



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



EFICACIA DEL SCORE DE FLAMM Y GROBMAN COMO PREDICTOR DEL ÉXITO DEL PARTO VAGINAL EN GESTANTES CON ANTECEDENTES DE CESÁREA PREVIA EN EL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA 2021- 2022.

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. LENIN ALCIDES QUISPE YANA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional como de ser humano. En especial a mis padres Inocencio y Juana por ser los promotores de este sueño quienes me impulsaron a no rendirme y llegar hasta el final del camino; y a mis maestros Médicos por ser mi más grande inspiración y la razón para superarme cada día.

Sin su apoyo este sueño no se hubiera cumplido ni este trabajo se habría escrito.

Lenin Alcides Quispe Yana.



AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Altiplano, por brindarme una formación profesional de excelencia. A mis maestros quienes con sus conocimientos y apoyo me ayudaron a desarrollarme profesionalmente y a seguir cultivando mis valores, gracias por su paciencia, dedicación, y amistad.

Al Hospital III Essalud Juliaca a mis maestros por la acogida en mi internado médico y colaboración al realizar este trabajo en la Institución.

A mis padres por ser el pilar fundamental, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. A mis hermanos y familiares por sus palabras de aliento que no me dejaban decaer, para que siguiera adelante. Gracias a mi esposa Rosalía por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto, por el tiempo que me han concedido, un tiempo robado a la historia familiar.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a mi tutor de tesis, Dr. Rene Mamani Yucra, por la dedicación y apoyo brindado a este trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas.

Lenin Alcides Quispe Yana.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 10

ABSTRACT..... 11

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 14

1.3 HIPÓTESIS DEL TRABAJO..... 14

1.4 JUSTIFICACIÓN..... 15

1.5 OBJETIVOS..... 16

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 17

2.1.1 A nivel internacional..... 17

2.1.2 A nivel nacional 18

2.1.3 A nivel local..... 20

2.2 MARCO TEORICO 20



2.2.1 Embarazo	20
2.2.2 Parto	23
2.2.3 Cesárea.....	24
2.2.4 Cesárea previa y parto vaginal.....	28
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	32
2.3.1 Puntajes predictores de éxito de parto vaginal.....	32
A. Score de FLAMM	32
B. Score GROBMAN.....	33
CAPITULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.1.1 Tipo de estudio	35
3.1.2 Lugar de investigación	35
3.1.3 Población:.....	35
3.1.4 Tamaño de muestra:	35
3.1.6 Instrumento de recolección de datos:.....	37
3.1.7 Técnica y procedimiento de recolección de datos.....	37
CAPITULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1 RESULTADOS	39
4.2 DISCUSIÓN	46
V. CONCLUSIONES.....	50
VI. RECOMENDACIONES.....	51
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	52



ANEXOS..... 57

ÁREA: Ciencias biomédicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciencias médicas clínicas

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 27 de octubre del 2022



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nomograma de Score de Grobman.....	34
Figura 2. Eficacia del Score Flamm y Grobman para la predicción de éxito de parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el hospital III Essalud Juliaca, 2021 -2022.....	40



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Cambios paraclínicos laboratoriales de la mujer gestante	22
Tabla 2.	Escala del Score de Flamm	32
Tabla 3.	Eficacia del Score Flamm y Grobman para la predicción de éxito de parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el hospital III Essalud Juliaca, 2021 -2022.....	39
Tabla 4.	Comparación de la eficacia del score de FLamm y Grobman en las gestantes con antecedente de cesárea previa y evaluación.	41
Tabla 5.	Factores relacionados con el éxito o fracaso del parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa según variables de estudio. ...	42
Tabla 6.	Complicaciones maternas y del recién nacido en gestantes con antecedentes de cesárea previa.	44



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

FIGO:	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
OMS:	Organización Mundial de la Salud
TGD:	Triple gradiente descendente
DPPNI:	Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta
TP:	Tiempo de protrombina
TTPa :	Tiempo parcial de tromboplastina activada
ACV:	Accidente cerebro vascular
SNDR:	Síndrome neonatal de distrés respiratorio
RCIU:	Restricción del crecimiento fetal intra útero
IMC:	Índice de masa corporal
RCBF:	Riesgo potencial del compromiso de bienestar fetal
CBF:	Bienestar fetal comprometido
VIH:	Virus de inmunodeficiencia humana
B-hCG:	Subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana



RESUMEN

En la región Puno, muchas gestantes con antecedentes de cesárea son innecesariamente intervenidas quirúrgicamente, ya que no existen un consenso claro para predecir exitosamente el tipo de parto al que serán sometidas, exponiéndolos a complicaciones maternas fetales y en su atención hospitalaria. **Objetivo:** Determinar la eficacia del score FLAMM Y GROBMAN como predictor del éxito de parto vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el Hospital III ESSALUD Juliaca 2021 – 2022. **Metodología:** Tipo analítico; descriptivo, transversal, se revisó 86 Historias clínicas seleccionados por muestreo no probabilístico; el estadístico se analizó en el programa R(V.4.1.1), la eficacia se calculó con la sensibilidad; especificidad, VPP, VPN y área bajo la curva ROC. **Resultados:** El score de FLAMM demostró mayor sensibilidad (93.8%), especificidad (76.4%), VPP (98.7%), VPN (20.6%) y un ROC (0.613) con respecto al score de GROBMAN, ambas con capacidad predictiva aceptable; hubo asociación significativa ($p < 0.05$) del antecedente de parto previo (OR=4.36), dilatación (OR=88.6) y el borramiento cervical (OR=42.5) en la culminación de un parto vaginal exitoso, las complicaciones maternas fueron el desgarro perineal (64.3%), la hemorragia postparto (17.9%) e hipotonía uterina (10.7%); mientras en la cesárea, resalta el seroma de la herida, endometritis y hemorragia postparto. Las complicaciones del neonato, fueron el síndrome de adaptación (50%), hipoglicemia (18%) e hiperbilirrubinemia (14%); mientras los nacidos por cesárea fueron la taquipnea transitoria (27.6%), el síndrome de adaptación (25.9%) hiperbilirrubinemia (24.1%), y mortalidad (3.4%). **Conclusiones:** Los Score de FLAMM y GROBMAN, tienen alta capacidad predictiva para parto vaginal, donde el Score de FLAMM tiene mayor eficacia predictiva, sensibilidad, especificidad, demostrando que la culminación en otra cesárea trae mayores complicaciones materno-fetales que el parto vaginal.

Palabras claves: Flamm; Grobman, Predictor, Parto vaginal, Cesárea.



ABSTRACT

In the Puno region, many pregnant women with a history of cesarean section are unnecessarily operated on, since there is no clear consensus to successfully predict the type of delivery they will undergo, exposing them to maternal, fetal and hospital care complications. **Objective:** To determine the efficacy of the FLAMM and GROBMAN score as a predictor of successful vaginal delivery in pregnant women with a history of previous cesarean section in Hospital III ESSALUD Juliaca 2021 - 2022. **Methodology:** Analytical type; descriptive, cross-sectional, 86 clinical histories selected by non-probabilistic sampling were reviewed; the statistics were analyzed in the R program (V.4.1.1), the efficacy was calculated with the sensitivity, specificity, PPV, NPV and area under the ROC curve. **Results:** The FLAMM score showed higher sensitivity (93.8%), specificity (76.4%), PPV (98.7%), NPV (20.6%) and an ROC (0.613) with respect to the GROBMAN score, both with acceptable predictive capacity; there was significant association ($p < 0.05$) of the history of previous delivery (OR=4.36), dilatation (OR=88.6) and cervical effacement (OR=42.5) in the culmination of a successful vaginal delivery, maternal complications were perineal tearing (64.3%), postpartum hemorrhage (17.9%) and uterine hypotoni (10.7%); while in cesarean section, seroma of the wound, endometritis and postpartum hemorrhage stood out. Complications in the neonate were adaptation syndrome (50%), hypoglycemia (18%) and hyperbilirubinemia (14%); while in cesarean births were transient tachypnea (27.6%), adaptation syndrome, hyperbilirubinemia and mortality. **Conclusions:** The FLAMM and GROBMAN Score, have high predictive capacity for vaginal delivery, where the FLAMM Score has higher predictive efficacy, sensitivity, specificity, demonstrating that the culmination in another cesarean section brings greater maternal-fetal complications.

Key words: Flamm; Grobman, Predictor, Vaginal delivery, Cesarean section.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) claramente menciona que el embarazo parto y nacimiento son procesos fisiológicos, por lo que su importancia radica en garantizar los mejores resultados. El parto es una etapa por el cual culmina la gestación, el mismo que se puede dar por dos vías, parto por vía vaginal el cual tiene un inicio espontáneo y de bajo riesgo; y el parto por cesárea en el cual se realiza una intervención quirúrgica y que puede conllevar a complicaciones potenciales(1).

Desde la década de los 80, la OMS y muchas instituciones internacionales en todo el mundo consideraron que la tasa de cesáreas debería de fluctuar entre el 10% al 15% conllevando a todo un problema de salud pública(2); en el 2019 la OPS determinó que en Latinoamérica 4.9 de cada 10 partos se realiza por cesáreas, lo que corresponde 48.3% del total de nacidos, sin embargo, en el Perú se demostró que la tasa de cesárea en el año 2019 era de 23,9% y para el año 2020 de 39.6%(3).

El (INEI) Instituto Nacional de Estadística e Informática publicó que el número de cesárea para el año 2021 fue de 41,4% y que si incrementaría para el 2022 en un 41.7%, esto explicado también por la epidemia del COVID-19, por tal los casos de cesárea es considerado en la actualidad como una epidemia que se incrementa y desgasta los sistema de salud humanizado(4).

