
Trabajo Fin de Grado
Grado en Medicina

Analgesia en la versión cefálica externa

Impacto de la analgesia epidural en el Hospital Universitario Cruces

Autora:
Celeste Guillén Rodríguez
Directora:
Leire Rodríguez Gómez

© 2019, Celeste Guillén Rodríguez

I. ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	2
2.1. Presentación podálica.....	2
2.2. Versión cefálica externa.....	7
2.2.1. Tasa de éxito de la VCE.....	8
2.2.2. El dolor en la VCE.....	9
2.2.2.1. Óxido nitroso.....	10
2.2.2.2. Remifentanilo.....	11
2.2.2.3. Analgesia epidural o neuroaxial.....	12
3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	15
4. OBJETIVO.....	16
5. MATERIAL Y MÉTODOS.....	17
5.1. Selección y preparación de las pacientes.....	17
5.2. Realización de la VCE.....	18
5.3. Variables a estudio.....	20
6. RESULTADOS.....	21
6.1. Características maternas.....	21
6.1.1. IMC.....	21
6.1.2. Paridad.....	21
6.2. Características clínicas y ecográficas.....	22
6.2.1. Semanas de gestación en el momento de la VCE.....	22
6.2.2. Localización placentaria, variedad de nalgas, líquido amniótico y peso fetal estimado.....	22
6.3. Número de versiones y tasa de éxito.....	23
6.4. Tocolíticos y tasa de éxito en función del tocolítico empleado.....	24
6.5. Tasa de éxito en función de la analgesia, complicaciones de la analgesia y complicaciones de la VCE.....	25
6.6. Tasa de éxito en función del IMC y paridad.....	26
6.7. Valoración del dolor mediante EVA.....	27
6.8. Resultados perinatales.....	28
6.8.1. Semanas de gestación en el momento del parto.....	28

6.8.2. Presentación fetal en el momento del parto.....	28
6.8.3. Sexo del recién nacido.....	29
6.8.4. Peso del recién nacido.....	29
6.8.5. Vía de parto y tocurgia.....	30
6.8.6. Test de Apgar del recién nacido.....	31
6.8.7. pH arterial umbilical del recién nacido.....	33
6.8.8. Tasa de ingreso y mortalidad.....	33
7. DISCUSIÓN.....	34
8. CONCLUSIONES.....	36
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
10. ANEXOS.....	41

1. RESUMEN

La presentación podálica ocurre en un 3-4% de los embarazos. En la mayoría de países, el manejo de la presentación podálica fetal ha cambiado, recomendándose en más del 90% de ellos la realización de una cesárea electiva.

La cesárea se relaciona con un aumento de la morbilidad materna debido al dolor, a una posible rotura uterina y anomalías en la inserción de la placenta en los siguientes embarazos (acretismo, placenta previa).

El American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), para evitar la presentación podálica y la posterior cesárea, ha propuesto la versión cefálica externa (VCE) como solución para cambiar la presentación fetal de podálica a cefálica.

La tasa de éxito de este proceso es del 50-74%, contando además con una reducción del parto por cesárea de un 9-16%, de riesgos quirúrgicos y de costes del proceso de parto.

Las mujeres con presentación podálica son más proclives a dicha presentación en sus siguientes embarazos, por ello la importancia del éxito de la VCE en cada embarazo, para así evitar la realización de cesáreas con su respectivo riesgo acumulativo^{1,2}.

La VCE es una maniobra obstétrica que se utiliza para conseguir una presentación cefálica en aquellos fetos cuya presentación inicial es podálica, transversa u oblicua. Sin embargo, esta maniobra implica cierto grado de dolor, siendo éste el factor más limitante y una de las causas principales por las que las pacientes rechazan la técnica. Además, aquellas en las que la VCE no tiene éxito, refieren significativamente mayor dolor.

El dolor desencadena una defensa abdominal que constituye el factor limitante para el éxito de la versión². Sabemos que mediante el uso de analgesia disminuye el dolor y, por tanto, mejora la experiencia y aceptación del procedimiento. Sin embargo, no existe consenso sobre cuál es la mejor técnica analgésica para la VCE.

Por ello, analizaremos los distintos métodos analgésicos empleados en la actualidad (óxido nitroso, remifentanilo y analgesia epidural) y cómo se lleva a cabo en el Hospital Universitario Cruces.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. PRESENTACIÓN PODÁLICA

La presentación podálica, pelviana o de nalgas es aquella en la que la pelvis del feto en situación longitudinal está en contacto con el estrecho superior de la pelvis materna.

Diferenciamos tres tipos distintos de presentación podálica, según la clasificación de Cruikshank (**Figura 1**):

1. Nalgas puras o francas: caderas flexionadas y rodillas extendidas, de forma que los pies quedan adyacentes a la cabeza fetal. Es la más frecuente, 50-70% de los fetos a término.
2. Nalgas completas: caderas y rodillas flexionadas. 5-10% a término.
3. Nalgas incompletas: una o ambas caderas en extensión, de forma que uno o ambos pies están por debajo de la pelvis fetal. 10-40% a término.

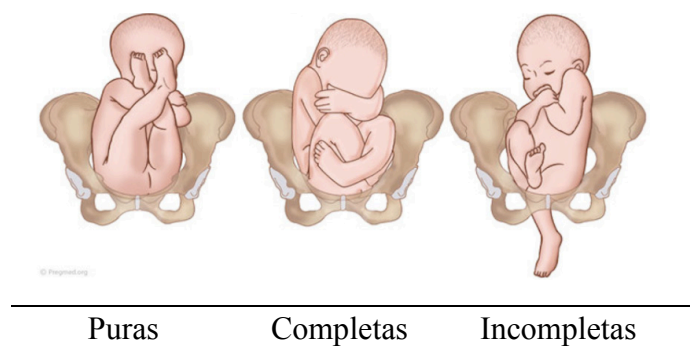


Figura 1. Tipos de presentación podálica.

La incidencia de la presentación de nalgas disminuye a medida que aumenta la edad de gestación del feto. Esto se debe a que, al principio del embarazo, el feto tiene una amplia capacidad de movimiento en el líquido amniótico.

El 20-25% de los fetos de menos de 28 semanas están en podálica, el 7-16% lo están en la semana 32 y, a término, tan solo el 3-4%^{3,4}. La postura fetal óptima es la cefálica, pues así las nalgas ocupan el fondo uterino al ser éste más espacioso.

A pesar de lo que cabría esperar, la presentación de nalgas suele ser una casualidad en la mayoría de las ocasiones. Solamente el 15% de los casos se debe a una anomalía fetal, materna o placentaria, es decir, a algún factor que predisponga dicha presentación.

Encontramos diversos factores predisponentes para la presentación podálica:

- Prematuridad.
- Alteraciones uterinas: malformaciones (útero bicorne, septo...), multiparidad resultante en pared abdominal laxa y muy redondeada, placenta previa.
- Oligoamnios, hidramnios.
- Alteraciones fetales: anencefalia, hidrocefalia, teratoma sacrococcígeo, masas cervicales, crecimiento intrauterino retardado (CIR), disminución de la movilidad (cordón corto, gestación múltiple...)
- Antecedentes de parto en podálica. La frecuencia de un segundo embarazo en podálica es del 9% si el primero así lo fue, el riesgo de un tercero sería de un 3% y, tras tres partos consecutivos en presentación podálica, el riesgo de recurrencia sería del 40%⁵.
- Progenitores nacidos de nalgas. La probabilidad, en estos casos, aumenta el doble en comparación con aquellos nacidos en cefálica, lo que sugiere cierto componente hereditario⁶.
- Factores maternos: primiparidad, edad avanzada, toma de anticonvulsivantes...

Sabemos que la versión espontánea puede ocurrir en cualquier momento del embarazo, pero a partir de la semana 36, la probabilidad de que esto ocurra se reduce a un 25%⁷.

La presentación podálica conlleva un incremento de 2-4 veces en la mortalidad perinatal en comparación con la presentación cefálica, independientemente de la vía de parto. Esto se asocia a diversos factores⁸:

- Factores relacionados con la vía del parto:
 - o Prolapso de cordón: ocurre en un 6% de todos los partos de nalgas y hasta en un 7'4% de los intentos de parto vaginal (IPV). Esto es variable según el tipo de presentación, siendo del 0-2% para nalgas

puras y del 5-10'5% para nalgas completas. Asimismo, la incidencia en múltiparas es de un 6% y entre nulíparas, 3%. El prolapso de cordón está asociado a un alto índice de mortalidad, llegando hasta el 38'5%.

- Atrapamiento de cabeza fetal: aparece hasta en un 8% de los partos vaginales que se presentan en podálica. Las consecuencias fetales son muy graves: asfixia fetal, lesiones neurológicas y muerte. Ocurre con mayor frecuencia en prematuros, nulíparas y en nalgas incompletas.
 - Traumatismo fetal: puede darse hasta en el 6% de los partos vaginales. Entre sus consecuencias podemos destacar lesiones medulares y vertebrales, parálisis de Erb y del nervio facial, etc.
- Factores independientes de la vía del parto:
- Prematuridad: la prevalencia es del 20'1-41'6% en presentaciones podálicas.
 - Rotura prematura de membranas.
 - Malformaciones fetales, neonatales o infantiles.

De aquí surge la necesidad de seleccionar adecuadamente aquellos casos en los que sea posible un IPV puesto que mejora los resultados perinatales y, a su vez, incorporar la VCE como una práctica habitual en los hospitales para así reducir la tasa de presentación podálica a término.

Es por lo citado anteriormente que existe controversia a la hora de decidir qué abordaje es mejor en presentaciones podálicas: parto vaginal o cesárea.

La publicación del Term Breech Trial (TBT)⁹ marcó un punto de no retorno en el manejo de la presentación podálica a término.

