



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**

**“EVALUACIÓN DE LAS COMPLICACIONES MATERNAS Y
NEONATALES ASOCIADAS AL USO DE FÓRCEPS UTILIZADOS EN
LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO VÍA VAGINAL EN UN CENTRO DE
TERCER NIVEL”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

Dra. Gabriela Estephanía Pérez Cortés

Dr. Norberto Reyes Paredes

Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y
Obstetricia

Dr. Marco Antonio Ortiz Ramírez

Director de Tesis

Dr. Víctor Hugo Ramírez Santes

Asesor Metodológico



CIUDAD DE MÉXICO

2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

"EVALUACIÓN DE LAS COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES ASOCIADAS AL USO DE FÓRCEPS UTILIZADOS EN LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO VÍA VAGINAL EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL"



Dra. Verónica Gortea Chávez
Directora de Educación en Ciencias de la Salud
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



Dr. Norberto Reyes Paredes
Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



Dr. Marco Antonio Ortiz Ramírez
Director de tesis
Profesor Adjunto del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



Dr. Víctor Hugo Ramírez Santos
Asesor metodológico
Profesor Adjunto del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

DEDICATORIA

Para Narda S.:

Por convertirte en ese ser humano tan frágil y tan fuerte, tan grande y tan pequeña, tan inteligente y tan ingenua, tan resiliente. Resiliente, ésa es tu palabra y ésa es tu gran virtud. Por ser uno de mis grandes maestros de vida; por enseñarme el significado de las mariposas y por ayudarme a encontrar la belleza hasta en los momentos más oscuros. Para ti mi niña bonita.

AGRADECIMIENTOS

A Diana, mi compañera en batallas, mi mejor amiga y confidente, la persona con quien cuento a cada instante de cada día, por quién doy todo lo que tengo y todo lo que soy, gracias por siempre estar, por siempre ser tú mi cronopio favorito.

A Antonio, el menor de ésta triada tan peculiar, y a pesar de ello, por mucho el de sueños más grandes, más infinitos, gracias por dejarme en claro que todo en esta vida son números, y hobbits y un retorno a Comala, gracias por confiar en mí y por estar ahí conmigo *in the dark side of the moon*.

A Lula, mi ángel terrenal, no encuentro palabras que alcancen para agradecer todo el amor que me das, toda la fe que tienes en mí... gracias Lula, gracias por existir.

A mis tíos Geris, Antonio y Jaime, la triada más ecléctica, enriquecedora, entrañable y amorosa que existe. Gracias, gracias, gracias.

A mis papás... mi alfa y mi omega, a quienes debo todo lo que soy y en lo que me he convertido, mis pilares fundamentales, las personas más generosas que conozco, y la mejor evidencia de que el amor verdadero existe, y más importante, que me enseñaron a siempre levantarme. A ellos, a mis papás, a mis dos grandes amores les doy gracias a cada sístole y diástole, gracias infinitas!

Tabla de contenido

RESUMEN	6
ANTECEDENTES	9
FÓRCEPS: DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN	10
FUNCIÓN DEL FÓRCEPS	11
CLASIFICACIÓN DE LOS FÓRCEPS	11
CONTRAINDICACIONES PARA EL PARTO VAGINAL ASISTIDO CON FÓRCEPS	12
REQUISITOS PARA LA RESOLUCIÓN VAGINAL ASISTIDA CON FÓRCEPS	13
COMPLICACIONES ASOCIADAS AL USO DE FÓRCEPS	13
COMPLICACIONES MATERNAS	14
COMPLICACIONES NEONATALES ASOCIADAS AL USO DE FÓRCEPS	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
JUSTIFICACIÓN	18
OBJETIVOS	19
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
HIPÓTESIS DEL TRABAJO	21
MATERIAL Y MÉTODOS	21
DISEÑO DEL ESTUDIO	21
INTENCIÓN CLÍNICA	21
LUGAR	21
UNIVERSO DE ESTUDIO	21
POBLACIÓN DIANA	21
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	22
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	22
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	22
DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	23
DISEÑO ESTADÍSTICO	26
DISCUSIÓN	35

CONCLUSIONES	38
--------------------	----

RESUMEN

Desde la aparición del fórceps de Chamberlein en el siglo XVIII, han ocurrido muchas modificaciones en su estructura. Los fórceps se definen como un instrumento de operación obstétrica en forma de pinzas, diseñado para extraer la porción cefálica de un feto vivo. Tienen indicaciones y requisitos específicos para su aplicación; las indicaciones pueden ser maternas, fetales y progreso inadecuado de trabajo de parto, y también existen contraindicaciones relativas y absolutas. Su uso se ha asociado una alta morbilidad tanto materna como neonatal, de ahí que su uso ha ido en descenso en muchos países, como Canadá (11.2% en 1991 vs 6.8% en 2001), con una tasa de desgarros perineales de tercer y cuarto grado de hasta 31% en partos instrumentados. El parto vaginal instrumentado se asoció con riesgo para infección y dehiscencia de episiotomía. Complicaciones neonatales incluye traumatismo neonatal, cefalohematoma, ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales, secuelas neurológicas como parálisis, convulsiones, sepsis y muerte neonatal.