El Hospital III EsSalud Juliaca no es la excepción ya que en el 2021 alcanzó la tasa de 41.1% y en el 2022 un 41.9% de todos los partos atendidos(5); ello se puede deber a que dicho nosocomio es de referencia de toda la zona norte del departamento de



Puno y por la implementación de los protocolos de atención en gestantes con COVID-19. Por tal es importante resaltar que no existe protocolos y un sistema de tamizaje que clasifique que parto debería de terminar por vía vaginal o en cesárea, sin embargo se da el hecho de que los criterios clínicos pesan mucho más ya sea por la ausencia de práctica en el uso de scores que faciliten la adecuada atención de la gestante con cesárea previa y el consenso dentro de los profesionales especialistas(6).

La cesárea en sus inicios fue diseñada para corregir y salvaguardar la urgencia obstétrica madre e hijo repercutiendo en forma negativa por sus múltiples complicaciones y el inicio tardío de la lactancia materna, incrementando así la morbimortalidad del neonato como la patología de Síndrome de distres respiratorio y la hipertensión pulmonar, y en la madre las infecciones post quirúrgicas como la endometritis y sepsis(7), ocasionando una estancia hospitalaria prolongada y gastos innecesarios tanto para la institución como para la familia(8)(9).

Viendo esta situación tanto la FIGO (Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia) y otros organismos recomiendan intentar el parto por vía vaginal posterior a una cesárea previa(10), siempre en cuando se tenga indicación médica y se haya cumplido ciertos criterios médicos que ayuden a disminuir los riesgos de complicaciones posteriores, uno de estos criterios son tomados en los Scores de Flamm y Grobman los cuales son sencillos y muy prácticos al momento de evaluar a la gestante y predecir exitosamente el tipo de parto, reduciendo de esta manera la morbimortalidad materno fetal, mejorando la calidad de atención y redireccionando recursos a otras especialidades que realmente lo necesitan(11).



1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Problema general

- ¿Los scores Flamm y Grobman predicen con éxito el parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el Hospital III Essalud Juliaca?

Problema específico

- ¿Cuál es la eficacia del score de FLamm y Grobman en gestantes con antecedente de cesárea previa al someterlos a parto por vía vaginal?
- ¿Cuáles son los factores relacionados con el éxito o fracaso de someterlos a parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa??
- ¿Cuáles son las complicaciones maternoperinatales en gestantes con antecedentes de cesárea previa al momento del trabajo de parto?

1.3 HIPÓTESIS DEL TRABAJO

General:

- Los scores de Flamm y Grobman predicen con éxito el parto vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el Hospital III Essalud Juliaca.

Específico:

- Los scores de FLamm y Grobman son eficaces en gestantes con antecedente de cesárea previa al someterlos a parto por vía vaginal.
- Los factores relacionados con el éxito de someterlos a parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa, depende de un adecuado control prenatal.
- Las complicaciones maternoperinatales en gestantes con antecedentes de



cesárea previa al momento del trabajo de parto por vía vaginal, son mínimas.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La investigación se sustenta por el aporte y el método científico utilizado ya que dichos resultados serán usados por las futuras investigaciones sobre el tema y así pueda ser analizadas con las del presente estudio de investigación.

Considerando los aspectos económicos la investigación dará pautas para tomar decisiones en la correcta atención oportuna del parto, en la disminución de potenciales complicaciones materno perinatales y por tal disminuir los costos hospitalarios innecesarios y mal dirigidos en los servicios salud.

En la práctica las conclusiones finales de la investigación serán reportados al Hospital III de la Red Asistencial Essalud Juliaca; para elaborar guías de atención de la gestante con cesárea previa considerando que los Scores de Flamm y Grobman tienen utilidad en la atención materno infantil como prioridad en el sector salud del estado. Académicamente contribuirá a generar nuevas líneas en el conocimiento para el manejo de gestantes con cesárea previa, conocimientos que será puesta en práctica por especialistas en ginecología, médicos generales y estudiantes de la salud,

Por otro lado, la información obtenida contribuirá a elaborar protocolos, guías y un consenso en el tamizaje adecuado de las gestantes para un parto por vía vaginal, disminuyendo considerablemente la morbilidad y mortalidad materno perinatal, reduciendo de esta manera los índices epidemiológicos en los casos de cesáreas calificadas hoy en día como una epidemia en la salud pública.



1.5 OBJETIVOS

General

- Determinar la eficacia del score Flamm y Grobman como predictor de éxito de parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el Hospital III ESSALUD Juliaca entre agosto 2021 y marzo 2022

Específicos

- Comparar la eficacia del score de FLamm y Grobman en las gestantes con antecedente de cesárea previa y evaluar el éxito de someterlos a parto por vía vaginal
- Identificar los factores relacionados con el éxito de someterlos a parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa.
- Identificar las complicaciones maternoperinatales en gestantes con antecedentes de cesárea previa al momento del parto por vía vaginal.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 A nivel internacional

En el 2020; Ortiz y Prado analizo estudios epidemiológicos a nivel mundial concluyendo que existe un aumento progresivo de las cesáreas no justificadas a niveles que la OMS no recomienda, llegando a un 40% en América latina, en Estados Unidos un 24.8 %, un 21.2 % en la Unión Europa, en Australia un 22,9% y en África un 51.6% (2), ese mismo año la OPS informo que Suramérica y el Caribe un índice de cesáreas del 41.3%, de ellos un 29.3% fueron en establecimientos que pertenecían a sistema estatal, y un 49.3% en el sistema privado, una de las primeras causas de cesárea es el antecedente de una intervención quirúrgica en el útero para evitar el riesgo de rotura uterina, por tal la OMS recomienda una inducción del trabajo de parto a las gestantes ya que el éxito de parto vaginal es alto entre un 72 a 85% y donde las complicaciones materno perinatales son menores de lo esperado; dichas conclusiones son similares a lo que la Federación de internacional de Ginecología y obstetricia recomienda FIGO(1)(6).

En los últimos reportes de la OPS en los Estados Unidos cada año son atendidos más de 1.2 millones de cesáreas, correspondiente a una tercera parte de los nacimientos dichos datos son reportados por el Centro epidemiológico de las enfermedades del 2020, en los países Latinoamericanos como Chile; Brasil, Argentina, Uruguay y México entre el 31 al 52% muchas de ellas fueron intervenciones clínicamente no justificadas, Duplicándose los casos en Ecuador y Bolivia llegando a 48% a causa de la pandemia del COVID 19(12).



Madhavi y colaboradores el 2013; desarrollaron una investigación en la india con el objetivo de estudiar las condiciones directamente relacionados a éxito de parto vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa, a través de una investigación de control de casos en 40 gestantes, las cuales en el 50% se indujo para parto vaginal y en 20% termino en cesárea; demostrando que los factores de buen pronóstico asociados fueron la edad materna ($p < 0.05$); la edad gestacional entre 37 y 41 semanas y el parto vaginal previo ($p < 0.05$); no se encontró diferencia significativa entre uno y otro grupo en relación a morbilidad materno fetal(13). Se estableció recomendaciones sobre una inducción adecuada del trabajo de parto a las gestantes con antecedentes de cesárea transversal segmentaria, y La SEGO recomienda unos índices por encima al 40% de partos por vía vaginal en gestantes con estas características(14).

En Colombia el 2019 Clavijo, Prado y colaboradores realizaron un estudio, para evaluar el nivel de predicción de del Score de Flamm en el trabajo de parto por vía vaginal optando por un diseño retrospectivo en una muestra de 140 gestantes que tuvieron como antecedentes una cesárea previa, los resultado fueron que el score de Flamm presento una sensibilidad alta del 85% y especificidad moderadamente baja del 75% y donde el 80% culminaron su embarazo en una cesárea y solo un 20% se le califico para un parto por vía vaginal; dentro de las primeras causas de indicación estuvieron los antecedentes de cesárea previa en un 89%, solo un 3% por causas de sufrimiento fetal agudo y 4.5% por falla en la inducción y parto estacionario obteniendo menor chance de parto por vía vaginal(26).

2.1.2 A nivel nacional

En un estudio realizado en el 2013 por Vargas, Levano y colaboradores en el Hospital Cayetano Heredia, donde se buscaba obtener si el score de Flamm y Grobman



son predictores positivos de culminación de parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa, se revisaron 420 historias y se determinó que el 53,4% culminó su parto en otra cesárea, y que un 47% restante pudieron realizar un parto vaginal sin complicaciones, de las cuales 89.6% llegaron a obtener puntajes superiores a 7 según la score de Flamm y de 81.2% con puntajes superiores a 70 en el score de Grobman, llegando a obtener una predicción con un éxito del 90%. Dichos investigadores concluyeron que los scores fueron predictores sensibles con una diferencia estadística mínima de $p=0.035$ (15).

El estudio de investigación Young 2018 concluye que los índices absolutos de morbilidad materno fetal fueron mínimas en una cesárea; pero, considerablemente elevadas después del intento de parto vaginal, en aquellas que tenían una cesárea como antecedente previo, a diferencia del parto por cesárea iterativa y programada concluyendo que cada 6 gestantes por 1000 partos se complicaron con un índice de confianza del 95% (16).

Espino y colaboradores en 2017 realizó en Lima un estudio descriptivo y retrospectivo en gestantes con las características señaladas, con el fin de valorar complicaciones tanto maternas, del recién nacido y aspectos sociales en el Hospital María Auxiliadora, tomando como muestra 90 gestantes a término y cuyos resultados predominó el 30% de gestantes oscilaban de entre 25 a 30 años de edad, el 71% tenía una educación secundaria completa, el 85% se ocupaba como ama de casa y el 75% apoyo de su pareja. En cuanto a las complicaciones materno perinatales el 61% no presentó complicación potencial alguna, sin embargo el 45.2% tuvo algún desgarro perineal un 15% presentó hemorragia posparto y un 10.7% retención de membranas ovulares, dentro de las complicaciones del recién nacido fueron peso < 2500 gr al nacer, 8%, APGAR < 6 al minuto 15%, muerte neonatal y sufrimiento fetal agudo en un 2% (6).



