UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA

PARTO VAGINAL POSTERIOR A CESÁREA COMO FACTOR ASOCIADO A APGAR BAJO AL NACER

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA: FIORELLA LUCIANA CUEVA ESCALANTE

ASESOR: DR. CÉSAR ANTONIO VALDERRAMA DÍAZ

Trujillo – Perú

2018

MIEMBROS DEL JURADO

.....

Dr. Pedro Deza Huanes

Presidente

.....

Dr. Humberto Hashimoto Pacheco

Secretario

.....

Dr. Hugo Vicuña Ríos

Vocal

.....

Dr. César A. Valderrama Díaz

Asesor

DEDICATORIA

A mis padres, por ser mis héroes y punto de apoyo. Por ellos y por el futuro que estoy segura se merecen.

A mis hermanas, por ser la razón para seguir aprendiendo día a día. Por ellas y por más momentos de felicidad a su lado.

A Ángel, por el apoyo incondicional y sincero en cada fase de este trabajo, por la fuerza que me transmite a diario y el orgullo que me causa.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. César A. Valderrama Díaz, por aceptar ser mi asesor en este trabajo y por su valioso aporte en su elaboración.

Al Hospital Belén de Trujillo, por darme las facilidades para la elaboración de mi trabajo. Asimismo, por alojarme durante el año de Internado Médico y contribuir enormemente a mi formación profesional.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar si el parto vaginal posterior a cesárea es un factor asociado a Apgar bajo al nacer.

Material y métodos: Cohortes retrospectiva en base a registros de gestantes con cesárea previa, que ingresaron al Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 a Diciembre 2015. Usando la prueba Chi cuadrado (x^2) y la medida de asociación Riesgo Relativo (RR), se analizó las variables parto vaginal posterior a cesárea y cesárea repetida con la presencia de Apgar bajo al nacer (puntaje < 7 a los 5 minutos), con un IC del 95%. Además, se estableció el grado de significancia para la presencia de Apgar bajo al nacer, de las variables: parto vaginal previo, edad materna, sexo del RN, edad gestacional, peso al nacer y grado de control prenatal.

Resultados: El grupo parto vaginal constituyó el 14.6% y el grupo cesárea repetida, el 85.4%. Se encontró 2 RN del grupo de parto vaginal posterior a cesárea con puntaje de Apgar bajo al nacer (incidencia: 0.75%) y 12 RN (incidencia: 0.77%) en el grupo de cesárea repetida (RR 1.03, $x^2 = 0.001$, $p > 0.05$, IC 95 %: 0.217 – 4.372). El sexo del RN fue la única variable complementaria relacionada con la presencia de Apgar bajo al nacer (RR = 7, IC 95%: 1.559-31.301, p = 0.003).

Conclusión: No existencia diferencia significativa en la presencia de Apgar bajo al nacer entre parto vaginal posterior a cesárea y cesárea repetida.

Palabras clave: parto vaginal posterior a cesárea, puntaje de Apgar, cesárea repetida

ABSTRACT

Purpose: To assess whether vaginal delivery after cesarean is an associated factor with low Apgar at birth. **Material and methods**: Retrospective cohort based on records of pregnant women with a previous cesarean section who entered the Belén Hospital in Trujillo from January 2010 to December 2015. With the help of the Chi square test (x^2) and the measure of association Relative Risk (RR), analyzed the variables vaginal delivery after cesarean section and repeated cesarean section with the presence of low Apgar at birth (score <7 at 5 minutes), with a CI of 95%. Likewise, the degree of significance was established for the presence of Apgar at birth, of the variables: previous vaginal delivery, maternal age, sex of the RN, gestational age, birth weight and degree of prenatal control.

Results: The vaginal delivery group constituted 14.6% and the repeated cesarean group, 85.4%. We found 2 neonates from the vaginal delivery group after cesarean section with low Apgar score at birth (incidence: 0.75%) and 12 neonates (incidence: 0.77%) in the repeat cesarean group (RR 1.03, $x^2 = 0.001$, $p > 0.05$, IC 95 %: 0.217 – 4.372).The sex of the RN was the only complementary variable related to the presence of Apgar low at birth (RR = 7, IC 95%: 1.559-31.301, $p = 0.003$).

Conclusion: There is not significant difference in the presence of low Apgar at birth between vaginal delivery after cesarean section and repeated cesarean section.

Keywords: Vaginal birth after cesarean, Apgar score, repeat cesarean

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico 08
1.2. Antecedentes 13
1.3. Justificación 15
1.4. Problema 16
1.5. Hipótesis 16
1.6. Objetivos 16

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Población de estudio 18
2.2 Criterios de selección: inclusión y exclusión 19
2.3 Muestra: Unidad de análisis y muestreo 21
2.4 Diseño del estudio 21
2.5 Variables y operacionalización de variables 22
2.6 Procedimiento 26
2.7 Técnicas e instrumento de recolección de datos 27
2.8 Procesamiento y análisis estadístico 27
2.9. Consideraciones éticas 29

III. RESULTADOS 30
IV. DISCUSIÓN 41
V. CONCLUSIONES 45
VI. RECOMENDACIONES 46
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 47
VIII. ANEXOS 56

I. INTRODUCCIÓN

1.1. MARCO TEÓRICO:

La tendencia actual ha convertido a la cesárea en el principal procedimiento para la finalización del embarazo; constituyendo, para algunos autores, un problema de salud pública (1–3). La OMS se pronunció en 1985 sobre la tasa ideal de cesáreas, la cual debe oscilar entre 10 a 15% (4). Asimismo, determinó que en la medida que las tasas de cesárea llegan hasta un 10%-15%, se reduce la mortalidad materna y neonatal. Por encima de este nivel, un aumento de la tasa de cesáreas deja de estar asociado a una reducción de la mortalidad (5). Desde entonces, la cifra de embarazos terminados por vía “no natural” ha ido incrementándose tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo (6,7). Según ENDES 2016 Perú, la tasa de cesáreas se incrementó de 21.4 % a 31,6% entre los años 2009 a 2016. En la misma encuesta se encontraron valores de 35.4% para el departamento de La Libertad (8).

Las mujeres que han sido sometidas a una cesárea previa son consideradas un importante contribuyente al incremento global de las tasas de dicho procedimiento (9,10). Esto, debido a que en gran mayoría de los casos, la indicación de realizar un cesárea electiva es haber tenido una cesárea previa (11). Ante esta situación, el parto vaginal después de una cesárea ha sido propuesto como una medida viable para reducir las tasas crecientes de dicha intervención en general (12).

A lo largo de la historia, el manejo de las gestantes con antecedente de cesárea previa siempre ha significado un motivo de debate (13). En 1916, Cragin, hizo popular el dicho "una vez por cesárea, siempre cesárea" (14). Entre la década de 1980 y 1990, se incrementó la popularidad de los partos vaginales posteriores a cesárea; provocando, en 1995, reconsiderar el paradigma estadounidense de cesárea electiva en toda paciente con cesárea previa. Tal es así que el Colegio Americano de Ginecoobstetricia (ACOG) declaró que “una mujer con cesárea anterior debería ser aconsejada a intentar un parto vaginal” (15–17). De esta manera, se recomendó como seguro en mujeres adecuadamente seleccionadas y con un buen manejo de la labor de parto, con porcentajes de éxito de lograr un parto eutócico de entre 60% a 80% (17,18). A pesar de ello, la adecuada identificación de una mujer que tiene una posibilidad de dar a luz por vía vaginal después de una cesárea es aún un reto obstétrico (19).

El problema actual es que las 2 opciones de terminación de un embarazo posterior a cesárea (parto vaginal o cesárea electiva) se asocian tanto a beneficios como a riesgos materno – perinatales importantes (20). Se dice que el parto vaginal posterior a cesárea está asociado con menores complicaciones en comparación con una cesárea electiva; sin embargo, un trabajo de parto fallido que conlleve a una cesárea de emergencia, se relaciona con mayores complicaciones (21–23). De ellas, la complicación más temida es la ruptura uterina o dehiscencia de cicatriz, con resultados adversos tanto maternos como neonatales (17), complicación que ha sido descrita en múltiples estudios con una incidencia entre 0.5 a 0.9% (21,22,24–27).

