



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

VERSIÓN EXTERNA EN GESTACIONES CON PRESENTACIÓN NO CEFÁLICA. FACTORES ASOCIADOS CON SU ÉXITO

EXTERNAL CEPHALIC VERSION IN NON-CEPHALIC
PRESENTATIONS. FACTORS ASSOCIATED WITH ITS SUCCESS

Autor

Patricia Vállez Donoso

Director

Jorge Martínez Medel

Grado en Medicina

Facultad de Medicina

Curso 2024-2025

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	10
3. MATERIAL Y MÉTODOS	10
4. RESULTADOS	15
5. DISCUSIÓN	25
6. LIMITACIONES	40
7. CONCLUSIÓN	40
8. BIBLIOGRAFÍA	42

RESUMEN

Introducción: La versión cefálica externa podría considerarse una alternativa a la cesárea en presentaciones no cefálicas.

Objetivos: Analizar los factores asociados con el resultado exitoso de la versión cefálica externa.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo en el que se analizó el resultado obtenido en 358 gestantes con presentación fetal no cefálica tras realizarse una versión cefálica externa. Se recogieron datos sobre las características maternas y fetales y se analizaron los factores que podrían tener relación estadísticamente significativa con el resultado de la versión externa.

Resultados y discusión: El éxito obtenido fue del 41,6%. La vía de parto en la mayoría de las versiones exitosas fue un parto vaginal en cefálica (61,7%). Por el contrario, las versiones fallidas fueron seguidas mayoritariamente de una cesárea programada (54,5%). La tasa de complicaciones fue menor al 1%. Los factores asociados significativamente con el éxito de la versión cefálica externa fueron la multiparidad, la estática transversa y oblicua-nalgas, el peso fetal y el mayor índice de líquido amniótico.

Conclusión: La versión cefálica externa es una opción segura que debería proponerse a todas las embarazadas con gestaciones únicas a término y ausencia de contraindicaciones.

Palabras clave: versión cefálica externa, presentación no cefálica.

ABSTRACT

Introduction: The external cephalic version could be considered an alternative to cesarean section in non-cephalic presentations.

Objectives: To analyze the factors associated with the success of external cephalic version.

Material and methods: A retrospective observational study was carried out to analyze the result in 358 pregnant women with non-cephalic fetal presentation after external cephalic version. Data on maternal and fetal characteristics were collected and factors that could have a statistically significant relationship with the result of external version were analyzed.

Results and discussion: The success rate obtained was 41.6%. The mode of delivery in most of the successful versions was a cephalic vaginal delivery (61,7%). On the contrary, those unsuccessful versions were mostly followed by a programmed cesarean section (54,5%). The complication rate was less than 1%. Factors that were associated with the success of the external cephalic version were multiparity, oblique and transverse breech statics, fetal weight and higher amniotic fluid index.

Conclusion: External cephalic version is a safe option that should be proposed to all pregnant women with singleton gestations at term and no contraindications.

Key words: external cephalic version, non-cephalic presentation.

1. INTRODUCCIÓN

Se entiende por presentación podálica aquella en la que el feto se encuentra en situación longitudinal y sus nalgas o pies están en contacto con la pelvis materna (1–3). Dentro de esta presentación se pueden encontrar diferentes variedades: pura, completa e incompleta. La presentación de nalgas puras, también denominada simples o francas, es la más frecuente. Ocurre aproximadamente en el 70% de los casos. El feto tiene las piernas completamente extendidas y los pies se encuentran a la altura de los hombros. En la completa, el feto tiene las caderas y las rodillas flexionadas y se encuentra sentado. Por último, en la incompleta, el feto tiene uno o ambos pies en la pelvis materna o se encuentra arrodillado. (1,4)

La presentación podálica es más común en las etapas iniciales del embarazo y su incidencia disminuye según aumenta la edad gestacional (1,2,4). Antes de la semana 28 de gestación, su incidencia se sitúa en torno al 25% (1,2), disminuyendo hasta un 3-4% aproximadamente en las gestaciones a término (1–6). La malposición fetal constituye una de las indicaciones más frecuente de cesárea programada. (5,6)

La presentación podálica puede asociarse a diversos factores predisponentes como hipotiroidismo materno, placenta previa, gestación múltiple, anomalías uterinas (útero arcuato, útero bicorne, útero miomatoso, tumores pélvicos...), anomalías congénitas fetales (defectos del tubo neural, hidrocefalia, anencefalia...), prematuridad, bajo peso fetal, oligohidramnios... Sin embargo, en el 75-85% de casos no existe una causa atribuible que justifique esta situación. (1–4)

La presentación podálica, incluso en ausencia de anomalías maternas y fetales, aumenta el riesgo de complicaciones maternas y fetales independientemente del modo de nacimiento (1–3,5). Las cifras de morbilidad y mortalidad fetal son menores en las cesáreas programadas que en los partos vaginales, es decir, las cesáreas se consideran el método más seguro para el feto (1,2,6). El parto vaginal se asocia con mayor riesgo de prolapso del cordón umbilical, traumatismo, asfixia e incluso la muerte del recién nacido. (7)

Sin embargo, la mortalidad materna asociada a las cesáreas es tres veces mayor que la de los partos vaginales, siendo esta la principal causa de mortalidad postparto (1,2,6). La cesárea también aumenta la tasa de complicaciones maternas, entre ellas: hemorragias, eventos trombóticos, histerectomía, daños a órganos adyacentes, dolor crónico, mayor estancia hospitalaria ... Además, la formación de adherencias postquirúrgicas disminuye la fertilidad para

gestaciones posteriores. Por otro lado, el parto vaginal se asocia a complicaciones maternas como incontinencia urinaria o prolapso genital. (1,2,7)

1.1. VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA

La versión cefálica externa (VCE) podría ser una alternativa para disminuir el número de cesáreas y de partos vaginales en presentación podálica. Esta técnica consiste en transformar la presentación podálica del feto en cefálica aplicando fuerza manual sobre el abdomen de la gestante a término o casi a término con el fin de favorecer el parto vaginal en cefálica. (1-7)

Inicialmente la VCE se empleaba únicamente en gestaciones pretérmino y se convirtió en una práctica habitual. A mediados de la década de 1970, su popularidad disminuyó debido al aumento de mortalidad perinatal asociada que podría deberse a la aplicación inadecuada de fuerza o a la creencia de que la cesárea era una alternativa más segura. (4)

Posteriormente, se demostró que empleando tocolíticos se podía facilitar la maniobra y realizarse exitosamente en embarazadas con presentación podálica a término, es decir, gestaciones de 37 semanas o más. Sin embargo, estudios posteriores demostraron que, incluso en ausencia de tocólisis, era posible la VCE en fases avanzadas del embarazo, alcanzándose una tasa de éxito del 60%. (4)

1.2. ¿Cómo se realiza?

Antes de realizar la maniobra debe realizarse una ecografía que confirme la estática fetal, así como su peso y tamaño estimados, la localización de la placenta, la cantidad de líquido amniótico. (8,9)

El procedimiento se realiza cerca del área quirúrgica. De este modo, en caso de existir alguna complicación durante el mismo, puede realizarse una cesárea de urgencia. Aproximadamente, unos 30 minutos antes de comenzar con la versión, se realiza un registro cardiotocográfico para verificar el bienestar fetal. (8)

Una vez se comprueba el bienestar fetal, se puede administrar opcionalmente a la embarazada un tocolítico. Pasados 10 minutos, una vez ha hecho efecto el fármaco y, el útero se encuentra relajado, se procede a realizar la versión. Para ello, la gestante debe colocarse sobre una superficie dura y estable con las piernas flexionadas en abducción y la pelvis ligeramente elevada o en posición de decúbito supino con la cama inclinada 20 grados hacia atrás. (8)

La técnica consiste en desencajar las nalgas del feto de la pelvis materna y desplazarlas hacia arriba. Para ello se aplica fuerza de manera controlada tanto en las nalgas como en la

cabeza fetal para mantener la posición flexionada del feto y conseguir que se sitúe longitudinalmente con la cabeza hacia abajo. (8)

Tras realizar la maniobra se vuelve a realizar otro registro cardiotocográfico para asegurar el bienestar fetal. Después, se realiza un manejo habitual del embarazo. (8,9)

Si tras 15 minutos intentando realizar la versión no se consigue obtener una posición fetal longitudinal con presentación cefálica, entonces, se considera que el procedimiento ha fracasado. Si el registro cardiotocográfico muestra bienestar fetal, entonces podrá optarse por una actitud expectante y seguimiento estrecho de la gestante para intentar una nueva versión en otro momento. (8,9)

Si la versión no ha podido realizarse de manera exitosa se puede hacer un nuevo intento de versión, optar por un parto en podálica en función del protocolo de cada centro o realizarse una cesárea programada en la semana 39. (8)

1.3. Uso de analgesia y tocólisis

Hoy en día, la versión externa puede realizarse empleando tocolíticos y anestesia (1,4,7). La versión externa es una maniobra dolorosa para la paciente. Este es el motivo principal por el que las gestantes rechazan la versión. La mayoría lo describen como un dolor de intensidad moderada, aunque de breve duración. Además, el aumento del tono uterino como consecuencia del dolor es uno de los motivos por los que se incrementa la dificultad del procedimiento. Por este motivo, en algunos casos pueden emplearse tocolíticos para favorecer la relajación uterina. En muchos protocolos se emplea tocólisis siempre. (10–12)

Puede emplearse anestesia raquídea o sedación, esta última requiere de monitorización fetal. Sin embargo, la anestesia puede tener algunos efectos adversos, siendo el más común la hipotensión materna, que produce una disminución del flujo sanguíneo uterino y de la circulación fetal. Por este motivo, mientras se realiza la versión externa es necesario monitorizar la tensión arterial materna. (7,11,12)

1.4. Indicaciones

La versión cefálica externa parece una buena alternativa para las presentaciones podálicas. Está indicada en todas las gestantes con presentación no cefálica a partir de la semana 37 (10). Se recomienda realizarla en gestaciones únicas con presentación podálica a término si la gestante no presenta contracciones uterinas y las membranas se encuentran intactas. (8)

Realizar la versión en gestaciones pretérmino en las semanas 34-35 se ha asociado con una mayor tasa de éxito, sin embargo, no se relaciona con un descenso en el número de cesáreas. Además, puede aumentar el riesgo de parto pretérmino. En definitiva, la VCE se debe realizar únicamente en gestaciones a término. (10)

1.5. Contraindicaciones

Las contraindicaciones absolutas para realizar la versión externa incluyen: embarazo múltiple, malformaciones uterinas, muerte o compromiso fetal, rotura de membranas, necesidad de cesárea independientemente de la presentación fetal, por ejemplo, en caso de placenta previa, antecedentes de desprendimiento de placenta, preeclampsia grave o síndrome HELLP, oligoamnios severo e isoimmunización Rh. (10,13)

Entre las contraindicaciones relativas destacan tener una cesárea previa, hemorragia uterina, retraso del crecimiento, cardiopatía materna y alteraciones de la coagulación. (10,13)

1.6. Factores asociados al éxito

Algunos de los factores que se han visto asociados al éxito de la versión externa son menor edad gestacional, multiparidad, localización no anterior de la placenta, cabeza fetal palpable, menor índice de masa corporal materna, variedad de presentación podálica (francas se asocia con menor éxito) y experiencia del profesional que va a llevar a cabo el procedimiento (1,3,7,10). Un adecuado control del dolor y del tono uterino también parece asociarse con una mayor tasa de éxito. (11,12,14)

1.7. Factores asociados al fracaso

Por el contrario, entre los factores que se asocian con fracaso de la maniobra se encuentran: ser nulípara, gran dilatación cervical, peso fetal estimado inferior a 2500 gramos, localización anterior de la placenta, escaso líquido amniótico, obesidad materna, presentación podálica incompleta... (8,15)

1.8. Protocolo clínico según la SEGO

En España, la versión externa se realiza habitualmente siguiendo el protocolo establecido por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).