Arrunátegui y Colaboradores en el 2015, determinó mediante un estudio observacional; Los aspectos que predicen la inducción de parto vía vaginal exitosa en gestantes con antecedentes de cesárea previa del Hospital de Trujillo. concluyendo que el parto vaginal, la multiparidad $p < 0.05$, una edad materna < 40 años $p < 0.05$, el periodo intergenésico óptimo $p < 0.05$ fueron excelentes predictores (17).

Miranda Chirau en el 2021 realizó un estudio en 271 gestantes con trabajo de parto que acuden al servicio de ginecoobstetricia del Hospital Antonio Lorena del Cuzco, con el fin de determinar la efectividad de la escala de Grobman en la predicción de parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de una cesárea previa, utilizando el método cuantitativo observacional concluyeron que el Score de Grobman es buen predictor de éxito con una especificidad del 89 % sensibilidad de 82%, y con un VPP del 87%(18).

2.1.3 A nivel local

Existe ausencia de investigaciones sobre el tema en hospitales de la región Puno.

2.2 MARCO TEORICO

2.2.1 Embarazo

Es una etapa fisiológica continua que inicia con la culminación de la implantación del blastocito en el útero proceso que se lleva entre el quinto al sexto día previo al proceso de la fecundación. La primera manifestación en una mujer sexualmente activa es la amenorrea, donde la edad reproductiva y los ciclos regulares en ausencia de algún método de anticoncepción aumentan su probabilidad (19). Durante toda la etapa de gestación, se presenta una cambios morfológicos y fisiológicos a todos los niveles orgánicos para adaptarse y dar respuesta a las demandas durante las 42 semanas posteriores a la fecundación. Estos cambios proceden de manera escalonada, continua y culminan gradualmente en el puerperio y en el primer año posterior al parto. Los eventos



hormonales se direccionan directamente con el origen de sintomatología y alteraciones en la gestante, así como alteraciones en los valores analíticos hormonales como la súbita aparición de la subunidad B de la hormona gonadotropina coriónica humana (Beta-HCG)(20), el declive del estrógeno, el ascenso de la progesterona los cual permiten un endometrio habitable para el feto, ocasionando una serie de cambios morfológicos, fisiológicos y sintomáticos algunas veces no tolerados por la madre ya que son parte del proceso fisiológico de la gestación(11).

Eventos fisiológicos durante la gestación

- Cambios corporales: El aumento de peso materno puede alcanzar un 20% sobre el peso pre gestacional o 12,7 kg, donde el feto corresponde a 3 a 3.5 kg, la placenta 550 gr. y 1.5kg de líquido amniótico, 6.5 kg a los cambios maternos
- Sistema nervioso central: trastorno de la vigilia y del sueño
- Pulmón: Aumento capacidad inspiratoria total, decremento del volumen residual.
- Sistema cardiovascular: Incremento del 45% del volumen sanguíneo, disminución del 36% del gasto cardiaco, disminución presión sanguínea sistólica en 15mmhg
- Mamas: Hipertrofia, mastodinia, híper pigmentación de la areola mamaria
- Tracto gastrointestinal: Disminución de la motilidad intestinal constipación, hipoclorhidria, hipersecreción del moco gástrico, alteración de las enzimas hepáticas y la bilis.
- Sistema renal: Híper filtración glomerular en 53%, glucosuria, aumento de la reabsorción tubular de Na⁺ y del aclaramiento de creatinina; disminución del nitrógeno ureico y de la creatinina sérica, retención de líquidos 6 a 6.5L



- Sistema reproductor: hipertrofia uterina con incremento de su volumen y de su peso en 25 veces
- Piel: Híper pigmentación, Cloasma gravídico, línea bruna, estrías gravídicas, acné, telangiectasias, prurito, hiperhidrosis, caída del pelo
- Hormonal: Aparición de la sub unidad B de la gonadotropina coriónica humana (HCG), aumento exponencial del nivel de progesterona, y declive de los estrógenos.

Tabla 1. Cambios paraclínicos laboratoriales de la mujer gestante

Parámetro	No gestante	1er T. Gestación	2do T. Gestación	3er T Gestación
Hematología				
Hemoglobina en (g/dL)	12-15.8	11.6- 13.9	9.7-14.8	9.5-15.0
Hematocrito en (%)	35.2-44.2	31.0-41.0	30.0-39.9	28.0-40.0
Eritrocitos ($10^6/\text{mm}^3$)	4.00-5.20	3.42-4.55	2.81-4.49	2.71-4.43
Leucocitos ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	3.5-9.1	5.7-13.6	5.6-14.8	5.9-16.9
Plaquetas ($\times 10^9$ L)	165-415	174-391	155-409	146-429
TTPa Seg.	26-39	24-38	24-38	24-35
TP Seg.	12-15	9-13	9-13	9-12
Bioquímica				
Creatinina (mg/dL)	0.7-0.92	0.3-0.85	0.5-0.92	0.53-0.85
Glucosa (mg/dL)	75-110	75-140	70-145	65-140
Urea (mg/dL)	8-22	8-13	3-14	3-12
Ac. Úrico (md/dL)	3.5-6.8	2.0-5.2	2.5-5.1	3.3-6.6
Na ⁺ (mEq/L)	135-145	131-147	129-147	129-149



K+ (mEq/L)	3.5-5.0	3.6-5	3.3-5	3.3-5.1
Lipasa (U/L)	3-43	21-76	26-100	41-112
Amilasa (U/L)	20-96	24-83	16-73	15-81
Lipasa (U/L)	3-43	21-76	26-100	41-112
Perfil lipídico				
Triglicéridos (mg/dL)	< a 130	35-165	60-391	121-465
Colesterol total (mg/dL)	< a 200	141-210	185-285	225-355
Función hepática				
BT (mg/dL)	0.29-1.28	0.15-0.35	0.15-0.75	0.15-1.2
B. Directa	0.1-0.4	0-0.1	0-0.1	0-0.1
B. Indirecta	0.2-0.9	0.1-0.5	0.1-0.4	0.1-0.5
ALT en (U/L)	5-40	3-30	2-33	2-25
AST en (U/L)	12-38	3-23	3-33	4-32
GGT en (U/L)	9-58	2-23	4-22	3-26
FA en (U/L)	33-96	17-88	25-126	38-229

Tomado de Carrilollo y Garcia: (11)(20)

2.2.2 Parto

Es el proceso fisiológico por el cual finaliza el embarazo, donde el recién nacido y anexos ovulares son expulsado de la cavidad uterina mediante procesos en el cual interviene el feto, la placenta y la madre; es de inicio espontaneo, sostenido en mecanismos endocrinos como la hormona liberadora de corticotropinas; progesterona, estrógenos y mecanismos inmunológicos que actúan para dar comienzo al parto con una progresiva dilatación del cérvix seguido del periodo expulsivo donde la triple gradiente descendente (TGD) del cuerpo y fondo uterino se incrementa y terminan con la expulsión



del feto y restos ovulares, seguido del periodo de alumbramiento y post alumbramiento que son importantes en la culminación del mecanismo del trabajo de parto(21).

Los aspectos que determinan el parto vaginal eutócico son una actitud fetal en cuadriflexión, una situación longitudinal con el eje materno, una presentación fetal cefálica con una proporción céfalo pélvica adecuada, contracciones regulares del fondo y cuerpo uterino, una frecuencia cardiaca fetal de 120 a 160 latidos y una edad gestacional entre 37-42 semanas(14).

El feto durante su trayecto activo por el canal vaginal opta por diversos movimientos pasivos y una serie de adaptaciones, sometidos por acción de las contracciones uterinas y pujos de la madre con el objetivo de pasar del estrecho superior al estrecho medio y terminar en el estrecho inferior de la pelvis materna mediante movimientos cardinales del mecanismo de parto como son el descenso de la cabeza; encajamiento, posterior flexión del cuello, rotación interna de hombros, extensión de la cara, rotación externa del hombro y posterior expulsión de la cabeza fetal(22).

Todo ello inicia con el periodo de dilatación fase latente caracterizada por cambios cervicales hasta una dilatación de 4cm con una duración de 6 horas en nulíparas y 4.5 horas en multíparas, que posterior a ello pasa a una fase activa donde la dilatación cervical completa los 10cm con una progresión de 1cm hora en nulíparas y 1.3cm en multíparas; seguido del periodo expulsivo total del feto y culminando con el alumbramiento que no debe de superar los 45 minutos.

2.2.3 Cesárea

Se denomina cesárea a la intervención quirúrgica cuyo procedimiento consta en la extracción de uno o varios fetos y sus membranas ovulares, a través de una laparotomía supra púbica seguido de una histerotomía en el segmento o cuerpo del útero(6). La



intervención que se realiza por primera vez se le llama primaria y las se realizan más de dos veces iterativa, Las indicaciones son por compromisos de fetales potenciales, complicaciones maternas urgentes y anomalías ovulares, indicaciones que hoy en día son incumplidas razón por el cual la cesárea es considerada como una pandemia mundial(15).

La clasificación de cesáreas son variables; cesárea electiva programándose en una fecha específica por alguna indicación médica maternoperinatal que evite un parto vaginal riesgoso; Cesárea en curso al momento del trabajo parto complicado que conlleve a problemas maternofetales, cesárea de urgencia por una enfermedad aguda o crónica que presente riesgo vital materno fetal con pérdida del bienestar fetal, cesárea por decisión materna cuando hay ausencia de indicación médica.(5)

Indicaciones Relativas: Ya que aún existe algún debate para realizar el procedimiento de intervención quirúrgica(23).