En aras de promover los partos vaginales posteriores a cesárea, se habla de potenciales beneficios para la mujer, tales como evitar una cirugía abdominal mayor, menor sangrado, menor riesgo de tromboembolismo e infección y un tiempo de estancia hospitalario menor (21,22,25,26). Asimismo, en consideración de futuros embarazos, un parto vaginal disminuye el riesgo de complicaciones propias de múltiples cesáreas, tales como histerectomía, lesión intestinal o de vejiga, necesidad de transfusión, infecciones diversas, placenta previa o acretismo placentario (28–30).

Lamentablemente, los resultados adversos asociados con la elección de la vía de parto en países de bajos ingresos a menudo se restringen a mortalidad materna y perinatal y existe limitada evidencia acerca de los resultados neonatales que pueden poner en peligro el desarrollo adecuado de la primera infancia entre los recién nacidos que resulten afectados (31–33). Asimismo, no se han realizado ensayos clínicos aleatorizados que comparen los resultados adversos maternos y neonatales entre mujeres sometidas a un trabajo de parto posterior a cesárea y una cesárea repetida (17).

En relación a la evaluación de los resultados neonatales en los alumbramientos posteriores a una cesárea, múltiples estudios se han basado en la descripción del puntaje de Apgar, con resultados diversos. En el marco de esta diversidad de resultados, se resalta que aún son necesarios más estudios para determinar la real magnitud de morbilidad en el infante en relación al nacimiento después de una cesárea (34).

Aún después de muchos años desde su creación, el score de Apgar sigue siendo considerado válido para la evaluación del recién nacido, tal es así que es reconocido tanto por el Colegio Americano de Ginecoobstetricia y la Academia Americana de Pediatría (35). El reporte de Encefalopatía Neonatal y Resultados Neurológicos del año 2014 define una puntuación de Apgar de 7 a 10 a los 5 minutos como tranquilizador, una puntuación de 4 a 6 como moderadamente anormal, y una puntuación de 0 a 3 como baja en el recién nacido a término y en lactantes prematuros tardíos. Asimismo, describe una puntuación de 0 a 3 a los 5 minutos o más como un signo inespecífico de enfermedad, lo que "podría ser uno de los primeros indicios de encefalopatía" (36). Por otro lado, el Programa de Resucitación Neonatal del 2017 indica que, a pesar de su utilidad, no puede ser usado para determinar el inicio de maniobras de resucitación; pero, una puntación de 0 por 10 minutos o más, es útil para indicar terminar con dichas maniobras puesto que muy pocos infantes sobreviven con un resultado neurológico normal (37). Sin embargo, por sí sola, una puntuación persistentemente baja de Apgar no es un indicador específico de compromiso intraparto. Debido a que cuantifica signos clínicos de depresión neonatal tales como cianosis, palidez, bradicardia, reflejos deprimidos, hipotonía, apnea o respiración irregular, ha sido usada inapropiadamente para predecir, de manera individual, resultados neurológicos adversos y un uso inapropiado de la palabra asfixia (38). Por ello, su importancia clínica ha sido continuo objeto de controversia (39).

En cuanto a la predicción de los resultados, se dice que un puntaje entre 0 a 3 al minuto de vida no acarrea ningún resultado individual en el neonato. Por

otro lado, un puntaje de 0 a 3 a los 5 minutos está correlacionado con mortalidad neonatal en estudios poblacionales (40,41) pero no predice disfunción neurológica futura de manera individual. A pesar que múltiples estudios informan que la mayoría de neonatos con puntajes de Apgar bajo no desarrollarán parálisis cerebral, está reconocido que un puntaje bajo a los 5 minutos aumenta el riesgo de desarrollar esta patología entre 20 a 100 veces en comparación a un individuo con Apgar de 7 a 10 (4,42–44). Además, el riesgo poblacional de un resultado neurológico pobre también aumenta cuando el puntaje de Apgar es de 3 o menos a los 10; 15 ó 20 minutos (45). Por su parte, otro estudio habla de la relación entre Apgar bajo al quinto minuto y morbilidad gastrointestinal a futuro (46).

Asimismo, se afirma que el monitoreo de puntuaciones bajas de Apgar en los establecimientos de salud puede ser útil, pues la revisión de casos individuales puede ayudar a identificar las necesidades de programas educativos enfocados y la mejora de los sistemas de atención perinatal. Además, el análisis de las tendencias permite la evaluación del efecto de las intervenciones de mejora de la calidad (38).

1.2 ANTECEDENTES:

Dodd JM et al (Australia, 2017), realizaron una revisión en la biblioteca Cochrane que tuvo como finalidad comparar, usando la mejor evidencia posible, una cesárea electiva repetida versus la inducción de trabajo de parto en pacientes con antecedente de cesárea previa. Entre los puntos a evaluar estuvieron el éxito de la inducción de trabajo de parto, la necesidad de recurrir a cesárea y morbimortalidad materna y neonatal (incluyendo puntaje de Apgar < 7 a los 5 minutos). Los autores concluyen que no pudieron ser hallados ensayos clínicos aleatorizados, por lo cual pese a que tanto ambas vías de parto se asocian a riesgos y beneficios, el contar exclusivamente con estudios no aleatorizados obliga a tener precaución en la interpretación de resultados y conclusiones disponibles en la literatura (47).

Qu ZQ et al (China, 2016), realizaron un estudio analítico que tuvo la finalidad de explorar los resultados de un trabajo de parto posterior a cesárea. En un total de 481 mujeres con parto vaginal posterior a cesárea, 105 casos de trabajo de parto fallido y 1145 casos de cesárea repetida, se evidenció que no había diferencia significativa en resultados neonatales adversos tales como Apgar bajo a los 5 minutos (< 7 a los 5 minutos) entre los 3 grupos. Asimismo, concluye que un parto vaginal posterior a cesárea es útil para disminuir la tasa de cesárea, siendo seguro y factible, con buenas resultados maternos y neonatales (48).

He L et al (China, 2016), realizaron un estudio analítico que tuvo la finalidad de evaluar los resultados en partos vaginales posteriores a cesárea. De un total de 307 partos vaginales posteriores a cesárea y 740 cesáreas repetidas, describieron, entre otros puntos, que no había diferencia significativa en cuanto al OR para puntaje de Apgar ≥ 8 ($p > 0.05$). Así, concluyen que a pesar que la mayoría de mujeres eligen una cesárea repetida, un parto vaginal puede llegar a tener buenos resultados y disminuir la tasa de cesáreas (49).

Madi J. M. y cols (Brasil, 2013) realizaron un estudio de casos y controles que tuvo la finalidad de comparar el impacto del parto vaginal posterior a cesárea en los resultados neonatales. El estudio contó con la participación de 375 pacientes sometidas a parto vaginal posterior a cesárea y 375 pacientes sometidas a cesárea repetida. Uno de los puntos a evaluar fue la presencia de Apgar bajo al quinto minuto de vida, el cual, luego del análisis correspondiente, resultó ser mayor en el grupo de parto vaginal (3.2% vs 2.0%, $p < 0.05$, OR 3.1, IC 95%: 1.9 – 11.4). Por ello y sumado a la frecuencia de otros resultados neonatales adversos, concluyen que el parto vaginal posterior a cesárea se asocia a un significativo incremento en la morbilidad neonatal (50).

Basados en lo anterior, podemos identificar las dificultades actuales para determinar la verdadera magnitud de los beneficios y riesgos, sin aclarar las dudas sobre la superioridad real de indicación de cesárea electiva en estas pacientes en comparación con el trabajo de parto en términos de eficacia y seguridad (51).

1.3 JUSTIFICACIÓN:

Ante la problemática antes descrita, el **valor teórico** de nuestro estudio radica en su apoyo al esclarecimiento de la disyuntiva si el realizar un parto vaginal a pacientes con cesárea previa, debe ser considerado como factor de riesgo para uno de los puntos de morbilidad neonatal: Apgar bajo al nacer. De manera que, de llegar a comprobarse su seguridad en este aspecto, constituiría un motivo más para recomendar la aplicación de esta vía de parto en los protocolos de atención a gestantes con este antecedente.

Asimismo, el análisis de las tendencias de los resultados obtenidos, puede ayudar a identificar la necesidad de implementar programas de mejora de los sistemas de atención perinatal, evidenciando claramente su **implicación práctica**.

Dicho lo anterior y considerando que un porcentaje importante del de por sí alto índice de cesáreas se encuentra indicado por haber tenido una cesárea previa, este estudio tiene **relevancia social**, pues trabajos de este tipo podrían ayudar a objetivar los elevados niveles de cesáreas, a la vez de dar razones para promover su descenso. Dicha información podría ser extrapolada a poblaciones más grandes, con beneficios evidentes.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO:

¿Es el parto vaginal posterior a cesárea un factor asociado a Apgar bajo al nacer?