En este estudio, se estudiaron 231 pacientes desde agosto 2015 hasta mayo 2018 del Instituto Nacional de Perinatología, con a quienes se atendió con fórceps el periodo expulsivo del trabajo de parto, en embarazo de tercer trimestre. Donde en el 59.7% de la pacientes se usaron fórceps clásicos y 40.3% fórceps especiales; la indicación más frecuente fue específica para el instrumento (59.3%); La presencia de desgarros perineales severos es de 16.1%; se encontró también que el uso de fórceps especiales es un factor protector contra la presencia de desgarros de tercer y cuarto grado, comparado con los fórceps clásicos (OR 0.489 IC 95% 0.286-0.835, $p < 0.008$). Las complicaciones de episiotomía tiene una frecuencia de 2.6%. A seis semanas post parto, el 13.9% presento incontinencia urinaria. Se presentaron complicaciones neonatales en el 12.6% de los casos, la más grave fue fractura en el 0.4%, con una frecuencia de ingreso a unidad de cuidados intensivos

neonatales en un 0.9%. Concluimos que las complicaciones que asociadas al uso de fórceps en nuestra población es sustancialmente menor a la reportada en la literatura internacional, y la presencia de desgarros perineales sin está limitadas a las de menor grado, del mismo modo personal médico en formación y médicos especialistas con experiencia permite los mejores resultados en la atención de este instituto.

ABSTRACT

Since the appearance of Chamberlein forceps in the 18th century, many modifications have taken place in its structure. The forceps are defined as an instrument of obstetric operation in the form of forceps, designed to extract the cephalic portion of a living fetus, to shorten the expulsive period vaginally or abdominally. They have specific indications and requirements for its application; the indications can be maternal, fetal and inadequate progress of labor, as well as there are relative and absolute contraindications. Its use has been associated with high morbidity, both maternal and neonatal, hence its use has been declining in many countries, such as Canada (11.2% in 1991 vs. 6.8% in 2001), with a third and fourth rate of perineal tears. up to 31% degree in instrumented deliveries. Instrumented vaginal delivery was associated with a general risk for infection and episiotomy dehiscence. Neonatal complications include neonatal trauma, cephalohematoma, admission to the neonatal intensive care unit, neurological sequelae such as paralysis, seizures, sepsis and neonatal death.

In this study, 231 patients were analyzed from August 2015 to May 2018 of the National Institute of Perinatology, with whom the forfeiture period of labor during the third trimester was attended with forceps. Where in the 59.7% of the patients classic forceps and 40.3% special forceps were used; the most frequent indication was specific for the instrument (59.3%); The presence of severe perineal tears is 16.1%; It was also found that the use of special forceps is a protective factor against the presence of tears of third and fourth degree,

compared with the classic forceps (OR 0.489 IC 95% 0.286-0.835, $p < 0.008$). Complications of episiotomy have a frequency of 2.6%. At 6 weeks post partum, 13.9% had urinary incontinence. Only neonatal complications were found in 12.6% of the patients, with a frequency of admission to the neonatal intensive care unit by 0.9%. We conclude that the complications associated with the use of forceps in our population is substantially lower than that reported in the international literature, and the presence of perineal tears is not limited to those of lesser degree, in the same way medical personnel in training and medical specialists with experience allows the best results in the care of this institute.

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

La primera mención de un instrumento parecido al fórceps moderno aparece en escritos egipcios, aproximadamente en el 1,900 a.c., Hipócrates en el año 400 a.c. describió el parto por tracción, y en el año 980-1037 d.c., Avicena describió su uso ¹.

En el siglo XVI, Peter Chamberlein introdujo el primer fórceps diseñado para asistir el parto de un feto vivo, tal instrumento consistió en un par de hojas fenestradas de 30 cm de longitud, con una curvatura cefálica que cruzaba por fuera de la vagina, durante tres generaciones consecutivas, la familia Chamberlein conservó el secreto de tal instrumento, hasta que en 1732, Hugo Chamberlein lo develó, y de ahí se volvieron del conocimiento público y comenzaron a aparecer diferentes modificaciones, que se estima con más de 800 variedades a la fecha ³.

En 1723, Palflyn presenta en la Academia de Medicina de París un fórceps que diseñó con nombre “manos de hierro”³. En 1747, Levret realiza la etapa empírica del fórceps, al añadir una curvatura pélvica basado en el estudio minucioso del canal pélvico-vaginal y de la presentación de la cabeza fetal. Además, cada rama obtuvo su nombre de acuerdo al lado de la pelvis materna que ocupe (rama derecha, pelvis derecha; rama izquierda, pelvis izquierda) ².

En 1855, Simpson hizo público un fórceps con múltiples escotaduras en los mangos para hacer más firme su empuñadura y tracción ³. Por otro lado, en 1915, se introdujo el fórceps Kjielland, un fórceps rotatorio con hojas sólidas para reducir el traumatismo vaginal que en 1937 se realizó una modificación semifenestrada, que resulta útil cuando la sutura sagital se encuentra en

variedades transversas, y teniendo contraindicaciones muy precisas, como lo son ascinclitismo posterior y pelvis platipeloide; lo que, en 1928, llevó a Barton a presentar un instrumento con indicaciones que resultan ser, precisamente las contraindicaciones de un fórceps Kjielland ³.