- Antecedente de Cesárea por riesgo inminente de rotura uterina
- Restricción del crecimiento intraútero RCIU
- Trastornos hipertensivos de la gestación, preeclampsia y eclampsia.
- Malformaciones fetales; gastrosquisis, onfalocele, hidrocefaliay ovulares como vasa previa.
- Distocia de rotación fetal
- Deseo materno
- Inducción fallida o Parto estacionado con más de 3 horas que no progresan en cada contracción uterina, Bishop ≥ 5



Indicaciones Absolutas: Donde hay ausencia controversia para realizar el procedimiento quirúrgico (23).

- Cesárea iterativa ≥ 2 intervenciones presente en el 2% de gestantes y antecedente de cirugía uterina previa o cesárea previa $<$ a 18 meses.
- Gestación múltiple con el 1er feto en presentación pélvica.
- Perdida potencial del bienestar fetal insuficiencia placentaria DIP II.
- Cardiopatía materna clase III y IV, ICC refractaria al tratamiento y riesgo de ACV.
- Macrosomía fetal $>$ a 4000gr e Hidrocefalia fetal.
- Herpes genital fase activa y tumores que obstruyan el canal del parto como papilomatosis, condilomas acuminados.
- Desprendimiento prematuro de placenta con inserción normal, Placenta previa total o parcial, Placenta acreta.
- Madre con VIH, TORCH.
- Gestación pretérmina con peso fetal $<$ de 1500 gr.
- Situación fetal: Transversa, oblicuo.
- Distocia pélvica: Desproporción céfalo pélvica absoluta.
- Distocia funicular con dilatación incompleta: prolapso de cordón, circular múltiple con afectación del bienestar fetal.
- Distocia de presentación: De hombros; nalgas, de cara, frente y occipito posterior persistente.



- Rotura uterina inminente o rotura uterina.
- Inducción fallida: Con más de 12 horas posterior a la administración de uterotónicos con 4-5 contracciones en 10 minutos que no progrese el trabajo parto, Bishop < a5.

Complicaciones de la cesárea

La intervención quirúrgica se acompaña de riesgo de morbilidad y elevada mortalidad potencial de la gestante y del recién nacido, dentro de las complicaciones más frecuentes tenemos(24)

Maternas

- Quirúrgicas: Lesiones uterinas; desgarro del segmento 80% Lesiones vasculares; de la arteria uterina 70%, aorta abdominal 12%, iliaca interna 3%, lesiones del tracto urinario; vejiga 25% ureter 19%, del intestino 4%, de la pared abdominal dehiscencia 8%.
- Infecciosas: De herida quirúrgica (13-55%), 1ra causa de endometritis puerperal.
- Hemorrágicas: mayor frecuencia por hipotonía 35% atonía uterina 15% y hemorragia post parto que conlleven a transfusión sanguínea.
- Enfermedad Tromboembólicas; Pulmonar 13% venosa profunda 15%.
- Fetales: lesión quirúrgica potencial al momento de la extracción, complicaciones del periodo de adaptación 30% taquipnea transitoria 20%. Hipertensión pulmonar 12%.



- Obstétricas: riesgo de rotura uterina en el embarazo posterior, acretismo placentario y placenta previa.
- Mortalidad materna 1.2%
- Estancia hospitalaria prolongada.

Fetales(12)

- Alteraciones pulmonares: Taquipnea transitoria75%, Síndrome de dificultad respiratoria25%, Hipertensión pulmonar8%, Síndrome de adaptación pulmonar 32%.
- Incidencia de nacimientos pretérmino 35%.
- Laceraciones fetales 5%.
- Riesgo de ruptura de: Mielomeningocele, Gastrosquisis/onfalocele. 1.2%.
- Aumento en ingresos a UCIN 2%.
- Elevada mortalidad neonatal 1.5%.

2.2.4 Cesárea previa y parto vaginal

En el proceso del periodo de parto la totalidad fetal al pasar por el canal vaginal y las contracciones uterinas comprimen el tórax ayudando a expulsar el líquido pulmonar y que por medio de la secreción de adrenalina y noradrenalina fetal activa una serie de cascadas bioquímicas que al final produce una mayor circulación del líquido linfático y una reabsorción de líquido intersticial, con ello se evita enfermedades como la, taquipnea transitoria recién nacido, síndrome de adaptación y de distrés respiratorio, membrana hialina y la aspiración meconial, este mecanismo explica que los neonatos que nacen por parto eutócico obtienen un Apgar con mejor puntuación, demostrando que los niños



nacidos por parto vaginal tienen mejores condiciones de supervivencia, que los recién nacidos por parto por cesárea (17).

Múltiples estudios concluyen los beneficios del parto vaginal con respecto a la cesárea y demuestran.

- Menor administración de anestesia y analgesia durante las etapas del parto.
- Menor morbilidad neonatal (afecciones respiratorias) y materna postparto (infecciones asociadas).
- Menores casos de muerte materna, hemorragia en el puerperio, histerectomía parcial o radical, embolia grasa de líquido amniótico.
- Estadía hospitalaria corta.
- Estimulación del apego más temprana en el contacto madre-hijo.
- Período intergenésico corto.
- Menor ingreso a Unidad de cuidados intensivos neonatales.

Otros estudios concluyeron los pocos beneficios de una cesárea para evitar enfermedades fetales en las primeras 24 horas como las patologías respiratorias, encefalopatía isquémica por hipoxia, hemorragia del parénquima cerebral, y mortalidad neonatal, y relacionado a la madre con la mayor incidencia de complicaciones quirúrgicas durante el acto quirúrgico llegando a una histerectomía parcial o radical y en algunos casos terminando en UCI; y posterior a la cirugía afecciones en la cicatrización correcta de la herida operatoria, infecciones e incremento de hematomas, y seromas(7).

Sin embargo, durante el parto vaginal pueden encontrarse complicaciones mayores como el trauma perineal, desgarros hemorragia pos parto. En tal caso también



se denota que mujeres con cesárea previa presenten riesgo elevado de rotura uterina, hemorragia uterina, acretismo placentario y placenta previa a diferencia de gestantes que terminaron en parto vaginal(25).

Actualmente el manejo de la gestación en una mujer con antecedentes de cesárea previa ha demostrado seguridad sin embargo, los resultados de ensayos controlados sobre métodos de inducción no es adecuada ya que los estudios no tienen la eficiencia estadística suficiente para resaltar diferencias clínicamente importantes cuya evidencia científica según los criterios GRADE fue entre moderado a muy bajo, esto debido a la imprecisión y limitaciones del diseño de investigación(14).

En la actualidad; los últimos estudios demuestran que el parto por vía vaginal es un proceso seguro; en gestantes con cesárea segmentaria por tal el mayor riesgo es la rotura uterina 32.2 %, hemorragia intraparto 15.2 %y shock hipovolémico 3.2%. Esta complicación se produce en menos del 15.2%. de partos, por tal la morbimortalidad materna es elevada cuando fracasa la inducción del parto vaginal que en la cesárea, para tal efecto se requiere una adecuado tamizaje de gestantes.

Se debe de cumplir algunos criterios para someterlos a parto vaginal como:

- Antecedentes de cesárea segmentaria transversa, con incisión de la pared abdominal tipo Kehr.
- Ausencia de distocia pélvica materna sin desproporción cefálica fetal.
- Ausencia cicatriz uterina que termine en acceso a cavidad endometrial.
- Adecuada infraestructura para realizar la cesárea y los controles perinatales, del parto y puerperio.



En los últimos años se estudiaron los factores que predicen que este tipo de gestantes puedan acceder al parto vaginal, pero ninguna discrimina potencialmente en señalar a las gestantes que terminen en cesárea.

En un análisis francés el aspecto predictor de parto vaginal en este tipo de gestantes tuvo un éxito del 76 %, tales fueron:

- Parto vaginal previo que incrementa la probabilidad de un parto exitoso (OR 3.9 y una confianza del 95%.
- Indicación de cesárea previa por falla de inducción y/o distocia céfalo pélvica 54 % la distocia de presentación en un 75 % a diferencias de alteración del bienestar fetal 60 %.
- Los afroamericanas e hispanos tienen menor probabilidades de terminar en parto vaginal a diferencias de las asiáticas en un 49%.
- IMC < 40 tienen una probabilidad de 65% de terminar en parto vaginal.
- Dinámica uterina espontáneo al momento del ingreso obtiene alta posibilidad de parto vaginal 95%.
- Edad de la gestante < a 35 años tienen mayor posibilidad de culminar en parto por vía vaginal 95%.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Puntajes predictores de éxito de parto vaginal

Existen investigaciones de análisis de decisiones que confirman que los puntajes son de efectividad clínica, siempre en cuando estos alcancen una especificidad y sensibilidad $> 85\%$. La utilidad de estos puntajes en la selección de gestantes, ayudan en el tamizaje y la óptima toma de decisiones al momento de su intervención (15).

A. Score de FLAMM

Bruce Lawrence Flamm en el año 2007 en una de sus investigación por medio de un modelo de regresión logística multivariable con 5022 gestantes con antecedentes de cesárea previa, elaboro un score utilizado al ingreso hospitalario para poder predecir la probabilidad de éxito de Parto vaginal, concluyendo que las tasas de éxitos oscilaron entre el 49 % con una score de 0 a 2 y del 95 % con una score de 8 a 10, las puntuaciones mayores se asoció a mejores pronósticos(8).

Este score evalúa ciertos criterios como la edad materna $< a 40$ años, parto vaginal previo, causa de la cesárea previa, borramiento cervical $> al 75\%$ al ingreso y dilatación del cérvix $> 0 = 4$.(26).