1.5 HIPÓTESIS:

H_0: El parto vaginal posterior a cesárea constituye un factor asociado a Apgar bajo al nacer.

H_A: El parto vaginal posterior a cesárea no constituye un factor asociado a Apgar bajo al nacer.

1.6 OBJETIVOS:

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar si el parto vaginal posterior a cesárea constituye un factor asociado a Apgar bajo al nacer.

1.6.2 **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1.6.2.1 Establecer la incidencia de puntaje de Apgar bajo al nacer en pacientes con cesárea previa que son sometidas a parto vaginal.

1.6.2.2 Determinar la incidencia de puntaje de Apgar bajo al nacer en pacientes con cesárea previa que son sometidas a cesárea repetida.

1.6.2.3 Comparar la incidencia de puntaje de Apgar bajo al nacer en parto vaginal posterior a cesárea y cesárea repetida.

1.6.2.4 Estimar el riesgo relativo de puntaje de Apgar bajo en parto vaginal posterior a cesárea.

1.6.2.5 Establecer el grado de significancia de la edad materna en la presencia de Apgar bajo al nacer.

1.6.2.6 Calcular el grado de significancia del parto vaginal previo a cesárea en la presencia de Apgar bajo al nacer.

1.6.2.7 Determinar el grado de significancia del sexo del RN en la presencia de Apgar bajo al nacer.

1.6.2.8 Estimar el grado de significancia de la edad gestacional al parto en la presencia de Apgar bajo al nacer.

1.6.2.9 Medir el grado de significancia del peso al nacer en la presencia de Apgar bajo al nacer.

1.6.2.10 Detallar el grado de significancia del control prenatal en pacientes en la presencia de Apgar bajo al nacer.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. POBLACIONES

2.1.1. Población Diana o Universo

Gestantes con antecedente de cesárea previa que acuden al Hospital Belén de Trujillo para finalización de su gestación en el periodo Enero 2010 - Diciembre 2015

2.1.2. Población de Estudio

Gestantes con antecedente de cesárea previa que acuden al Hospital Belén de Trujillo para finalización de su gestación en el periodo Enero 2010 - Diciembre 2015, que cumplan con los criterios de selección.

2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN COHORTE: "CESÁREA REPETIDA"

- Gestantes sometidas a cesárea repetida.
- Gestantes con periodo intergenésico mayor de 2 años.
- Antecedente de 1 cesárea segmentaria transversa.
- Embarazo unifetal.
- Independientemente de la presencia de trabajo de parto al momento de ingreso hospitalario.
- Feto con ponderado fetal normal.
- Presentación cefálica.
- Gestación ≥37 y < 42 semanas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN COHORTE: "PARTO VAGINAL"

- Gestantes sometidas a parto vaginal.
- Periodo intergenésico mayor de 2 años.
- Antecedente de 1 cesárea segmentaria transversa.

- Embarazo unifetal.
- Independiente de necesidad de acentuación con RAM para facilitar trabajo de parto.
- Feto con ponderado fetal normal.
- Presentación cefálica
- Gestación ≥37 y < 42 semanas.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Antecedente de otras cirugías uterinas.
- Antecedente de rotura o dehiscencia uterina.
- Inducción del trabajo de parto con oxitocina.
- Complicaciones médicas u obstétricas que impidan un parto vaginal en madre y feto.
- Patologías neonatales anexas sospechadas o probadas.
- Patologías maternas con repercusión neonatal: preeclampsia, ruptura prematura de membranas prolongada.
- Datos incompletos en registros.

2.3 MUESTRA

Unidad de análisis: Gestantes con antecedente de cesárea previa que acuden al Hospital Belén de Trujillo para finalización de su gestación en el periodo Enero 2010 - Diciembre 2015

Unidad de muestreo: Gestantes con antecedente de cesárea previa que acuden al Hospital Belén de Trujillo para finalización de su gestación en el periodo Enero 2010 - Diciembre 2015 que cumplan con los criterios de selección.

POBLACIONAL EN EL PERIODO DE TIEMPO ENTRE ENERO 2010 – DICIEMBRE 2015

2.4 DISEÑO DEL ESTUDIO

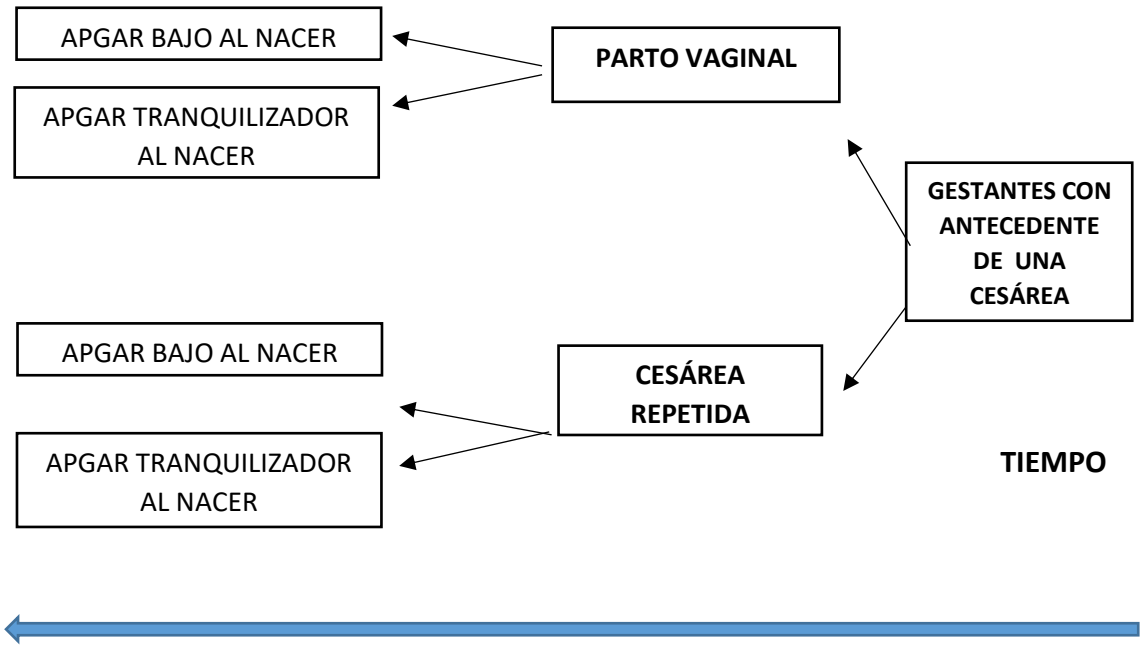
TIPO DE ESTUDIO:

- Observacional
- Retrospectivo
- Longitudinal
- Analítico

DISEÑO ESPECÍFICO:

- COHORTES RETROSPECTIVA

DIAGRAMA DE DISEÑO



2.5 VARIABLES

- Variable dependiente: APGAR BAJO AL NACER
- Variable independiente: VÍA DE PARTO POSTERIOR A CESÁREA

DEFINICIONES OPERACIONALES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ÍNDICE	INDICADORES
VARIABLE DEPENDIENTE				
APGAR BAJO AL NACER	"Puntuación menor a 7 puntos obtenido posterior a la evaluación del RN al 1er. y 5to. minuto de vida"	"Puntaje de Apgar al 5to.minuto menor de 7 puntos"	- REGISTRO DE PARTOS - HISTORIA CLÍNICA	**NO:** NO PRESENTÓ **SI:** PRESENTÓ
VARIABLE INDEPENDIENTE				
VÍA DE PARTO POSTERIOR A CESÁREA	"Forma de terminación de embarazo en pacientes con antecedente de cesárea previa".	"Modo de finalización de embarazo en gestante con antecede de 1 cesárea previa".	- REGISTRO DE PARTOS - HISTORIA CLÍNICA	**PARTO VAGINAL** **CESÁREA**
COVARIABLES				
EDAD MATERNA	"Tiempo de vida a la actualidad de una madre"	"Años de vida cumplidos al momento del parto en una gestante."	- REGISTRO DE PARTOS - HISTORIA CLÍNICA	**≤ 24 años** **25 – 29 años** **30 – 34 años** **35 – 39 años** **40 – 44 años** **≥ 45 años**
SEXO	"Condición natural de los seres vivos de ser femenino o masculino, producto de la unión de los gametos"	"Condición sexual evidenciada por personal hospitalario"	- REGISTRO DE PARTOS - HISTORIA CLÍNICA	**VARÓN** **MUJER**