El procedimiento debe realizarse en un centro sanitario que garantice a la paciente una adecuada función asistencial. Asimismo, debe realizarse en un área cercana al área quirúrgica para que en caso de ser necesario realizar una cesárea urgente se disponga de un rápido acceso al quirófano. (10)

Se debe valorar a la paciente en una consulta dónde se le informe de en qué consiste la técnica, así como los riesgos y complicaciones asociados. Si finalmente acepta, debe firmar el consentimiento informado. (10)

El día que se va a realizar el procedimiento, es recomendable que la paciente acuda en ayunas al centro sanitario. Una vez se realiza el ingreso, se llevan a cabo diferentes pruebas: (10)

- Ecografía: permite determinar la presentación y actitud de la cabeza fetal, biometría, estimación del peso y cantidad de líquido amniótico. (10)
- Analítica sanguínea: opcional. (10)
- Cardiotocografía: test basal no estresante que permite confirmar el bienestar fetal. (10)

Una vez asegurado el bienestar fetal, antes de comenzar con el procedimiento la paciente procede al vaciamiento vesical mediante micción espontánea. (10)

Se puede administrar un tocolítico intravenoso para relajar el tono uterino que se mantiene durante el procedimiento: el de elección es Ritodrine. En caso de existir alguna contraindicación pueden emplearse otros tocolíticos como el Atosiban, aunque la tasa de éxito es inferior al Ritodrine. (10)

Mientras se realiza la maniobra se registra la frecuencia cardiaca fetal cada 30 segundos. Para ello se puede emplear la ultrasonografía o un monitor de ritmo cardiaco Doppler. (10)

Se recomienda realizar un máximo de cuatro intentos, y en caso de fracasar, se puede repetir semanalmente. (10)

Una vez se ha realizado el procedimiento, independientemente del éxito o fracaso de la versión, se mantiene a la paciente en observación durante 1 hora. En ese tiempo se realiza un nuevo registro cardiotocográfico durante unos 30-45 minutos. Se vigila la aparición de dolor o sangrado vaginal, así como síntomas de inicio de parto. (10)

En el caso de las pacientes con Rh negativo, pasados 30 minutos de la realización del procedimiento se administra una dosis de gammaglobulina anti-D. (10)

1.9. Descripción de la técnica

El procedimiento se realiza con la paciente en decúbito supino, en posición de ligero Trendelenburg. Sobre el abdomen descubierto se aplica gel para facilitar el desplazamiento de las manos del operador sobre el abdomen de la paciente. (10)

En primer lugar, se debe delimitar la situación de ambos polos fetales y el grado de encajamiento. Después se desplaza la nalga fetal con la intención de liberarla de la pelvis materna. Este paso es clave en el desarrollo del procedimiento. Se coloca la mano del operador por detrás de la sínfisis del pubis y se desplaza cranealmente la nalga fetal. Nunca se debe intentar bajar la cabeza hacia la pelvis sin que se hayan liberado previamente las nalgas. (10)

Una vez es liberada se procede a girar al feto. Existen dos técnicas en función del sentido de giro: *"forward roll"* o enrollamiento hacia delante, donde el feto es empujado hacia su parte ventral o *"back flip"* o enrollamiento hacia atrás, en este caso, el feto es empujado hacia su espalda. Ambas técnicas se detallan de manera ilustrada en la siguiente imagen. (10) **(Figura 1)**

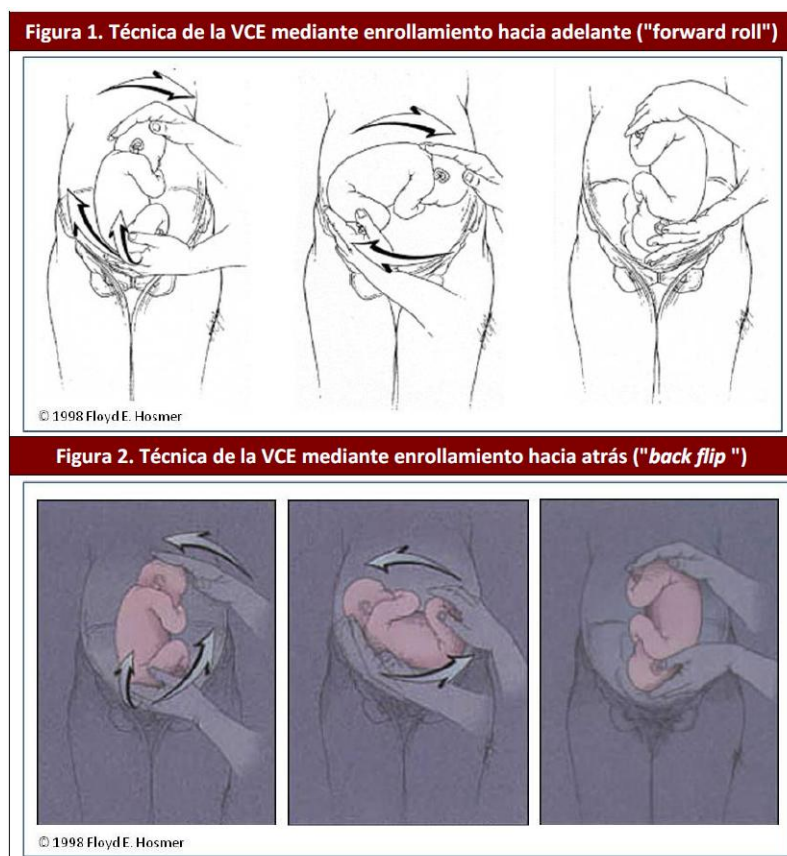


Figura 1. Descripción de la técnica de la VCE según el protocolo de la SEGO

El procedimiento puede realizarse por un único operador o mediante la colaboración de dos operadores. La maniobra debe realizarse de forma suave, pero firme, acompañando al feto durante todo el recorrido. Deben evitarse los movimientos bruscos o violentos. (10)

En caso de fracaso de la versión, puede repetirse hasta un máximo de cuatro intentos. Si la paciente presenta molestias excesivas o hay pérdida del bienestar fetal, debe interrumpirse el procedimiento. (10)

1.10. Complicaciones

Este procedimiento no está exento de riesgos. La incidencia de complicaciones es del 1% (6). Algunas de las que pueden ocurrir son desprendimiento de placenta, sangrado vaginal, rotura de membranas, prolapso del cordón umbilical, daño fetal (fracturas o daño del plexo braquial), alteraciones cardiotocográficas (alteración de la frecuencia cardíaca fetal como bradicardia), necesidad de una cesárea urgente (solo 4 de cada 1000 gestantes) e incluso muerte fetal (1,5,6,16). Las alteraciones de la frecuencia cardíaca constituyen la complicación más habitual, pero suelen ser transitorias. Ocurren en aproximadamente un 5% de los casos. (6,16)

1.11. Tasa de éxito

Una versión cefálica externa exitosa se asocia con menor morbilidad y mortalidad materna y fetal (4). Esto ocurre aproximadamente entre el 30-60% de los casos (3-5,7). Tras una versión exitosa, el riesgo de revertir la presentación cefálica a no cefálica es bajo, aproximadamente del 3%. (5)

1.12. Manejo obstétrico tras la versión

Una vez realizada la VCE la tasa de reversión es muy baja. La mayoría de fetos permanecen en presentación cefálica hasta el momento del parto. En estos casos se recomienda adoptar una actitud expectante y seguimiento habitual del embarazo. Salvo en casos seleccionados no se recomienda la inducción del parto tras la realización de la versión. (10)

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1. Hipótesis

Realizar una adecuada VCE en gestantes con presentación no cefálica, permitiría un parto vaginal en cefálica, disminuyendo el número de cesáreas y, por tanto, los riesgos maternos y fetales asociados tanto a la cesárea como al parto vaginal en presentación no cefálica.

2.2. Objetivos primarios

- Analizar los resultados obtenidos desde marzo de 2017 hasta febrero de 2025 en gestaciones con presentación no cefálica tras una VCE a partir de una base de datos elaborada con los casos atendidos en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (HCU).
- Analizar los factores asociados al éxito de la VCE.

2.3. Objetivos secundarios

- Revisión de la literatura sobre la VCE en el momento actual.
- Evaluar posibles intervenciones para mejorar la VCE.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Diseño del estudio

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo en el que se pretende analizar los factores asociados al éxito de la VCE. Para ello, se seleccionaron gestantes con presentaciones no cefálicas atendidas en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa desde marzo de 2017 hasta febrero de 2025. Se obtuvo una muestra de 358 embarazadas. Los datos fueron recogidos y seudonimizados en una base de datos asignándole a cada gestante un valor numérico entre 1 y 358. Previamente a la realización de este estudio se obtuvo la aprobación por parte del CEICA.

3.2. Grupo de estudio

Se seleccionaron aquellas gestantes en las que en la ecografía del tercer trimestre se comprobó que tenían una presentación no cefálica. Estas mujeres fueron citadas de nuevo en la consulta aproximadamente en la semana 37, donde se les ofreció la posibilidad de realizar una versión externa.

Las pacientes fueron informadas de en qué consistía el procedimiento, así como sus riesgos y complicaciones. Las que aceptaron firmaron el consentimiento informado y se realizó la VCE siguiendo el protocolo de la SEGO anteriormente detallado. En la mayoría de casos, aproximadamente el 95%, la versión fue realizada por un único operador.

A diferencia de lo establecido en el protocolo de la SEGO, no se empleó tocólisis de manera rutinaria. Solo en aquellos casos en los que se detectó un aumento del tono uterino se ofreció a las pacientes la posibilidad de administrar un bolo intravenoso de tocolítico. El fármaco empleado fue Atosiban. Además, a algunas pacientes a las que la maniobra les resultaba demasiado dolorosa se les ofreció analgesia raquídea.

Se realizó un único intento en todas las gestantes y, tanto solo en casos aislados en los que el procedimiento fracasó, se volvió a intentar una segunda versión externa.

Antes de comenzar con la versión, se realizó un registro cardiotocográfico de 20 minutos para comprobar el bienestar fetal. Tras la VCE, se volvió a repetir para comprobar que el feto se encontraba en completo bienestar tras ser reposicionado.

En aquellos casos en los que el procedimiento fracasó, se programó una cesárea en la semana 39. En las pacientes que cumplían determinados criterios se ofreció intentar un parto en podálica.

3.3. Fuentes de información

La recogida de datos se realizó en dos etapas: una primera fase, al realizar la VCE, en la que se anotaron datos relacionados con la presentación no cefálica y la VCE; y una segunda fase en la que se recogieron datos sobre el manejo obstétrico en el momento del parto y el resultado perinatal.