Tabla 2. Escala del Score de Flamm

Criterios de FLAMM	Score
Edad de la gestante $< a 40$ años	2 puntos
Parto vaginal previo:	
• Antes y después de cesárea	4 puntos
• Luego de la primera cesárea	2 puntos
• Antes de la primera cesárea	1 punto
• Ninguno	0 punto



Causa para la primera cesárea: <ul style="list-style-type: none">• Diferente a la falla de progresión del parto	1 punto
Borramiento cervical al ingreso: <ul style="list-style-type: none">• > del 75%• De 25 a 75%• < del 25%	2 puntos 1 punto 0 punto
Dilatación cervical \geq de 4cm al ingreso	1 punto
Puntaje total	Éxito
<ul style="list-style-type: none">• 0 a 2	49%
<ul style="list-style-type: none">• 3	60%
<ul style="list-style-type: none">• 4	67%
<ul style="list-style-type: none">• 5	77%
<ul style="list-style-type: none">• 6	88%
<ul style="list-style-type: none">• 7	93%
<ul style="list-style-type: none">• 8 a 10	95%

Tomado de Cuero, Clavijo 2011 (26)

La aplicación Score de FLAMM en el tamizaje de gestantes proporciona una decisión exitosa para un parto vaginal, por tal, la aplicación de este score se puede utilizar en gestantes con cesárea segmentaria transversa para luego someterlo a parto por vía vaginal disminuyendo la morbilidad.

B. Score GROBMAN

Para el año 2007, William A. Grobman en base a investigaciones en 7660 gestantes utilizando el método de regresión logística multivariable, construye un nomograma que incluye variables como de edad materna; índice de masa corporal, raza, parto vaginal antes de la cesárea, parto vaginal después a una cesárea y una indicación

potencialmente recurrente en la cesárea por falla en la dilatación cervical concluyendo que es preciso y discriminatorio en el éxito de parto.

Dentro de las bondades de esta puntuación esta la disposición de las variables desde el primer control prenatal, la educación adecuada y precisa al comienzo de la gestación, dentro de las limitaciones existen variables que se obviaron como el embarazo tardío y otras causas de disfunción cervical(15).

Figura 1. Nomograma de Score de Grobman



Tomado por Vargas Juscamaita Anny 2013(15)

Este nomograma se utiliza ubicando las puntuaciones respectivas de cada gestante en las variables indicadas y propuestas por Grobman anteriormente. Luego se realiza la sumatoria, donde el punto resultante obtenido se logra ubicar en los puntos totales con la probabilidad respectiva de parto vaginal, valor que se obtiene al trazar una línea vertical entre ambos. (Grobman W. y otros, 2007).



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 Tipo de estudio: En este estudio se empleó el tipo analítico y descriptivo ya que se revisó las historias clínicas obstétricas para comparar e informar resultados; transversal, porque se recogió información de datos correspondiente al Score Flamm y Grobman en una sola medición; y retrospectivo dado que los datos recogidos ocurrieron antes del inicio del estudio de investigación, y de diseño no experimental pues solo se recogió datos clínicos mediante revisión y análisis de historias clínicas obstétricas del Hospital III Essalud Juliaca.

3.1.2 Lugar de investigación: El estudio se ejecutó en el departamento de Puno, provincia de San Román y distrito de Juliaca el cual se encuentra a 3825 m.s.n.m. donde se encuentra el hospital III Essalud la Capilla Juliaca, hospital donde convergen las referencias obstétricas de toda la zona norte del departamento. Y lugar donde se desarrolló la presente investigación.

3.1.3 Población: Estuvo constituida por 246 gestantes en etapa de trabajo de parto, que acuden para su atención final al Hospital III Essalud Juliaca en el periodo comprendido entre octubre del 2021 y marzo del 2022.

3.1.4 Tamaño de muestra: El tamaño de muestra, corresponde a 86 gestantes ya que ingresaron al estudio las gestantes en trabajo de parto y cuyo antecedente fue una cesárea segmentaria transversa. La selección se determinó por el método de muestreo no probabilístico empleándose según conveniencia para la investigación; según los siguientes criterios.



Criterios de Inclusión:

- Gestante afiliadas a Essalud, seguro vigente historia clínica completa reportado en el SGH
- Gestante con antecedentes de cesárea segmentaria transversa previa, con periodo intergenésico mayor a 18 meses, control prenatal completa y con edad gestacional a término.

Criterios de Exclusión:

- Gestantes con comorbilidades inmunodepresoras (SIDA, TBC, DM, cáncer, obesidad mórbida).
- Gestación múltiple, macrosomía fetal, sufrimiento fetal o que termine en óbito fetal.
- Antecedente de rotura o acceso a cavidad uterina, desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa
- Gestantes no afiliadas a sistema de Essalud

3.1.5 Variables del estudio de investigación. (Anexo 1)

Independiente

- Score de Flamm y Grobman

Dependiente

- Parto por cesárea
- Parto por vía vaginal



3.1.6 Instrumento de recolección de datos: Se utilizó los scores de Flamm y Grobman anteriormente detallada con minuciosidad para cada gestante en estudio (Anexos2).

3.1.7 Técnica y procedimiento de recolección de datos: Se formalizó a solicitar al despacho de director del Hospital III EsSalud Juliaca y por medio del Comité de Investigación su autorización respectiva durante el período de mayo a agosto del 2022

- Por medio de la Oficina de Estadísticas se coordinó el acceso al Sistema de gestión hospitalaria SGH en el servicio de ginecoobstetricia
- Se procedió a pedir permiso al jefe de departamento del Ginecobstetricia para las facilidades en la obtención de datos.
- El acceso a las historias clínicas obstétricas fue tanto en forma física como digital en el sistema SGHSS.
- Se Procedió minuciosamente a la recolección de información de las historias clínicas tanto físicas como digitales (SGHSS) para su análisis estadístico posterior.
- Las informaciones obtenidas se consignaron en el programa Microsoft Excel 2019 para su ordenamiento y su posterior tabulación en el **programa estadístico R** versión **4.1.1** del 10 de agosto de 2021.
- Para el análisis de las variables en estudio se utilizó la tabla de frecuencias relativas y absolutas.
- Para poder determinar el nivel de eficacia del score de FLAMM y GROBMAN, se valoró la respectiva sensibilidad; su especificidad, su valor predictivo positivo (VPP) y su valor predictivo negativo (VPN) respectivamente.



- Para la comparación de la eficiencia de cada score se utilizó el área bajo la curva.

ROC.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Tabla 3. Eficacia del Score Flamm y Grobman para la predicción de éxito de parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el hospital III Essalud Juliaca, 2021 -2022

SCORE	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	V.P.P.	V.P.N.
FLAMM	93.8%	76.4%	98.7%	20.6%
GROBMAN	91.2%	76.2%	98.0%	5.4%

Fuente: *Datos de Historias clínicas SGH del servicio de Gineco-obstétrica Programa estadístico R*

Interpretación:

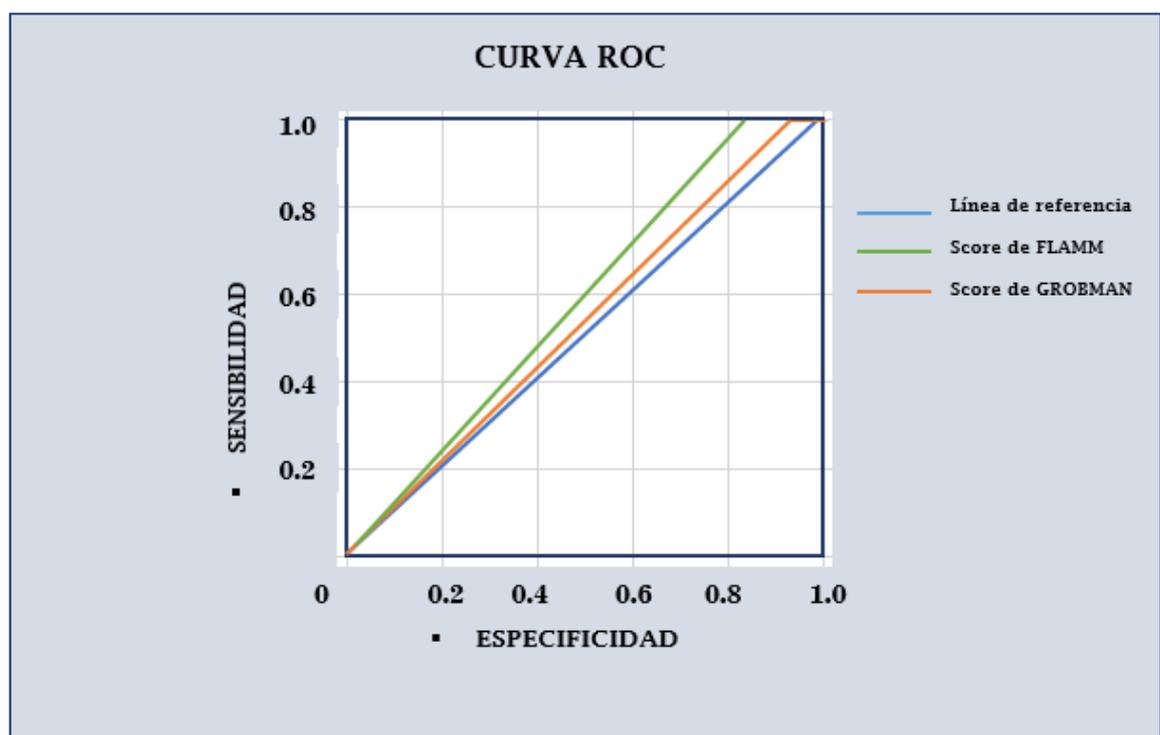
En la presente tabla se puede evaluar el nivel predictor demostrando que; el score de FLAMM muestra una sensibilidad alta del 93.8%, una especificidad del 76.4%, con un valor predictivo positivo VPP del 98.7% y un valor predictivo negativo del VPN del 20.6%, respecto al Score de GROBMAN que demostró una sensibilidad del 91.2% con una especificidad del 75.2% un valor predictivo positivo VPP del 98% y un valor Predictivo negativo bajo del 5.4%

Según los resultados se puede indicar que el Score de Flamm tiene un 93.8% de certeza en predecir con éxito un parto por vía vaginal, y una probabilidad del 76.4% de que las gestantes terminen en otra cesárea, y un 98.7% de probabilidad de que una

gestante correctamente tamizada termine en un parto exitoso respecto a un 20.6% de probabilidad que termine en una cesaría iterativa.