EDAD GESTACIONAL AL PARTO	"Edad de un embrión, feto o recién nacido desde el primer día de la última menstruación hasta la fecha actual"	Semanas de gestación estimadas por fecha de última menstruación o ecografía gestacional"	- REGISTRO DE PARTOS - HISTORIA CLÍNICA	**37 semanas** **38 semanas** **39 semanas** **40 semanas** **41 semanas**
PESO AL NACER	"Peso de un bebe inmediatamente después de su nacimiento"	"Peso del neonato registrado por personal hospitalario después del nacimiento en una balanza calibrada "	- REGISTRO DE PARTOS - HISTORIA CLÍNICA	**Macrosómico:** ≥ 4000 g **Peso normal**: 2500 – 3999 g **Bajo peso:** < 2500 g
ANTECEDENTE DE PARTO VAGINAL PREVIO A CESÁREA	" Antecedente de parto eutócico previo a cesárea"	" Parto vaginal en embarazo previo a primera cesárea"	- REGISTRO DE PARTOS - HISTORIA CLÍNICA	**SÍ:** PRESENTÓ **NO:** NO PRESENTÓ
CONTROLES PRENATALES	"Acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar morbimortalidad materna y perinatal".	"Número de controles prenatales en gestación actual, teniendo como punto de corte para control: 8".	- REGISTRO DE PARTOS - HISTORIA CLÍNICA	**NO CONTROLADA: < 8** **CONTROLADA: ≥ 8** **NO REFERIDO:** datos ausentes en registros

VARIABLE	TIPO	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE		
VÍA DE PARTO POSTERIOR A CESÁREA	CUALITATIVA DICOTÓMICA	Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE		
APGAR BAJO AL NACER	CUALITATIVA DICOTÓMICA	Nominal
COVARIABLES		
EDAD MATERNA	CUALITATIVA POLITÓMICA	Ordinal
SEXO	CUALITATIVA DICOTÓMICA	Nominal
EDAD GESTACIONAL AL PARTO	CUANTITATIVA POLITÓMICA	Discreta
PESO AL NACER	CUALITATIVA POLITÓMICA	Ordinal
PARTO VAGINAL PREVIO A CESÁREA	CUALITATIVA DICOTÓMICA	Nominal
CONTROLES PRENATALES	CUALITATIVA POLITÓMICA	Ordinal

2.6 PROCEDIMIENTOS

Para el desarrollo del siguiente estudio, se tuvo en cuenta los siguientes pasos:

1. Se solicitó mediante documento escrito (anexo 1) la autorización del director del Hospital Belén de Trujillo para la realización del proyecto de investigación a partir de la revisión de historias clínicas o registro de partos en pacientes del área de Ginecoobstetricia.
2. Se presentó el documento que evidenció la aprobación de la realización del presente proyecto a las estancias correspondientes, a fin de ser permitido nuestro ingreso al archivo de historias clínicas o registro de partos y a la revisión de éstas.
3. Se empleó la base de datos hospitalaria que recababa la información básica de las pacientes. Dicha base usa la codificación de diagnósticos según CIE 10 (Clasificación internacional de enfermedades), lo cual facilitó la selección de nuestra muestra. Usando el código o34.2, se llegaron a las historias adecuadas.
4. Se seleccionaron las historias clínicas o registro de partos de pacientes que cumplían con los criterios de selección antes descritos.
5. La información obtenida fue vaciada en un formato de toma de datos diseñados para tal fin, que constituyó nuestro instrumento de recolección de datos (anexo 2).
6. Los datos obtenidos en el instrumento de recolección de datos fueron vaciados y procesados estadísticamente, para la posterior elaboración de resultados y conclusiones.

2.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Los datos obtenidos a partir de las historias clínicas y registro de partos fueron recolectados en un instrumento diseñado para tal fin por los autores (ANEXO 2).

2.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el procesamiento de la información se realizó el vaciado de datos recolectados en el software IBM SPSS Statistics 23.0.

- **ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

  Los datos de frecuencias de las variables fueron expresados en cuadros con valores absolutos y relativos porcentuales.

- **ESTADISTICA INFERENCIAL**

  Realizamos en primer lugar un análisis univariado para la determinación de frecuencias de los datos obtenidos. Posteriormente, se usó la prueba Chi Cuadrado (x^2) para la determinación de asociación entre las variables de estudio, siendo considerada significativa la asociación si la posibilidad de equivocarse es menor de 5% ($p < 0.05$).

- **ESTADIGRAFOS PROPIOS DEL ESTUDIO**

Para determinar el nivel de asociación entre el factor propuesto, se construyó un cuadro de doble entrada que permitió calcular el riesgo relativo (RR), interpretando los resultados de la siguiente manera:

Si RR > 1, la variable en estudio se consideraría factor de riesgo.

Si RR < 1, la variable en estudio se consideraría factor protector.

Si RR = 1, no se considera asociación entre las variables.

		APGAR BAJO AL NACER	
		SÍ	**NO**
VÍA DE PARTO POSTERIOR A CESÁREA	**PARTO VAGINAL**	A	B
	CESÁREA	C	D

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{\text{Incidencia en expuestos}}{\text{Incidencia en no expuestos}} = \frac{Ie}{Io} = \frac{a / (a + b)}{c / (c + d)}$$

2.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación fue realizada siguiendo lo postulado en los artículos n° 42 y 43 del Código de Ética y Deodontología del Colegio Médico del Perú (52). Acorde con ello, nos ceñimos a lo postulado en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (53). Asimismo, se contó con la aprobación del Comité de Bioética en Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego (Resolución N° 064 – 2018 – UPAO).

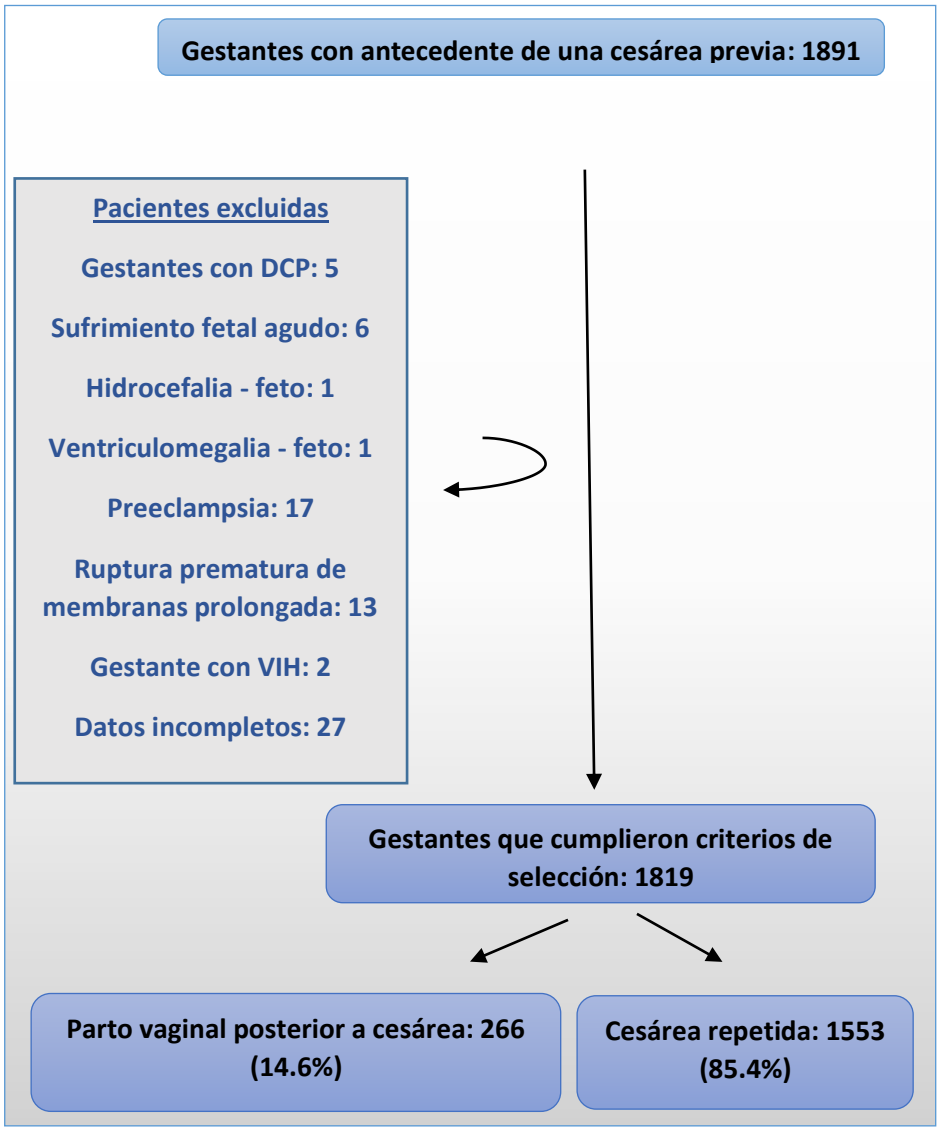
Para nuestra investigación cumplimos con los principios de Bioética**: beneficencia**, ya se buscó obtener información nueva, válida y aplicable a nuestro contexto que nos permita generar beneficios a la salud de la población; además, **no maleficencia**, ya que nunca se puso en riesgo la integridad física ni psicológica del participante.