El TBT se trató de un estudio multicéntrico en el que formaron parte 2083 mujeres con fetos en presentación podálica a término: 1041 fueron asignadas al azar a que se les realizara una cesárea electiva y las 1042 restantes, a IPV. En este segundo grupo, el 57% de las mujeres parieron finalmente vía vaginal. Los resultados concluyeron que la cesárea programada tenía un menor riesgo de mortalidad perinatal en comparación con el parto vaginal planeado (3% versus 13%). A su vez, el parto por

cesárea también se relacionó con un menor riesgo de morbilidad neonatal grave (1'4% versus 3'8%).

Como consecuencia de dichas aseveraciones, la respuesta de la ACOG fue inmediata y publicó su Comité Opinión N° 265 que concluía que, salvo en casos de parto avanzado y nacimiento inminente, las mujeres con nalgas a término deberían ser sometidas a una cesárea programada.

Sin embargo, tampoco tardarían en llegar las críticas al estudio¹⁰: heterogeneidad de pacientes, obstetras y técnica, la prevalencia de la mortalidad perinatal, distintos criterios de selección y a su vez mala evaluación de las condiciones anteparto, la baja tasa de complicaciones de la cesárea, etc.

Pasados 5 años del TBT, se corroboran los puntos anteriores y se hace hincapié en la necesidad de una buena formación para atender partos de nalgas pues el personal debe estar entrenado y capacitado para llevarlo a cabo. Además, afirma que la mayoría de las muertes no fueron secundarias a la vía de parto¹¹.

En base a lo anterior, la ACOG modifica su postura en cuanto al parto de nalgas a término y elabora la Comité Opinión N° 340 en la que aborda la importancia del entrenamiento del personal que realiza este tipo de partos. Asimismo, afirma que el parto vaginal es una opción en centros preparados siempre que se cumplan unos criterios de selección.

Por otro lado, no debemos olvidar que la cesárea no es una técnica inocua ni para la madre ni para el feto. A corto plazo, los riesgos maternos son mayores que en un parto vaginal y, a largo plazo, destacaríamos consecuencias muy graves tales como rotura uterina, un posible acretismo placentario en gestaciones futuras, etc¹².

En el 2012 fue publicado un nuevo artículo¹³ en el que corroboran las críticas anteriores e introducen resultados de otros estudios llevados a cabo posteriormente como el PREMODA de Goffinet.

En Canadá, parece que los obstetras tienen más predisposición a la realización de partos de nalga vía vaginal que los estadounidenses (el 50-80% estarían dispuestos siempre que se cumplan las condiciones específicas del protocolo de asistencia al parto de nalgas)¹⁴.

En cuanto a la situación en Europa, la publicación del TBT supuso un cambio de actitud importante. Por ejemplo, los holandeses reaccionaron incrementando la tasa de cesáreas del 50% (en los 33 meses previos a la publicación del estudio) al 80% en los 25 meses posteriores¹⁵.

Además, en dicho estudio hablan de una disminución de la mortalidad neonatal del 0'35% al 0'18% y de la necesidad de realizar 175 cesáreas para prevenir una muerte fetal. En el TBT se decía que 14 cesáreas eran suficientes para prevenir una muerte fetal⁹.

Sin embargo, el TBT no fue tan bien visto en todos los países. Los franceses y los belgas llevaron a cabo un estudio prospectivo observacional (PREMODA) comparando cesáreas electivas e IPV en mujeres con presentación podálica a término¹⁶. Presentan como resultados una tasa de cesáreas electivas de un 68% y una tasa real de parto vaginal del 22'15%. No encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en la tasa combinada de morbilidad severa y mortalidad fetal. Así concluyen que el parto vaginal en la presentación podálica es posible en centros específicos, con personal entrenado siempre que haya una adecuada selección de pacientes.

En España, la recomendación de cesárea electiva no fue admitida de forma unánime en todas las maternidades. La Consejería de Sanidad del Gobierno Vasco, basándose en protocolos y resultados propios, decidió mantener una política de indicación de cesáreas más restrictiva.

Se ha introducido en todos los protocolos de la asistencia al parto de nalgas la necesidad del entrenamiento en simulación.

Algo en lo que están de acuerdo todas las Sociedades de Obstetricia y Ginecología (SEGO, ACOG, RCOG,...) es la indicación de realizar VCE con el objetivo de reducir el porcentaje de nalgas a término (grado de recomendación A).

2.2. VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA

La versión cefálica externa (VCE) es una maniobra obstétrica que consiste en aplicar dos fuerzas vectoriales opuestas en dos puntos diferentes del abdomen de la mujer para así conseguir una presentación fetal cefálica (**Figura 2**).

No solamente la usaremos en fetos en podálica, sino también en transversa u oblicua.

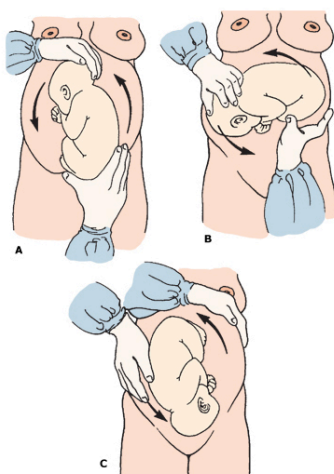


Figura 2. Maniobra de la VCE.

Se realiza de forma electiva en mujeres que están a término o cerca del término pero no en trabajo de parto, para aumentar las probabilidades de tener un parto en cefálica vía vaginal.

Está indicada a partir de la semana 37 de gestación. Realizarla en edades tempranas implica alto riesgo de reversión y complicaciones como rotura prematura de membranas pretérmino, desprendimiento de placenta y compresión de cordón, entre otras. Se estableció este límite pues se considera que a partir de este momento la probabilidad de versión espontánea es mínima y aun contamos con una cantidad de líquido amniótico adecuada para su realización. Además, si tuviésemos que finalizar la gestación, se trataría ya de un feto a término^{17,18}.

Sin embargo, no todas las embarazadas son candidatas a VCE. Encontramos ciertas contraindicaciones como son:

- Oligohidramnios severo.
- Cabeza fetal hiperextendida.
- Anomalía fetal o uterina severa.
- Desprendimiento de placenta.
- Rotura de membranas.
- Descenso fetal en trabajo de parto.
- Gestación múltiple.

2.2.1. Tasa de éxito de la VCE

Existe una gran variabilidad en cuanto a los resultados. Hay publicados más de 250 artículos en este momento. En la siguiente tabla se reflejan algunos de los más relevantes (**Tabla 1**)^{19,20,21,22,23,24,25}:

Tabla 1. Tasa de éxito de la VCE.

AUTOR	Año	Nº pacientes	Semanas de gestación	Tasa de éxito
Ben-Arie	1995	249	≥ 35	78'7%
Regalia	2000	923	≥ 36	62'7%
Le Bret	2004	237	≥ 36	50'6%
Kok	2008	320	≥ 36	37%
Burgos	2011	500	≥ 37	52'2%
Mowat	2015	355	≥ 36	66%
Velzel	2017	830	≥ 32	36'9%

Existen factores que disminuyen el éxito de la VCE: (algunos de ellos implicados también en el fracaso de la versión espontánea)

- Nuliparidad.
- Placenta anterior.

- Bajo peso al nacer.
- Presentación nalgas puras.
- Oligohidramnios.
- Cabeza fetal no palpable.
- Rotura de membranas.
- Firmeza de los músculos abdominales maternos.
- Obesidad.

Por otro lado, encontramos diversos factores que favorecen el éxito de la VCE:

- Paridad. Siendo éste el factor más importante.
- Raza negra.
- Feto en oblicua o transversa (implica menos grados de rotación).
- Placenta posterior.
- Ausencia de factores desfavorables.

No hay uniformidad entre los diferentes autores sobre factores constantes en la predicción del éxito. De hecho, aquellos que se asocian en algunos estudios no tienen relevancia en otros; el resultado es totalmente dispar.

Sin embargo, la tocolisis ha demostrado mejorar significativamente la tasa de éxito de la VCE²⁶. Dentro de los tocolíticos, el empleo de β -estimulantes IV es la maniobra más efectiva para incrementar la presentación cefálica en el momento del parto y disminuir así el número de cesáreas²⁷. Concretamente, los mejores resultados se obtienen empleando el ritodrine²⁸.

Otras maniobras que para algunos autores influyen en la mejora de la tasa de éxito son la estimulación vibroacústica (estudio único con 23 pacientes), amnioinfusión (resultados contradictorios, pero los últimos estudios no parecen influir positivamente), hidratación materna oral o IV (aumentan el índice de líquido amniótico pero no la tasa de éxito)^{29,30}.

2.2.2. El dolor en la VCE

El hecho de aplicar dos fuerzas vectoriales opuestas sobre el abdomen de una mujer embarazada produce dolor. Este dolor puede hacer que la mujer se resista al procedimiento, impidiendo que tenga éxito.

El grupo del Hospital Universitario Cruces realizó un análisis en 71 pacientes en las que se practicó la VCE entre abril del 2005 y abril del 2006. Se realizó una encuesta a las pacientes al acabar la maniobra para evaluar su experiencia. En ese momento no se empleaba ninguna analgesia. Se entregó una encuesta a las pacientes para el análisis del dolor percibido. El dolor experimentado se medía mediante la escala visual analógica (EVA) cuyos valores abarcan del 0 al 10, siendo 0 nada de dolor y 10 el mayor dolor experimentado. La media fue del 6'52, siendo significativamente mayor en el grupo donde la VCE no tuvo éxito³¹.

Se les preguntó también si repetirían el procedimiento. El 86% respondieron afirmativamente. De las pacientes que no lo repetirían, el 100% fue el dolor el motivo de dicha respuesta.