Por otro lado el Score de Grobman tiene una certeza del 91.2% en predecir con éxito de que la gestación culmine en un parto y un 76.2% que culmine en otra cesárea con un 98% de probabilidad de que una gestante correctamente tamizada culmine en un parto exitoso, respecto al 5.4% de probabilidad que termine una cesárea iterativa.

Figura 2. Eficacia del Score Flamm y Grobman para la predicción de éxito de parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el hospital III Essalud Juliaca, 2021 -2022



Fuente: *Datos de Historias clínicas SGH del servicio de Gineco-obstétrica
Programa estadístico R*

Interpretación:

La presente imagen al comparar la eficacia discriminativa de los scores; nos demuestra la utilidad del Score de Flamm y Grobman en predecir con éxito que una

gestante con edad gestacional a término y con antecedentes de una cesárea previa, culmine exitosamente en parto por vaginal, utilizando el área bajo la curva ROC se determinó los punto de cohorte de 77 para el score de Flamm y 60 para el score de Grobman en predecir con éxito que dichas gestaciones culminen en parto y discriminen en un cesárea iterativa.

Tabla 4. Comparación de la eficacia del score de FLamm y Grobman en las gestantes con antecedente de cesárea previa y evaluación.

VARIABLE DE RESULTADO DE PRUEBA	AREA BAJO LA CURVA ROC	SIGNIFICADO ASINTOTICO	ERROR ESTANDAR	IC AL 95%
SCORE FLAMM	0.613	0.634	0.045	0.427 - 0.609
SCORE GROBMAN	0.529	0.809	0.045	0.423 - 0.598

Fuente: *Datos de Historias clínicas SGH del servicio de Gineco-obstétrica Programa estadístico R*

Interpretación:

En la presente tabla y en la figura n°1 se puede observar que para el Score de Flamm el área bajo la curva ROC es de 0.613 con un nivel de confianza al 95% IC(0.427-0.609), y con respecto al Score de Grobman la curva ROC fue de 0.529 con un nivel de confianza al 95% IC(0.423-0.598).

Frente a estos resultados se puede afirmar que existe una probabilidad mayor de predecir exitosamente un parto por vía vaginal con el Score de Flamm con respecto al score de Grobman que es menor.

Tabla 5. Factores relacionados con el éxito o fracaso del parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa según variables de estudio.

VARIABLES	PARTO VAGINAL EXITOSO		PARTO POR CESAREA		VALOR P	OR	IC AL 95%
EDAD MATERNA							
<a 40 años	24	27.9%	42	48.8%	0.84	0.81	0.093-6.231
> a 40 años	4	4.7%	16	18.6%			
IMC							
<34	19	22.1%	15	17.4%	0.428	1.33	0.593-2.423
>35	9	10.5%	43	50.0%			
PARTOS PREVIOS							
Antes y/o después de la cesárea	23	26.7%	25	29.1%	0.023	4.36	1.621-8.003
Ninguno	5	5.8%	33	38.4%			
DILATACION DEL CERVIX							
> a 4cm	18	2.1%	13	15.1%	0.012	88.6	21.232-42.568
< a 4 cm	10	11.6%	45	52.3%			
BORRAMIENTO DEL CERVIX							
>/= del 75%	19	22.1%	17	19.8%	0.012	42.5	6.023-29.706
< del 75%	9	10.5%	41	47.7%			
EDAD GESTACIONAL							
37 a 39 SG	25	29.1%	49	57.0%	0.675	0.874	0.312-1.622
>/= 40sg	3	3.5%	9	10.5%			

Fuente: Datos de Historias clínicas SGH del servicio de Gineco-obstétrica
Programa estadístico R



Interpretación:

En la presente tabla se establece los factores que se asocian directamente con las variables que determinan el éxito o fracaso de un parto vaginal en gestantes con antecedentes de una cesárea previa, lográndose claramente identificar una asociación estadística significativa con un valor p menor a 0.05, donde el antecedente de parto previo OR de 4.36; dilatación cervical $>$ a 4cm (OR=88.6) y el borramiento cervical mayor a 75% (OR=42.5) se relacionan con la culminación de un parto por vía vaginal exitosa.

Mientras que las variables de la edad materna $<$ a 40 años (OR=0.81); el índice de masa corporal IMC $<$ a 34 (OR=1.33), la edad gestacional a término (OR=0.87) no llegaron a presentar una asociación estadística que sea significativa en el éxito de un parto por vía vaginal. Donde el valor de p es mayor a 0.05 en dichas variables.

Tabla 6. Complicaciones maternas y del recién nacido en gestantes con antecedentes de cesárea previa.

COMPLICACIONES	PARTO VIA VAGINAL		PARTO POR CESAREA	
	n°	%	n°	%
MATERNAS				
Rotura uterina	0	0%	3	5.2%
Hipotonía uterina	3	10.7%	6	10.3%
Hemorragia post parto	5	17.9%	12	20.7%
Endometritis	2	7.1%	14	24.1%
Seroma de herida Quirúrgica	0	0.0%	26	44.8%
Desgarro perineal	18	64.3%	0	0.0%
Total	28	100%	58	100%
RECIEN NACIDO				
Taquipnea transitoria	1	4%	16	27.6%
Síndrome de adaptación	14	50%	15	25.9%
Hiperbillirrubinemia	4	14%	14	24.1%
Hipoglicemia	5	18%	6	10.3%
Sepsis Neonatal	3	11%	5	8.6%
Muerte fetal	1	4%	2	3.4%
Total	28	100%	58	100%

Fuente: Datos de Historias clínicas SGH del servicio de Gineco-obstétrica
Programa estadístico R

Interpretación:

Con respecto a las complicaciones de la madre, en la presente tabla se puede apreciar que de las 28 gestantes con antecedentes de una cesárea previa y que terminaron en un parto por vía vaginal (n=28), las complicaciones que dificultaron su atención y su estadía hospitalaria fueron; el desgarro perineal (64.3%), seguida de la hemorragia post-parto (17.9%) y de la hipotonía uterina (10.7%). Contrario a las complicaciones



ocasionadas en las 58 gestantes que culminaron en un parto por cesárea; donde el seroma de la herida quirúrgica (44.8%) seguido de la endometritis puerperal 24% y la hemorragia post parta (20%) fueron las complicaciones potenciales durante su estadía y alta hospitalaria.

Con respecto a las complicaciones del Recién nacido por parto vaginal, fueron el síndrome de adaptación (50%) una de las más registradas seguida de la hipoglicemia (18%) y la hiperbilirrubinemia (14%). Mientras que los recién nacidos por cesárea fueron la taquipnea transitoria (27.6%) uno de los más registrados seguido por el síndrome de adaptación (25.9%) y la hiperbilirrubinemia (24.1%), cabe resaltar que los casos de sepsis (8.6%) y mortalidad neonatal (3.4%) fueron mayores a los nacidos por cesárea que por parto vaginal.

4.2 DISCUSIÓN

El parto es una etapa donde culmina el embarazo, ya sea por vía vaginal el cual tiene un inicio fisiológico y espontáneo con bajo riesgo; y la cesárea el cual se realiza una intervención quirúrgica que puede conllevar a complicaciones potenciales(1). Desde la década de los 80, la OMS y muchas instituciones internacionales en todo el mundo consideraron que las cesáreas debería de fluctuar entre el 10% al 15% conllevando a todo un problema en los servicios de salud, considerándolo en la actualidad como una epidemia que se incrementa y desgasta la salud pública(4).

Las gestantes con antecedentes de cesárea previa siempre ha sido un punto amplio de discusión y falta de consenso en el modo de su manejo final. la FIGO federación internacional de ginecología y obstétrica concluye que este tipo de pacientes debería de someterse a una inducción de parto por vía vaginal favoreciendo un incremento en sus índices. La OMS En un esfuerzo para reducir las tasas de cesáreas recomendó que las gestantes con cesárea segmentaria transversa deberían de ser inducidas oportunamente a trabajo de parto; donde su probabilidad de su éxito dependerá del adecuado tamizaje de las gestantes(27).

En la Cesárea existen criterios relativos cuando existe debate y absolutos donde hay ausencia de controversia para realizar la intervención, por tal en diversos estudios se propuso un sistema de puntuación que calificara el adecuado tamizaje para descartar una intervención innecesaria y lograr un parto vaginal exitoso, por tal el Score de FLAMM y GROBMAN se ha estado utilizando en diversas instituciones públicas y privadas en países como EEUU, Europa, y América latina; en el Perú existe ausencia de protocolos que ayuden a implementar dichos scores ya sea por la falta de estudios que nos ayuden a decidir su sensibilidad y especificidad.(6)



En el presente estudio de investigación, el score de FLAMM demostró una sensibilidad (93.8%) una especificidad(76.4%), un VPP(98.7%) y VPN(20.6%) mayores que el score de GROBMAN sensibilidad del 91.2% y especificidad (76.2%) VPP; con un área bajo la curva ROC de 0.613 para el score de FLAMM el cual fue mayor y de 0.529 para el score GROBMAN, ambas con capacidad predictiva aceptable para un parto vaginal exitoso; resultados similares concluidos en el 2013 por Vargas y Lévano en el Hospital Cayetano Heredia donde el Score de FLAMM obtuvo sensibilidad (91.2%) y especificidad(90.4%) mayor seguida del score GROBMAN con una sensibilidad del 82.0. se comparó el área bajo la curva de ROC, la cual fue 0,79 para la escala de FLAMM y 0,74 para la escala de GROBMAN(15).