En nuestro país, la investigación en salud se encuentra normada por el documento titulado Directiva para la presentación, aprobación, ejecución, seguimiento y finalización de proyectos de investigación observacionales (54), cuyos lineamientos fueron tomados en cuenta en nuestra investigación. Por ello, no realizamos experimentación en seres humanos, ni el estudio de muestras biológicas. Tampoco se expuso a terceros al riesgo. No existen fines de lucro y estamos obligados a que nuestro informe final esté disponible para todos los interesados. Se guardó el anonimato de nuestras participantes. No se solicitó el consentimiento informado verbal ni escrito a los participantes para su participación en nuestro estudio, ya que sólo se tomaron los datos de sus historias clínicas o registro de partos de manera anónima.

III. RESULTADOS

De un total de 1891 gestantes con antecedente de CST previa que acudieron al Hospital Belén de Trujillo para finalización de su embarazo, se seleccionaron 1819 que cumplían los criterios de selección antes mencionados: 266 acabaron en PV (14.6%) y 1553 en CST repetida (85.4%). En la *FIGURA 1* se esquematiza las razones de exclusión de 72 gestantes en el presente estudio.

FIGURA 1: Diagrama de flujo del proceso de selección de participantes del estudio



La *Tabla 1* muestra los hallazgos del presente estudio en cuanto a la presencia de Apgar bajo al nacer en ambos grupos. Se calculó una incidencia de 0.75% (2 casos) versus 0.77% (12 casos), en el grupo PV y CST repetida respectivamente. Asimismo, con ayuda de la medida de asociación Riesgo Relativo (RR), se obtuvo un valor de 1.03 (IC 95 %: 0.217-4.372).Continuando con el estudio y con la prueba estadística seleccionada: Chi cuadrado (x^2), se muestra un valor de p = 0.97, correspondiendo a un valor estadísticamente no significativo.

Tabla 1: Distribución de pacientes con Apgar bajo al nacer acorde a vía de parto y evaluación de riesgo

		APGAR BAJO AL NACER		**Total**
		SÍ	**NO**	
VIA DE PARTO POSTERIOR A CST	**Parto vaginal**	2	264	266
	Cesárea	12	1541	1553
	Total	14	1805	1819
			X^2	0.001
			p	0.971
			IC 95%	0.217-4.372
			RR	1.03

X^2: Prueba de Chi cuadrado
p: Significancia estadística
IC: Intervalo de confianza
RR: Riesgo relativo

La *Tabla 2* resume las características sociodemográficas de cada una de las participantes del estudio en relación a su vía de parto. Se encontró que la mayoría de gestantes eran menores de 30 años (39 % ≤ 24 años y 28.2 % entre 25 – 29 años) (*Tabla 3*). De ellas, la vía de parto más común fue CST repetida (86.6% del grupo ≤ 24 años y 87.9 % del grupo 25 – 29 años).

En relación a la presencia de PV previo, hallamos que la mayoría de mujeres que terminaron en PV, no habían tenido un PV previo: 53% versus 47% (*Tabla 2*). También, descubrimos que tanto en el grupo de PV como en el de CST repetida, el género predominante de los RN fue el femenino, llegando al 53.5% del total (*Tabla 4*). En cuanto a la edad gestacional, notamos una marcada tendencia a la preferencia de la vía quirúrgica como forma de terminación del embarazo (*Tabla 2*). Además, una tendencia decreciente en el porcentaje de PV a partir de las 40 semanas (14.3 % en 40 semanas y 7.5 % en 41 semanas). Entre otros resultados, se encontró que la mayor parte de los neonatos de nuestro estudio tuvieron un adecuado peso al nacer, llegando a constituir el 89% del total *(Tabla 5).* Asimismo, un porcentaje considerable de pacientes del grupo PV (10.1%), tuvieron un RN macrosómicos (*Tabla 2*). Por último, se objetivó que el 57.8 % del total de gestantes tuvieron un adecuado control prenatal (*Tabla 6).* Asimismo, se identificó que la mayor parte de pacientes que tuvieron un PV, pertenecían al grupo de paciente controladas (55.6%) (*Tabla 2*).

Tabla 2: Distribución de pacientes según características sociodemográficas y grupos de estudio

2010 – 2015

Características sociodemográficas	**GRUPO DE ESTUDIO**		**p**
	PARTO VAGINAL POSTERIOR A CESÁREA (n = 266)	**CESÁREA REPETIDA (n = 1553)**	
Grupo etario			
≤ 24 años	95 (35.7%)	614 (39.5%)	
25 – 29 años	62 (23.3%)	451 (29.0%)	
30 – 34 años	58 (21.8%)	293 (18.9%)	0.001
35 – 39 años	32 (12.0%)	155 (10.0%)	
40 – 44 años	18 (6.8%)	38 (2.4%)	
≥ 45 años	1 (0.4%)	2 (0.2%)	
Parto vaginal previo			
Sí	125 (47.0%)	230 (14.8%)	0.001
No	141 (53.0%)	1323 (85.2%)	
Sexo			
Masculino	97 (36.5%)	749 (48.3%)	0.001
Femenino	169 (63.5%)	804 (51.7%)	

Edad gestacional			
37 semanas	51 (19.2%)	140 (9.0%)	0.001
38 semanas	69 (25.9%)	470 (30.3%)	
39 semanas	88 (33.1%)	644 (41.5%)	
40 semanas	38 (14.3%)	244 (15.7%)	
41 semanas	20 (7.5%)	55 (3.5%)	
Peso al nacer			
< 2500 gr	14 (5.3%)	29 (1.9%)	0.002
2500 – 3999 gr	225 (84.6%)	1394 (89.8%)	
≥ 4000 gr	27 (10.1%)	130 (8.3%)	
Grado de control prenatal			
No controlada	103 (38.7%)	535 (34.4%)	0.298
Controlada	148 (55.6%)	903 (58.1%)	
No referido	15 (5.7%)	115 (7.5%)	

p: Significancia estadística

Tabla 3: Frecuencia de grupos etarios en relación a Apgar bajo al nacer.

		APGAR BAJO AL NACER		Total
		SI	**NO**	
EDAD MATERNA	**MENOR = DE 24 AÑOS**	6	703	709
		0,3%	38,6%	39,0%
	25-29 años	3	510	513
		0,2%	28,0%	28,2%
	30-34 años	5	346	351
		0,3%	19,0%	19,3%
	35-39 años	0	187	187
		0,0%	10,3%	10,3%
	40-44 años	0	56	56
		0,0%	3,1%	3,1%
	≥ 45 años	0	3	3
		0,0%	0,2%	0,2%
	Total	14	1805	1819
		0,8%	99,2%	100,0%

Tabla 4: Frecuencias de ambos sexos en relación a la presencia de Apgar bajo al nacer

		APGAR BAJO AL NACER		Total
		SI	**NO**	
SEXO RN	**MASCULINO**	12	834	846
		0,7%	45,8%	46,5%
	FEMENINO	2	971	973
		0,1%	53,4%	53,5%
Total		14	1805	1819
		0,8%	99,2%	100%

Tabla 5: Frecuencias del peso al nacer en relación a la presencia de Apgar bajo.

		APGAR BAJO AL NACER		Total
		SI	**NO**	
PESO AL NACER	**< 2500gr**	0	43	43
		0,0%	2,4%	2,4%
	2500-3999gr	14	1605	1619
		0,8%	88,2%	89,0%
	≥ 4000gr	0	157	157
		0,0%	8,6%	8,6%
	Total	14	1805	1819
		0,8%	99,2%	100%

Tabla 6: Frecuencias en el grado de control prenatal en relación al Apgar bajo al nacer.