Por ello suponemos que, al disminuir dicho dolor, la resistencia de la paciente también disminuirá y por tanto aumentaremos la tasa de éxito así como la tasa de aceptación de la técnica.

Tenemos varias alternativas analgésicas en la práctica habitual de la obstetricia. En líneas generales podemos dividir la analgesia en no invasiva (óxido nitroso, remifentanilo, paracetamol, etc.) e invasiva (analgesia regional).

2.2.2.1. Óxido nitroso (ON)

Descrito por algunos autores como un “opioide volátil”, el óxido nitroso es un gas inodoro, incoloro, dulzón, no irritante y poco soluble. Debida a su rápida inducción y recuperación, suele asociarse a otro anestésico inhalatorio.

Es fácil de administrar, no invasivo, muy eficaz y con pocos efectos adversos (transitorios y rápidamente reversibles).

Si nos basamos en la literatura médica, el ON comenzó a tener cabida en la obstetricia en los años 40 para tratar el dolor en el trabajo del parto. A lo largo de estos años, se han realizado numerosos estudios para comprobar su eficacia y efectos en dicha especialidad, pero no es hasta 1975 cuando se utiliza para tratar el dolor en la VCE: Saling publicó un estudio en el que usó fenoterol como tocolítico y ON como analgésico en 57 gestantes a término con fetos en presentación podálica, en el cual el ON no generó ninguna complicación³².

En 2013, Burgos realizó en el Hospital Universitario Cruces un estudio prospectivo en el que participaron 300 gestantes en el que compara el uso de ON frente a placebo en la VCE. Los resultados avalan la eficacia del ON como tratamiento analgésico en dicha maniobra pues el dolor disminuía de forma significativa en el grupo ON. El dolor severo (>7 en la EVA) disminuyó un 49%. No se vio modificada la tasa de éxito ni la de cesáreas³³.

Es por ello que el ON se considera una técnica segura tanto para la madre como para el feto pues no interviene ni en la dinámica uterina ni en la futura lactancia. Además, es útil su efecto ansiolítico en el caso de la VCE.

2.2.2.2. Remifentanilo

El remifentanilo es un opioide sintético agonista selectivo de los receptores μ de acción ultracorta, siendo un analgésico muy usado en obstetricia.

Dada su corta vida media, resulta interesante su uso en procedimientos de corta duración como la VCE. Sin embargo, debido a la cantidad de efectos adversos para la madre y el feto que puede ocasionar, siendo el más grave la depresión respiratoria, no es una primera opción para su uso continuado en forma de analgesia IV. A pesar de ello, lo usaremos en casos en los que no podamos realizar analgesia epidural o cuando ésta esté contraindicada.

En 2014, Muñoz llevó a cabo un estudio unicéntrico aleatorizado doble ciego en el que participaron 63 gestantes a término en podálica a las que, de forma aleatoria, se les administró placebo o remifentanilo. El resultado de este estudio apoya el uso de remifentanilo para disminuir el dolor en la VCE (aumentando los niveles de satisfacción de las pacientes) aunque no aumentó la tasa de éxito frente al grupo placebo³⁴.

En 2015, Khaw realizó un estudio aleatorizado estratificado de doble fase en el que participaron 189 gestantes. En él comparó la tasa de éxito de la VCE mediante el uso de analgesia epidural, remifentanilo IV o ninguna intervención analgésica. Objetivó que la analgesia epidural aumenta la tasa de éxito y reduce el dolor en la VCE tanto en primeros intentos como en consecutivos, mientras que el remifentanilo solamente

redujo el dolor. Se cree que la relajación de la musculatura de la pared abdominal es la causante de la mejoría con analgesia epidural².

La revisión Cochrane de 2015 concluye que los opioides sistémicos empleados en la VCE disminuyen significativamente el dolor y mejoran la sensación de bienestar de las pacientes, sin modificar la tasa de éxito²⁷.

Por otro lado, en 2016, Burgos en el Hospital Universitario Cruces publicó los resultados de un ensayo clínico aleatorizado para comparar el uso de remifentanilo IV y del ON durante la VCE. La conclusión del ensayo fue que, aunque la tasa de éxito es equivalente en ambos grupos, sí que la disminución del dolor percibido es mayor en el grupo de gestantes con remifentanilo. La disminución del dolor moderado (6-7 en la EVA) fue del 70% y del severo (>7 en la EVA) del 80%. Aunque se trataron de complicaciones leves, el grupo del remifentanilo presentó una mayor tasa de efectos adversos³⁵.

2.2.2.3. Analgesia epidural o neuroaxial (AE)

La analgesia epidural es una técnica invasiva que consiste en la inyección de un anestésico local en el espacio epidural L2-3 o L3-4. Relaja la musculatura abdominal de la paciente y por tanto podría mejorar la tasa de éxito de la VCE. Sin embargo no está exenta de riesgos pues puede ocasionar hipotensión arterial, retención urinaria, prurito, dolor en lugar de punción, meningitis, parestesias y debilidad debido a la compresión de la médula espinal.

Los fármacos más utilizados son, según su frecuencia de uso, bupivacaína, lidocaína, y ropivacaína. Cabe destacar el papel emergente de la levobupivacaína, que actualmente está empezando a sustituir a la bupivacaína por su menor bloqueo motor y toxicidad cardíaca. A su vez, contamos con distintos métodos de administración, como son en bolo, infusión continua, analgesia controlada por la paciente (PCA) y combinación de epidural-espinal.

Suen, en 2012, llevó a cabo un estudio en el que participaron un grupo de gestantes con fetos en podálica a las que se les realizó la VCE sin AE y un segundo intento con AE. Para ello, en el primer intento de versión, el operador usó guantes con sensores de presión para objetivar el contacto entre sus manos y el abdomen de la mujer. En el

segundo intento, esta vez con analgesia epidural, realizó el mismo procedimiento con dichos guantes. Todos los segundos intentos finalizaron con éxito y además, los sensores objetivaron una menor presión que los intentos fallidos sin AE. Por tanto, concluyeron que la analgesia epidural mejora la tasa de éxito de la VCE además de reducir la fuerza necesaria para conseguir una versión exitosa³⁶.

En el 2013, Weiniger publicó una revisión de varios estudios en los que se empleó anestesia regional para la VCE y concluye que, aunque son necesarias más investigaciones, parece que la dosis de anestésico influye positivamente en la tasa de éxito, es decir, a dosis más altas obtenemos una mayor tasa de éxito³⁷.

En el 2015, Khaw llevó a cabo el ensayo clínico citado con anterioridad comparando remifentanilo IV con anestesia espinal, y objetiva un incremento en la tasa de éxito del 19% en el grupo de anestesia espinal².

La revisión Cochrane del 2015 concluye que la anestesia regional aumenta la tasa de éxito de la VCE sin aumentar significativamente las presentaciones cefálicas en el momento del parto ni disminuir la tasa de cesáreas²⁷.

En el año 2016, Weiniger de nuevo, realizó una encuesta entre los miembros de la Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology para analizar el uso de analgesia epidural en el manejo de la VCE. De los 1056 posibles participantes, solo 322 respondieron a una encuesta desarrollada por tres anestesiólogos compuesta por 15 ítems. El bloqueo neuroaxial era siempre utilizado en un 5'6%, con frecuencia en un 16'1%, a veces en un 30'4%, rara vez en un 24'2% y nunca en el 16'3% de los encuestados. La conclusión de esta encuesta fue que el bloqueo neuroaxial no se ofrece a todos los hospitales de forma unánime, existe una amplia variedad en técnicas, fármacos (bupivacaína, lidocaína, sufentanilo, ropivacaína) y dosis administradas, y en el uso de bloqueo (anestésico o analgésico). Sabiendo que la AE puede aumentar la tasa de éxito de la VCE, se deben realizar más estudios y eliminar las barreras que hacen que no sea una técnica ampliamente utilizada en la VCE³⁸.

Ese mismo año, se llevó a cabo una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados en los que se practica la VCE con analgesia epidural, espinal o ambas en comparación con el grupo control (analgesia IV o sin tratamiento) recogidos en distintas bases de datos electrónicas (Pubmed, Embase, Web of

Sciences, Scopus, ClinicalTrial.gov, OVID y Cochrane). Para ello se utilizaron la combinación de distintas palabras, “versión cefálica externa, anestesia, analgesia, espinal, epidural, intervención anestésica, anestesia obstétrica, anestesia regional y aleatorizados” desde los inicios de cada base de datos hasta enero de 2016, sin restricciones de idioma o localización geográfica. Se incluyeron 934 mujeres en esta revisión. Aquellas que se sometieron a analgesia neuroaxial presentaron una tasa de éxito significativamente mayor de la VCE y mayor tasa de parto vaginal en cefálica, además de una menor tasa de cesárea, menor incomodidad de la paciente y menos dolor en comparación con el grupo control³⁹.

A pesar de lo anterior, no debemos olvidar que es tanto o más importante cómo le transmitimos la información a la paciente, pues ésta puede llegar a sobreestimar la intensidad del dolor y en ocasiones, rechazar la maniobra. Debemos intentar disminuir al máximo el miedo y la ansiedad basal de la paciente respecto a la VCE.

De forma que, en la práctica clínica, podemos encontrarnos con varias situaciones distintas ante un feto en podálica:

- La VCE no es posible (contraindicada o rechazo por la paciente) → Intento de parto vaginal (IPV) si cumple criterios → Parto vaginal o cesárea de recurso.
- La VCE no es posible (contraindicada o rechazo por la paciente) → IPV no es posible porque no cumple criterios → Cesárea programada.
- Ofrecemos la VCE, la paciente acepta y transcurre con éxito → IPV en cefálica. Aun así, podría acabar en cesárea.
- Ofrecemos la VCE, la paciente acepta pero la maniobra fracasa → IPV en podálica si cumple criterios. Aun así, podría acabar en cesárea.
- Ofrecemos la VCE, la paciente acepta pero la maniobra fracasa → No cumple criterios de IPV → Cesárea.