Sin embargo, las conclusiones de Luna Salinas del 2019 en un hospital del Ecuador el Score de FLAMM presentó una sensibilidad menor del 90,7%, pero una especificidad 91,9%, y para la escala GROBMAN su sensibilidad fue del 74,41%, especificidad del 57% demostrando ambos con capacidad predictiva para un parto vaginal éxito. Por otro lado Miranda Chirau en el 2022 en su estudio de gestantes del Hospital Antonio Lorena el Score de GROBMAN presentó una sensibilidad (81,5%) más baja que el presente estudio en predecir un parto vaginal y una especificidad de (88,65%) mayor para la discriminación de cesáreas; así como un VPP 86,9% y un VPN de 83,9%, datos que demuestran que ambos scores dependen de su tamizaje adecuado para conseguir un parto vaginal exitoso(18).

Dentro de los factores que se asociaron directamente con las variables que determinaron el éxito de un parto vaginal en gestantes con antecedentes de una cesárea previa, se identificó una significativa asociación estadística $p < 0.05$, donde el parto vaginal OR de 4.36; seguido de la dilatación cervical $> 4\text{cm}$ (OR=88.6) y el borramiento cervical mayor a 75% (OR=42.5) son factores fuertemente ligadas a la culminación de un



parto por vía vaginal exitosa. Por otro lado los factores como la edad menor a 40 años (OR=0.81); el índice de masa corporal IMC < a 34 (OR=1.33), la edad gestacional a término (OR=0.87) $p > 0.05$ no llegaron a presentar una asociación estadística que sea significativa en el éxito de un parto por vía vaginal, pero fueron fuertemente condicionantes para terminar en un parto por cesárea(17).

Tales datos son casi similares en los resultados del estudio Francés sobre factores que predicen un parto vaginal en gestantes de este tipo obteniendo un éxito de un 75%, el Parto vaginal previo incrementa la probabilidad de un parto exitoso (OR 3.9 IC 95%); la cesárea previa por falta en el progreso del trabajo de parto vaginal y/o distocia céfalo pélvica en un 54 %, la distocia de presentación en un 75 % a diferencias de alteración del bienestar fetal 60 % y el IMC < 40 tienen una probabilidad de 65% de terminar en parto vaginal, mientras que Trabajo de parto espontáneo tiene alta probabilidad de parto vaginal 95% y la Edad de la gestantes < a 35 años tienen mayor posibilidad de culminar en parto por vía vaginal 95%. A su vez Madhavi y colaboradores el 2013 en la india concluyeron que las condiciones directamente relacionados a éxito en la prueba de parto por vía vaginal, fueron los factores como el antecedente parto vaginal; la edad materna < a 40 años, la edad gestacional entre 37 y 41 semanas(18).

Dentro de las complicaciones que dificultaron su atención y su estadía hospitalaria en púerperas por parto vaginal estuvieron el desgarro perineal (64.3%), seguida de la hemorragia post-parto (17.9%) y de la hipotonía uterina (10.7%). Contrario a las complicaciones ocasionadas parto por cesárea; donde el seroma de la herida quirúrgica (44.8%) seguido de la endometritis puerperal 24% y la hemorragia post parto (20%) fueron las complicaciones potenciales durante su estadía y alta hospitalaria. En la actualidad y en los últimos estudios demuestran que el parto por vía vaginal en este tipo de gestantes es un proceso seguro; el mayor riesgo es la rotura uterina 32.2 %, hemorragia



intraparto 15.2 % y shock hipovolémico 3.2%. esta complicación se produce en menos del 15.2%. de partos, por tal la morbilidad materna es elevada cuando fracasa la inducción del parto vaginal que en la cesárea, para tal efecto se requiere un adecuado tamizaje de gestantes (18).

Espino y colaboradores en el 2016 en su estudio en el Hospital María Auxiliadora concluyeron que el 61% no presentó complicación potencial alguna, sin embargo el 45.2% tuvo algún desgarro perineal un 15% presentó hemorragia posparto y un 10.7% retención de membranas ovulares, dentro de las complicaciones del neonato estuvieron el bajo peso < a 2500gr 8%, APGAR <6 al minuto 15%, muerte neonatal y sufrimiento fetal agudo en un 2%, resultados que se diferencian a la presente investigación.(28)

Con respecto a las complicaciones del recién nacido por parto vaginal, fueron el síndrome de adaptación (50%) una de las más registradas seguida de la hipoglicemia (18%) y la hiperbilirrubinemia (14%). En tanto los nacidos por cesárea iterativa fueron la taquipnea transitoria (27.6%) uno de los más registrados seguido por el síndrome de adaptación (25.9%) y la hiperbilirrubinemia (24.1%), cabe resaltar que los casos de sepsis (8.6%) y mortalidad neonatal (3.4%) fueron mayores a los nacidos por cesárea que por parto vaginal, por tal queda claro que tanto para las complicaciones maternas y del recién nacido la cesárea es una causa potencial que compromete la vida de ambos.



V. CONCLUSIONES

- PRIMERO:** Los Score de FLAMM y GROBMAN, tienen alta capacidad predictiva de parto por vía vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa, que acuden al Hospital III Essalud Juliaca 2021-2022.
- SEGUNDO:** Con respecto a la eficacia comparativa; el Score de FLAMM tiene mayor eficacia predictiva evidenciando mayor sensibilidad, especificidad valor predictivo positivo y negativo que el Score de GROBMAN, en gestantes con antecedentes de una cesárea previa.
- TERCERO:** Los factores directamente asociados con el éxito de parto por vía vaginal fueron; el antecedente de parto previo seguido de la adecuada dilatación y borramiento cervical. Mientras que las variables de la edad materna, IMC y la edad gestacional a término no llegaron a presentar una asociación estadística que sea significativa.
- CUARTO:** Las potenciales complicaciones maternas durante su estadía y alta hospitalaria fueron; el desgarro perineal, la hemorragia postparto y la hipotonía uterina, contrario a las que culminaron en cesárea; resaltando el seroma de la herida quirúrgica, la endometritis puerperal y la hemorragia post parto. Y dentro de las complicaciones frecuentes en el recién nacido fueron el síndrome de adaptación la hipoglicemia y la hiperbilirrubinemia, contrario a los nacidos por cesárea resaltando la taquipnea transitoria, el síndrome de adaptación, hiperbilirrubinemia, sepsis y mortalidad neonatal.



VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar una mayor precisión en el tamizaje de las gestantes con antecedentes de cesaría previa durante los controles prenatales y en la atención de trabajo de parto.
- Se recomienda mejorar el registro de historias clínicas electrónica, debido a que la ausencia de datos impide una correcta recolección de datos
- Se recomienda utilizar la escala de FLAMM dentro de los protocolos y guías de atención en gestantes que acuden al hospital III Essalud Juliaca.
- Se recomienda elaborar estudios de investigación en nuestra región MINSA y ESSALUD ya que no existe consenso generalizado en el tamizaje y la atención adecuada de las gestantes con antecedentes de cesárea previa.
- Se recomienda socializar al personal de salud como internos de medicina, médicos generales y especialista ginecología y obstetricia, sobre la correcta aplicación de estos scores, para el adecuado tamizaje a las gestantes candidatas a parto, disminuyendo los índices de cesáreas innecesarias
- Se necesita estudios tipo prospectivos que ayuden a reducir la probabilidad y posibilidad de errores estadísticos y sesgos dentro de la investigación, permitiendo recabar resultados más fidedignos al momento de la valoración del score predictivo de éxito de parto vaginal en pacientes con antecedente de cesárea previa.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Faundes A. La evolución histórica de la tasa de la cesárea: de una excepción en la antigüedad a un exceso en la actualidad. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2021 Mar 9;67(1). Available from: doi: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2302>
2. Organización mundial de la salud. Recomendaciones de la OMS para la conducción del trabajo de parto. Guía la OMS. 2015;5:138.
3. Malvasi A, Stark M, Ghi T, Farine D, Guido M, Tinelli A. Intrapartum sonography for fetal head asynclitism and transverse position: Sonographic signs and comparison of diagnostic performance between transvaginal and digital examination. J Matern Neonatal Med [Internet]. 2012 May;25(5):508–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22185514/>
4. Castillo L. Factores predictores de parto vaginal en cesárea previa. 2017;18–9. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/827/Factores_CastilloOliva_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Institucional E. centro obstétrico y cesáreas [Internet]. EsSalud. 2022. p. 15. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/estadistica-institucional/>
6. Hernández-Espinosa CJ, Hernández-Espinosa CJ. La epidemia de cesáreas como limitante del parto humanizado. Rev Médicas UIS [Internet]. 2019 May 10 [cited 2022 Mar 29];32(1):9–12. Available from: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/9513/9313>
7. Peve A, Echauri A. Recomendaciones generales de atención de la patología quirúrgica y cesárea en el contexto de la pandemia por COVID-19. Guía Clin



- [Internet]. 2020;I:35. Available from: www.saludneuquen.gob.ar
8. Rojas P. Laura. Utilidad del puntaje de de FLAMM para parto vaginal en cesareada anterior servicio de giencoobstetrica del HRDLM Chiclayo Junio 2020 Mayo 2021. 2021;32. Available from:
[https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/5261/browse?type=subject
&value=Parto+vaginal](https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/5261/browse?type=subject&value=Parto+vaginal)
 9. Ortiz A. SM, E. Z. Consenso de Obstetricia-FASGO: Cesarea a Demanda. 2014;I:11. Available from:
http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Cesarea_a_Demanda.pdf
 10. Bhutta Z, Adrien L, Stones W, Fuchtner C, Abdel Wahed A, Claudia Hanson J, et al. Prevención y tratamiento de la hemorragia postparto en entornos de bajos recursos. FIGO [Internet]. 2018;II:24. Available from: <http://www.figo>.
 11. Sánchez-Torres DÁ, Salazar-Arquero FJ, Soto-Sánchez EM, Martínez-Carrillo DA, De la Fuente-Valero J, Hernández-Aguado JJ. Operación cesárea. Una revisión histórica. ARS MEDICA Rev Ciencias Médicas. 2021 Jan 5;45(4):61–72.
 12. Sebastiani M-S, Zanuttini E-R. CONSENSO DE OBSTETRICIA-FASGO: Cesárea a demanda. FASGO. 2014;II:11.
 13. Sanidad M, Vasco PS del G. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal I. Minist Sanid y Polit Soc [Internet]. 2010;I:316. Available from:
<http://publicaciones.administraciones.es%0AEusko>
 14. Garrido AB. La humanización de la asistencia al parto: Valoración de la satisfacción, autonomía y del autocontrol Aquesta tesi doctoral està subjecta a la



