepa con estudios como el de **Serawit, S.**⁸ donde la RPM si representó un factor de riesgo por tener un OR: 5,4; IC 95 %: (1.84 - 15.87). Así mismo, estudios similares como el de **Cabrera, E.**¹⁸ en Perú, donde encontró que 21% de sus pacientes con infección de herida operatoria tuvieron ruptura prematura

de membranas. Al analizar nuestro trabajo en contraste con otros estudios de investigación, vemos que existe una discordancia en cuanto a resultados, pero la asociación se debe principalmente a que al existir una ruptura de las membranas ovulares se pierde la esterilidad, extendiendo propagación ascendente y posterior colonización de bacterias, en un espacio donde normalmente es aséptico.

En cuanto a estudios realizados en nuestro medio, **Mamani, C.**²⁰ que tenía una población similar a la nuestra (casos = 32 casos) consideró que la ruptura prematura de membranas no era un factor de riesgo, esto debido que no pudo calcular el OR por falta de pacientes expuestos al factor de riesgo en el grupo de los casos.

Para el análisis del factor de ruptura prematura de membranas, debemos resaltar que en nuestro trabajo se concluyó que es un factor protector, dato que no concuerda con estudios encontrados ni con la teoría, pero debemos considerar que se obtuvo este resultado debido a que a las pacientes que presentaban esta condición se le administró tratamiento antibiótico antes del ingreso a sala de operaciones, creemos que al recibir tratamiento antibiótico, redujo considerablemente el riesgo de infección en comparación que por otro tipo de factores no reciben tratamiento antibiótico. De igual manera, es menester brindar información oportuna a las pacientes sobre signos de alarma durante la gestación y los efectos que conlleva.

En cuanto al factor de infección de tracto urinario como factor de riesgo para la infección de herida operatoria por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo – 2021, se evidencia que en el grupo de los casos presentaron ITU en un 19.2% (n=5) y en el grupo de los controles si presentaron infección de tracto urinario en un 23.1% (n=24). No se evidencia que es un factor de riesgo ya que estadísticamente presenta OR 0.79 IC 95% (0.27 – 2.33) p 0.674. Esto concuerda con el estudio realizado en Perú por **Mamani, C.**²⁰ donde presentó un OR de 1,5 y un valor $p > 0,05$ siendo no significativo por tanto no representando un factor de riesgo. Por el contrario, en el estudio realizado por **Dueñas, A.**³⁵ donde encontró asociación significativa entre la infección de tracto urinario e infección de sitio operatorio con un OR de 2,98 (1,16-7,65) $p = 0,02$.

La discordancia entre estudios nos hace analizar y contrastar los resultados obtenidos, en nuestro trabajo al igual que en el de **Mamani, C.**²⁰ no existió asociación, se considera que esto fue debido a que en nuestra población antes del ingreso a sala de operaciones fue tratada con una dosis de antibiótico en la mayoría de los casos, y en algunos se cumplió con todo el tratamiento antibiótico, al recibir este manejo hubo una reducción en cuanto al riesgo de complicaciones como la infección de herida operatoria, por el contrario la asociación evidenciada en el estudio de **Dueñas, A**³⁵ se debió principalmente por la inexistencia de profilaxis antibiótica en pacientes con antecedentes de infección de tracto urinario, así como la manipulación durante la colocación de sondas vesicales que contribuyó a la diseminación bacteriana por contigüidad. Por tanto, es obligación y menester nuestro la identificación temprana durante los controles prenatales y el tratamiento oportuno de la ITU, para la disminución de las complicaciones que esta trae.

Otro de los objetivos fue identificar la asociación de los factores asociados al ámbito hospitalario y la infección de herida operatoria por cesárea, tenemos al tiempo operatorio superior a 1 hora donde se evidenció que en el grupo de los casos estos presentaron en un 61.5% (n=16) y en el grupo de los controles estos presentaron tiempo operatorio >1 hora en un 32.7% (n=34), con un OR 3.29 IC 95% 1.35 - 8.02 p 0.007), esto concuerda con estudios como en el de **Lijaemiro, H.**¹⁰ que el tiempo prolongado de cirugía (1 hora) mostró un OR 1,108, IC del 95 %: (1,025–1,197), es decir que pacientes con un tiempo de duración mayor a 1 hora presentan un riesgo 1.1 veces mayor de desarrollar infección de herida operatoria en comparación con las que tienen una cirugía menor a 1 hora. De igual manera **Días, M.**¹¹ encontró que había asociación con un OR 1.24, IC del 95% (1.00 – 1.54) y un p 0.05, es decir que los pacientes con tiempos operatorios prolongados tenían un riesgo 1.24 veces mayor de desarrollar infección de herida operatoria.