3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La VCE se considera una maniobra eficaz para disminuir la presentación podálica en el momento del parto y con ello disminuir la tasa de cesáreas.

En estudios previos del grupo del Hospital Universitario Cruces, se había objetivado que dicha maniobra producía dolor en las pacientes y que éste era significativamente mayor cuando no tenía éxito. Asimismo, a pesar de que el 86% de las pacientes encuestadas tras la VCE repetirían el procedimiento, el 100% de las que no lo harían argumentan que el motivo sería el dolor.

En el Hospital Universitario Cruces se han llevado a cabo estudios con analgesia no invasiva (óxido nitroso y remifentanilo), que, si bien han demostrado disminuir significativamente el dolor experimentado por la paciente, no han mejorado la tasa de éxito.

A raíz de los estudios publicados con anestesia regional, que hablan sobre utilizar una dosis mayor pues así mejora la tasa de éxito, se decide introducir a partir del segundo semestre del 2015 un segundo intento con anestesia epidural y comprobar si ello modifica la tasa de éxito de la VCE.

4. OBJETIVO

El objetivo de este estudio consiste en comprobar si tras la introducción de anestesia epidural en el protocolo de la VCE en el Hospital Universitario Cruces mejora la tasa de éxito, la tasa de presentación cefálica en el momento del parto y consecuentemente si se modifica la tasa de cesáreas.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

Se han analizado los resultados de todas las VCE llevadas a cabo entre enero de 2015 y diciembre de 2018 en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Cruces (Barakaldo, Bizkaia).

Tras el estudio realizado en nuestro hospital en 2013, que comparaba el uso de remifentanilo versus óxido nitroso, se lleva utilizando desde dicho año el remifentanilo como práctica clínica habitual. Además, desde el segundo semestre del 2015 se ha utilizado la anestesia epidural como elección para un segundo intento de VCE cuando fracasa el remifentanilo, dato que tendremos en cuenta a la hora de analizar el impacto de ésta en la VCE.

5.1. SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LAS PACIENTES

A nivel ambulatorio, toda gestante con feto en presentación podálica entre las semanas 34-37 es informada sobre el manejo de la presentación podálica a término por su ginecólogo. Además, éste le entregará un tríptico informativo a la paciente (**Anexo 1**). Se les ofrece la posibilidad de realizar una VCE y si la paciente acepta someterse a este procedimiento, y no hay ninguna contraindicación, la gestante acudirá al área de partos de nuestro hospital en la semana 37 para intentar la VCE.

La VCE se llevará a cabo en una de las habitaciones del paritorio del Hospital Universitario Cruces. Todas ellas cuentan con un aparato de registro cardiotocográfico, camas basculantes, ecógrafo portátil para comprobar la estática y frecuencia cardíaca fetal antes, durante y después del procedimiento, un pulsioxímetro y ventilación artificial. Además, en el paritorio está disponible el quirófano de cesáreas en caso de ser necesario, junto con un equipo de anestesistas y obstetras especializados en VCE.

Antes de realizar la primera versión, se toman las constantes de la paciente (peso, tensión arterial, frecuencia cardíaca y temperatura) en consulta tras realizar una anamnesis médica general y obstétrica, incluyendo una ecografía obstétrica para determinar la posición fetal, variedad de nalgas, localización de la placenta, cantidad de líquido amniótico y estimar el peso fetal.

En caso de ser necesaria una segunda versión, se tomará la tensión arterial, frecuencia cardíaca y temperatura de la gestante además de volver a realizar la ecografía obstétrica (posición fetal, variedad de nalgas, líquido amniótico). Como novedad, en este caso, valoraremos el número de plaquetas y la coagulación.

Lo primero que se hace es un registro cardiotocográfico fetal externo durante media hora. Tras comprobar el bienestar fetal, se administra un tocolítico 30 minutos antes del procedimiento que se mantendrá durante la maniobra. En el Hospital Universitario Cruces, se utiliza el ritodrine (Prepar®) en perfusión continua con bomba a una dosis de 200µg/minuto. En caso de estar contraindicado, se usa el atosibán (Tractocile®).

En cuanto a la analgesia en la VCE, en el primer intento se utiliza remifentanilo en perfusión continua durante todo el tiempo que dure la maniobra, con posibilidad de bolos de rescate si precisara. En caso de ser necesario un segundo intento, se utiliza mayoritariamente analgesia epidural, cuya dosis varía según la altura materna; para ello se utiliza ropivacaína y fentanilo.

5.2. REALIZACIÓN DE LA VCE

La paciente debe acudir en ayunas. Se procederá a realizar la maniobra tras vaciamiento vesical espontáneo y bajo los efectos del tocolítico elegido. Se colocará en posición Trendelenburg y a continuación se aplicará gel sobre su abdomen para disminuir la fricción. La maniobra se realiza coordinadamente entre dos obstetras: uno levanta la nalga para sacarla de la pelvis materna y el otro acompaña al polo cefálico en su trayecto hacia la pelvis.

Pueden realizarse dos técnicas distintas, en función de dónde esté el polo cefálico:

- Forward-roll o enrollamiento hacia delante (**Figura 3**).
- Back-flip o volteo hacia atrás (**Figura 4**).



Figura 3. Maniobra Forward-roll de la VCE.



Figura 4. Maniobra Back-flip de la VCE.

Una vez acabado el procedimiento, se mantendrá a la paciente en observación durante una hora en la zona de partos mientras se comprueba el bienestar fetal y posibles complicaciones que puedan ocurrir como consecuencia de la VCE como dolor abdominal, hemorragia vaginal o el propio parto. Además, daremos profilaxis anti-D a aquellas madres Rh-.

A los 30 minutos preguntaremos a la paciente el grado de dolor padecido durante el proceso. Para ello utilizaremos la escala visual analógica (EVA) del 0-10 donde 0 es nada de dolor y 10 el máximo que haya experimentado.

5.3. VARIABLES A ESTUDIO

1. Características maternas: índice de masa corporal (IMC), paridad.
2. Características clínicas y ecográficas: semanas de gestación en el momento de la VCE, localización placentaria, variedad de nalgas, cantidad de líquido amniótico y peso fetal estimado.
3. Número de versiones y tasa de éxito.
4. Tocolíticos y tasa de éxito en función del tocolítico empleado.
5. Tasa de éxito en función de la analgesia, complicaciones de la analgesia y complicaciones de la VCE.
6. Tasa de éxito en función del IMC y paridad.
7. Valoración del dolor mediante EVA.
8. Resultados perinatales: semanas de gestación y presentación fetal en el momento del parto, sexo y peso del recién nacido, vía de parto, tocurgia, test de Apgar, pH arterial umbilical, tasa de ingreso y mortalidad.

6. RESULTADOS

Hemos analizado los resultados de las VCE llevadas a cabo entre enero de 2015 y diciembre de 2018.

El número de gestantes sometidas a VCE en este periodo de tiempo fue de 733. En todas ellas se realizó al menos un primer intento de VCE. En un porcentaje de las gestantes en las que no tuvo éxito ese primer intento, se ofreció un segundo intento. Un total de 220 pacientes tuvieron dos versiones en el mismo embarazo.

6.1. CARACTERÍSTICAS MATERNAS

6.1.1. IMC

De nuestras 733 gestantes, recogimos el IMC de 694 de ellas. La media fue 26'65, la mediana 25'95 y los valores mínimos y máximos, 16'96 y 52'96 respectivamente. Hemos definido los grupos de IMC en base a la clasificación de la OMS:

- Bajo peso: IMC <18'5 → n=9 (1'3%)
- Normopeso: IMC 18'5-24'9 → n=277 (39'9%)
- Sobrepeso: IMC 25-29'9 → n=254 (36'6%)
- Obesidad: IMC ≥ 30 → n=154 (22'2%)

6.1.2. Paridad

El 65'5% de las gestantes eran primíparas, el 28'5% eran secundíparas y solamente el 6% tenían un número de gestaciones a término mayor a dos (**Figura 5**).

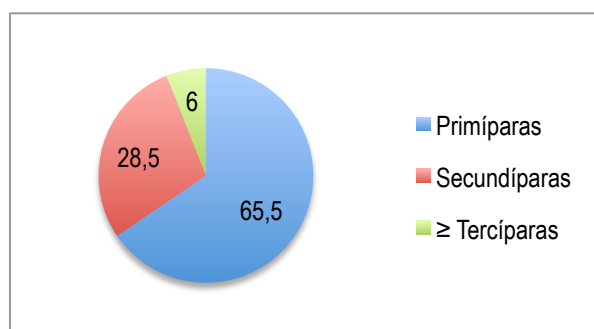


Figura 5. Características maternas: paridad.

6.2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ECOGRÁFICAS

6.2.1. Semanas de gestación en el momento de la VCE

- En la primera VCE la media y mediana fueron las 37 semanas. Hubo un 4'7% de pacientes en la semana 36, un 83'7% en la semana 37, un 7'9% en la semana 38, un 1'6% en la semana 39 y un 1'9% en la semana 40. Sólo en una paciente se realizó un primer intento de VCE en la semana 41.
- En la segunda VCE de nuevo la media y mediana fueron las 37 semanas. Hubo un 59'4% de pacientes en la semana 37, un 33'6% en la semana 38, un 5'1% en la semana 39 y un 1'4% en la semana 40. Solamente en una paciente se realizó un segundo intento de VCE en la semana 41.