		APGAR BAJO AL NACER		Total
		SI	NO	
CONTROLES PRENATALES	NO CONTROLADA	3	635	638
		0,2%	34,9%	35,1%
	CONTROLADA	9	1042	1051
		0,5%	57,3%	57,8%
	NO REFERIDO	2	128	130
		0,1%	7,0%	7,1%
Total		14	1805	1819
		0,8%	99,2%	100%

La *Tabla 7* muestra, entre otros hallazgos, que la única variable sociodemográfica que mostró significancia estadística para la presencia de Apgar bajo al nacer fue el sexo masculino (RR = 7, IC 95%: 1.559-31.301, p = 0.003).

Para finalizar, vale aclarar que todos los casos de Apgar bajo al quinto minuto de vida se encontraban dentro de la categoría “depresión moderada” y todos se recuperaron en los 5 minutos siguientes, a excepción de un caso de nacido muerto en el grupo PV.

Tabla 7: Distribución características sociodemográficas: según presencia de Apgar bajo al nacer

VARIABLES	APGAR BAJO AL NACER		RR	IC 95%	p
	SI	NO			
GRUPO ETARIO					
≤ 24 años	*6 (0.9%)*	*703 (99.1%)*	-	-	*0.526*
25-29 años	*3 (0.6%)*	*510 (99.4%)*			
30-34 años	*5 (1.4%)*	*346(98.6%)*			
35-39 años	*0(0%)*	*187(100%)*			
40-44 años	*0(0%)*	*56(100%)*			
≥ 45 años	*0(0%)*	*3(100%)*			
PARTO VAGINAL PREVIO					
SI	*2 (0.6%)*	*353 (99.4%)*	*0.683*	*0.153-3.077*	*0.620*
NO	*12 (0.8%)*	*1452 (99.2%)*			
SEXO DEL RN					
MASCULINO	*12 (1.4%)*	*834 (98.6%)*	*7*	*1.559-31.301*	*0.003*
FEMENINO	*2 (0.2%)*	*971 (99.8%)*			
EDAD GESTACIONAL					
37semanas	*1 (0.5%)*	*190 (99.5%)*	-	-	*0.723*
38semanas	*3 (0.6%)*	*536 (99.4%)*			
39semanas	*8 (1.1%)*	*724 (98.9%)*			
40semanas	*2 (0.7%)*	*280 (99.3%)*			
41semanas	*0 (0%)*	*75 (100%)*			

PESO AL NACER					
< 2500 gr	*0 (0%)*	*43 (100%)*	-	-	*0.418*
2500-3999 gr	*14 (0.9%)*	*1605 (99.1%)*			
≥ 4000 gr	*0 (0%)*	*157 (100%)*			
GRADO CONTROL PRENATAL					
No controlada	*3 (0.5%)*	*635 (99.5%)*	-	-	*0.395*
Controlada	*9 (0.9%)*	*1042 (99.1%)*			
No referido	*2 (1.5%)*	*128 (98.5%)*			

p: Significancia estadística **RR:** RIESGO RELATIVO

IC: Intervalo de confianza

IV. DISCUSIÓN

Debido a las crecientes tasas de CST a nivel mundial y, siendo el antecedente de una CST previa una de las indicaciones más comunes para la realización de este procedimiento, son múltiples los estudios que se enfrascan en la búsqueda de razones para recomendar la seguridad de un PV como vía de finalización en la siguiente gesta. Asimismo, la vía de parto seleccionada en el embarazo subsecuente a una CST es un momento decisivo para la salud de la mujer y su descendencia. En caso se opte por una segunda CST, la mujer quedará destinada a terminar todos sus embarazos por vía quirúrgica sin opción a un parto eutócico. Ello, asociado a todas las complicaciones propias de una cirugía mayor como es mayor estancia hospitalaria, mayor riesgo de sangrado, mayor riesgo de tromboembolismo, anomalías de inserción placentaria en la siguiente gesta, entre otras (28–31). Por otro lado, de seleccionar la vía vaginal en la gesta decisiva, además de cumplir el deseo de ciertas mujeres de un parto eutócico (17), dicha paciente podría ser tributaria a intentar un parto PV en sus siguientes embarazos.

Debido a que, es reconocido dentro del boletín emitido por la ACOG en el año 2017 con las recomendaciones y evidencias en el PV posterior a CST, que la inducción del trabajo de parto con oxitocina es un factor asociado a ruptura uterina y obvias repercusiones materno - neonatales, sólo fueron consideradas para este estudio aquellas gestantes con labor de parto espontáneo. Además, debido a que las pacientes que sufren una CST electiva no tienen los mismos resultados que aquellas que presentan trabajo de parto fallido y necesitan CST

de emergencia (17), se procedió a excluir a aquellas con distocias durante la labor de parto.

Después del análisis de los datos obtenidos, identificamos una tasa de PV posterior a CST de 14.6%, en contraste con la abrumadora cifra de 85.4% para CST repetida (*Tabla 1*). A diferencia de nuestra tasa de PV, **Kalisa et al** (55), obtuvieron una tasa de 45.1%, la cual fue similar a la obtenida por **Madi et al** (50), con un 45.6%. En estudios nacionales tenemos a **Liberato y Melchor** (56), quienes hallaron una tasa de 68.6%. Aún más llamativo fue el estudio de **Li W.H. et al** (11), quienes hallaron una tasa de 80.97%, la cual es similar al rango de 60 – 80% hallado en otros estudios (22,26,57). La alarmante cifra de CST repetida nos lleva a reafirmar la necesidad de promover un PV posterior a CST, como medida para reducir el número de cesáreas innecesarias, las cuales pueden ser dañinas y costosas para la madre y los sistemas de salud pública (58).

Pese a que la real significancia clínica de la puntuación de Apgar sigue siendo objeto de debate (6), su relevancia no deja de ser tomada en cuenta por entes representantes de la Ginecoobstetricia y la Pediatría como la ACOG y la AAP respectivamente (35). Por ello, consideramos justificada la realización de un estudio de esta naturaleza. El presente trabajo buscó, principalmente, comparar estadísticamente la presencia de Apgar bajo al nacer en relación a la vía de parto posterior a CST: PV o CST repetida, de manera que constituya una razón o no para la recomendación de determinada vía en pacientes con dicho antecedente. Al analizar los datos, se halló un RR de 1.03 (IC 95 %: 0.217 – 4.372), sin embargo con ayuda de las pruebas estadística Chi cuadrado (x^2), se halló un valor de p = 0.97, por lo cual determinamos que no existe diferencia

significativa entre las variables en estudio. Esto en concordancia con los estudios realizados por **Qu ZQ et al** (48), **He L et al** (49) y **Li WH et al** (11), quienes también expresaron ausencia de significancia estadística. Sin embargo, se aleja de lo encontrado por **Madi et al** (50), quienes hallaron mayor incidencia de Apgar bajo al nacer en el grupo de PV (3.2% vs 2.0%, $p < 0.05$, OR 3.1, IC 95%: 1.9 – 11.4). Por ello y considerando que la evidencia es variable, se demuestra que se requieren estudios de mayor nivel para la determinación de una conclusión en este aspecto.

De la misma manera que lo hallado por **Madi et al** (50), un amplio porcentaje de las gestantes de nuestro estudio fueron menores de 30 años. En ellas, la CST repetida constituyó la principal vía para terminación de gestación. Tal hallazgo resulta preocupante, considerando que se trata de mujeres jóvenes con deseos de fecundidad posiblemente no satisfechos, quienes quedarán destinadas a una CST para su siguiente gesta, contribuyendo a la creciente tasa global de dicho procedimiento. Por otro lado, **Kalisa y colaboradores** (55) refieren en su estudio que la mayor parte de gestantes menores de 30 años acabaron en PV, lo cual puede deberse a preferencias socioculturales acorde a cada país.

Pese a que no fue el objetivo del estudio la búsqueda de criterios determinantes del éxito de un trabajo de parto posterior a CST, evidenciamos que la falta de un PV previo, la edad gestacional ≥ 40 semanas y la macrosomía en el RN no imposibilitan un parto eutócico, ejemplificando lo reconocido por la ACOG (17).

Por último, se halló que la mayor parte de gestantes que finalizaron en PV, contaron con un adecuado control prenatal (55.6%). Por su parte, **Madi et al** (50)**,** encontró que no había diferencia significativa entre la presencia o ausencia de un adecuado control prenatal y la finalización en parto vaginal. Sin embargo, es importante mencionar que un limitante en la comparación del grado de control prenatal es la variabilidad en el punto de corte para considerar a una mujer como controlada.