FÓRCEPS: DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN

El fórceps se define como un instrumento de operación obstétrica en forma de pinzas, diseñado para extraer la porción cefálica de un feto vivo, o recientemente muerto, para abreviar el periodo expulsivo o facilitar su nacimiento ya sea por vía vaginal o abdominal. Sirven para terminar un mecanismo de parto ya iniciado, cuando las condiciones permitan su aplicación ⁴.

Consta de dos partes, denominadas según el lado de la pelvis en que se coloquen (rama derecha, pelvis derecha), que en la mayoría de los casos se entrecruzan como una tijera y se articulan en el punto de entrecruzamiento. A su vez, cada rama consta de cuatro partes: cuchara, pedículo, articulación y mango. La cuchara está destinada para la presión fetal (sólidas, pseudofenestradas o fenestradas), en su cara interna presenta una concavidad longitudinal y transversa que se adapta a la convexidad de la cabeza fetal (curvatura cefálica), mientras que la cara externa presenta una convexidad en su eje longitudinal y transversa que se adapta a la concavidad pélvica.

El pedículo es la parte de la rama que une la cuchara y el tallo, y determina que el fórceps tenga curvatura pélvica o que sea recto. El tipo de articulación se puede clasificar como móvil o fija, y existen cuatro tipos diferentes: la noruega, francesa, alemana e inglesa. Los mangos forman la parte terminal del instrumento y sirven para tomar el fórceps, sólidos y casi siempre rectos, lisos o con muescas circulares. Algunos, como el Kjielland, presentan botones en la cara anterior de los mangos para identificar la cara anterior del instrumento ⁴.

FUNCIÓN DEL FÓRCEPS

Los fórceps es un instrumento de operación obstétrica que tiene como función terminar un mecanismo de parto ya iniciado, cuando las condiciones obstétricas permitan realizar la indicación y cumple con varias funciones, que básicamente se dividen en tres: prensión, rotación y tracción ⁴.

CLASIFICACIÓN DE LOS FÓRCEPS

Tradicionalmente se han clasificado en dos grandes grupos, clásicos y especiales.

Fórceps clásicos: se llaman así, porque su diseño sigue con ligeras modificaciones a la estructura de los fórceps de Chamberlain.

Fórceps especiales: son los instrumentos que han sido diseñados para situaciones especiales, y tienen una técnica de aplicación especial para cada caso ⁴.

Tabla 1

Clasificación de fórceps	
CLÁSICOS	ESPECIALES
Simpson	Kjielland
Elliot	Barton
Neville-barnes	Piper
Anderson	Laufe
Tucker-maclane	Salinas
Naegele	Salas
	Hawks-Dennen

Clasificación de acuerdo al plano de aplicación del instrumento ⁵.

Tabla. 2

CRITERIOS PARA LOS TIPOS DE NACIMIENTOS ASISTIDOS POR INSTRUMENTOS	
DE SALIDA	Cuero cabelludo fetal visible sin separar los labios

	El cráneo fetal ha llegado al piso pélvico
	La sutura sagital está en el diámetro anteroposterior o en la posición anterior o posterior del occipucio derecho o izquierdo (la rotación no supera los 45 °)
	La cabeza del feto está en el perineo o sobre el mismo
BAJOS	El punto principal del cráneo está en la estación 2 cm o más y no en el piso pélvico. Dos subdivisiones: (a) rotación de 45 ° o menos, (b) rotación de más de 45 °
MEDIOS	La cabeza fetal está encajada
	El punto principal del cráneo está por encima de la estación más 2 cm

INDICACIONES PARA EL PARTO VAGINAL ASISTIDO

La intervención quirúrgica en la segunda etapa del parto puede estar indicada por las condiciones del feto o de la madre, o progreso inadecuado del trabajo de parto ⁵.

Indicaciones fetales: estado fetal no tranquilizador.

Indicaciones maternas: indicación médica para evitar Valsalva (p. Ej., Vascular cerebral enfermedad, condiciones cardíacas).

Progreso inadecuado del trabajo de parto: cuando hay actividad uterina adecuada documentada, sin evidencia de desproporción cefalopélvica y con falta de esfuerzo maternal efectivo ⁵.

CONTRAINDICACIONES PARA EL PARTO VAGINAL ASISTIDO CON FÓRCEPS

Así como existen indicaciones para su uso, de la misma forma existen contraindicaciones, que pueden ser de relativas o absolutas. De acuerdo a la Sociedad Canadiense de Ginecología y Obstetricia, edición 2018, considera contraindicaciones relativas: actitud desfavorable de la cabeza fetal, rotación>

45 ° desde el occipucio anterior o el occipucio posterior (vacío), estación pélvica media, prematuridad fetal.

Las contraindicaciones absolutas son: variedad no de vértice o frente, cabeza no encajada, dilatación incompleta del cuello uterino, evidencia clínica de desproporción cefalopélvica y coagulopatía fetal ⁵.