6.2.2. Localización placentaria, variedad de nalgas, líquido amniótico y peso fetal estimado

A continuación, presentamos las características ecográficas de la muestra de pacientes analizadas (**Tabla 2**). La tasa de recogida fue próxima al 90%.

Tabla 2. Características ecográficas de la muestra.

		1º INTENTO VCE	2º INTENTO VCE
Localización placentaria	Anterior	46'5% (335/720)	54'7% (105/192)
	Posterior	43'2% (311/720)	34'4% (66/192)
	Fúndica	5'7% (41/720)	5'2%(10/192)
	Lateral	4'6% (33/720)	0'5% (11/192)
Variedad de nalgas	Puras	64'8% (468/722)	68'8% (141/205)
	Completas	8'3% (60/722)	8'3% (17/205)
	Incompletas	10% (72/722)	7'3% (15/205)
	Pies	10'2% (74/722)	9'8% (20/205)
	Transversa	4'3% (31/722)	2% (4/205)
	Oblicua	2'4% (17/722)	3'4% (7/205)

		1º INTENTO VCE	2º INTENTO VCE
Líquido amniótico	Normal	96'1% (691/719)	97'5% (194/199)
	Escaso	2'2% (16/719)	1'5% (3/199)
	Aumentado	1'7% (12/719)	1% (2/199)
Media de peso fetal estimado (g)		2912 ± 354g	2904 ± 413g

6.3. NÚMERO DE VERSIONES Y TASA DE ÉXITO

De las 733 gestantes que se sometieron por primera vez a una VCE, ésta fue exitosa en 351 (47'9%) y fracasó en 382 de los casos. Se ofreció un segundo intento de VCE a 274 pacientes (71'72%); aceptaron 227 (82'84%) y acudieron 220 (96'91%).

En relación a estos resultados, podemos pensar que hemos perdido un 20% de las pacientes para un segundo intento, dado que la aceptación del segundo intento no fue del 100% y tampoco vinieron todas las que al inicio aceptaron (acudieron 220/274=80%).

El segundo intento tuvo éxito en 109 pacientes (49'5%).

A continuación, se presentan los resultados (**Figura 6**).

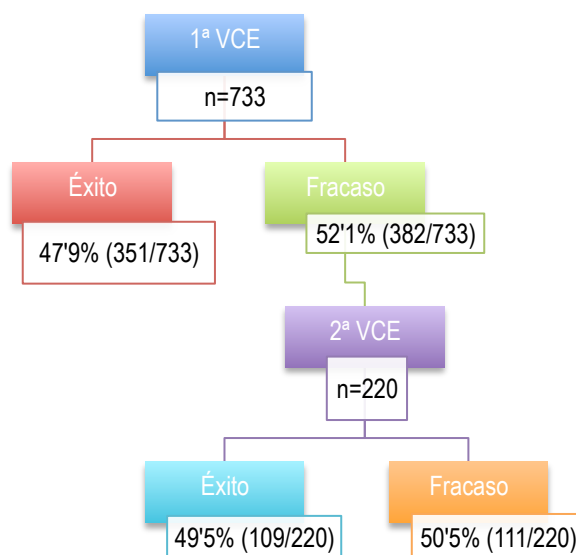


Figura 6. Tasa de éxito en el primer y segundo intento de VCE.

6.4. TOCOLÍTICOS Y TASA DE ÉXITO EN FUNCIÓN DEL TOCOLÍTICO EMPLEADO

En el primer intento de VCE, en 671 pacientes se empleó ritodrine como tocolítico (91'8%). El 8'2% restante recibió atosibán. Asimismo, presentamos la tasa de éxito de cada grupo (**Tabla 3**):

Tabla 3. Tasa de éxito en función del tocolítico en el primer intento de VCE.

1º INTENTO VCE	Nº de pacientes	Tasa de éxito
Ritodrine	671 (91'8%)	49'4%
Atosibán	60 (8'2%)	30%

Podemos afirmar que la diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0'05$). Es por ello que el tocolítico de elección para la VCE es el ritodrine, reservando el atosibán para aquellas situaciones en las que el ritodrine está contraindicado como son la cardiopatía materna, taquicardia materna severa, hipertiroidismo, hipertensión severa, asma severa y diabetes pregestacional.

En el segundo intento de VCE, en 195 pacientes se empleó ritodrine como tocolítico (92%). El 8% restante recibió atosibán. A continuación, presentamos la tasa de éxito de cada grupo (**Tabla 4**):

Tabla 4. Tasa de éxito en función del tocolítico en el segundo intento de VCE.

2º INTENTO VCE	Nº de pacientes	Tasa de éxito
Ritodrine	195 (92%)	49'2%
Atosibán	17 (8%)	47'1%

En este caso, no existen diferencias estadísticamente significativas ($p > 0'05$).

6.5. TASA DE ÉXITO EN FUNCIÓN DE LA ANALGESIA, COMPLICACIONES DE LA ANALGESIA Y COMPLICACIONES DE LA VCE

En la primera VCE:

- La analgesia empleada fue la siguiente: remifentanilo en un 95% (696 pacientes), epidural en un 5% (37).
- La tasa de éxito y complicaciones de la analgesia (mareo, hipotensión) y VCE (sangrado y otras: anomalías cardiotocográficas [CTG], rotura espontánea de bolsa amniótica [REBA]) en función del analgésico empleado se presentan a continuación (**Tabla 5**):

Tabla 5. Tasa de éxito, complicaciones de analgesia y complicaciones de VCE en el primer intento.

	Nº de pacientes	Tasa de éxito	Complicaciones de la analgesia	Complicaciones de VCE
Remifentanilo	696	47'1%	0'7% (5/696)	3'9% (27/696)
A. epidural	37	62'2%	16'2% (6/37)	0'08% (3/37) = Anomalías CTG 0'03% (1/37) = REBA

No se encontraron diferencias significativas en la tasa de éxito ni en las complicaciones propias de la versión entre ambos grupos de analgesia. Por otro lado, las complicaciones relacionadas con la analgesia fueron significativamente superiores en el grupo de la anestesia epidural.

En la segunda VCE:

- La analgesia empleada fue la siguiente: remifentanilo en un 3'6% (8 pacientes), epidural 96'4% (212).
- La tasa de éxito y complicaciones de la analgesia (mareo, hipotensión) y VCE (sangrado) en función del analgésico empleado fueron las siguientes (**Tabla 6**):

Tabla 6. Tasa de éxito, complicaciones de analgesia y complicaciones de VCE en el segundo intento.

	Nº de pacientes	Tasa de éxito	Complicaciones de la analgesia	Complicaciones de VCE
Remifentanilo	8	55'6%	12'5% (1/8)	-
A. epidural	212	49'8%	22'6% (48/212)	3'30% (7/212)

No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos, ni en cuanto a tasa de éxito ni a complicaciones.

6.6. TASA DE ÉXITO EN FUNCIÓN DEL IMC Y PARIDAD

Analizamos la tasa de éxito en función del IMC (**Tabla 7**) y de la paridad (**Tabla 8**):

Tabla 7. Tasa de éxito en función del IMC.

1º INTENTO VCE	Nº de pacientes	Tasa de éxito
Bajo peso	1'3% (9/694)	77'8%
Normopeso	39'9% (277/694)	49'8%
Sobrepeso	36'6% (254/694)	46'5%
Obesidad	22'2% (154/694)	42'9%
2º INTENTO VCE	Nº de pacientes	Tasa de éxito
Bajo peso	0'5% (1/212)	0%
Normopeso	41'5% (88/212)	56'8%
Sobrepeso	34'4% (73/212)	47'9%
Obesidad	23'6% (50/212)	36%

Las diferencias entre los distintos grupos de IMC no resultaron significativas.

Tabla 8. Tasa de éxito en función de la paridad.

1º INTENTO VCE	Nº de pacientes	Tasa de éxito
Primíparas	65'5% (478/730)	40'6%
Secundíparas	28'5% (208/730)	60'6%
≥ Tercíparas	6% (44/730)	70'5%
2º INTENTO VCE	Nº de pacientes	Tasa de éxito
Primíparas	71'7% (157/219)	43'9%
Secundíparas	24'2% (53/219)	60'4%
≥ Tercíparas	4'1% (9/219)	77'8%

La probabilidad de éxito tanto en el primer como segundo intento es significativamente mayor a medida que aumenta la paridad de la paciente.

6.7. VALORACIÓN DEL DOLOR MEDIANTE EVA

En el primer intento de VCE, encuestamos a 579 (78'9%) de las 733 pacientes iniciales sobre el grado de dolor experimentado durante la VCE mediante la escala visual analógica del mismo (EVA), siendo 0 sin dolor y 10 el máximo dolor. La media fue 3'77 y la mediana, 4'00.

El porcentaje de dolor severo (>7 en EVA) fue del 4'8% y de dolor moderado (6-7) fue del 25'7% (**Figura 7**).

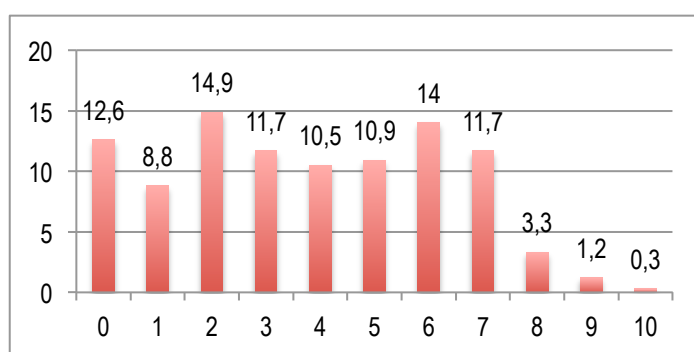


Figura 7. Valoración del dolor en el primer intento de VCE.