- llicència Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0. Espanya de Creative Commons. Esta tesis doctoral está su. Univ Barcelona. 2017;I:246.
15. Tatiana A, Juscamaita V, Antonio J, Castro L, Ángeles L, Porrás L. Revista Peruana de Ginecología y obstetricia. Rev peru ginecol Obs 2013;59 261-266 to. II:6.
 16. Silva Párraga F, Bran Orellana M, Salvatierra Almeida D, Hidalgo Guerrero L. Beneficios del parto por vía vaginal frente a la cesárea en relación con el bienestar fetal. Med [Internet]. 2000;6(4):253–6. Available from: <https://rmedicina.ucsg.edu.ec/archivo/6.4/RM.6.4.01.pdf>
 17. Arrunategui G. AR. Factores predictores para prueba de parto vaginal exitosa en gestantes con cesárea previa en el Hospital de Especialidades Básicas la Noria. TESIS [Internet]. 2015;I:39. Available from: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/1304>
 18. Maros H, Juniar S. “Valoración Del Score De Grobman Para Predecir El Éxito De Parto Vaginal Posterior A Cesárea Previa En El Hospital Antonio Lorena 2020 - 2021” Presentado. 2022;1–23. Available from: RESPOSITORIO UNSAC
 19. César A-HH. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 11AD;57(2):233–6. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428183005>
 20. Martínez-Torres C-MPG-FS-LR-VP-V. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Rev la Fac Med la UNAM. 2021;64:39–48.
 21. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires SOGIBA. Parto vaginal después de una cesárea. Soc Obstet y Ginecol Buenos Aires SOGIBA [Internet]. 2019;I:35. Available from:



- [http://www.sogiba.org.ar/images/Parto_Vaginal_despues_de_una_Cesarea_SOGI
BA 2019.pdf](http://www.sogiba.org.ar/images/Parto_Vaginal_despues_de_una_Cesarea_SOGI_BA_2019.pdf)
22. Barrena M, Quispesaravia P, Flores M, Leon C. Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2020;66(2):1–6. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v66n2/2304-5132-rgo-66-02-00004.pdf>
23. Morales P, Hernandez A. Cesárea: beneficios y riesgos. *Rev Investig Médica Sur* [Internet]. 2009;8(4):181–4. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2009/ms094c.pdf>
24. Puma J, Díaz J, Caparó C. Complicaciones maternas de la cesárea en gestantes a término en periodo expulsivo en un hospital general de Lima, Perú. *Rev Medica Hered.* 2015;26(1):17.
25. Sánchez Lueiro M. Parto instrumentado. *Arch méd Camaguey* [Internet]. 2020;IV:13. Available from: www.medicinafetalbarcelona.org
26. Cuero-Vidal OL, Clavijo-Prado CA. A cohort study of vaginal birth following prior cesarean section in the San Juan de Dios hospital, Cali, Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2011;62(2):148–54. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195222502006>
27. FIGO (International Federation Gynecology and Obstetrics) The Global Voice for women´s health. Decision Making about Vaginal and Caesarean Delivery Background. 2020;26:16. Available from: www.figo.org
28. Espino Elda. Determinar las complicaciones materno-neonatales y características sociodemográficas en pacientes con parto vaginal luego de una cesárea previa en



el Hospital María Auxiliadora en el año 2016. Tesis U Norber Wiener [Internet].

2017;61. Available from:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1021/TITULO>

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO DE V.
V. Indep. Score de Flamm	• Edad de la gestante < a 40 años	2 puntos	Éxito de parto vaginal - <4 P. 67% - 5 P. 77% - 6 P. 88% - 7 P. 93% - 8 a 10P. 95%	Cuanti tativa
	• Parto vaginal previo:			
	- Antes y después de cesárea	4 puntos		
	- Luego de la primera cesárea	2 puntos		
	- Antes de la primera cesárea	1 punto		
	- Ninguno	0 punto		
	• Causa para la primera cesárea:			
	- Diferente a la falla de progresión del parto	1 punto		
	• Borramiento de cérvix			
	- del 75%	2 puntos		
- De 25 a 75%	1 punto			
- < del 25%	0 punto			
• Dilatación cervical de 4cm al momento del ingreso	1 punto			
Score de Grobman	• Edad de la gestante	4 puntos	- < 25P. <10%	Cuanti tativa
	- < a 40	5-14	- 25-50P. de 11 a 60%	
	- >40	puntos	- 51- 65 P. de 61 a 85%	
	• IMC	25 a 36	- 66 - 90 P. de 86 a 90%	
	- < a 34	puntos		
	- >0= 34	0 a 24		
	puntos			
• Raza				
- Hispano / Afromericano	Si: 0 puntos No: 7 puntos			
• Parto vaginal posterior a una cesárea	No: 0 puntos Si: 10 puntos			
• Parto vaginal anterior a la cesárea	No: 0 puntos Si: 10 puntos			
• Cesárea por falla en la dilatación cervical	No: 0 puntos Si: 10 puntos			



		No: 0 puntos Si : 9 puntos Si: 0 puntos No: 6 puntos		
V. Depen Parto por vía vaginal	Inducción adecuada con Bishop >a 5	S. Flamm > 5 puntos S. Grobman > 66 Puntos	<ul style="list-style-type: none">• Escala nominal	Cualitativa
Parto por cesárea	Inducción fallida, Bishop < a 5 u otra complicación materno fetal	S. Flamm < 5 puntos S. Grobman < 66 Puntos	<ul style="list-style-type: none">• Escala nominal	Cualitativa



ANEXO 2 : FICHA DE RECOLECCION DE DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
HOSPITAL III ESSALUD JULIACA
DEPRATAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

EFICACIA DEL SCORE DE FLAMM Y GROBMAN COMO PREDICTOR DE ÉXITO DE PARTO VAGINAL EN GESTANTES CON ANTECEDENTES DE CESÁREA PREVIA EN EL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA 2021- 2022

- **EDAD DE LA GESTANTE**
- **PARTO VAGINAL PREVIO:**
 - Antes y después de cesárea ()
 - Luego de la primera cesárea ()
 - Antes de la primera cesárea ()
 - Ninguno ()
- **CAUSA PARA LA PRIMERA CESÁREA:**
 - Diferente A La Falla De Progresión Del Parto
- **BORRAMIENTO DE CERVIX**
 - > del 75% ()
 - De 25 a 75% ()
 - < del 25% ()
- **DILATACIÓN CERVICAL DE 4CM AL MOMENTO DEL INGRESO**
SI () NO()
- **IMC**
 - < a 34 ()



- ≥ 34 ()
- **RAZA**
 - Hispano / Afroamericano () Mestizo()
- **PARTO VAGINAL DESPUÉS A UNA CESÁREA** SI () NO()
- **PARTO VAGINAL ANTES A LA CESÁREA** SI () NO()
- **CESÁREA ANTERIOR POR FALLA EN LA DILATACIÓN CERVICAL**
 - SI () NO()
- **TERMINO DE LA GESTACIÓN** Vaginal () Cesárea ()
- **COMPLICACIÓN MATERNA.....**
- **COMPLICACION DEL RECIÉN NACIDO**

Juliaca 1 de junio del 2022



Universidad Nacional del Altiplano - Puno

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Av. FLORAL 1153 TELEF. 367391 - TELEFAX 367391 - C.U. - CASILLA POSTAL 291
Correo: fmh@unap.edu.pe



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Puno, 26 de mayo del 2022

CARTA N°012-2022-D-FMH-UNA.

Señor

Dr. JOHN RAYMUNDO BENITES ZAPANA
Gerente de la Red Asistencial Juliaca - EsSalud
Presente.-

ASUNTO: PRESENTO AL SR. LENIN ALCIDES QUISPE YANA ESTUDIANTE DE LA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA UNA-PUNO, PARA QUE REALICE EL TRABAJO DE
INVESTIGACION EN EL HOSPITAL ESSALUD III JULIACA

Es sumamente grato dirigirme a usted, para expresarle un cordial saludo a nombre de la Facultad de Medicina Humana de la UNA-PUNO, y me permito en presentar al Sr. LENIN ALCIDES QUISPE YANA, estudiante de la Facultad de Medicina Humana UNA-PUNO, quien tiene el deseo de ejecutar el Proyecto de Investigación Titulado: **"EFICACIA DEL SCORE DE FLAMM Y GROBMAN COMO PREDICTOR DE ÉXITO DE PARTO VAGINAL EN GESTANTES CON ANTECEDENTES DE CESAREA PREVIA EN EL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA 2021-2022"**, el cual ayudara a obtener resultados para un buen trabajo de investigación.

Agradeciendo anticipadamente por la deferencia y atención al presente, le reitero mis consideraciones mas distinguidas.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Erberto Felix Peña Vicuña
DECANO(e)
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNA - PUNO

→ Recibido 04/04/22
Hora 11.15 am.
Registro ni GIS. FS=03

C.c.
Interesado
Archivo

*Pasa a jefe de departamento de gineco obstetricia
Curso:*