REQUISITOS PARA LA RESOLUCIÓN VAGINAL ASISTIDA CON FÓRCEPS

De acuerdo a la Sociedad Canadiense de Ginecología y Obstetricia, en su edición 2018, se enlistan los siguientes requisitos indispensables para la atención de un parto instrumentado, que son los siguientes ⁵:

1. Presentación de vértice
2. El cuello uterino está completamente dilatado y las membranas rotas
3. La cabeza está completamente ocupada en la pelvis materna
4. Determinación exacta de la posición exacta de la cabeza para colocación adecuada del instrumento
5. Valoración clínica de la pelvis, es decir que se considere adecuada
6. Obtener el consentimiento informado
7. Analgesia apropiada
8. La vejiga materna vacía
9. Contar con instalaciones adecuadas y personal de respaldo disponibles
10. El operador debe tener el conocimiento, la experiencia y la habilidad necesarios, tanto del instrumento como de las complicaciones que puedan surgir
11. Plan de respaldo

COMPLICACIONES ASOCIADAS AL USO DE FÓRCEPS

Con frecuencia, el personal médico a cargo de gineco-obstetricia se encuentra diversos dilemas en el manejo del segundo periodo del trabajo de parto. La

decisión de cuando un parto en particular requiere asistencia y el momento oportuno para realizar cualquier intervención, implica la consideración de los riesgos de las técnicas potenciales y las habilidades del operador, así como la urgencia de la necesidad de agilizar el proceso de nacimiento. El parto vaginal quirúrgico se refiere a parto asistido con fórceps o aspiradoras (vacuum), la rotación manual, la episiotomía y, en raras ocasiones, la sinfisiotomía también puede usarse para efectuar un parto vaginal ⁵.

COMPLICACIONES MATERNAS

Durante muchos años, se han realizado estudios sobre el uso de fórceps y sus complicaciones maternas y neonatales, así como la mortalidad y morbilidad asociada a su uso, y es que, en general se entiende que las lesiones fetales se deben a una demora entre una falla en el parto vaginal instrumentado y una cesárea⁹. Se estima que de manera global, en Canadá el uso de fórceps ha ido en descenso (11.2% en 1991 vs 6.8% en 2001), en donde se han descrito en múltiples estudios retrospectivos, donde se reportan una tasa de desgarros perineales de tercer y cuarto grado de hasta 31% en partos instrumentados ⁸.

Sano *et al*, (2018) publicaron un estudio en el que se intenta identificar la incidencia y los factores de riesgo para desgarros severos asociados al uso de fórceps, en los que se encontró una incidencia de laceraciones severas (desgarros de tercer y cuarto grado) del 10.1%, en los que las variables que parecían asociarse en mayor medida a este desenlace eran peso al nacimiento (>3.5kg, por cada 100g, OR 1.04 IC 95% 1.03-1.16, p <0.01), altura de la presentación fetal, malrotación (OR 2.83 IC 95% 1.47-5.49, P <0.01) y el número de intentos para la extracción de la cabeza fetal (p = 0.05), por otro lado, encontraron que en las mujeres en quienes se usó analgesia obstétrica los desgarros fueron de menor grado comparadas con aquellas que no recibieron analgesia (OR 0.53, IC 95% 0.34-0.83) ¹².

Torre *et al*, (2015) realizó una comparación a corto plazo, de la morbilidad materna y neonatal en los partos instrumentados con fórceps, en el segundo periodo de trabajo de parto y de altura baja; en donde, morbilidad materna extrema se definió como desgarros perineales de tercer o cuarto grado, hematoma perineal, laceración cervical, hemorragia post parto >1,500 ml, procedimientos infección, ingreso a unidad de cuidados intensivos y muerte materna; por otro lado, la morbilidad neonatal grave se definió como APGAR a los 5 minutos <7, necesidad de reanimación neonatal, traumatismo neonatal, hemorragia intraventricular mayor a grado 2, ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales, convulsiones, sepsis y muerte neonatal. Dentro de los resultados se encontró, que 18.3% de los partos instrumentados fueron de altura media, 72.5% bajos y tan sólo 9.2% de salida. La mortalidad materna severa se presentó en el 10.2% de los casos de fórceps medios, 7.8% en los fórceps bajos y 6.6% de los fórceps de salida. Es decir, hay una relación directamente proporcional, a mayor altura de la presentación de la cabeza fetal, mayor la incidencia de morbilidad materna, con un OR ajustado de 0.69 IC 95% 0.39-1.22 ¹⁴.

Lewicky-Gaupp y colaboradores estimaron la incidencia y los factores de riesgo para complicaciones en mujeres con lesiones obstétricas del esfínter anal hasta 12 semanas post parto instrumentado; el parto vaginal instrumentado se asoció con complicaciones de herida (infección, dehiscencia, o ambas) con OR 2.54 IC 95% 1.32-4.87, así como riesgo general para infección de episiotomía 19.8% IC 95% 15.2-25.1, riesgo para dehiscencia de herida 24.6% IC 95% 19.6-30.2. Por lo que, derivado de la alta tasa de complicaciones de la herida quirúrgica (episiotomía) en un parto instrumentado, se justifica el seguimiento estrecho a corto plazo ¹⁷.

En 2015, Ducarme y colaboradores, reportaron la incidencia de complicaciones de herida de episiotomía en un 2.0% con un OR 0.16, IC 95% 0.03-0.78, así

como el incremento en la realización de episiotomía del 69.5% y un OR ajustado de 104.4 IC 95% 31.5-320.3, no significativo. La incidencia de laceraciones cervicales es 9.0%, con un OR 8.74 IC 95% 2.07-37.02 ¹⁴.