Tras la realización de la versión externa, se recogieron los siguientes datos que fueron incluidos en la base de datos: fecha de realización, número de partos previos, edad gestacional, peso fetal estimado, estática fetal, localización de la placenta, índice de líquido amniótico, peso materno e incremento de peso durante la gestación, factores de riesgo maternos, resultado de la versión, causa aparente de fracaso, empleo de tocólisis, empleo de analgesia, autor de la versión y complicaciones.

Más tarde, una vez tuvo lugar el parto, la base se completó con los siguientes datos: motivo de inducción del parto en su caso, vía de parto e indicación de la misma, edad gestacional en el momento del parto, peso del recién nacido, sexo, vueltas de cordón, valor del pH neonatal, puntuación de Apgar en el primer y quinto minutos de vida y lactancia materna.

3.4. Análisis estadístico

Este análisis estadístico fue realizado a partir de la base de datos seudonimizadas empleando el software informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 17.0 para Windows.

3.4.1. Variables del estudio

Para el análisis estadístico se descartaron los casos en los que no se habían recogido datos de las variables que aparecen descritas a continuación.

Factores relacionados con el resultado de la VCE

Se seleccionaron aquellos factores materno-fetales que podrían tener relación con el resultado de la versión externa y se definieron las variables de estudio de la siguiente manera:

- Resultado: exitosa / fallida (variable cualitativa nominal dicotómica).
- Paridad: nulípara / múltipara (variable cualitativa categórica dicotómica).
- Estática fetal: nalgas puras / nalgas incompletas / transversa / nalgas completas / oblicua-nalgas / pies (variable cualitativa nominal no dicotómica).
- Placenta: fundus / anterior / posterior / fundus-anterior / fundus-posterior / izquierda / derecha (variable cualitativa nominal no dicotómica).
- Edad gestacional: pretérmino (< 37 semanas) / a término (> 37 semanas) (variable cualitativa categórica nominal dicotómica).
- Peso fetal estimado (variable cuantitativa continua).
- Índice de líquido amniótico (ILA): oligoamnios / normal / polihidramnios (Variable cualitativa nominal no dicotómica).
- Tocolisis: sí / no (variable cualitativa nominal dicotómica).
- Índice de masa corporal (IMC) materno: normopeso (18,5 – 24,9 kg/m²) / sobrepeso (25 – 29,9 kg/m²) / obesidad grado I o moderada (30-34,9 kg/m²) / obesidad grado II o severa (35-39,9 kg/m²) / obesidad grado III o mórbida (> 40 kg/m²) (variable cualitativa nominal no dicotómica). Esta variable está dividida en cinco categorías basadas en la clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS). (17)
- Incremento de peso materno (variable cuantitativa continua).
- Factores de riesgo: no presencia de factores de riesgo / malformación uterina / mioma / brida amniótica / cesárea anterior / PEG / diabetes gestacional / gestación tras FIV (variable cualitativa nominal no dicotómica).

- Complicaciones: no desarrollo de complicaciones / bradicardia postversión / taquicardia leve / cuadro vagal (variable cualitativa nominal no dicotómica).

Resultado perinatal

- Vía de parto: parto normal / cesárea programada / cesárea urgente / parto instrumental / parto de nalgas (variable cualitativa nominal no dicotómica).
- Edad gestacional en el momento del parto: pretérmino (< 37 semanas) / a término (> 37 semanas) (variable cualitativa nominal dicotómica).
- Peso neonatal (variable cuantitativa continua).
- pH: < 7 / 7 – 7,10 / > 7,10 (variable cualitativa nominal no dicotómica).
- Puntuación de Apgar en el primer minuto de vida: <7 puntos / > 7 puntos (variable cualitativa nominal dicotómica).
- Puntuación de Apgar en el quinto minuto de vida: <7 puntos / > 7 puntos (variable cualitativa nominal dicotómica).

3.4.2. Análisis descriptivo

Se realizó un análisis descriptivo en que le se incluyó la frecuencia de éxito de la versión externa, así como un resumen de las categorías más importantes de las variables de estudio. Estos datos se expresaron en forma de números enteros y porcentajes. También se incluyeron varios gráficos de sectores y diagramas de barras de algunas de las variables de mayor relevancia como la estática fetal, las causas subjetivas de fracaso y la vía de parto.

3.4.3. Análisis inferencial

En el análisis inferencial se estudió la asociación entre las distintas variables y el resultado de la versión externa. Para aquellas variables cualitativas categóricas se empleó el estadístico Chi cuadrado obteniendo un valor de p. En aquellas variables cuya frecuencia era menor a 5 en más del 20% de las casillas, se empleó el test exacto de Fisher, obteniendo igualmente un valor de p. Se determinó que existía asociación estadísticamente significativa para valores de p inferiores a 0,05.

Para las variables cuantitativas continuas se realizó una prueba de normalidad para comprobar si seguían una distribución normal utilizando los test estadísticos de Kolmogorov-Smirnov y Saphiro-Wilk. Las variables cuantitativas que tenían una distribución que se asemejaba a una distribución normal, se describieron como media y desviación estándar. Sobre ellas se empleó la prueba T de Student. Las variables cuantitativas que no seguían una distribución

normal, se describieron utilizando la mediana y el rango intercuartílico. Para ellas se empleó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Finalmente, obtuvimos un valor de p. Se determinó que existía asociación estadísticamente significativa para valores de p inferiores a 0,05.

4. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

4.1.1. Frecuencia VCE

Se realizaron un total de 358 versiones externas desde marzo de 2017 a febrero de 2025 en el HCU. La frecuencia con la que se realizaron las versiones por año es similar, aunque con un aumento en los últimos años. (Tabla 1)

AÑO	Nº VERSIONES
2017	34 (9,5%)
2018	46 (12,8%)
2019	41 (11,5%)
2020	29 (8,1%)
2021	40 (11,2%)
2022	43 (12%)
2023	60 (16,8%)
2024	50 (14%)
2025	15 (4,2%)
Total	358

Tabla 1. Frecuencia de las VCE realizadas en el HCU

4.1.2. Resultado VCE y causas subjetivas de fracaso

La tasa de éxito global de la versión cefálica externa fue de 149 de 358 gestantes (41,6%). Entre las principales causas subjetivas de fracaso de la versión externa destaca la imposibilidad de ascenso de la nalga fetal en 61 gestantes (32,1%) y la rotación en oblicuo en 49 gestantes (25,8%). (Figura 2)

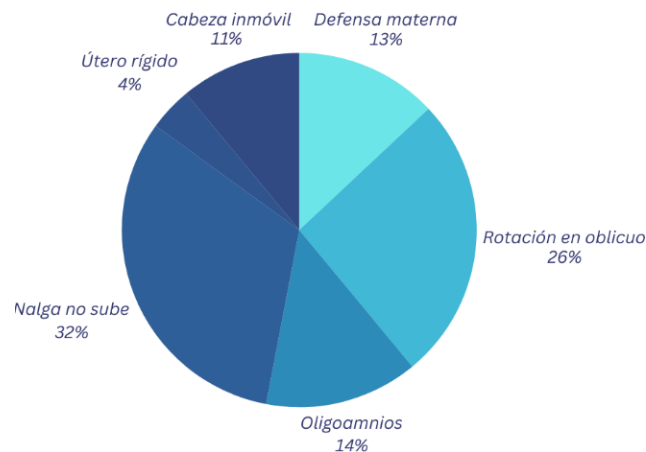


Figura 2. Causas subjetivas de fracaso

4.1.3. Factores relacionados con el resultado de la VCE

Del total de gestantes, 208 gestantes eran nulíparas (58,8%) y 146 habían tenido al menos un parto previo (41,2%). La estática fetal más frecuente fue nalgas puras con una frecuencia de 179 (50,7%), seguida de nalgas completas en 92 casos (26,1%) (**Figura 3**). Las localizaciones más frecuentes de la placenta fueron el fundus en 88 casos (25,1%), anterior en 111 casos (31,7%) y posterior en 77 casos (22%). La mayoría, 305 embarazadas, presentaban un índice de líquido amniótico normal (86,4%). Por lo general, no se empleó tocólisis de manera rutinaria, tan solo en 52 gestantes (14,7%).

La VCE se realizó en 264 gestaciones a término (74,6%) tal y como aparece en las recomendaciones recogidas en las guías. El 25,4% de las gestaciones eran pretérmino, pero todas tenían más de 35 semanas. Prácticamente la totalidad de las gestaciones en el momento del parto fueron a término (99,1%).

Un elevado porcentaje de las gestantes presentaban exceso de peso: 145 sobrepeso (43,4%) y 83 obesidad moderada (24,9%). Tan solo 64 gestantes (19,2%) tenían un peso adecuado. La mayoría, 230 gestantes, no presentaban factores de riesgo (68,1%). Entre los factores de riesgo, los más frecuentes fueron 27 embarazadas con diabetes gestacional (8%) y 17 con malformaciones uterinas (5%).

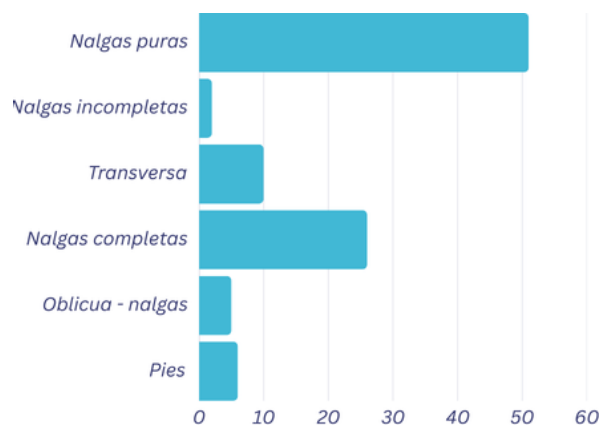


Figura 3. Estática fetal

4.1.4. Complicaciones

La tasa de complicaciones fue muy baja. En la mayoría de casos, 355 gestaciones, no se desarrollaron complicaciones (99,2%). Las complicaciones que se produjeron fueron bradicardia tras la realización de la versión externa (0,3%), taquicardia leve (0,3%) o desarrollo de un cuadro vagal (0,3%).

4.1.5. Resultado perinatal

En relación al resultado perinatal, las principales vías de parto fueron la vía vaginal en presentación cefálica en 108 gestantes (30,3%) y la cesárea programada en 120 gestantes (33,7%). La principal indicación de la cesárea programada fue la presentación podálica en 113 gestaciones (52,8%). En aproximadamente el 23% se realizó una cesárea urgente, cuyas principales indicaciones fueron la rotura prematura de membranas en 48 casos (22,4%), no progresión del parto en 15 casos (7%), riesgo de pérdida de bienestar fetal en 8 casos (3,7%). Un 43% de las pacientes que acudieron a realizar una VCE lograron, de una u otra forma, un parto vía vaginal. (Figura 4)

Además, a pesar de ser muy infrecuente, debemos mencionar que 8 fetos revirtieron espontáneamente a podálica tras una versión exitosa (3,8%).