La asociación de este factor así mismo la concordancia que se da con estudios similares apoyan la hipótesis que si representa un factor de riesgo, debido principalmente a que tiempos mayores a 1 hora conllevan mayor tiempo de herida abierta aumentando la cantidad de bacterias que invaden la incisión, así mismo, una mayor manipulación con el secado con gasas, la retracción, el mayor uso de

electrocauterio, aumentando así la lesión tisular que aunado a la colonización bacteriana aumentaría el riesgo de infección de herida operatoria.

En cuanto al factor de la estancia hospitalaria mayor de 7 días, se encontró que en el grupo de los casos presentaron en un 53.8% (n=14) y en el grupo de los controles presentaron una estancia hospitalaria superior a 7 días en un 10.6% (n=11), con un OR 9.86 IC 95% 3.66 -26.61 p 0.001 siendo factor de riesgo para infección de herida operatoria. Esto concuerda con el estudio realizado por **Tsegaw, A.**⁷ donde se evidencia un OR de 3,57, IC del 95%: 1,91 - 5,21, es decir que las pacientes con una estancia hospitalaria superior a 7 días tenían un riesgo 3.57 veces mayor de presentar infección de herida operatoria en comparación con las que no tenían esta cantidad de tiempo. De igual manera en el estudio de **Ramírez, Y.**¹⁶ en su estudio determinó que la estancia hospitalaria prolongada también era factor de riesgo para la infección de herida operatoria, aunque el punto de cohorte fue 3 días, obteniendo que del total de los casos un 82.3% presentó esta cantidad de tiempo.

Ambos estudios al igual que el nuestro demostraron asociación, apoyando así la hipótesis de investigación, teniendo en cuenta que estudios como el de **Tsegaw, A**⁷ desarrolló su investigación en un contexto poblacional diferente al nuestro, a diferencia de **Ramírez, Y**¹⁶ que la población podría asemejarse a la peruana aunque no es tan actual, pero los datos concuerdan con el nuestro. Este factor se sustenta debido a que a mayor estancia hospitalaria existe mayor exposición y mayor transmisión de agentes infecciosos, recordando que dichos agentes son diferentes a los que normalmente encontramos en un ambiente extrahospitalario, ya que las bacterianas intrahospitalarias generan una enfermedad más grave debido principalmente a resistencia antibiótica y variedad distinta comparadas con las de la comunidad. En consecuencia, una medida importante es el uso racional de antibióticos en los pacientes así como generar un correcto flujo de pacientes en los centros hospitalarios para evitar el hacinamiento y estadías prolongadas sin justificación médica.

VI. CONCLUSIONES

1. La anemia, el tiempo operatorio >1 hora y la estancia hospitalaria >7 días si representaron factores de riesgo en el desarrollo de IHO en féminas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo – periodo 2021.
2. La obesidad, la ruptura prematura de membranas y la infección de tracto urinario no representaron factores de riesgo para la IHO por cesárea en el Hospital Belén de Trujillo – periodo 2021.

VII. RECOMENDACIONES

1. Realizar acciones educativas en prevención primaria como orientación nutricional, actividad física e importancia de los controles prenatales así como en prevención secundaria como la identificación y manejo oportuno de patologías prenatales para la reducción de complicaciones
2. Se recomienda realizar en estudios de tipo multicéntrico para evaluar a grupo poblaciones distintos teniendo en cuenta características sociales, educativas, culturales y religiosas así como la investigación de otros probables factores de riesgo
3. Se recomienda la difusión de la información obtenida para generar conciencia tanto en el personal de salud como en las pacientes sobre lo importante de la prevención de factores de riesgo que podrían generar complicaciones.