Un estudio realizado por Muraca y sus colaboradores, describió la asociación entre el uso de fórceps y el trauma obstétrico así como el trauma severo al nacimiento. La tasa de trauma obstétrico es de 7.2% en mujeres nulíparas, de 2.2% en mujeres sin parto, y de 7.2% con cesárea previa. Se observó una frecuencia mayor en trauma obstétrico en nulíparas con un RRA 1.06 IC 95% 1.05-1.06, y en mujeres con cesárea previa con un RRA 1.11 IC 95% 1.07-1.16 ¹¹.

Sobre el beneficio teórico de episiotomía en partos instrumentados, en un estudio controlado aleatorizado se comparó el uso restrictivo y el uso rutinario⁷, y se encontraron diferencias no significativas en desgarros del esfínter anal (8.1% de rutina versus 10.9% restrictivas, OR 0.72, IC 95% 0.28-1.87), con una disminución en la hemorragia postparto (36.4% de rutina versus 26.7% restrictivas, OR 1.57, 95% CI 0.86- 2.86). Así como tampoco existen diferencias estadísticamente significativas para incontinencia urinaria, fecal, infección de episiotomía ni para estancia intrahospitalaria prolongada de ahí que, no hay evidencia contundente para emitir una recomendación de episiotomía rutinaria sobre restrictiva ¹⁰.

COMPLICACIONES NEONATALES ASOCIADAS AL USO DE FÓRCEPS

Un estudio que realizó Johanson *et al*, evaluó las complicaciones asociadas al uso de fórceps en el recién nacido, mostró que las laceraciones faciales se produjeron con una tasa del 1% ^{6,7}. La tasa de trauma al nacimiento fue significativamente menor con el uso de fórceps que con el uso de vacuum (0.8% vs 8.3%), con un OR ajustado 0.03 IC 95% 0.002-0.40 ¹⁴.

La episiotomía utilizada en la atención del parto instrumentado no se asocia de forma significativa al trauma neonatal; con un 45.5% para la episiotomía de rutina versus un 43.6% en episiotomía restrictiva, con un OR 1.08, IC 95% 0.62-1.89 ¹⁰.

En un estudio realizado por Wen y colaboradores, encontraron que secuelas neurológicas, específicamente, parálisis del nervio facial se presentan con una tasa del 0,5%, 5 veces mayor que con un parto asistido con vacuum con un riesgo relativo RR 5, IC 95%: 2,5-5 ⁸. Mientras que la incidencia de cefalohematoma fue del 1% y la hemorragia intracraneal del 0,1% ⁸. Como ya se describió antes, Torre *et al*, (2015), se comparó a corto plazo la morbilidad materna y neonatal en los partos instrumentados con fórceps, en el segundo periodo de trabajo de parto y de altura baja, y la morbilidad neonatal se presentó de acuerdo a la altura de la presentación en un 15.1% (altura media), 10.2% (altura baja) y 10.7%(de salida); tras el análisis de regresión logística, no se encontraron diferencias significativos entre la altura de presentación baja y de salida para morbilidad neonatal (OR ajustado 1.25 IC 95% 0.84-1.86). El uso de fórceps se asoció con una reducción significativa en el ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales 5.6% (vs 13.6% de grupo control) con OR 0.35 IC 95% 0.20-0.63, así como una reducción en la morbilidad respiratoria 1.7% (vs 6.6% de grupo control) con OR ajustado 0.28 IC 95% 0.11-0.69, y sepsis 0.4% (vs 2.5% de grupo control) con OR ajustado 0.18 IC 95% 0.03-0.99 ¹⁴.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Instituto Nacional de Perinatología tiene el compromiso de dar asistencia clínica a través del control prenatal y resolución a los embarazos catalogados de alto riesgo, de realizar e incentivar la investigación en el área clínica perinatal así como ser un centro de formación de médicos especialistas de alto

nivel, además de ser un centro internacional de formación de recursos humanos, especialmente en el área troncal de ginecología y obstetricia.

Actualmente en nuestro país en la mayoría de las instituciones de salud tanto públicos como privados, no utilizan de forma rutinaria ni estandarizada los fórceps lo que deriva en una mayor tasa de resolución vía abdominal del embarazo, importante mencionar que los especialistas en formación de estos centros no reciben un entrenamiento adecuado para lograr la competencia de su uso, aunado a estos factores, persiste de manera generalizada el temor y el estigma de que su uso complica aún más el embarazo.