Al igual que en la primera versión, tras acabar el segundo intento se pasa un cuestionario de EVA a las pacientes para evaluar el grado de dolor durante la maniobra. Encuestamos a 159 pacientes (72'3%). La media fue 1'81 y la mediana, 1'00.

Un 3'2% de las pacientes describieron el dolor como severo (>7 en EVA) y un 6'3% como moderado (6-7) (**Figura 8**).

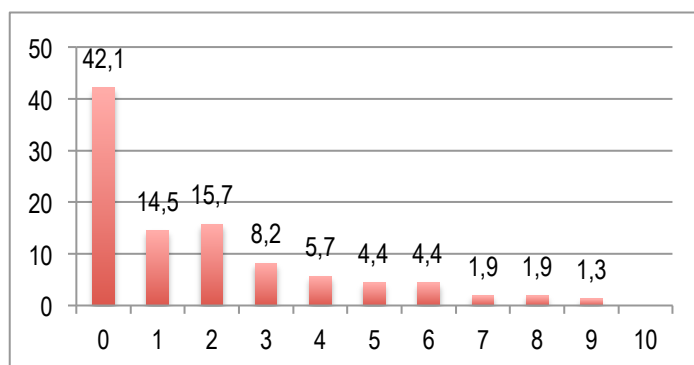


Figura 8. Valoración del dolor en el segundo intento de VCE.

Comprobamos que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto al dolor percibido por la paciente en función de la analgesia empleada por lo que llegamos a la conclusión de que, con el uso de anestesia epidural, a pesar de ser una técnica más invasiva que el remifentanilo, disminuimos de forma considerable el dolor que padecen las pacientes durante la VCE.

6.8. RESULTADOS PERINATALES

6.8.1. Semanas de gestación en el momento del parto

La media y mediana en el momento del parto están en torno a la semana 39.

6.8.2. Presentación fetal en el momento del parto

De las pacientes analizadas, en el 65'4% de los casos la presentación fue cefálica (n=395), en el 32'7% podálica (n=197) y en el 1'3% transversa (n=8) (**Figura 9**).

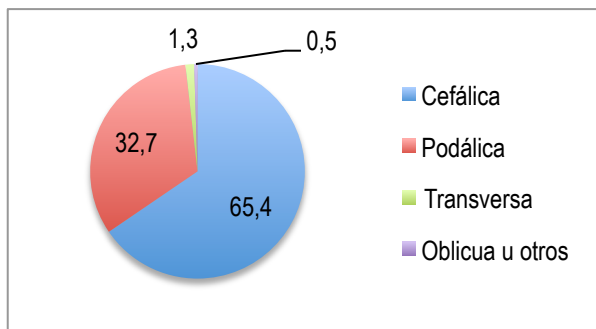


Figura 9. Presentación fetal en el momento del parto.

6.8.3. Sexo del recién nacido

Se registró el sexo de 354 recién nacidos de los cuales el 46'9% fueron hombres y el 52'8%, mujeres.

6.8.4. Peso del recién nacido

El peso mínimo registrado fue de 1540g y el máximo, 4610g. La mediana fue 3230g y la media, $3205 \pm 498'714$ (Figura 10).

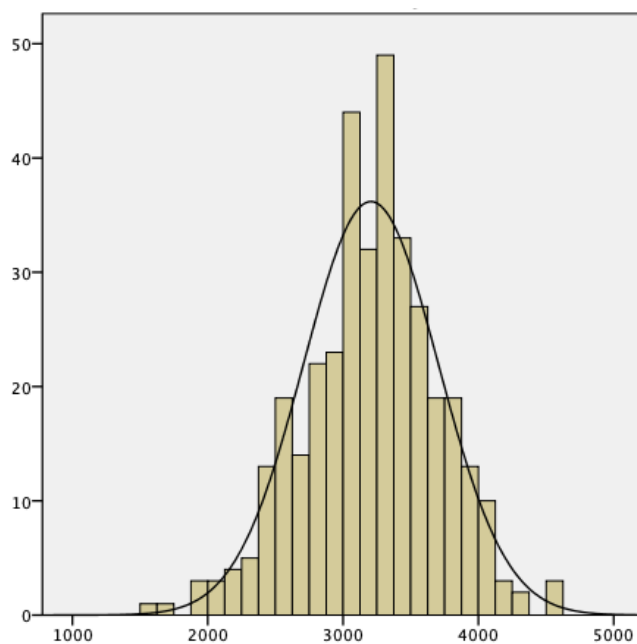


Figura 10. Distribución del peso del recién nacido al nacimiento.

6.8.5. Vía de parto y tocurgia

Obtuvimos los datos de 711 pacientes. A nivel general, el parto ocurrió vía vaginal en un 64'3% (457/711) y se practicó una cesárea en el 35'7% (254/711) (**Figura 11**).

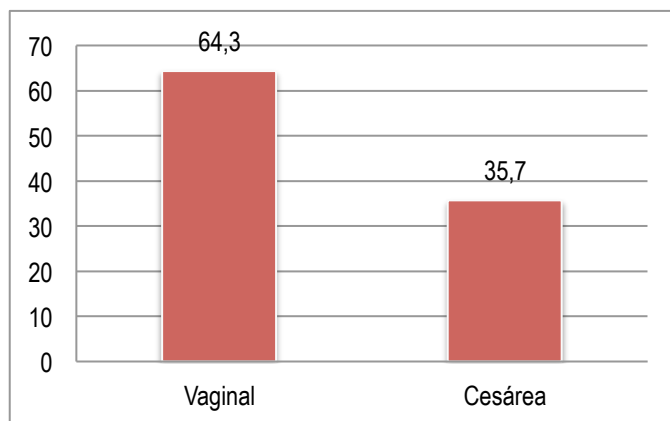


Figura 11. Vía de parto.

A continuación, dividimos la vía de parto en función de la presentación fetal, obteniendo los siguientes resultados (**Figura 12**):

- En la presentación cefálica, la tasa de parto vaginal fue del 81'1% y la de cesárea del 18'9%.
 - o Vía vaginal: la gran mayoría de estos fueron eutócicos (67'2%). Se emplearon espátulas en el 2'9% de los casos, fórceps en el 8'3% y ventosa en el 21'6%.
- En la presentación podálica, la tasa de parto vaginal fue del 39'1% y la de cesárea del 60'9%.
 - o Se empleó un fórceps de Piper para extracción de cabeza última en solamente dos ocasiones (2'6%).

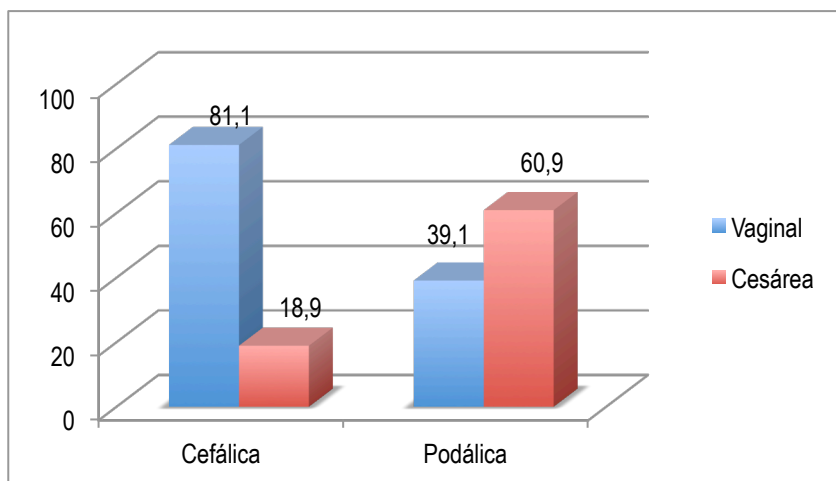


Figura 12. Vía de parto en función de la presentación.

Tras esto, podemos concluir que la tasa de cesáreas en las presentaciones cefálicas es del 18'9% frente al 60'9% en las podálicas. La diferencia es estadísticamente significativa, de ahí la importancia de la versión cefálica externa.

6.8.6. Test de Apgar del recién nacido

Analizamos el test de Apgar al primer y al quinto minuto en 357 de los recién nacidos (**Tabla 9**).

Tabla 9. Test de Apgar.

TEST DE APGAR	1'	5'
Nº recién nacidos	357	358
<7 puntos	15'2%	1'2%
≥7 puntos	84'8%	98'3%

A continuación, dividimos los resultados del test de Apgar en función de la presentación y vía en el momento del parto (**Tabla 10**).

Tabla 10. Test de Apgar en función de la presentación.

PRESENTACIÓN CEFÁLICA		
TEST DE APGAR 1'	Vaginal	Cesárea
Nº recién nacidos	188	40
<7 puntos	7'9%	5'3%
≥7 puntos	92'1%	94'7%
TEST DE APGAR 5'	Vaginal	Cesárea
Nº recién nacidos	188	40
<7 puntos	0'5%	7'5%
≥7 puntos	99'5%	92'5%
PRESENTACIÓN PODÁLICA		
TEST DE APGAR 1'	Vaginal	Cesárea
Nº recién nacidos	54	67
<7 puntos	24%	14'9%
≥7 puntos	76%	85'1%
TEST DE APGAR 5'	Vaginal	Cesárea
Nº recién nacidos	54	67
<7 puntos	3'7%	0%
≥7 puntos	96'3%	100%

Las diferencias no resultan significativas al comparar la vía de parto en función de la presentación fetal (cefálica o podálica), ni tampoco encontramos diferencias significativas entre la presentación cefálica y podálica entre sí en relación al test de Apgar.

6.8.7. pH arterial umbilical del recién nacido

La media fue de 7'17 y la mediana 7'2; siendo el valor mínimo obtenido 6'82 y el máximo, 7'34.