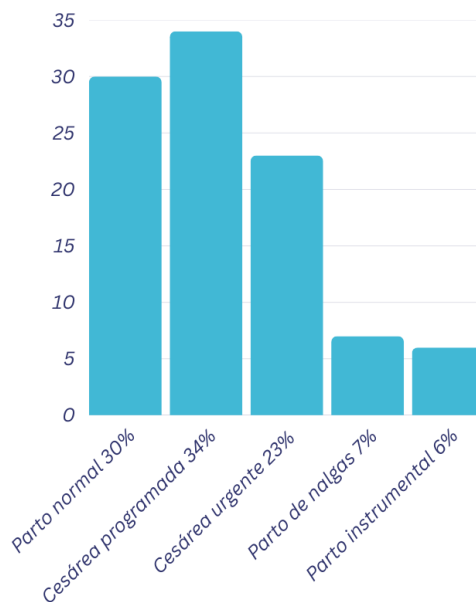


Figura 4. Vía de parto en gestantes sometidas a VCE

El valor del pH neonatal solo se recogió en 158 embarazadas, pero la mayoría, el 93,1% presentaron un pH neonatal por encima de 7,10.

Por último, independientemente del resultado de la versión externa, la mayoría de los neonatos obtuvieron una puntuación de Apgar igual o mayor a 7: 355 en el primer minuto de vida (95,7%) y 347 en el quinto minuto de vida (99,1%).

4.2. Análisis inferencial

Se analizó la relación entre las variables: estática fetal, placenta, edad gestacional, peso fetal estimado e índice de líquido amniótico y el resultado de la VCE. (**Tabla 2**)

4.2.1. Estática fetal

La estática fetal se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE (**p = 0,000**). La estática fetal de nalgas puras se asoció con versión fallida (73,7%), mientras que la estática fetal transversa (77,1%) y las oblicua-nalgas (81,2%) con versión exitosa.

4.2.2. Placenta

La localización de la placenta no se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE ($p = 0,397$). La localización más frecuente en ambos grupos fue anterior, con una frecuencia algo más elevada en el grupo de versiones fallidas (57,7%) frente al grupo de versiones exitosas (42,3%).

4.2.3. Edad gestacional

No se observó asociación estadísticamente significativa entre la edad gestacional y el resultado de la VCE ($p = 1$). La mayoría de gestaciones eran a término, tanto en el grupo de versiones exitosas (41,7%) como en el grupo de versiones fallidas (58,3%).

4.2.4. Peso fetal estimado

El peso fetal estimado se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE (**p = 0,005**). La mediana del peso fetal estimado en las versiones exitosas fue 3110 g, por encima de la mediana en las versiones fallidas (3030 g).

4.2.5. Índice de líquido amniótico

Se observó asociación estadísticamente significativa entre el índice de líquido amniótico y el resultado de la VCE (**p = 0,000**). La mayoría de las gestantes tanto en el grupo exitoso (43,3%) como en el grupo fallido (56,7%) tenían un índice de líquido amniótico normal. Sin embargo, el 90,3% de las gestantes que presentaban oligoamnios obtuvieron un resultado fallido.

Variable		Total N = 358	Exitosa N = 149 (41,6%)	Fallida N = 209 (58,4%)	P valor (sig.)
Estática fetal N = 353	Nalgas puras	179 (50,7%)	47 (26,3%)	132 (73,7%)	0,000
	Nalgas incompletas	8 (2,3%)	4 (50%)	4 (50%)	
	Transversa	35 (9,9%)	27 (77,1%)	8 (22,9%)	
	Nalgas completas	92 (26,1%)	46 (50%)	46 (50%)	
	Oblicua-nalgas	16 (4,5%)	13 (81,2%)	3 (18,8%)	
	Pies	23 (6,5%)	10 (43,5%)	13 (56,5%)	
Placenta N = 350	Fundus	88 (25,2%)	33 (37,5%)	55 (62,5%)	0,397
	Anterior	111 (31,7%)	47 (42,3%)	64 (57,7%)	
	Posterior	77 (22%)	35 (45,4%)	42 (54,6%)	
	Fundus-anterior	13 (3,7%)	5 (38,5%)	8 (61,5%)	
	Fundus-posterior	13 (3,7%)	5 (38,5%)	8 (61,5%)	
	Izquierda	35 (10%)	18 (51,4%)	17 (48,6%)	
	Derecha	13 (3,7%)	2 (15,4%)	11 (84,6%)	
Edad gestacional N = 354	Pretérmino	90 (25,4%)	37 (41,1%)	53 (58,9%)	1
	A término	264 (74,6%)	110 (41,7%)	154 (58,3%)	
PFE N = 348		3070 g (1839- 4200)	3110 g (1839- 4200)	3030 g (2419- 3900)	0,005
ILA N = 353	Oligoamnios	31 (8,8%)	3 (9,7%)	28 (90,3%)	0,000
	Normal	305 (86,4%)	132 (43,3%)	173 (56,7%)	
	Polihidramnios	17 (4,8%)	12 (70,6%)	5 (29,4%)	

Tabla 2. Asociación entre variables y resultado VCE

También se analizó la relación entre las variables paridad, IMC materno, incremento de peso materno y tocólisis y el resultado de la VCE. (**Tabla 3**)

4.2.6. Paridad

La paridad se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE ($p = 0,000$). La nuliparidad se asoció con un resultado fallido (70,7%), mientras que la multiparidad se asoció con un resultado exitoso (59,6%).

4.2.7. IMC materno

No se observó asociación estadísticamente significativa entre el IMC materno y el resultado de la VCE ($p = 0,825$). La mayoría de las gestantes presentaban sobrepeso (43,4%), siendo esta categoría algo más frecuente en el grupo de versiones fallidas (55,9%) frente al grupo de versiones exitosas (44,1%).

4.2.8. Incremento de peso materno durante el embarazo

El incremento de peso materno durante el embarazo no se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE ($p = 0,7$). La mediana del incremento de peso materno fue 11 kg en ambos grupos, aunque el rango era mayor en el grupo de versiones fallidas (0-27).

4.2.9. Tocólisis

No se observó asociación estadísticamente significativa entre el empleo de tocólisis y el resultado de la VCE ($p = 0,096$). No se empleó tocólisis de manera rutinaria, tan solo se empleó en el 14,7% de las gestantes. El 69,2% de las gestantes que recibieron tocólisis obtuvieron un resultado fallido, mientras que el 30,8% obtuvieron un resultado exitoso.

Variable		Total N = 358	Exitosa N = 149 (41,6%)	Fallida N = 209 (58,4%)	P valor (sig.)
Paridad N = 354	Nulípara	208 (58,8%)	61 (29,3%)	147 (70,7%)	0,000
	Múltipara	146 (41,2%)	87 (59,6%)	59 (40,4%)	
IMC materno N = 334	Normopeso	64 (19,2%)	23 (35,9%)	41 (64,1%)	0,825
	Sobrepeso	145 (43,4%)	64 (44,1%)	81 (55,9%)	
	Obesidad moderada	83 (24,8%)	34 (41%)	49 (59%)	
	Obesidad severa	30 (9%)	14 (46,7%)	16 (53,3%)	
	Obesidad mórbida	12 (3,6%)	5 (41,7%)	7 (58,3%)	
Incremento de peso materno N = 348		11 kg (0-27)	11 kg (0-21)	11 kg (0-27)	0,7
Tocólisis N = 354	Sí	52 (14,7%)	16 (30,8%)	36 (69,2%)	0,096
	No	302 (85,3%)	131 (43,4%)	171 (56,6%)	

Tabla 3. Asociación entre variables y resultado VCE

4.2.10. Factores de riesgo

No se observó asociación estadísticamente significativa entre la presencia de factores de riesgo y el resultado de la VCE ($p = 0,43$). La mayoría de gestantes no presentaban factores de riesgo (68,1%). Además, al analizar cada uno de los factores de riesgo valorados de forma individual tampoco se observó asociación estadísticamente significativa con el resultado de la VCE. No obstante, en todos ellos fue más frecuente el resultado fallido. Los factores de riesgo más frecuentes fueron la diabetes gestacional (8%), las malformaciones uterinas (5%) y tener una cesárea anterior (5%). (**Tabla 4**)

Variable		Total N = 358	Exitosa N = 149 (41,6%)	Fallida N = 209 (58,4%)	P valor (sig.)
Factores de riesgo N = 338	No	230 (68,1%)	100 (43,5%)	130 (56,5%)	0,43
	Malformación uterina	17 (5%)	5 (29,4%)	12 (70,6%)	0,325
	Mioma	10 (3%)	1 (10%)	9 (90%)	0,05
	Brida amniótica	6 (1,8%)	1 (16,7%)	5 (83,3%)	0,407
	Cesárea anterior	17 (5%)	10 (58,8%)	7 (41,2%)	0,207
	PEG	16 (4,7%)	5 (31,2%)	11 (68,8%)	0,446
	Diabetes gestacional	27 (8%)	8 (29,6%)	19 (70,4%)	0,225
	Gestación tras FIV	15 (4,4%)	4 (26,7%)	11 (73,3%)	0,290

Tabla 4. Asociación entre factores de riesgo y resultado VCE

4.2.11. Complicaciones postversión

No se observó asociación estadísticamente significativa entre el desarrollo de complicaciones postversión y el resultado de la VCE ($p = 0,375$). El número de complicaciones en general fue mínimo (<1%). Tan solo se describieron tres casos de bradicardia postversión (0,3%), taquicardia leve (0,3%) y desarrollo de un cuadro vagal (0,3%). (Tabla 5)

Variable		Total N = 358	Exitosa N = 149 (41,6%)	Fallida N = 209 (58,4%)	P valor (sig.)
Complicaciones N = 358	No	355 (99,1%)	147 (41,4%)	208 (58,6%)	0,375
	BDC postversión	1 (0,3%)	1 (100%)	0 (0%)	
	TQC leve	1 (0,3%)	0 (0%)	1 (100%)	
	Cuadro vagal	1 (0,3%)	1 (100%)	0 (0%)	

Tabla 5. Asociación entre complicaciones y resultado VCE

Además, se analizó la relación entre el resultado de la VCE y los factores implicados en el resultado perinatal: vía de parto, edad gestacional en el momento del parto, peso neonatal, valor del pH neonatal y puntuación de Apgar en el primer y quinto minuto. (Tabla 6)

4.2.12. Vía de parto

La vía de parto se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE (**p = 0,000**). El parto vaginal normal en cefálica se asoció con versión exitosa (85,2%), mientras que la cesárea programada se asoció con versión fallida (95%), como era razonable esperar.

4.2.13. Edad gestacional en el momento del parto

La edad gestacional en el momento del parto no se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE ($p = 1$). La mayoría de gestaciones eran a término en el momento del parto, tanto en el grupo exitoso (42,1%) como en el grupo fallido (57,9%).

4.2.14. Peso neonatal

El peso neonatal se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE (**p = 0,000**). La mediana del peso neonatal fue 3265 g en el grupo exitoso, mientras que la mediana fue algo menor en el grupo de versiones fallidas (3110 g).

4.2.15. Valor de pH en el parto

No se observó asociación estadísticamente significativa entre el valor del pH neonatal y el resultado de la VCE ($p = 1$). La mayoría de neonatos obtuvieron un valor de pH neonatal por encima de 7,10 (93,1%). El 75% de neonatos con un valor de pH por debajo de 7 y el 71,4% con un valor de pH neonatal entre 7,10 y 7,20 tuvieron un resultado fallido.

4.2.16. Puntuación de Apgar en el primer minuto de vida

La puntuación de Apgar en el primer minuto de vida no se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE ($p = 0,064$). El 95,7% de los neonatos obtuvo una puntuación de Apgar en el primer minuto de vida mayor a 7 puntos, tanto tras una versión exitosa (41,5%) como tras una versión fallida (58,5%).