REFERENCIAS

1. "Documento técnico: lineamientos para la vigilancia, prevención y controles y control de infecciones asociadas a la atención en salud". Ministerio de salud. Perú. 2016. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3802.pdf>
2. Vilca Yahuita J, Rodríguez Auad JP, Philco Lima P. "Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico". Rev. médica - Col Méd Paz. 2020. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100002
3. Fabiola R., Fabian C., Carlos U., "Factores de riesgo y prevención de infecciones de sitio quirúrgico". Editorial Esculapio. Revista médica Sinergia Volumen 5. Costa Rica. 2020. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/444/808>
4. Mario V., Israel V., Kevins J., Bryan A., Sonia N. "¿Qué nos dicen los estudios de incidencia de infección de herida operatoria?". Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. 2018. Disponible en: [file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-QueNosDicenLosEstudiosDeIncidenciaDeInfeccionDeLaH-6246980%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-QueNosDicenLosEstudiosDeIncidenciaDeInfeccionDeLaH-6246980%20(2).pdf)
5. Jameson J. Larry. "Harrison. Principios de medicina interna". 20ª edición. Editorial: McGraw-Hill. España. 2019.
6. Al-Kharabsheh R, Ahmad M, Al Soudi M, Al-Ramadneh A. Wound "Infection Incidence and Obesity in Elective Cesarean Sections in Jordan". Med Arch. Jordania. 2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34219874/>
7. Alemye T, Oljira L, Fekadu G, Mengesha MM. Post cesarean section surgical site infection and associated factors among women who delivered in public hospitals in Harar city, Eastern Ethiopia: A hospital-based analytic cross-sectional study. PLoS One. 2021, Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253194>
8. Dessu S, Samuel S, Gebremeskel F, Basazin A, Tariku Z, Markos M. "Determinants of post cesarean section surgical site infection at public

- hospitals in Dire Dawa administration, Eastern Ethiopia: Case control study”. PLoS One. 2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33861783/>
9. Bizuayew H, Abebe H, Mullu G, Bewuket L, Tsega D, Alemye T. “Post-cesarean section surgical site infection and associated factors in East Gojjam zone primary hospitals”, Amhara region, North West Ethiopia, 2020. PLoS One. 2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34972176/>
 10. Lijaemiro H, Berhe Lemlem S, Tesfaye Deressa J. “Incidence of Surgical Site Infection and Factors Associated among Cesarean Deliveries in Selected Government Hospitals in Addis Ababa”, Ethiopia, 2019. *Obstet Gynecol Int.* 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32148511/>
 11. Dias M, Dick A, Reynolds RM, Lahti-Pulkkinen M, Denison FC. “Predictors of surgical site skin infection and clinical outcome at caesarean section in the very severely obese: A retrospective cohort study”. PLoS One. Reino Unido. 2019. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31246973/>
 12. Nkurunziza T, Kateera F, Sonderman K, Gruendl M, Nihwacu E, Ramadhan B, Cherian T, Nahimana E, Ntakiyiruta G, Habiyakare C, Ngamije P, Matousek A, Gaju E, Riviello R, Hedt-Gauthier B. “Prevalence and predictors of surgical-site infection after caesarean section at a rural district hospital in Rwanda”. *Br J Surg. Africa Subsahariana.* 2019. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30620071/>
 13. Scheck SM, Blackmore T, Maharaj D, Langdana F, Elder RE. “Caesarean section wound infection surveillance: Information for action”. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2018. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29266192/>
 14. Shikha SS, Latif T, Moshin M, Hossain MA, Akter H, Shamsi S, Afrose R, Panna LK, Sharmin T, Dey S. “Evaluation of Surgical Site Infection among Post Cesarean Patients in Mymensingh Medical College Hospital”. *Mymensingh Med J.* 2018. Disponible en:
 15. Frias Chang Norla Virgen, Begué Dalmau Nuris de las Mercedes, Martí Rodríguez Luis Armando, Leyva Frias Norla, Méndez Leyva Leonor. “Infección del sitio quirúrgico poscesárea”. *Medisan.* 2016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500002&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500002&lng=es)

16. Ramírez Salinas Yamilia, Zayas Illas Arnaldo, Infante del Rey Solmary, Ramírez Salinas Yanilia M, Mesa Castellanos Ivet, Montoto Mayor Vicente. "Infección del sitio quirúrgico en púerperas con cesárea". Rev Cubana Obstétrica Ginecológica. 2016. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000100005
17. Yerba, K., Failoc, V., Zeña, S., Valladares, M. "Factors Associated with Surgical Site Infection in Post-Cesarean Section: A Case-Control Study in a Peruvian Hospital". Ethiopian journal of health sciences. Universidad Continental. 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32116437/>
18. Eliana Betsy Cabrera Palomino. "Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea". Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. Perú. 2019. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/factores-obstetricos-implicados-aparicio#:~:text=En%20conclusi%C3%B3n%2C%20el%20tipo%20m%C3%A1s,sometidas%20a%20ces%C3%A1rea%20de%20emergencia>.
19. Henry Samuel Garay Sanchez. "Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesárea en las pacientes atendidas en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Enero – diciembre 2016. Tarapoto – Perú. 2019. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3212>
20. César Darry Mamani Vizcarra. "Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en postcesareadas del hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2016-2017". Puno – Perú. 2018. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3276531>
21. Loredo Reyes, Violeta Mariella. "Anemia del tercer trimestre de la gestación factor de riesgo para infección de sitio operatorio en púerperas post cesareadas en el hospital regional docente de Trujillo". Perú. 2016. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/3067>
22. Ministerio de Salud Pública. Atención del parto por cesárea: Guía Práctica Clínica. Primera Edición Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2016. Disponible en:

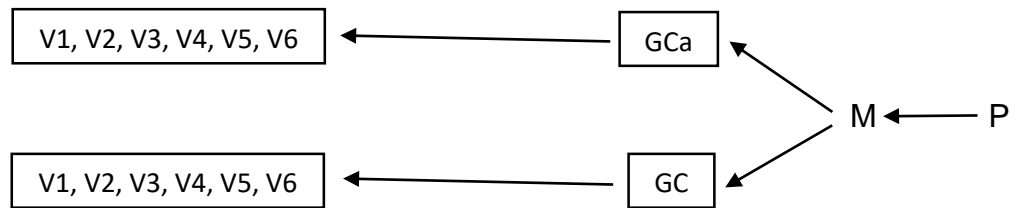
https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/recursos/documents/gpc-atencion_del_parto_por_cesarea.pdf

23. Hospital Clínic. Hospital Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. “PROTOCOLS MEDICINA MATERNOFETAL: Cesárea”. Barcelona – España. 2020. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/cesarea.pdf>
24. Stryja J. Surgical site infection and local management of the wound meta-analysis. Rozhl Chir. 2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34465107/>
25. Guzmán Llanos María José, Guzmán Zamudio José L., Llanos de los Reyes-García M.J. “Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida”. Enferm. glob. Cadiz – España. 2016. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015
26. Lin X, Li H. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. Front Endocrinol (Lausanne). School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, China. 2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34552557/>
27. Instituto Nacional Materno Perinatal. “Guías de Práctica clínica y procedimientos en obstetricia y perinatología”. Perú. 2018. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033>
28. Guzmán N. & García-Perdomo H. A. “Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario en adultos”. Rev Mex Urol. Cali – Colombia. 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2020/ur201f.pdf>
29. Marcela Víquez Víquez, Constanza Chacón González, Silvana Rivera Fumero. “Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas”. Revista Médica Sinergia. Vol. 5 Num. 5. Mayo 2020. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482>
30. Cheng H, Chen BP, Soleas IM, Ferko NC, Cameron CG, Hinoul P. Prolonged Operative Duration Increases Risk of Surgical Site Infections: A Systematic Review. Surg Infect (Larchmt). 2017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28832271/>

31. Josep. M. Argimon Pallas. "Métodos de investigación clínica y epidemiológica". Cuarta edición. Editorial: Elsevier España. 2013. Disponible en:
https://postgrado.medicina.usac.edu.gt/sites/default/files/documentos/sin_titulo.pdf
32. Alemye T, Oljira L, Fekadu G, Mengesha MM. Post cesarean section surgical site infection and associated factors among women who delivered in public hospitals in Harar city, Eastern Ethiopia: A hospital-based analytic cross-sectional study. PLoS One. 2021 Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34161361/>
33. Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones con seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, 2008. Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v6n2/art10.pdf>
34. Anchieta DW de, Matos FG de OA, Alves DCI, Santos RP dos, Oliveira JLC de, Dal Molin T. Caracterización de infecciones del sitio quirúrgico en un hospital público docente de la ciudad de Cascavel, Paraná. Visa em Debate 2019; 7(3):31-6. Disponible en: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1054>
35. Dueñas Aparicio Fernando. "Factores asociados a infección de sitio operatorio postcesárea en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, Periodo 2018-2019". Perú. 2020. Disponible en:
https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3512/Fernando_Tesis_bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo nº1. Diagrama del estudio



Leyenda:

P: Población

M: Muestra

GC: Grupo control (Mujeres sin infección de herida operatoria)

GCa: Grupo de casos (Mujeres con infección de herida operatoria)