Aunque el sexo masculino fue la única variable sociodemográfica que expresó significancia estadística para la presencia de Apgar bajo al nacer (RR = 7, IC 95%: 1.559-31.301, p = 0.003), no hallamos algún estudio previo que permita la comparación de este aspecto.

Vale recalcar que el presente estudio presenta ciertas limitaciones que merecen ser descritas. Nos basamos en datos obtenidos a partir de la revisión retrospectiva de registros, los cuales pueden estar sujetos a sesgo de información. Por otro lado, la decisión de la vía de parto para cada paciente era muy susceptible a las preferencias del galeno. Asimismo, existe subjetividad propia del puntaje de Apgar, con obvia variabilidad interobservador. Además, sería útil agregar a la comparación un tercer grupo: trabajo de parto fallido, que mejore la confiabilidad de las conclusiones. Y por último, no pasar por alto que se trata de un estudio que considera únicamente uno de los puntos a tomar para comparar ambas vías de parto en gestantes con antecedente de CST previa. Por ende, recomendamos la realización de un estudio prospectivo y protocolizado que limite los diversos sesgos antes mencionados.

V. CONCLUSIONES

- La tasa de CST repetida es 85.4 %, con una incidencia de 0.77% de Apagar bajo al nacer.
- La tasa de PV es de 14.6%, con una incidencia de 0.75% de Apgar bajo al nacer.
- No existe diferencia significativa en la presencia de Apgar bajo al nacer entre ambas vías de parto posterior a una CST previa.
- Un número importante de mujeres con antecedente de una CST previa tienen menos de 30 años (39 % ≤ 24 años y 28.2 % entre 25 – 29 años).
- La mayor parte de gestantes que llegan a un PV cuentan con un adecuado control prenatal (55.6%).
- La ausencia del antecedente de parto eutócico, edad gestacional ≥ 40 semanas y macrosomía en el RN no imposibilitan un PV posterior a CST.
- La única variable sociodemográfica que mostró significancia estadística para la presencia de Apgar bajo al nacer fue el sexo masculino (RR = 7, IC 95%: 1.559-31.301, p = 0.003).

VI. RECOMENDACIONES

- Facilitar el parto vaginal en los centros de salud con capacidad resolutiva para afrontar los riesgos propios de la necesidad de realizar una cesárea de emergencia.
- Promover una adecuada selección de pacientes aptas para chance vaginal a fin de evitar riesgos innecesarios tanto para la gestante como para el producto.
- Mejorar el sistema de control prenatal, haciendo énfasis en la promoción de un parto eutócico posterior a CST, indicando a la gestante los grandes beneficios de la finalización del embarazo por esta vía.
- Proponemos la realización de otros estudios de mayor nivel, tipo estudio clínicos aleatorizados, que evalúen la verdadera asociación entre el PV posterior a CST y la morbilidad tanto materna como neonatal.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Spong CY, Berghella V, Wenstrom KD, Mercer BM, Saade GR. Preventing the first cesarean delivery: summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, and American College of Obstetricians and Gynecologists Workshop. Obstet Gynecol. noviembre de 2012;120(5):1181-93.

2. 048GER - IMSS_048_08_EyR.pdf [Internet]. [citado 14 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/048_GPC_Cesarea/IMSS_048_08_EyR.pdf

3. Cesareas.pdf [Internet]. [citado 14 de agosto de 2016]. Disponible en: http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/Cesareas.pdf

4. Moster D, Lie RT, Irgens LM, Bjerkedal T, Markestad T. The association of Apgar score with subsequent death and cerebral palsy: A population-based study in term infants. J Pediatr. junio de 2001;138(6):798-803.

5. Betran AP, Torloni MR, Zhang J, Ye J, Mikolajczyk R, Deneux-Tharaux C, et al. What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies. Reprod Health [Internet]. diciembre de 2015 [citado 7 de agosto de 2016];12(1). Disponible en: http://www.reproductive-health-journal.com/content/12/1/57

6. Ye J, Betrán AP, Guerrero Vela M, Souza JP, Zhang J. Searching for the Optimal Rate of Medically Necessary Cesarean Delivery. Birth. septiembre de 2014;41(3):237-44.

7. Vogel JP, Betrán AP, Vindevoghel N, Souza JP, Torloni MR, Zhang J, et al. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. Lancet Glob Health. mayo de 2015;3(5):e260-70.

8. Presentación de PowerPoint - Presentacion_del_Jefe_2016.pdf [Internet]. [citado 10 de enero de 2018]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/Investigaciones/Presentacion_del_Jefe_2016.pdf

9. Roberts CL, Algert CS, Ford JB, Todd AL, Morris JM. Pathways to a rising caesarean section rate: a population-based cohort study. BMJ Open. 2012;2(5):e001725.

10. Brennan DJ, Murphy M, Robson MS, O'Herlihy C. The Singleton, Cephalic, Nulliparous Woman After 36 Weeks of Gestation: Contribution to Overall Cesarean Delivery Rates. Obstet Gynecol. febrero de 2011;117(2, Part 1):273-9.

11. Li W-H, Yang M-J, Wang P-H, Juang C-M, Chang Y-W, Wang H-I, et al. Vaginal birth after cesarean section: 10 years of experience in a tertiary medical center in Taiwan. Taiwan J Obstet Gynecol. junio de 2016;55(3):394-8.

12. Seffah JD, Adu-Bonsaffoh K. VAGINAL BIRTH AFTER A PREVIOUS CAESAREAN SECTION: CURRENT TRENDS AND OUTLOOK IN GHANA. J West Afr Coll Surg. junio de 2014;4(2):1-25.

13. Juscamaita V, Tatiana A, Castro L, Antonio J, Porras L, Ángeles M de los. Parto vaginal después de una cesárea: aplicando un puntaje al momento del ingreso en un hospital. Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2013;59(4):261-6.

14. Ugwumadu A. Does the Maxim “Once a Caesarean, Always a Caesarean” Still Hold True? PLoS Med. 27 de septiembre de 2005;2(9):e305.

15. Biswas A. Management of previous cesarean section. Curr Opin Obstet Gynecol. abril de 2003;15(2):123-9.

16. Zweifler J. Vaginal Birth After Cesarean in California: Before and After a Change in Guidelines. Ann Fam Med. 1 de mayo de 2006;4(3):228-34.

17. Vaginal Birth After Previous Cesarean Delivery - ACOG [Internet]. [citado 7 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Practice-Bulletins/Committee-on-Practice-Bulletins-Obstetrics/Vaginal-Birth-After-Previous-Cesarean-Delivery

18. Gregory KD, Korst LM, Fridman M, Shihady I, Broussard P, Fink A, et al. Vaginal birth after cesarean: clinical risk factors associated with adverse outcome. Am J Obstet Gynecol. abril de 2008;198(4):452.e1-10; discussion 452.e10-12.

19. Fagerberg MC, Maršál K, Ekström P, Källén K. Indications for First Caesarean and Delivery Mode in Subsequent Trial of Labour: First caesarean indications and subsequent trial of labour. Paediatr Perinat Epidemiol. enero de 2013;27(1):72-80.

20. Practice Bulletin No. 115: Vaginal Birth After Previous Cesarean Delivery: Obstet Gynecol. agosto de 2010;116(2, Part 1):450-63.

21. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, et al. Maternal and Perinatal Outcomes Associated with a Trial of Labor after Prior Cesarean Delivery. N Engl J Med. 16 de diciembre de 2004;351(25):2581-9.

22. Macones GA, Peipert J, Nelson DB, Odibo A, Stevens EJ, Stamilio DM, et al. Maternal complications with vaginal birth after cesarean delivery: A multicenter study. Am J Obstet Gynecol. noviembre de 2005;193(5):1656-62.

23. Hibbard JU, Ismail MA, Wang Y, Te C, Karrison T, Ismail MA. Failed vaginal birth after a cesarean section: how risky is it? I. Maternal morbidity. Am J Obstet Gynecol. junio de 2001;184(7):1365-1371; discussion 1371-1373.

24. Lavin JP, Stephens RJ, Miodovnik M, Barden TP. Vaginal delivery in patients with a prior cesarean section. Obstet Gynecol. febrero de 1982;59(2):135-48.