4.2.17. Puntuación de Apgar en el quinto minuto de vida

La puntuación de Apgar en el quinto minuto de vida tampoco se asoció de manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE ($p = 0,076$). El 99,1% de los neonatos obtuvo una puntuación de Apgar en el quinto minuto de vida mayor a 7 puntos, el 42,1% tras una versión exitosa y el 57,9% tras una versión fallida.

Variable		Total N = 358	Exitosa N = 149 (41,6%)	Fallida N = 209 (58,4%)	P valor (sig.)
Vía parto N = 356	Parto normal	108 (30,3%)	92 (85,2%)	16 (14,8%)	0,000
	Cesárea programada	120 (33,7%)	6 (5%)	114 (95%)	
	Cesárea urgente	83 (23,3%)	30 (36,1%)	53 (63,9%)	
	Parto instrumental	22 (6,2%)	21 (95,5%)	1 (4,5%)	
	Parto de nalgas	23 (6,5%)	0 (0%)	23 (100%)	
Edad gestacional N = 350	Pretérmino	3 (0,9%)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	1
	A término	347 (99,1%)	146 (42,1%)	201 (57,9%)	
Peso neonatal N = 351		3160 g (1500-4680)	3265 g (1500-4440)	3110 g (2180-4680)	0,000
pH N = 158	< 7	4 (2,5%)	1 (25%)	3 (75%)	1
	7 – 7,10	7 (4,4%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	
	> 7,10	147 (93,1%)	51 (34,7%)	96 (65,3%)	
Apgar 1 minuto N = 350	< 7	15 (4,3%)	10 (66,7%)	5 (33,3%)	0,064
	> 7	335 (95,7%)	139 (41,5%)	196 (58,5%)	
Apgar 5 minutos N = 350	< 7	3 (0,9%)	3 (100%)	0 (0%)	0,076
	> 7	347 (99,1%)	146 (42,1%)	201 (57,9%)	

Tabla 6. Resultado perinatal

5. DISCUSIÓN

La presentación fetal no cefálica es una de las principales indicaciones de cesárea. La cesárea se asocia con un elevado número de riesgos maternos: hemorragias, eventos trombóticos, riesgo traumático, mayor estancia hospitalaria, mayor mortalidad... Además, favorece el desarrollo de secuelas postquirúrgicas que se asocian con un aumento de la morbilidad en embarazos posteriores. Por este motivo, en los casos de presentación no cefálica se propone la versión cefálica externa como una opción segura para evitar llevar a cabo una cesárea. (1,6)

Antes de la semana 30 de gestación la presentación podálica puede revertir a cefálica de manera espontánea. Sin embargo, si la presentación podálica persiste más allá de las 30 semanas, se recomienda corregir la presentación con maniobras como la VCE. (18)

La finalidad de la VCE es disminuir el número de cesáreas debido a una presentación no cefálica (1,2,6). Esta práctica disminuye la incidencia de presentaciones no cefálicas en el nacimiento y aumenta el número de partos vaginales en presentación cefálica. (1–3)

Sin embargo, Hundt et al concluyeron que incluso en los casos de VCE exitosa, las gestantes tienen mayor riesgo de tener que ser sometidas a una cesárea y de sufrir distrés fetal en comparación con gestaciones con presentación cefálica. (9) Los partos vaginales en cefálica se han asociado con menos riesgos maternos y neonatales que los partos vaginales en podálica y las cesáreas. (2)

La versión externa se podría considerar la primera línea de tratamiento en presentaciones no cefálicas. Se trata de una práctica recomendada por la guía Cochrane y la American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) (1). La ACOG recomienda que todas las embarazadas con embarazo único, presentación no cefálica, a término y sin contraindicaciones se les ofrezca información sobre la VCE y se les ofrezca este procedimiento como una alternativa al parto vaginal en podálica o la cesárea. (2,18)

La VCE puede inducir el trabajo de parto. Por este motivo, uno de los criterios para recomendar esta práctica es tener una adecuada edad gestacional. Se recomienda en gestaciones a término (más de 37 semanas). (8)

La VCE debe contraindicarse en gestación múltiple, trabajo de parto activo, rotura prematura de membranas, sangrado genital activo, antecedentes de desprendimiento de placenta, placenta previa, placenta accreta, preeclampsia con criterios de gravedad, Doppler o

registro cardiotocográfico patológico, PEG severo... (1) Otras contraindicaciones incluyen fetos con macrosomía, e isoimmunización materna con el factor Rh. (8)

El lugar más seguro para realizar la VCE es el paritorio o un lugar cercano a un quirófano, de este modo, en caso de que producirse una emergencia durante la realización de la maniobra puede llevarse a cabo una cesárea de urgencia. Además, debe realizarse un registro cardiotocográfico antes y después de la realización del procedimiento para comprobar el bienestar fetal. (8)

5.1. Resultado VCE

El éxito global de la versión cefálica externa en este estudio fue del 41,6%, por debajo del aproximadamente 50% que recoge en la literatura (6,19). Una revisión de la guía Cochrane también señalaba que la tasa de éxito se encontraba aproximadamente en el 50% (20). Según las guías de práctica clínica de la ACOG y un reciente metaanálisis, la tasa prometido de éxito de la VCE es de 58%. (9,14)

Entre las causas más frecuente de fracaso encontramos la imposibilidad de ascenso de la nalga (28,7%). Estos resultados coinciden con lo recogido en la revisión Cochrane y en otros artículos donde se menciona que tener una parte encajada en la pelvis materna se asocia con mayor probabilidad de una versión fallida. (8,13,21)

Zheng et al sugirieron que cuanto más por encima del isquion se encuentre el feto, mayor probabilidad de éxito de la VCE. Se cree que esto es debido a que cuanto menos encajado se encuentre el feto en la pelvis materna, más fácilmente se eleva y se desplaza. (9) Hutton et al lo describen incluso como el factor más importante que afecta al éxito de la versión. (22)

No obstante, sería preciso valorar las características poblacionales, así como la técnica aplicada, en busca de factores que justifiquen esta tasa obtenida, algo menor que la recogida en la literatura.

5.2. Factores asociados con el resultado de la versión

Entre los factores que resultaron estar asociados de manera estadísticamente significativa con un resultado exitoso en este estudio se encuentran la paridad, la estática fetal, el peso fetal estimado, el índice de líquido amniótico, la vía de parto y el peso neonatal.

5.2.1. Paridad

En este estudio, la paridad se asoció manera estadísticamente significativa con el resultado de la VCE. El 70,7% de las gestantes nulíparas tuvieron una versión externa fallida. Por

el contrario, el 59,6% de las gestantes multíparas obtuvieron un resultado exitoso. Por tanto, podemos concluir que ser multípara se relaciona con mayor tasa de éxito. Estos resultados coinciden con los recogidos en múltiples estudios. (1,5,8,14,15,21,23)

Kwiatek et al publicaron que la tasa global de éxito de la VCE fue de 58%, sin embargo, existían diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de nulíparas con un éxito del 40% y el de las multíparas con una tasa de éxito del 60%. (8)

Hellström et al también encontraron que la nuliparidad se asociaba con menor tasa de éxito. Svensson et al obtuvieron resultados similares. Sin embargo, aunque ser nulípara se asocia con fracaso de la VCE, la tasa de éxito en el grupo de nulíparas fue de 34,1%, es decir, más de un tercio de las gestantes nulíparas se beneficiarían de la versión externa y evitarían una cesárea. (24)

Lin et al consideran que la paridad es el principal factor asociado al éxito de la VCE. (6) Esto podría deberse a la mayor relajación y disminución del tono uterino que presentan las gestantes multíparas. (6,8) La mayor relajación de la musculatura uterina de las multíparas se asocia con menor tasa de fetos encajados en la pelvis materna. (5)

Marcus et al también concluyen que la multiparidad y la ausencia de una parte fetal encajada en la pelvis materna se asocian con éxito de la versión externa. En este estudio, las multíparas obtuvieron una tasa de éxito de 75%, frente a las nulíparas con 55,3%. (21) Hutton et al consideran que no presentar una parte del feto encajada en la pelvis materna es un factor de éxito por sí mismo. (5)

Hutton et al creían que, independientemente de la paridad, la parte presentada no se encontrara encajada en la pelvis materna era el factor más importante para conseguir una VCE exitosa y una presentación cefálica en el momento del nacimiento. (22)

Hakem et al también tuvieron en cuenta si los fetos presentaban una parte encajada en la pelvis materna. Observaron que los fetos con mayor longitud se encajaban menos en la pelvis materna y, por tanto, era más fácil reposicionarlos. Otra posible explicación podría ser que los fetos con mayor longitud son más palpables y, por tanto, se permite ejercer más fuerza sobre ellos y reposicionarlos. (25)

En la revisión Cochrane y en otros artículos también se menciona que un aumento del tono uterino se asocia negativamente con el resultado de la versión externa. (13,14) Un útero rígido dificulta la palpación de la cabeza fetal y, por tanto, se asocia con fracaso de la VCE. (13)

Hutton et al consideraban que conseguir palpar la cabeza también era factor independiente asociado con el éxito de la VCE. (22)

Algunos estudios relacionan la multiparidad con la edad materna y recogen que la edad materna también tendría asociación estadísticamente significativa con el resultado de la VCE. La paridad se relaciona con la edad materna basándose en la creencia de que, a mayor edad materna, mayor probabilidad de multiparidad. Por tanto, mayor edad materna se relaciona con éxito de la versión externa. (6,20)

5.2.2. Estática fetal

La estática fetal también mostró asociación estadísticamente significativa con el resultado de la VCE. La estática fetal más frecuente en general fue las nalgas puras (50,7%). La estática fetal transversa y la oblicua-nalgas se asociaron con un resultado exitoso (77,1% y 81,2% de éxito respectivamente). Por el contrario, en el grupo de versiones fallidas destacó considerablemente la estática fetal de nalgas puras (73,7%).