V1: Anemia

V2: Obesidad

V3: Ruptura prematura de membranas

V4: Infección de tracto urinario

V5: Estancia hospitalaria superior a 7 días

V6: Tiempo operatorio superior a 1 hora

Anexo n°2. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE MEDICIÓN
Independiente: Factores de riesgo	Variables que se asocian con un mayor riesgo de desarrollo de una enfermedad	Información obtenida de las historias clínicas de mujeres con infección de herida quirúrgica por cesárea	Presencia de infección en la información de la historia clínica	
	Sub variable: a. Factores del paciente	Anemia: valores de hemoglobina(Hb) inferior a 11 gr/dl ²⁴	SI: Hb <11gr/dl NO: Hb >11gr/dl	Cualitativa dicotómica
		Obesidad: IMC superior a 30 kg/m ² ²⁵	SI: Obesa NO: No obesa	Cualitativa dicotómica
		Ruptura prematura de membranas: membranas ovulares rotas al momento de la cesárea y antes de iniciado el trabajo de parto ²⁶	SI: Ruptura prematura de membranas NO: No ruptura prematura de membranas	Cualitativa dicotómica
		Infección de tracto urinario: Infección del tracto urinario antes de la cirugía con resultado de examen orina	SI: presencia de infección de tracto urinario NO: No presencia de infección de tracto urinario	Cualitativa dicotómica

		completa alterado o uro cultivo positivo y asociado a sintomatología ²⁷ . 28		
	Sub variable: b. Factores Hospitalarios	Estancia hospitalaria >7 días: Estancia de la paciente en el ámbito hospitalario superior a 7 días ³⁰	SI: Estancia hospitalaria >7 días NO: Estancia hospitalaria <7 días	Cualitativa dicotómica
		Tiempo operatorio >1 hora: Tiempo que demora la intervención quirúrgica ²⁹	SI: Tiempo operatorio > 1 hora NO: Tiempo operatorio <1 hora	Cualitativa dicotómica
Dependiente: Infección de herida operatoria	Infección que se desarrolla en el sitio de la incisión quirúrgica realizada por el cirujano	Información obtenida de las historias clínicas con diagnóstico de infección de herida operatoria por cesárea	SI: Infección de herida operatoria por cesárea NO: No infección de herida operatoria por cesárea	Cualitativa dicotómica



**FACTORES RELACIONADOS A INFECCIÓN DE HERIDA
OPERATORIA POR CESÁREA EN EL HOSPITAL BELÉN
TRUJILLO 2021**

Ficha de recolección de datos

1. Infección de herida operatoria: SI - NO
2. Número de historia clínica:
3. Edad:
4. Estado civil: Soltera – Casada – Conviviente
5. Grado de instrucción: Analfabeta – Primaria completa – Primaria incompleta – Primaria completa – Secundaria completa – Secundaria incompleta – Superior
6. Ocupación:

7. Factores asociados con el paciente	
Anemia	1. Si 2. No
Obesidad	1. Si 2. No
Ruptura prematura de membranas	1. Si 2. No
ITU pre quirúrgica	1. Si 2. No
8. Factores asociados al centro hospitalario	
Tiempo quirúrgico superior a 1 hora	3. Si 4. No
Estancia hospitalaria superior 7 días	3. Si 4. No

Anexo nº4. Constancia de aprobación del centro hospitalario

 GERENCIA REGIONAL DE SALUD	 BICENTENARIO PERÚ LA LIBERTAD 2020
---	--

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

**LA JEFA DE LA OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E
INVESTIGACION DEL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO DEJA:**

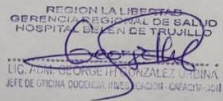
CONSTANCIA

Que, el Sr. **ROGER FERNANDO MIÑANO AGUILAR**, alumno de la Facultad de Ciencias de la Salud, carrera profesional de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo, ha presentado el proyecto de investigación titulado: **"FACTORES ASOCIADOS EN INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA POR CESÁREA EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO EN EL PERIODO 2021"**, aprobado con Resolución de Dirección N° 053-2022-UCV-VA-P23-S/D, para ser desarrollado en nuestra Sede Docente Asistencial.

El indicado Proyecto de Investigación ha sido revisado y aprobado por el Sub Comité de Investigación del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo.

Se otorga la presente constancia al interesado para los fines que estimen conveniente.

Trujillo, 05 de diciembre del 2022.



REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO
LIG. ANA GEORGETTE GONZALEZ MEDINA
JEFE DE OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

GGU/juanjulio

"Juntos por la Prosperidad"
Jr. Bolívar N° 350 – Trujillo
Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
Página Web: www.hbt.gob.pe



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, QUISPE DIONICIO JIMMY JUNIOR, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA POR CESÁREA EN EL HOSPITAL BELÉN TRUJILLO - 2021", cuyo autor es MIÑANO AGUILAR ROGER FERNANDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 24 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
QUISPE DIONICIO JIMMY JUNIOR DNI: 44577441 ORCID: 0000-0003-3284-637X	Firmado electrónicamente por: JQUISPEDI el 25-01- 2023 11:57:12

Código documento Trilce: TRI - 0527486