El uso de fórceps tuvo un auge en nuestro país en la década de los ochentas y la mayoría de los centros de segundo y tercer nivel nacionales, los contemplaban de manera rutinaria como una forma de resolver el tercer periodo de trabajo de parto, posteriormente cayó en desuso, a la par que se presentaba la epidemia de cesáreas de los años noventa a la fecha. La alta tasa de cesáreas por arriba de lo recomendado por la OMS impacta en la presencia de alguna de las principales complicaciones que incrementan la morbimortalidad materna y neonatal, como el tener que realizar una segunda cesárea complicando el futuro reproductivo de las mujeres, mayor porcentaje de placenta previa, acretismo placentaria, percretismo, infección de herida quirúrgica, hemorragia obstétrica y muerte materna

JUSTIFICACIÓN

Una de las misiones del Instituto Nacional de Perinatología consiste en la formación de recursos humanos especialmente, en que los médicos en formación como los especialistas en ginecología y obstetricia logren la competencia en el uso de fórceps, de modo que cada especialista egresado cuente con las habilidades para aplicarlos, esto ha permitido que históricamente

desde los inicios de nuestro tercer nivel y hasta la fecha exista una escuela que permita el uso de múltiples instrumentos cuando así estén indicados, y esto repercute de forma positiva en la atención de las pacientes y en la disminución de la tasa de cesáreas en nuestra institución.

Existen especialistas con un alto grado de capacitación y con habilidad quirúrgicas suficientes que permiten que día a día se coloquen los fórceps, y una vez que se obtiene el recién nacido los neonatólogos están capacitados para su atención inmediata que permite la identificación temprana de posibles complicaciones asociadas para su manejo oportuno y adecuado.

El Instituto cuenta con los instrumentos clásicos y especiales suficientes para su toma y aplicación en todo momento durante la atención clínica y perinatal, especialmente en el tercer periodo del trabajo de parto.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de complicaciones y repercusión maternas y neonatales, en pacientes expuestas al uso de fórceps en embarazos con resolución vía vaginal, en periodo expulsivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar si el grupo etario juega un papel significativo en el uso de fórceps como coadyuvante en la resolución de embarazo vía vaginal en pacientes con trabajo de parto en periodo expulsivo.
2. identificar, de entre las pacientes que tuvieron resolución del embarazo vía vaginal con fórceps, cuántas tuvieron inducción de trabajo de parto y cuántas tuvieron trabajo de parto espontáneo.

3. Porcentaje de uso fórceps clásicos y especiales, de la misma forma que la indicación y la altura de su aplicación.
4. Evaluar la asociación que existe entre el uso de fórceps con desgarros perineales grado I, II, III y IV, así como desgarros cervicales.
5. Analizar la cantidad de sangrado en pacientes que presentaron desgarros perineales secundarios al uso de fórceps.
6. Correlación que existe entre la aplicación de fórceps en la resolución del embarazo vía vaginal en pacientes con trabajo de parto en periodo expulsivo, con la incidencia de infección, dehiscencia y resutura de episiotomía a 6 semanas de vigilancia.
7. Correlación que existe entre la aplicación de fórceps en la resolución del embarazo vía abdominal en pacientes con trabajo de parto en periodo expulsivo, con incontinencia urinaria de urgencia, esfuerzo y mixta, así como incontinencia anal a flatos y a heces, a 6 semanas de vigilancia post parto.
8. Asociación de parto instrumentado con ingreso materno a unidad de cuidados intensivos
9. Uso de métodos de planificación familiar post parto en pacientes que requirieron de aplicación de fórceps en la resolución del embarazo vía vaginal en pacientes con trabajo de parto en periodo expulsivo
10. Asociación entre el uso de fórceps en la resolución del embarazo vía vaginal en pacientes con trabajo de parto en periodo expulsivo y la presencia de APGAR bajo al minuto de vida
11. Relación entre el uso de fórceps en la resolución del embarazo vía vaginal en pacientes con trabajo de parto en periodo expulsivo y la presencia complicaciones neonatales e ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es mayor la incidencia de complicaciones maternas y neonatales en pacientes con resolución del embarazo vía vaginal expuestas al uso de fórceps?

HIPÓTESIS DEL TRABAJO

HO: Las complicaciones maternas y neonatales son menores en un 50% en las pacientes con resolución del embarazo vía vaginal expuestas al uso de fórceps.

Ha: Las complicaciones maternas y neonatales son mayores en un 50% en las pacientes con resolución del embarazo vía vaginal expuestas al uso de fórceps.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio clínico descriptivo, retrospectivo transversal.

INTENCIÓN CLÍNICA

Prueba pronóstica.

LUGAR

Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”.

UNIVERSO DE ESTUDIO

Pacientes embarazadas en trabajo de parto en periodo expulsivo, con resolución vía vaginal expuestas a fórceps.

POBLACIÓN DIANA

Todas las pacientes embarazadas en trabajo de parto en periodo expulsivo, con resolución vía vaginal atendido en el Instituto Nacional de Perinatología expuestas a fórceps.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Mujeres embarazadas en el tercer trimestre de la gestación
2. Mujeres embarazadas en el tercer periodo de trabajo
3. Mujeres con resolución de embarazo vía vaginal y uso de fórceps
4. Mujeres con expediente clínico completo en formato digital y físico del Instituto Nacional de Perinatología, de julio 2015 a mayo 2018.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

1. Mujeres embarazadas que no cuenten con expediente clínico completo para su análisis.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Mujeres embarazadas con diagnóstico de muerte fetal.
2. Mujeres embarazadas con mal pronóstico fetal
3. Mujeres embarazadas con diagnóstico de feto con osteogénesis imperfecta al momento del nacimiento
4. Mujeres embarazadas con recién nacido con diagnóstico de trombocitopenia neonatal