Los resultados de nuestro estudio coinciden con lo recogido en otros estudios. Lin et al también concluyen que la estática fetal de nalgas puras se asocia negativamente con un resultado exitoso de la VCE. Por el contrario, la posición de nalgas completas y la transversa se asocian con un resultado exitoso, siendo la estática transversa la que más resultados exitosos tuvo. (6)

Kwiatek et al mencionan que la estática fetal oblicua, la transversa y la podálica completa también se asocian con éxito de la VCE, mientras que la estática podálica incompleta se asocia con fracaso (8). Zielbauer et al también dicen que la estática oblicua se asoció significativamente con un resultado exitoso de la VCE, coincidiendo con lo que habían descrito previamente Salzer et al. (25)

Rusnell et al también consideran que la estática fetal oblicua y transversa se asocian con mejores resultados de la VCE. Creen que esto es debido a que no presentan una parte fetal encajada en la pelvis materna y el movimiento que hay que realizar para reposicionar al feto en presentación cefálica es menor. (5)

5.2.4. Peso fetal estimado

La mediana del peso en el grupo exitoso fue 3110 g, mientras que la mediana en el grupo fallido fue 3030 g, menor que en el grupo de éxito. Por tanto, un mayor peso fetal estimado se relacionó con un resultado exitoso, tal como se menciona también en otros estudios. (1,24) Se

cree que esto podría deberse a que un feto con mayor peso fetal estimado es más palpable y, por tanto, es más fácil conseguir una versión exitosa. (1)

Rijnders et al demostraron que un mayor peso fetal estimado tenía un efecto positivo en el resultado de la versión externa. Los resultados de Svensson et al y Zielbauer et al coincidían con ellos: en fetos con mayor peso fetal estimado se obtuvo mayor tasa de éxito de la VCE. La mediana del peso fetal estimado del grupo de éxito del estudio de Zielbauer et al fue 3260 gramos. (24,25)

Shalev et al y Felemban et al también encontraron asociación estadísticamente significativa entre el peso fetal estimado y el resultado exitoso de la VCE. El peso fetal estimado por encima de 2500 gramos se asoció a éxito (73,9%). Felemban et al determinaron que el peso óptimo para una VCE exitosa era 2686 gramos. (23)

Kwiatk et al recogieron la asociación negativa entre un peso fetal estimado por debajo de 2500 gramos y el resultado de la versión externa. (8) Londero et al confirmaron que un peso fetal estimado por debajo de 2500 gramos se asociaba con fracaso. (15) Kainer et al también encontraron que un peso fetal estimado más bajo se asociaba con éxito. (25) Por el contrario, Zheng et al sugieren que un peso fetal estimado más bajo se asociaba con mayor tasa de éxito debido a que resultaba más sencillo reposicionar al feto. (9)

Rusnell et al mencionaron una revisión realizada en Irlanda en la que se encontró que un peso neonatal por encima de 3,5 kg se asociaba con mayor tasa de éxito. Se creía que esto era debido a que, a mayor peso fetal, menor era la probabilidad de que el feto se encontrara encajado en la pelvis materna en el momento de realizar la VCE. (5)

En contra de todos los estudios mencionados anteriormente, según la revisión de Burgos et al, el peso fetal estimado no se consideraba un factor asociado al éxito de la VCE. (24)

5.2.5. Índice de líquido amniótico

La mayoría de las gestantes presentaban un índice de líquido amniótico normal. Aquellas embarazadas que presentaban oligoamnios se asociaron un resultado fallido (90,3%). Por el contrario, las gestantes con polihidramnios se asociaron con un resultado exitoso (70,6%).

Por tanto, podemos concluir que un índice de líquido amniótico más elevado se relaciona con una versión exitosa, mientras que las gestantes con oligoamnios se relacionan con peores resultados de la versión externa. Estos resultados también coinciden con lo recogido en otros estudios. (1,8,24)

El primer paso en la VCE consiste en desencajar al feto de la pelvis materna para poder rotarlo y reubicarlo. Un mayor índice de líquido amniótico aumenta el espacio que el feto tiene para rotar y, por tanto, se asocia con mayor éxito de la VCE. (6)

Lin et al encontraron que un índice de líquido amniótico por encima de 10,6 cm se asocia un resultado exitoso de la VCE. (6) Esto coincide con lo recogido por Kok et al y Burgos et al que encontraron que un índice de líquido amniótico por debajo de 10 cm se asociaba con menor tasa de éxito de la VCE. (23)

5.2.6. Vía de parto

La vía de parto más frecuente en el grupo de versiones exitosas fue el parto normal vaginal en presentación cefálica (85,2%). Por el contrario, la cesárea programada fue la vía de parto más frecuente en el grupo de versiones fallidas (95%), como era razonable esperar. Además, la frecuencia de cesáreas urgentes en el grupo de versiones fallidas fue mayor que en el grupo de versiones exitosas (63,9% vs 36,1%).

Por tanto, podemos concluir que las versiones exitosas se asocian con una disminución del número de cesáreas. Es decir, se confirma la hipótesis de este trabajo: una versión exitosa reduce el número de cesáreas.

Marcus et al encontraron asociación estadísticamente significativa entre el resultado de la VCE y la vía de parto. Concluyeron que una versión exitosa aumenta el número de gestantes con parto vaginal en cefálica (80,5%). En el grupo de versiones fallidas, solo el 15,5% tuvieron partos vaginales. De las gestantes que tuvieron una VCE exitosa, solo el 19,5% necesitaron una cesárea. (21)

Felemban et al también encontraron asociación estadísticamente significativa entre el resultado de la VCE y la vía de parto. La tasa de partos fue 87% tras una VCE exitosa, mientras que un 13% tuvieron una cesárea programada o de urgencia. (23)

5.2.7. Peso neonatal

La mediana de peso en el grupo de versiones exitosas fue 3265 g, mientras que la mediana en el grupo de versiones fallidas fue 3110 g, menor que el grupo de éxito. Por tanto, un mayor peso neonatal se relaciona con mayor probabilidad de un resultado exitoso de la versión externa.

Otros estudios han encontrado resultados similares. Por ejemplo, Zielbauer et al encontraron asociación significativa entre los neonatos con un peso mayor a 3,5kg y un resultado

exitoso. (25) Rusnell et al encontraron asociación estadísticamente significativa entre los neonatos con más de 3,3 kg y un resultado exitoso. (5)

5.3. Factores no asociados con el resultado de la versión

Los factores que no se asociaron de manera estadísticamente significativa con el resultado de la versión fueron la localización de la placenta, la edad gestacional, el IMC materno, el incremento de peso materno, el empleo de tocólisis, la presencia de factores de riesgo, el desarrollo de complicaciones postversión, la edad gestacional en el momento del parto, el valor del pH neonatal y la puntuación de Apgar en el primer y quinto minuto de vida.

5.3.1. Localización de la placenta

La localización anterior de la placenta fue la más frecuente: 42,3% en el grupo de versiones exitosas y 57,7% en el grupo de versiones fallidas. La localización anterior es algo más frecuente en el grupo de versiones fallidas, no obstante, la diferencia no es significativa. Otras localizaciones más frecuentes en general fueron el fundus (25,2%) y posterior (22%).

En la literatura se recoge que la localización anterior de la placenta se asocia con mayor fracaso de la VCE, mientras que la localización posterior se asocia con mayor probabilidad de un resultado exitoso. Por el contrario, las localizaciones en el fundus o laterales no muestran asociación estadísticamente significativa. Los resultados obtenidos en el estudio de Lin et al fueron similares a los recogidos en la literatura mencionada anteriormente. (6)

En diversos estudios se encontró asociación entre la localización posterior y en el fundus de la placenta y una VCE exitosa (14,25); sin embargo, ni Rusnell et al ni Cobec et al encontraron esa asociación. (1, 5)

La localización anterior de la placenta ha sido asociada con mayor probabilidad de fracaso de la VCE. Esto podría deberse a que la localización anterior de la placenta dificulta el procedimiento de la VCE. (1) Kwiatek et al y Zielbauer et al encontraron que la localización anterior de la placenta se asociaba negativamente con el resultado de la VCE. (8,25)

5.3.2. Edad gestacional

La VCE se recomienda realizarla en gestaciones a término después de la semana 37 en gestantes que no presentan actividad de parto con la intención de aumentar las posibilidades de un parto vaginal en cefálica. En nuestro estudio la mayoría de gestaciones eran a término en el momento de realizar la VCE (74,6%). Intentar una VCE en gestaciones pretérmino por debajo de la semana 37 puede aumentar el riesgo de nacimientos pretérmino. (1)

Una revisión de la Guía Cochrane encontró que realizar una VCE en gestaciones pretérmino entre las 34 y las 37 semanas aumenta las posibilidades de conseguir un parto vaginal en cefálica; sin embargo, incrementaba el número de partos pretérmino tardíos (entre la semana 34 y 36). (22)

Estudios anteriores compararon realizar la VCE en gestaciones pretérmino y a término. Estos estudios concluyeron que la tasa de éxito de la VCE era mayor en el grupo pretérmino, sin embargo, aumentaba el riesgo de nacimiento pretérmino. Con la intención de disminuir las gestaciones pretérmino, se acepta que se realice la VCE en gestaciones a término a pesar de que la tasa de éxito es menor. (25)

Burgos et al no encontraron asociación estadísticamente significativa entre la edad gestacional y la tasa de éxito de la VCE. (24) Rusnell et al y Marcus et al tampoco encontraron asociación estadísticamente significativa entre la edad gestacional en el momento de realizar la VCE y el resultado de la misma (5,21). Sin embargo, Svensson et al encontraron que una edad gestacional mayor o igual a 38 semanas se asociaba de manera significativa estadísticamente con un resultado exitoso. (24)

Hutton et al formulaban la hipótesis de que intentar una VCE con menor edad gestacional permite reposicionar al feto antes de que se encaje en la pelvis materna mientras el índice de líquido amniótico es máximo y hay más espacio para que el feto gire. Es decir, asociaban una menor edad gestacional a mayor probabilidad de resultado exitoso. (22)

Por el contrario, Svensson et al creían que, a mayor edad gestacional, mayor es la longitud del feto y, por tanto, más fácil es palpar sus partes durante la versión y conseguir un resultado exitoso en el procedimiento. (24)

5.3.4. Valor de pH neonatal

Las referencias sobre la asociación entre el valor del pH neonatal y el resultado de la VCE son escasas. Hofmeyr et al no encontraron diferencias estadísticamente significativas con un pH por debajo de 7,20 (26). En nuestro estudio la mayoría de neonatos presentaron un valor de pH neonatal por encima de 7,10 (93,1%).

5.3.5. Tocólisis

No se empleó tocólisis de manera rutinaria en este estudio. Solo se empleó en un 14,7% de todas las gestantes. El 69,2% de los casos en los que sí se empleó tocólisis obtuvieron un resultado fallido, mientras que el 30,8% un resultado exitoso. Es decir, en nuestro estudio no se

observó que la tocólisis aumentara la tasa de éxito. Una explicación podría ser que sólo se aplicó tocólisis intravenosa en aquellos casos en los que se detectó aumento de tono uterino en una primera maniobra de versión externa, de modo que eran casos ya asociados de entrada a un factor desfavorable.

Según la revisión de la Guía Cochrane de 2015, la relajación uterina se considera una medida efectiva asociada con mayor tasa de éxito de la VCE. (5) Kew et al y Marcus et al también concluyeron que el uso de tocolíticos ayuda a disminuir las molestias maternas durante la VCE y se asocia con mayor éxito de la VCE, pero se asocia con un pequeño riesgo de complicaciones (19,21). Sin embargo, Rusnell et al encontraron que el empleo de relajantes musculares se asociaba con menor tasa de éxito de la VCE. (5)

Zielbauer et al estudiaron la relación del empleo de diferentes tocolíticos como los betabloqueantes, los calcio-antagonistas y los antagonistas de la oxitocina en el resultado de la VCE. Todos se han visto que son opciones seguras con pocos efectos adversos. Sin embargo, los beta-estimulantes se ha visto que aumentan significativamente la tasa de éxito de la VCE en comparación con otros tocolíticos. (25)

Kwiatek et al también encontraron que los beta-agonistas de acción corta intravenosos ayudaban a relajar la musculatura uterina, y esto tiene asociación estadísticamente significativa con una VCE exitosa y con una reducción en el número de cesáreas. (8)

En una revisión sistemática de Magro-Malosso et al observaron que administrando conjuntamente analgesia neuroaxial y tocolíticos aumentaba significativamente la tasa de éxito de la VCE. (25)

5.3.6. IMC materno

La mayoría de gestantes de nuestro estudio presentaban sobrepeso u obesidad, tan solo el 19,2% del total tenían un peso adecuado. Según lo recogido en la literatura, un IMC elevado se asocia con una tasa más baja de éxito de la VCE y menor tasa de parto vaginal en cefálica tras una VCE exitosa. (1) Kwiatek et al, Sium et al y Londero et al también concluyeron que un IMC elevado se asocia con fracaso de la VCE. (8,14,15)

Un metaanálisis realizado por Kok et al demostró que las gestantes que presentaban un peso por debajo de los 65 kg se asociaban con mayor éxito de la VCE. Esto podría deberse a que el IMC está relacionado con el depósito de grasa abdominal y que un mayor espesor de la pared abdominal dificultaría la realización de la VCE. (6)

Sin embargo, en nuestro estudio no se observó asociación entre el IMC materno y el resultado de la VCE. La elevada proporción de nuestra población con IMC elevado podría justificar (al menos parcialmente) la tasa global de éxito de nuestro estudio (algo menor que en otros), así como la ausencia de relación significativa entre IMC y resultado de la VCE.