25. McMahon MJ, Luther ER, Bowes WA, Olshan AF. Comparison of a Trial of Labor with an Elective Second Cesarean Section. N Engl J Med. 5 de septiembre de 1996;335(10):689-95.

26. Flamm BL, Goings JR, Liu Y, Wolde-Tsadik G. Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: a prospective multicenter study. Obstet Gynecol. junio de 1994;83(6):927-32.

27. Miller DA, Diaz FG, Paul RH. Vaginal birth after cesarean: a 10-year experience. Obstet Gynecol. agosto de 1994;84(2):255-8.

28. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, et al. Maternal Morbidity Associated With Multiple Repeat Cesarean Deliveries: Obstet Gynecol. junio de 2006;107(6):1226-32.

29. Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. The association of placenta previa with history of cesarean delivery and abortion: A metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. noviembre de 1997;177(5):1071-8.

30. Nisenblat V, Barak S, Griness OB, Degani S, Ohel G, Gonen R. Maternal Complications Associated With Multiple Cesarean Deliveries: Obstet Gynecol. julio de 2006;108(1):21-6.

31. Aisien A, Oronsaye A. Vaginal birth after one previous caesarean section in a tertiary institution in Nigeria. J Obstet Gynaecol. enero de 2004;24(8):886-90.

32. Kwawukume EY. Caesarean section in developing countries. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. febrero de 2001;15(1):165-78.

33. Smith GCS, Pell JP, Cameron AD, Dobbie R. Risk of perinatal death associated with labor after previous cesarean delivery in uncomplicated term pregnancies. JAMA. 22 de mayo de 2002;287(20):2684-90.

34. Carlsson Wallin M, Ekström P, Maršál K, Källén K. Apgar score and perinatal death after one previous caesarean delivery: Delivery outcome after one previous caesarean section. BJOG Int J Obstet Gynaecol. agosto de 2010;117(9):1088-97.

35. Simon LV, Bragg BN. APGAR Score. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2017 [citado 9 de enero de 2018]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470569/

36. Neonatal Encephalopathy and Neurologic Outcome, Second Edition. PEDIATRICS. 1 de mayo de 2014;133(5):e1482-8.

37. Weiner GM, Zaichkin J, Kattwinkel J, American Academy of Pediatrics, American Heart Association, editores. Textbook of neonatal resuscitation. 7th edition. Elk Grove Village, IL: AmerIcan Academy of Pediatrics; 2016. 313 p.

38. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE. The Apgar Score. PEDIATRICS. 1 de octubre de 2015;136(4):819-22.

39. Fagerberg MC, Marsal K, Källen K. Neonatal outcome after trial of labor or elective cesarean section in relation to the indication for the previous cesarean delivery. Acta Obstet Gynecol Scand. julio de 2013;n/a-n/a.

40. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The Continuing Value of the Apgar Score for the Assessment of Newborn Infants. N Engl J Med. 15 de febrero de 2001;344(7):467-71.

41. Li F, Wu T, Lei X, Zhang H, Mao M, Zhang J. The Apgar Score and Infant Mortality. Gong Y, editor. PLoS ONE. 29 de julio de 2013;8(7):e69072.

42. Ehrenstein V. Association of Apgar scores with death and neurologic disability. Clin Epidemiol. 2009;1:45-53.

43. Nelson KB, Ellenberg JH. Apgar scores as predictors of chronic neurologic disability. Pediatrics. julio de 1981;68(1):36-44.

44. Lie KK, Groholt E-K, Eskild A. Association of cerebral palsy with Apgar score in low and normal birthweight infants: population based cohort study. BMJ. 6 de octubre de 2010;341(oct06 6):c4990-c4990.

45. Freeman JM, Nelson KB. Intrapartum asphyxia and cerebral palsy. Pediatrics. agosto de 1988;82(2):240-9.

46. Leybovitz-Haleluya N, Wainstock T, Sheiner E, Segal I, Landau D, Walfisch A. Low Apgar scores in term newborns and long-term gastro-intestinal morbidity: a population-based cohort study with up to 18 years of follow-up. J Matern Fetal Neonatal Med. 7 de diciembre de 2017;1-6.

47. Dodd JM, Crowther CA, Grivell RM, Deussen AR. Elective repeat caesarean section versus induction of labour for women with a previous caesarean birth. Cochrane Database Syst Rev. 26 de 2017;7:CD004906.

48. Qu ZQ, Ma RM, Xiao H, Tian YQ, Li BL, Liang K, et al. [The outcome of trial of labor after cesarean section]. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. 25 de octubre de 2016;51(10):748-53.

49. He L, Chen M, He GL, Liu XX. [Clinical study on vaginal birth after cesarean]. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. 25 de agosto de 2016;51(8):586-91.

50. Madi JM, Deon J, Rombaldi RL, de Araújo BF, Rombaldi MC, dos Santos MB. [Impact of vaginal delivery after a previous cesarean section on perinatal outcomes]. Rev Bras Ginecol E Obstet Rev Fed Bras Soc Ginecol E Obstet. noviembre de 2013;35(11):516-22.

51. Simões R, Bernardo WM, Salomão AJ, Baracat EC, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), Associação Médica Brasileira (AMB). Birth route in case of cesarean section in a previous pregnancy. Rev Assoc Médica Bras 1992. junio de 2015;61(3):196-202.

52. Microsoft Word - CODIGO DE ETICA 2008.doc - CODIGO_CMP_ETICA.pdf [Internet]. [citado 12 de febrero de 2018]. Disponible en: http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/CODIGO_CMP_ETICA.pdf

53. WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. 2013 [citado 26 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/

54. Directiva.investigacion.observacionales.pdf [Internet]. [citado 8 de febrero de 2018]. Disponible en: http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Directiva.investigacion.observacionales.pdf

55. Kalisa R, Rulisa S, van Roosmalen J, van den Akker T. Maternal and perinatal outcome after previous caesarean section in rural Rwanda. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. diciembre de 2017 [citado 11 de enero de 2018];17(1). Disponible en: http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-017-1467-5

56. Ramón CSL. Parto vaginal después de una cesárea previa. Hospital San Bartolomé Lima (Perú) 2013. Univ Nac Cent Peru [Internet]. 2015 [citado 9 de febrero de 2018]; Disponible en: http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/473

57. Mozurkewich EL, Hutton EK. Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: A meta-analysis of the literature from 1989 to 1999. Am J Obstet Gynecol. noviembre de 2000;183(5):1187-97.

58. Gibbons L, Belizán J, A Lauer J, Betrán A, Merialdi M, Althabe F. The Global Numbers and Costs of Additionally Needed and Unnecessary Caesarean Sections Performed per Year: Overuse as a Barrier to Universal Coverage HEALTH SYSTEMS FINANCING. World Health Rep 2010. 1 de enero de 2010;30.

ANEXO 01

"Año del buen servicio al ciudadano".

Trujillo, …. de ……. del 201..

Carta N° 001-015-GTPI-SCMH-UPAO.

Señor Doctor
Juan Manuel Valladolid Alzamora
Director Ejecutivo del Hospital Belén de Trujillo
Trujillo.-

ASUNTO: Solicita autorización para revisión de Historias Clínicas
Referencia: Proyecto de Investigación UPAO

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y, con referencia al asunto de nuestro interés, solicitar a usted me brinde su apoyo para que me autorice, como alumna de séptimo año de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, la revisión de historias clínicas en el Hospital que usted dignamente dirige.

Agradeciendo su atención que facilitará la elaboración del Proyecto de Investigación titulado: "Parto vaginal posterior a cesárea como factor asociado a Apgar bajo al nacer".
Cordialmente,

Cueva Escalante, Fiorella Luciana
Tesista
Séptimo año de Medicina Humana - UPAO
DNI: 70373758
ID: 00009416

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. **APGAR BAJO AL 5TO. MINUTO:** ( ) SI ( ) NO
2. **VIA DE PARTO POSTERIOR A CESÁREA:**

   ( ) CESAREA

   ( ) PARTO VAGINAL

3. **EDAD MATERNA: _____**
4. **PARTO VAGINAL PREVIO A CST:** SÍ ( ) NO ( )
5. **SEXO RN:** ( ) MASCULINO ( ) FEMENINO
6. **EDAD GESTACIONAL AL PARTO:_____**
7. **PESO AL NACER:** ( ) < 2500 g ( ) 2500 – 3999 g ( ) ≥ 4000 g
8. **GRADO CONTROL PRENATAL :** NO CONTROLADA ( )

   CONTROLADA ( )

   NO REFERIDO ( )