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo	Definición operacional	Escala	Calificación
Edad	Independiente	Definida por el número de años transcurridos desde la fecha registrada en el acta de nacimiento al día de la resolución del embarazo	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Años cumplidos
Semanas de gestación	Dependiente	Tiempo transcurrido en semanas y días desde el momento de la fecundación hasta la interrupción del embarazo	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Semanas y días
Inducción de trabajo de parto	Dependiente	Conjunto de procedimientos farmacológicos, mecánicos y fisiológicos dirigidos a provocar contracciones uterinas y modificaciones cervicales con la intención de desencadenar el parto.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción de trabajo de parto • Trabajo de parto espontáneo
Tipo de fórceps	Dependiente	Instrumento de operación obstétrica cuya finalidad es la extracción de la cabeza de un feto vivo o recientemente muerto	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Clásicos: Simpson, Elliot • Especiales: Keijlland, Hawks-Dennen, Barton, Piper, Salinas, Salas
Indicación de fórceps	Dependiente	Intervención quirúrgica en la segunda etapa del parto puede estar indicada por las condiciones del feto o de la madre,	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Indicados • Profilácticos: cicatriz uterina, cardiopatía, epilepsia, neumopatía, fatiga materna/falta de

		o progreso inadecuado del trabajo de parto, que pueden ser maternas o fetales		<ul style="list-style-type: none"> • pujo, baja reserva • Electivos
Altura del instrumento	Dependiente	Clasificación de fórceps de acuerdo al punto principal del cráneo respecto al piso pélvico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Salida • Bajos • Medios
Desgarros perineales	Dependiente	Desgarro que se produce en las partes blandas del canal del parto, afectando al periné rafe medio y musculatura del periné, así como vagina y esfínter anal externos e interno	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Primer grado • Segundo grado • Tercer grado a, b y c • Cuarto grado
Desgarros cervicales	Dependiente	Desgarro que se produce en el cuello cervical	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Presente • Ausente
Hemorragia	Dependiente	Salida de sangre de las arterias, venas o capilares por donde circula, asociado al parto	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad en mililitros
Complicaciones de episiotomía	Dependiente	Eventos adverso asociadas a la incisión que se practica en el periné de la mujer, partiendo de la comisura posterior de la vulva hacia el ano, con el fin de evitar un desgarro de los tejidos durante el parto y facilitar la expulsión del feto	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Infección de episiotomía • Dehiscencia de episiotomía • Re-sutura de episiotomía
Incontinencia	Dependiente	Trastorno o alteración del organismo que consiste en la emisión involuntaria pero consciente de la orina, los excrementos u otra	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Incontinencia urinaria: urgencia o de esfuerzo • Incontinencia anal: a flatos y a heces

		materia biológica, cuya evacuación se produce normalmente bajo la influencia de la voluntad.		
Días de estancia intrahospitalaria totales	Dependiente	Tiempo transcurrido desde el ingreso hospitalario hasta el egreso, contemplando las altas temporales	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Número de días
Días de estancia en unidad de cuidados intensivos	Dependiente	Tiempo transcurrido desde el ingreso a unidad de cuidados intensivos hasta el egreso de la misma.	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Número de días
Método de planificación familiar	Dependiente	Conjunto de prácticas que al ser utilizadas por una mujer orientadas al control de la reproducción mediante el uso de métodos anticonceptivos en la práctica de relaciones sexuales.	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Dispositivo intrauterino • Oclusión tubárica bilateral • Hormonales reversibles de larga duración
Sexo neonatal	Independiente	Conjunto de características biológicas que definen a una persona como hombre o mujer	Normal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Peso al nacimiento	Dependiente	Masa del producto al nacimiento expresada en gramos	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Número de gramos
Talla al nacimiento	Dependiente	Medición longitudinal del producto al nacimiento expresada en centímetros	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Número de centímetros
Capurro	Dependiente	Prueba utilizada para estimar la edad gestacional de un neonato,	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Semanas y días

		expresada en semanas y días		
APGAR	Dependiente	Evacuación que se realiza al recién nacido para obtener su estado de salud general se realiza en el primer y quinto minuto después el nacimiento	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Escala 1-10, al primer y quinto minuto
Silverman	Dependiente	Examen que valora la dificultad respiratoria de un recién nacido	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Escala 0-10
Complicaciones neonatales	Dependiente	Cualquier efecto adverso presentado en el recién nacido relacionado al nacimiento por fórceps	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión de piel/cuero cabelludo • Parálisis facial/braquial • Equimosis • Cefalohematoma • Fractura • Muerte transparto
Ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales	Dependiente	El ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatal hasta el egreso de la misma.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso • No ingreso

DISEÑO ESTADÍSTICO

Se hizo un análisis descriptivo utilizando medidas de tendencia central con frecuencias y porcentajes para las variables discretas y para las variables continuas se usaron medianas, con valores mínimos y máximos; de moda y medias con desviaciones estándar y rangos de acuerdo al tipo y distribución de cada variable.

Para el análisis comparativo se realizó prueba de Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher para diferencias de proporciones y prueba de S de Cochran o Mantel-Haenszel para pruebas de independencia condicional, de acuerdo a la distribución de cada variable, se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Para calcular el riesgo se realizaron tablas de contingencia de 2x2 y se calculó el OR con IC al 95%. La información obtenida a través de esta aplicación del instrumento fue introducida en una base de datos utilizando el programa SPSS 22.0 versión para MAC (SPSS 2014).