La media de pH en la presentación cefálica fue de $7'17 \pm 0'08$ y en la podálica $7'17 \pm 0'11$, no encontrándose diferencias significativas entre ambos.

A continuación, lo dividimos según la presentación y vía en el momento del parto (**Tabla 11**):

Tabla 11. pH de la arteria umbilical en función de la presentación y vía de parto.

pH a. umbilical	Vaginal	Cesárea
Cefálica	$7'19 \pm 0'06$	$7'13 \pm 0'12$
Podálica	$7'15 \pm 0'08$	$7'18 \pm 0'13$

Las diferencias no son estadísticamente significativas al comparar el pH en función de la vía de parto y presentación.

6.8.8. Tasa de ingreso y mortalidad

De todos los recién nacidos, solamente 12 tuvieron que ingresar en la UCI neonatal, de los cuales el 50% fue tras parto vaginal, y la otra mitad, tras cesárea. Analizando los ingresos en relación a la presentación en el momento del parto, tampoco encontramos diferencias significativas (9 presentaciones cefálicas versus 3 presentaciones podálicas). El resto de los partos se llevaron a cabo sin ninguna complicación perinatal.

La mortalidad durante el estudio fue del 0%.

7. DISCUSIÓN

Hemos podido analizar el impacto que produce la introducción de la anestesia epidural en la VCE: al emplearla se consigue un incremento significativo en la tasa de éxito.

En el tiempo que abarca este estudio, la tasa de éxito mediante el empleo de remifentanilo fue del 47'9%. Tras introducir un segundo intento con analgesia epidural, se alcanza una tasa de éxito del 62'75% [(351+109)/733]. La diferencia resulta estadísticamente significativa.

Podemos concluir que con la introducción de un segundo intento de VCE con anestesia epidural, novedad que incorporamos en el segundo semestre del año 2015, la tasa de éxito global se ha visto incrementada.

Si dividimos nuestra muestra en dos grupos, siendo el primero las pacientes cuya versión se realizó únicamente con remifentanilo (primer semestre del 2015), y el segundo grupo aquellas a las que si fracasaba un primer intento de VCE se les ofrecía un segundo intento con anestesia epidural (desde el segundo semestre del 2015 hasta finales de 2018), nos encontramos lo siguiente:

- En primer lugar, vemos que la tasa de éxito de la VCE en el primer grupo fue del 42'7%. Con la introducción de la analgesia epidural, la tasa de éxito global fue del 65'21%. El incremento en la tasa de éxito resulta estadísticamente significativo.
- El porcentaje de presentación cefálica en el momento del parto en el primer grupo fue del 45'8%, frente a un 63'5% que resulta cuando introducimos la analgesia epidural, siendo esta diferencia también estadísticamente significativa.
- Sin embargo, la tasa de parto vaginal en el primer semestre del 2015 fue del 63'5% y, en el segundo grupo, del 64'4%, no resultando significativa esta diferencia.

Por tanto, podemos afirmar que algunos de nuestros resultados son equiparables a la literatura publicada hasta ahora, como son: la influencia positiva en la tasa de éxito de la VCE de la paridad²² y del empleo de ritodrine como tocolítico²⁸, y el aumento

tanto de la tasa de éxito como de las presentaciones cefálicas en el momento del parto al introducir la anestesia epidural sin verse incrementada la tasa de parto vaginal²⁷.

Además, nuestros resultados muestran que la anestesia epidural tiene un mayor poder analgésico que el remifentanilo, lo que concuerda con la necesidad de realizar menos fuerza durante la maniobra tal y como se objetivó al utilizar guantes con sensores de presión en estudios previos³⁶.

Por otro lado, hemos objetivado que no existen diferencias significativas en la tasa de éxito de la VCE en función del IMC de la paciente. Esto difiere de lo publicado por algunos autores, pues en nuestro grupo el IMC muestra una escasa influencia en los resultados obtenidos. Es por ello que en el Hospital Universitario Cruces no consideramos ninguna cifra de IMC para limitar el intento de VCE en nuestras pacientes.

8. CONCLUSIONES

1. La tocolisis con ritodrine aumenta la tasa de éxito de la VCE.
2. La analgesia epidural reduce significativamente el dolor en la VCE.
3. Realizar un segundo intento de VCE con analgesia epidural incrementa significativamente la tasa de éxito.
4. Realizar un segundo intento de VCE con analgesia epidural aumenta de manera significativa el porcentaje de presentaciones cefálicas en el momento del parto.
5. En el Hospital Universitario Cruces no se ha objetivado un incremento significativo en la tasa de parto vaginal con la introducción de un segundo intento de VCE con analgesia epidural.
6. En el Hospital Universitario Cruces, el IMC no es un factor limitante para la realización de la VCE.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Weiniger CF, Ginosar Y, Elchalal U, Sela HY, Weissman C, Ezra Y. Randomized controlled trial of external cephalic version in term multiparae with or without spinal analgesia. *Br J of Anaesth*. 2010 May;104(5):613-8.
2. Khaw KS, Lee SW, Ngan Kee WD, Law LW, Lau TK, Ng FF, Leung TY. Randomized trial of anaesthetic interventions in external cephalic version for breech presentation. *Br J of Anaesth*. 2015 Jun; 114(6):944-50.
3. Scheer K, Nubar J. Variation of fetal presentation with gestational age. *Am J Obstet Gynecol*. 1976 May 15;125(2):269-70.
4. Hickok DE, Gordon DC, Milberg JA, Williams MA, Daling JR. The frequency of breech presentation by gestational age at birth: a large population-based study. *Am J Obstet Gynecol*. 1992 Mar;166(3):851-2.
5. Albrechtsen S, Rasmussen S, Dalaker K, Irgens LM. Reproductive career after breech presentation: subsequent pregnancy rates, interpregnancy interval, and recurrence. *Obstet Gynecol*. 1998 Sep;92(3):345-50.
6. Nordtveit TI, Melve KK, Albrechtsen S, Skjaerven R. Maternal and paternal contribution to intergenerational recurrence of breech delivery: population based cohort study. *BMJ*. 2008 Abr 19;336(7649):872-6.
7. Westgren M, Edvall H, Nordström L, Svalenius E, Tanstam J. Spontaneous cephalic version of breech presentation in the last trimester. *Br J Obstet Gynaecol*. 1985 Ene;92(1):19-22.
8. Díaz-García C, Zapardiel I, Mínguez JM. Distocia por presentación anormal. El parto de nalgas: Conducta obstétrica. *Fundamentos de Obstetricia*. Madrid: SEGO; 2007. Capítulo 80, p.683-95.
9. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Term Breech Trial Collaborative Group*. *Lancet*. 2000 Oct 21;356(9239):1375-83.
10. Hauth JC, Cunningham FG. Vaginal breech delivery is still justified. *Obstet Gynecol*. 2002 Jun;99(6):1115-6.
11. Glezerman M. Five years to the term breech trial: the rise and fall of a

- randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Ene;194(1):20-5.
12. Hofmeyr GJ MD. Overview of issues related to breech presentation, en UpToDate ED Lockwood. Consultado 20/03/2019. Disponible en <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-issues-related-to-breech-presentation>
 13. Lawson GW. The term breech trial ten years on: primum non nocere? *Birth*. 2012 Mar;39(1):3-9.
 14. Devarajan K, Gareth Seaward P, Farine D. Attitudes among Toronto obstetricians towards vaginal breech delivery. *J Obstet Gynaecol Can*. 2011 May;33(5):437-442.
 15. Rietberg CC, Elferink-Stinkens PM, Visser GH. The effect of the Term Breech Trial on medical intervention behaviour and neonatal outcome in The Netherlands: an analysis of 35,453 term breech infants. *BJOG*. 2005 Feb;112(2):205-9.
 16. Goffinet F, Carayol M, Foidart JM, Alexander S, Uzan S, Subtil D, Bréart G; PREMODA Study Group. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Abr;194(4):1002-11.
 17. Bradley-Watson PJ. The decreasing value of external cephalic version in modern obstetric practice. *Am J Obstet Gynecol*. 1975 Oct;123(3):237-40.
 18. Brosset A. The value of prophylactic external version in cases of breech presentation. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1956;35(4):555-62.
 19. Ben-Arie A, Kogan S, Schachter M, Hagay ZJ, Insler V. The impact of external cephalic version on the rate of vaginal and cesarean breech deliveries: a 3-year cumulative experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1995 Dic;63(2):125-9.
 20. Regalia AL, Curiel P, Natale N, Galluzzi A, Spinelli G, Ghezzi GV, Tampieri A, Terzian E. Routine use of external cephalic version in three hospitals. *Birth*. 2000 Mar;27(1):19-24.
 21. Le Bret T, Grange G, Goffinet F, Cabrol D. External cephalic version: experience about 237 versions at Port-Royal maternity. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2004 Jun;33(4):297-303.