Estudios anteriores encontraron asociación entre un elevado IMC y menor probabilidad de parto vaginal en céfálica después de una VCE. Kew et al encontraron que solo bajos índices de masa corporal son predictores de un resultado exitoso. (19) Felemban et al concluyeron que las mujeres con un IMC normal tienen más probabilidades de tener un resultado exitoso en la VCE que las mujeres con un IMC más elevado. (23)

A diferencia de lo recogido en la literatura donde un IMC elevado se asocia con menor éxito de la VCE o no se encuentra asociación estadísticamente significativa entre el IMC y el resultado de la VCE, Svensson et al vieron que las gestantes con un IMC por encima de 30 kg/m² tenían mayor probabilidad de tener una VCE exitosa en comparación con aquellas gestantes con un peso normal o por debajo de la normalidad. En contra de lo recogido en la mayoría de estudios, la obesidad materna no parecía afectar negativamente el éxito de la VCE. (24)

5.3.7. Incremento de peso materno

La mediana de peso en el grupo de éxito fue 11 kg, al igual que en el grupo fallido. Sin embargo, el rango intercuartílico en el grupo exitoso era menor (21 vs 27).

Existe poca información sobre la asociación entre el resultado de la VCE y la ganancia de peso durante el embarazo. López-Pérez et al demostraron que no existía asociación estadísticamente significativa. Sin embargo, Londero et al encontraron que una mayor ganancia de peso durante el embarazo se asociaba a fracaso de la VCE. (15)

Lin et al recogieron que estudios anteriores habían demostrado que excesiva ganancia de peso durante el embarazo estaba altamente relacionada con la deposición de grasa en la región abdominal. Una pared abdominal más gruesa complicaría la manipulación de la versión externa. (6)

5.3.8. Factores de riesgo

La mayoría de gestantes de este estudio no presentaba ningún factor de riesgo (68,1%). Entre los factores de riesgo más frecuentes se encontraban la diabetes gestacional (8%) y las malformaciones uterinas (5%).

Además, entre los factores de riesgo se encuentra haber tenido una cesárea previa (5%). Según Cobec et al, a pesar del antecedente de una cesárea, la VCE se considera una opción segura. (1)

Kim et al también comprobaron que a pesar de tener antecedente de cesárea previa se podía conseguir un resultado exitoso y la tasa de complicaciones era infrecuente. Por tanto, las cicatrices uterinas ocasionadas por cesáreas previas no deberían considerarse contraindicaciones para realizar una VCE en gestaciones a término. (20)

5.3.9. Complicaciones

El número de complicaciones recogidas en este estudio fue menor al 1%. Todas las complicaciones que tuvieron lugar fueron leves: bradicardia postversión, taquicardia leve y desarrollo de un cuadro vagal.

Cobec et al mencionan que la tasa de complicaciones encontradas en otros estudios es aproximadamente un 1% en gestaciones a término. (1) Marcus et al también reportaron una tasa de complicaciones de 1,5%. (21)

Aunque la prevalencia global de complicaciones serias es muy baja, alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal, incluyendo bradicardia, son las razones más frecuentes para parar el procedimiento. (15) Kuppens et al vieron que las alteraciones de la frecuencia cardiaca durante la VCE eran más frecuentes en fetos con menor peso fetal estimado y una duración más prolongada del procedimiento. (16)

La mayoría de las complicaciones que describieron Zielbauer et al no fueron severas, como breves bradicardias u otras alteraciones en el registro cardiotocográfico, pero la tasa de complicaciones fue mayor que lo reportado en estudios anteriores. (25) Grootsholten et al sugirieron considerar únicamente alteraciones en el registro cardiotocográfico a aquellas que hubieran derivado en una cesárea urgente como complicación de la una VCE. (25)

Grootsholten et al reportaron una tasa de complicaciones del 6,1%, pero tan solo el 0,24% eran complicaciones severas. (26) Beuckens et al solo reportaron complicaciones más severas cuando la bradicardia duró más de 10 minutos. (25) Las complicaciones del estudio de Zielbauer et al podían parecer más numerosas al principio, pero comparándolas con complicaciones serias como partos pretérmino o desprendimiento de placenta, su tasa de complicaciones fue parecida a las descritas por Grootsholten et al o Beuckens et al. (25)

En el metaanálisis de Kwiatek et al la tasa de complicaciones fue algo mayor, llegando incluso a 6,1%, sin embargo, no eran complicaciones muy graves. Las complicaciones severas tuvieron una frecuencia de 0,24% y tan solo aquellas que requirieron una cesárea de urgencia fueron 0,35%. Del 6% las complicaciones más frecuentes fueron alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal. La bradicardia que dura menos de tres minutos durante la versión es un fenómeno común, sin embargo, si esta bradicardia persiste más allá de seis minutos debe realizarse una cesárea de urgencia. Otras complicaciones menos frecuentes con una frecuencia menor al 1% fueron transfusión materno-fetal, rotura prematura de membranas, muerte intrauterina, desprendimiento de placenta y prolapso del cordón umbilical. (8)

Collaris et al reportaron complicaciones como alteraciones transitorias en el registro electrocardiográfico, sangrado vaginal, desprendimiento de placenta, prolapso del cordón umbilical, cesárea de urgencia y muerte fetal. (26) Rodgers et al reportaron complicaciones mayores como fracturas de huesos, prolapso del cordón o muerte fetal. (25)

5.3.10. Edad gestacional en el momento del parto

La mayoría de las gestantes de este estudio presentaban una gestación a término en el momento del parto (99,1%). Este hallazgo es acorde a la bibliografía revisada.

5.3.11. Puntuación de Apgar

La mayoría de neonatos de nuestro estudio obtuvieron una puntuación por encima de 7 puntos tanto en el Apgar en el primer minuto de vida (95,7%) como en el Apgar a los cinco minutos de vida (99,1%).

Aunque en nuestro estudio los resultados concluyeron que no existía asociación estadísticamente significativa con la puntuación de Apgar, en algunos estudios sí se demostró asociación entre el resultado de la VCE y la puntuación de Apgar a los cinco minutos de vida. La VCE podría estar asociada con una puntuación baja en la puntuación de Apgar a los cinco minutos de vida. (1)

Pay et al realizaron una revisión de varios estudios y encontraron asociación entre el fracaso de la VCE y un riesgo aumentado de una puntuación baja en el test de Apgar a los cinco minutos de vida. Sin embargo, no encontraron que existiera asociación estadísticamente significativa con la puntuación de Apgar en el primer minuto de vida, admisión en la UCI neonatal o mortalidad perinatal. (3)

En relación al resultado perinatal, Marcus et al también encontraron una ligera mayor proporción de morbilidad perinatal obteniendo un resultado de Apgar a los cinco minutos menor de 7 puntos en aquellos que fracasó la VCE respecto a los que obtuvieron un resultado exitoso. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. (21)

Katukuri et al analizaron el resultado perinatal tras cesáreas programadas debidas a presentación no cefálica y tras versiones externas. Para ello se tuvo en cuenta la puntuación de Apgar, los ingresos en UCI neonatal, la necesidad de soporte respiratorio y el número de hipoglucemias neonatales. No encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio. (8)

Son et al en sus resultados perinatales en cuanto a morbimortalidad, ingreso en UCI neonatal o anemia neonatal no mostraron diferencias significativas entre las gestantes a las que se le había realizado una VCE y las que no. (26)

La revisión de la Guía Cochrane de 2015 tampoco encontró asociación estadísticamente significativa entre el resultado de la VCE y una menor puntuación en el Apgar a los cinco minutos de vida. (3) Han et al no encontraron diferencias significativas en la puntuación de Apgar a los cinco minutos por debajo de 7 puntos. (18)

Por último, Hofmeyr et al no encontraron asociación estadísticamente significativa entre la puntuación de Apgar en el primer y quinto minuto de vida y el resultado de la VCE. (13)

5.4. Otros factores

5.4.1. Dolor materno

El dolor materno también se describe en algunos estudios como un posible factor con repercusión en el resultado de la VCE. Hutton et al encontraron que entre los factores asociados al éxito de la VCE durante la realización del procedimiento se encontraba que las gestantes presentaran menor incidencia de dolor. (5) Sium et al también incluyeron la ausencia de dolor como uno de los factores de éxito de la VCE. (14)

Esta variable no ha sido analizada en nuestro estudio.

5.4.2. Anestesia

Uno de los principales motivos por los que las gestantes rechazan la VCE es el dolor. Algunos estudios incluso consideran que el dolor es el factor más asociado a un resultado negativo de la VCE. En algunos estudios en los que se ha empleado anestesia local para disminuir

el dolor materno se ha visto un aumento de la tasa de éxito. Lin et al también coincidían en que el uso de anestesia regional se asociaba con un mayor éxito de la VCE. (6)

El metaanálisis de Lei et al encontró que la tasa de éxito de la VCE fue 1,37 veces mayor en las gestantes que recibieron anestesia frente a las que no la recibieron. Sin embargo, no todos los tipos de anestesia son igual de efectivos. La anestesia inhalada con óxido nítrico no tiene asociación estadísticamente significativa con la tasa de éxito de la VCE. Las anestесias intravenosa, espinal y epidural, se asociaron positivamente con un resultado exitoso de la VCE. A pesar de tener asociación con un resultado exitoso de la VCE, no se observó relación entre la anestesia intravenosa y la espinal y la vía de parto. Los resultados de este estudio determinaron que la anestesia más apropiada para la VCE es la raquídea. Pero son precisos más estudios que profundicen en el tema. (7)

Hao et al también vieron que todas las técnicas anestésicas reducen el dolor materno y aumentan las posibilidades de éxito de la VCE. Sin embargo, a pesar del resultado exitoso de la VCE no se ha encontrado asociación con una disminución del número de cesáreas. La anestesia neuroaxial se encontró que era la más efectiva. Sin embargo, el empleo de anestesia neuroaxial provoca hipotensión materna asociada a un mayor riesgo de distrés fetal durante la VCE. El distrés fetal es la principal indicación de cesárea urgente. (12)

La revisión de la Guía Cochrane de 2015 recoge la asociación entre el empleo de anestesia regional y el resultado de la VCE, sin embargo, Rusnell et al no encontraron esta asociación. No obstante, sí encontraron asociación con el empleo de anestesia neuroaxial y una mayor tasa de éxito (5)

Lomas et al compararon el uso de remifentanilo con el empleo de placebo para disminuir el dolor materno durante la VCE. El remifentanilo disminuyó el dolor materno y, por tanto, la tasa de abandono de la maniobra. El remifentanilo aumentó un 43% el éxito de la VCE en comparación con el empleo de placebo. (11)

Por el contrario, Zheng et al consideran que el uso rutinario de anestesia regional o neuroaxial no está recomendado (9) .