22. Kok M, Cnossen J, Gravendeel L, van der Post J, Opmeer B, Mol BW. Clinical factors to predict the outcome of external cephalic version: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2008 Dic;199(6):630 e1-7.
23. Burgos J, Melchor JC, Pijoán JI, Cobos P, Fernández-Llebrez L, Martínez-Astorquiza T. A prospective study of the factors associated with the success rate of external cephalic version for breech presentation at term. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011 Ene;112(1):48-51.
24. Mowat A, Gardener G. Predictors of successful external cephalic version in an Australian maternity hospital. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2014 Feb;54(1):59-63.
25. Velzel J, Vlemmix F, Opmeer BC, Molkenboer JF, Verhoeven CJ, van Pampus MG, Papatsonis DN, Bais JM, Vollebregt KC, van der Esch L, Van der Post JA, Mol BW, Kok M. Atosiban versus fenoterol as a uterine relaxant for external cephalic version: randomised controlled trial. *BMJ*. 2017 Ene 26;356:i6773.
26. Hofmeyr GJ. Interventions to help external cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(1):CD000184. Review. Actualizado en: *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;1:CD000184.
27. Cluver C, Gyte GM, Sinclair M, Dowswell T, Hofmeyr GJ. Interventions for helping to turn term breech babies to head first presentation when using external cephalic version. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Feb 9;(2):CD000184.
28. Burgos J, Eguiguren N, Quintana E, Cobos P, Centeno M, Larrieta R, Fernández-Llebrez L. Atosiban vs. Ritodrine as a tocolytic in external cephalic versión at term: A prospective cohort study. *J Perinat Med*. 2010; 38(1):23-8.
29. Lorzadeh N, Kazemirad S, Lorzadeh M, Najafi S. Comparison of the Effect of Oral and Intravenous Fluid Therapy on Women with Oligohydramnios. *Research Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2008;1:25-9.
30. Umber A. Intravenous Versus Oral Maternal Hydration Therapy for Increasing Amniotic Fluid Volume. *Annals of King Edward Medical University*. 2010;16(1):14-6.

31. Burgos J, Melchor JC, Cobos P, Eguiguren N, de Mar Centeno M, Fernández-Llebrez L, Astorquiza TM. Análisis del dolor en la versión cefálica externa. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2009; 52(10): 557-561.
32. Saling E, Muller-Holve W. External cephalic version under tocolysis. *J Perinat Med*. 1975;3(2): 115-22.
33. Burgos J, Cobos P, Osuna C, de Mar Centeno M, Fernández-Llebrez L, Astorquiza TM, Melchor JC. Nitrous oxide for analgesia in external cephalic version at term: prospective comparative study. *J Perinat Med*. 2013 Nov;41(6):719-23.
34. Muñoz H, Guerra S, Pérez-Vaquero P, Valero Martínez C, Aizpuru F, López-Picado A. Remifentanil versus placebo for analgesia during external cephalic version: a randomised clinical trial. *Int J Obstet Anesth*. 2014 Feb;23(1):52-7.
35. Burgos J, Pijoan JI, Osuna C, Cobos P, Rodríguez L, Centeno Mdel M, Serna R, Jimenez A, Garcia E, Fernandez-Llebrez L, Melchor JC. Increased pain relief with remifentanil does not improve the success rate of external cephalic version: a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016 May;95(5):547-54.
36. Suen SSH, Khaw KS, Wa Law L, Singh Sahota D, Yee Lee SW, Lau TK, Leung TY. The force applied to successfully turn a foetus during reattempts of external cephalic version is substantially reduced when performed under spinal analgesia. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012 Jun;25(6):719-22.
37. Weiniger, C. F. Analgesia/anesthesia for external cephalic version. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2013; 26(3): 278-287.
38. Weiniger CF, Sultan P, Dunn A, Carvalho B. Survey of external cephalic version for breech presentation and neuraxial blockade use. *J Clin Anesth*. 2016 Nov;34:616-22.
39. Magro-Malosso ER, Saccone G, Di Tommaso M, Mele M, Berghella V. Neuraxial analgesia to increase the success rate of external cephalic version: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Sep;215(3):276-86.

ANEXOS

Anexo 1. Tríptico sobre asistencia a parto de nalgas y VCE en el Hospital Universitario Cruces.

Hospital de Cruces

PARTO DE NALGAS Y VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA

Información para la mujer embarazada

Osakidetza www.hospitalcruces.com

PARTO DE NALGAS Y VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA / Información para la mujer embarazada

¿Qué es un parto de nalgas?

Se denomina parto en presentación de nalgas cuando las nalgas y/o las extremidades inferiores del feto se encuentran situadas hacia abajo (en la pelvis materna) en el momento del parto.

Esto sucede en, aproximadamente, el 4% de los partos y es debido a que en estos casos no ha tenido lugar la versión espontánea que realizan la mayoría de los fetos para adoptar la mejor posición para el parto, que es con la cabeza en la pelvis materna (presentación cefálica).

¿Qué problemas presenta un parto de nalgas?

En un parto de nalgas lo primero que se produce es la expulsión de las nalgas y en último lugar la expulsión de la cabeza, usualmente la parte de mayor tamaño del feto, pudiendo quedar atrapada en el canal del parto. Esta es la razón principal del mayor número de cesáreas que se practican en los partos de nalgas.

¿Es posible tratar de evitar que el feto se encuentre de nalgas en el momento del parto?

Si. Existe un procedimiento denominado versión cefálica externa.

Osakidetza **Hospital de Cruces**

PARTO DE NALGAS Y VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA / Información para la mujer embarazada

¿En qué consiste la versión cefálica externa?

Es un procedimiento en el que, mediante maniobras externas sobre el abdomen materno, se cambia al feto desde la posición de nalgas a la de cefálica, situando la cabeza hacia abajo, en la pelvis materna, que es la posición óptima para el parto. En nuestro medio la tasa de éxitos actual es del 52% sobre un total de 1.400 versiones.

¿Cuáles son las ventajas de la versión cefálica externa?

Evitar que en el momento del parto el feto se encuentre de nalgas, ya que en estas circunstancias tanto el parto vaginal de nalgas como la práctica de una cesárea comportan más riesgos que un parto en cefálica.

La cesárea es una intervención quirúrgica mayor que permite la salida o nacimiento de un feto mediante una incisión abdominal. Aunque debe considerarse una técnica segura para la madre, precisa de anestesia y apertura del abdomen materno, por lo que presenta un riesgo de complicaciones mayor que un parto vaginal.

¿Qué complicaciones puede tener una versión cefálica externa?

La versión cefálica externa es un procedimiento seguro, con una baja tasa de complicaciones. Las más frecuentes son: el inicio del parto, la rotura de la bolsa y la hemorragia leve. Excepcionalmente puede ser necesaria la realización de una cesárea urgente (menos del 1%).

En cualquier caso, los riesgos de la versión son inferiores a los de un parto vaginal de nalgas o una cesárea.

Osakidetza **Hospital de Cruces**

PARTO DE NALGAS Y VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA / Información para la mujer embarazada

¿Cómo se realiza la versión cefálica externa?

Este procedimiento se lleva a cabo en el área de partos del hospital, al final del embarazo, preferiblemente en la semana 37, aunque es posible realizarlo después, e incluso y excepcionalmente, una vez iniciado el parto.

Previamente se le practicará una ecografía para confirmar la posición fetal, así como una cardiotografía para asegurar que la frecuencia cardíaca fetal es normal y se le administrará medicación para relajar el útero. A continuación el médico iniciará las maniobras para tratar de modificar la posición de su bebé. La duración de las maniobras es corta, no superando en general, los 5 minutos. Durante el procedimiento y al terminar éste se vigilará la frecuencia cardíaca del feto.

Si la versión ha tenido éxito, usted será dada de alta a la espera del inicio espontáneo del parto, siguiendo el control habitual por su tocólogo. Excepcionalmente, dependiendo de las circunstancias particulares, la versión podrá ser seguida de la inducción del parto.

Osakidetza **Hospital de Cruces**

PARTO DE NALGAS Y VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA / Información para la mujer embarazada

¿Es dolorosa la versión cefálica externa?

La percepción del dolor depende de varios factores, entre los que se encuentran el umbral de sensibilidad de la mujer, la cantidad de fuerza necesaria que se precisa aplicar durante la maniobra y la utilización o no de algún método analgésico. En general, sin analgesia, la versión se asocia a un grado leve o moderado de dolor, que suele ser bien tolerado por la mujer debido a su corta duración.

Para mitigar las molestias provocadas por la maniobra, se le administrará un analgésico. Si el dolor resultara insuportable para usted, la versión será interrumpida si así lo solicita.

Después de una versión con éxito, ¿Puede el feto volverse a colocar de nalgas?

Aunque es posible, es poco probable. La tasa de reversión a nalgas es inferior al 2%; si esto sucediera, es posible intentar nuevamente la versión.

¿Qué sucede si la versión cefálica externa no ha tenido éxito?

En este caso existen cuatro posibilidades: 1) En un 1-2% de los casos es posible que el feto se coloque espontáneamente de cabeza antes del parto; 2) Se puede repetir el intento de versión pasados unos días; 3) Se le programará para una cesárea; 4) Se esperará al inicio espontáneo del parto (o la inducción del mismo si existen razones para ello).

Osakidetza **Hospital de Cruces**

PARTO DE NALGAS Y VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA / Información para la mujer embarazada

¿De qué depende que tenga un parto vaginal o una cesárea?

Depende de si existen o no condiciones que permitan el parto vaginal. Estas condiciones están relacionadas con factores como, entre otros, el peso fetal, tipo de presentación de nalgas o posición de la cabeza fetal. A veces alguno de estos factores está presente antes de que comience el parto, en cuyo caso se le programará para una cesárea; otras veces es necesario esperar a que se inicie el parto para valorar la posibilidad de parto vaginal o, por el contrario, practicarle una cesárea.

En cualquier caso, la vía del parto será decidida por el equipo médico encargado de su asistencia, quien tomará aquellas decisiones que le proporcionen mayores beneficios tanto a su hijo como a usted, manteniéndola informada en todo momento de las circunstancias específicas de su parto.

Incluso aun cuando en su caso haya sido indicado el intento de parto vaginal, hay circunstancias que pueden surgir durante el período de dilatación o expulsivo que aconsejen la práctica de una cesárea urgente en beneficio de su bebé.

Si después de leer este documento tiene dudas o necesita alguna aclaración, no dude en preguntar a su médico.

Osakidetza **Hospital de Cruces**