En nuestro estudio no se empleó analgesia de manera rutinaria. Únicamente se empleó analgesia raquídea en 10 gestantes, tras uno o dos intentos fallidos de versión. Dado el pequeño tamaño muestral, no se realizó análisis estadístico alguno.

5.4.3. Sexo

Los resultados obtenidos en este estudio en referencia al sexo no fueron relevantes ya que aproximadamente la mitad de los neonatos fueron niñas (49,7%) y la otra mitad niños (50,3%).

Sin embargo, existe controversia sobre si podrían existir diferencias entre el sexo femenino y masculino y el resultado de la VCE. Se sabe que hay diferencias antropométricas entre ambos sexos. Las niñas tienen menor longitud y peso. Además, poseen mayor proporción de grasa que los niños. Esta diferencia de contenido graso respecto al músculo podría derivar en diferentes comportamientos durante la VCE y explicar las diferencias entre la tasa de éxito de ambos grupos. Además, Londero et al mencionan que en el estudio de López-Pérez et al encontraron resultados parecidos a los suyos, el sexo femenino se asociaba con mayor tasa de VCE fallidas. (15)

5.4.4. Experiencia del operador

Otro factor que se menciona en varios estudios es la experiencia del operador. En este estudio la mayoría de las versiones fueron realizadas por un único operador. Svensson et al creen que los años de experiencia del operador podrían ser un factor asociado con el éxito de la VCE. (24)

Rusnell et al mencionan un estudio previo en el que se consideró que mayor antigüedad laboral no se asociaba con un incremento del éxito, sino que lo que estaba relacionado con el éxito de la VCE era número de versiones realizadas y no tanto el número de años trabajados. Demostraron asociación estadísticamente significativa con una VCE exitosa en aquellos que habían realizado un mínimo de 20 VCE exitosas. (5)

Por el contrario, Rusnell et al priorizan la experiencia laboral basada en años trabajados frente al número de versiones realizadas ya que consideran que la mayoría de operadores no llevan el recuento de intentos de versiones realizadas con anterioridad. (5)

6. LIMITACIONES

Nuestro estudio se trata de un estudio observacional retrospectivo por lo que existe riesgo de sesgos. Además, se trata de un estudio que requiere mucho tiempo de seguimiento para poder disponer de un adecuado tamaño muestral y poder extraer conclusiones válidas. En nuestro estudio, realizado desde marzo de 2017 a febrero de 2025, el tamaño muestral estaba compuesto por 358 gestantes.

Otra limitación de este trabajo es que no se recogieron datos de todas las variables en todas las gestantes como, por ejemplo, en la variable valor del pH neonatal en la que solo se recogieron datos de 158 neonatos.

Además, existe controversia sobre algunas de las variables y su posible influencia en el resultado de la VCE, por lo que sería necesario realizar más estudios sobre esta práctica.

Asimismo, apenas se realizaron casos con analgesia raquídea, hecho que imposibilitó valorar el posible beneficio de esta técnica.

7. CONCLUSIÓN

La presentación no cefálica fetal constituye una de las indicaciones más frecuentes de cesárea programada. Una presentación inadecuada aumenta el riesgo de complicaciones maternas y fetales. Además, las cesáreas aumentan considerablemente la tasa de complicaciones maternas. La versión cefálica externa podría ser una alternativa para disminuir el número de cesáreas debido a presentaciones podálicas. Esta maniobra consigue transformar la presentación fetal en cefálica y aumentar el número de partos vaginales en cefálica.

Se trata de una maniobra segura aconsejada en gestantes a término con gestación única y ausencia de contraindicaciones. La tasa de complicaciones obtenidas en este estudio fue menor al 1%, además, las complicaciones reportadas fueron leves.

La tasa de éxito obtenida en este estudio fue del 41,6%. Sin embargo, conociendo qué factores se asocian con su éxito este porcentaje podría aumentar. Los factores que mostraron asociación estadísticamente significativa con el resultado exitoso de la VCE fueron la multiparidad, la estática transversa y oblicua-nalgas, mayor peso fetal estimado y neonatal y mayor índice de líquido amniótico.

El resultado de la versión externa tuvo repercusión en la vía de parto. La mayoría de versiones exitosas fueron seguidas de un parto vaginal en cefálica. Por el contrario, aquellas versiones que resultaron fallidas fueron seguidas mayoritariamente de cesáreas programadas. Además, el número de cesáreas urgentes también fue mayor en el grupo no exitoso.

Aquellos factores que no mostraron asociación estadísticamente significativa con el resultado de la VCE fueron la localización de la placenta, la edad gestacional en el momento de realizar la versión externa y en el parto, el valor del pH neonatal, el empleo de tocólisis, el IMC materno, el incremento de peso materno, la presencia de factores de riesgo y el desarrollo de complicaciones. En relación al resultado perinatal, tampoco se observó asociación entre el resultado de la versión externa y la puntuación de Apgar obtenida en el primer y quinto minuto de vida.

Los resultados obtenidos en este estudio fueron similares a lo recogido en la literatura. No obstante, existe controversia sobre la asociación de determinados factores y el resultado de la VCE por lo que deberían realizarse más estudios para determinar con exactitud qué factores se relacionan con un resultado exitoso y, por tanto, mejorar la maniobra.

En conclusión, la versión cefálica externa es una maniobra segura que aumenta el número de partos vaginales en cefálica, disminuyendo el número de cesáreas, los riesgos maternos y fetales. Por lo tanto, debería ofrecerse a todas las gestantes con presentación no cefálica que no presenten contraindicaciones.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Cobec IM, Varzaru VB, Kövendy T, Kuban L, Eftenoiu AE, Moatar AE, et al. External Cephalic Version—A Chance for Vaginal Delivery at Breech Presentation. *Medicina (Lithuania)*. 2022 Nov 1;58(11).
2. Pay ASD, Hetlebakke A, Glomsrød MP, Bøhn K, Blix E. Use of external cephalic version for breech presentation at term: A national survey of Norwegian birth units. *Sexual and Reproductive Healthcare*. 2022 Sep 1;33.
3. Devold Pay A, Johansen K, Staff A, Laine K, Blix E, Økland I. Effects of external cephalic version for breech presentation at or near term in high-resource settings: A systematic review of randomized and non-randomized studies. *Eur J Midwifery*. 2020 Nov 20;4(November):1–8.
4. Cluver C, Gyte GML, Sinclair M, Dowswell T, Hofmeyr GJ. Interventions for helping to turn term breech babies to head first presentation when using external cephalic version. Vol. 2015, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2015.
5. Rusnell L, Blair A, Cooper S, Brar S. External Cephalic Version: A Retrospective Chart Review at a Canadian Tertiary Care Centre. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2024 Nov 1;46(11).
6. Lin J, Liu W, Gu W, Zhou Y. A prospective study using an individualized nomogram to predict the success rate of external cephalic version. *Sci Rep*. 2022 Dec 1;12(1).
7. Lei L, Fang Z, Xu C, Wang Z, Li H, Ma L. Effect of anesthesia on the success rate of external cephalic version: GRADE- assessed systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Syst Rev*. 2024 Dec 1;13(1).
8. Kwiatek M, Geca T, Stupak A, Kwasniewski W, Mlak R, Kwasniewska A. External cephalic version — single-center experience. *Ginekol Pol*. 2024 Oct 31;
9. Zheng LG, Zhang HL, Chen RX, Liu ZD, Liao QP, Ma YY, et al. Scoring system to predict the success rate of external cephalic versions and determine the timing of the procedure.
10. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). *Versión cefálica externa (Protocolo)*. 2014.
11. Lomas S, Minton Z, Daniels JP. Systematic review of the effectiveness of remifentanyl in term breech pregnancies undergoing external cephalic version. *Int J Obstet Anesth*. 2023 May 1;54.
12. Hao Q, Hu Y, Zhang L, Ross J, Robishaw S, Noble C, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of Clinical Trials of Neuraxial, Intravenous, and Inhalational Anesthesia for External Cephalic Version. Vol. 131, *Anesthesia and Analgesia*. Lippincott Williams and Wilkins; 2020. p. 1800–11.
13. Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term. Vol. 2016, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2015.

14. Sium AF, Gudu W, Urgie T, Masresha G. External cephalic version success rate and associated factors: Experience from a tertiary center in Sub-Saharan Africa: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2023 Jan 1;18(1 January).
15. Londero AP, Xholli A, Massarotti C, Fruscalzo A, Cagnacci A. Factors influencing the effect of external cephalic version: a retrospective nationwide cohort analysis. *Arch Gynecol Obstet*. 2023 Oct 1;308(4):1127–37.
16. Kuppens SM, Smailbegovic I, Houterman S, de Leeuw I, Hasaart TH. Fetal heart rate abnormalities during and after external cephalic version: Which fetuses are at risk and how are they delivered? *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Oct 17;17(1).
17. Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation. World Health Organization; 2000. 253 p.
18. Han J, Wang S, Ding M. Retrospective Analysis of Pregnancy Outcomes Following External Cephalic Version for Breech Presentation. *Int J Womens Health*. 2023;15:1941–9.
19. Kew N, Duplessis J, La Paglia D, Williams K. Predictors of Cephalic Vaginal Delivery Following External Cephalic Version: An Eight-Year Single-Centre Study of 447 Cases. *Obstet Gynecol Int*. 2017;2017.
20. Kim SY, Han JY, Chang EH, Kwak DW, Ahn HK, Ryu HM, et al. Evaluation of the learning curve for external cephalic version using cumulative sum analysis. *Obstet Gynecol Sci*. 2017 Jul 1;60(4):343–9.
21. Marcus TA, Jeyapaul S, David SM, Jamkhandi D, Cherian AG. Outcomes of external cephalic version for antenatal women with breech presentation in a secondary hospital in Vellore, Tamil Nadu-a retrospective review. *Journal of the Turkish German Gynecology Association*. 2020;21(4):236–42.
22. Hutton EK, Simioni JC, Thabane L. Predictors of success of external cephalic version and cephalic presentation at birth among 1253 women with non-cephalic presentation using logistic regression and classification tree analyses. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017 Aug 1;96(8):1012–20.
23. Felemban AS, Arab K, Algarawi A, Abdulghaffar S k, Aljahdali KM, Alotaifi MA, et al. Assessment of the Successful External Cephalic Version Prognostic Parameters Effect on Final Mode of Delivery. *Cureus*. 2021 Jul 26;
24. Svensson E, Axelsson D, Nelson M, Nevander S, Blomberg M. Success rate of external cephalic version in relation to the woman's body mass index and other factors—a population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2021 Dec 1;100(12):2260–7.
25. Zielbauer AS, Louwen F, Jennewein L. External cephalic version at 38 weeks' gestation at a specialized German single center. *PLoS One*. 2021 Aug 1;16(8 August).
26. Son M, Roy A, Grobman WA, Miller ES. Association between Attempted External Cephalic Version and Perinatal Morbidity and Mortality. *Obstetrics and Gynecology*. 2018;132(2):365–70.