PROTOCOLO REVISIÓN DE LA LITERATURA

Se hizo una revisión de la literatura de los últimos cinco años utilizando las siguientes palabras clave “operative vaginal delivery”, “episiotomy”, “forceps delivery”, “lacerations in forceps delivery”, “maternal and neonatal morbidity in forceps delivery”, “wound infection in operative vaginal delivery”, Se limitó la búsqueda a artículos en inglés y español.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 231 pacientes desde agosto 2105 hasta mayo 2018, repartidos en los años 2015, 2016, 2017 y 2018 en 38 pacientes (16.5%), 95 pacientes (41.1%), 82 pacientes (35.5%) y 16 pacientes (6.9%) respectivamente.

La distribución socioeconómica de las pacientes de acuerdo al nivel asignado por trabajo social va del 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7k y se divide 27.3% (n. 63), 49.4% (n. 114), 19.0% (n. 44), 3.0% (n. 7) y 0.8% (n. 2) respectivamente. El grado de escolaridad de las pacientes se calculó contando el nivel máximo de estudios por completos por nivel, es decir, primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura y posgrado, se observó una frecuencia de 5.6% (13 pacientes), 26.8% (62 pacientes), 46.8% (108 pacientes), 19.0% (44 pacientes) y 0.9% (2 pacientes), respectivamente. De las cuales, hasta el 27.7% (64 pacientes) refiere tabaquismo positivo.

El número de gestaciones totales al momento de la resolución del embarazo varía desde 1 hasta 5, que se dividen en primigestas 50.6% (117 pacientes), dos gestaciones 26.8% (33 pacientes), tres gestaciones 14.3% (33 pacientes), cuatro gestaciones 6.1% (14 pacientes) y cinco gestaciones previas 2.2% (5 pacientes).

Gráfica 1.



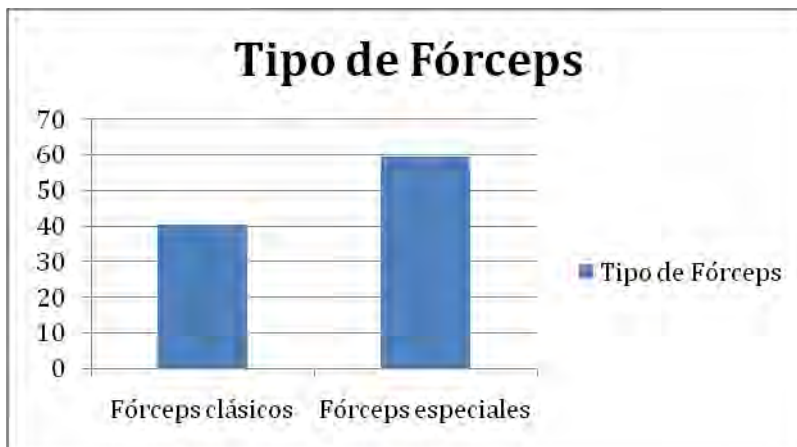
El número de partos instrumentados que iniciaron el trabajo de parto de manera espontánea fueron el 60.6% (140 pacientes), mientras que el 39.4% (91 pacientes) el trabajo de parto fue inducido farmacológicamente.

Gráfica 2.



Los instrumentos más frecuentemente utilizados, se dividen en clásicos y especiales, siendo los más utilizados los clásicos con una frecuencia de 138 pacientes (59.7%) y los especiales con una frecuencia de 93 pacientes (40.3%).

Gráfica 3.



Dentro de los fórceps especiales y la indicación para su aplicación por instrumento siendo Keijlland, Hawks-Dennen, Barton, Salinas y Salas fueron indicaciones específica de acuerdo a instrumento 137 pacientes (59.3%), cicatriz uterina previa 51 pacientes (22.1%), cardiopatía 15 pacientes (6.5%), fatiga materna/falta de pujo materno 21 pacientes (9.1%) y baja reserva fetal 3.0% (7 pacientes).

Gráfica



La altura de aplicación del instrumento siendo reportada como fórceps de salida, bajos y medios es de 28.1% (65 pacientes), 61.5% (142) y 10.4% (24 pacientes).

Gráfica 5.



La presencia de desgarros perineales de primer grado es de 19.0% (44 pacientes), de desgarros de segundo grado es de 8.7% (20 pacientes), mientras que para desgarros de tercer grado subtipo A, B y C es de 3.0% (7 pacientes),

6.1% (14 pacientes) y 6.1% (14 pacientes), respectivamente. Por otro lado, para desgarros grado 4 y cervicales es de 0.9% (2 pacientes) y 2.6% (6 pacientes), respectivamente.

Gráfica 6.



Sobre el uso de episiotomía, el 99.6% (230 pacientes) de las pacientes se realizó episiotomía medio lateral y 0.4% episiotomía media (1 paciente), con una tasa de infección de 2.6% (6 pacientes), de dehiscencia 4.8% (11 pacientes) y resutura de 4.8% (11 pacientes). **Ver gráfica 7.**

Grafica 7.



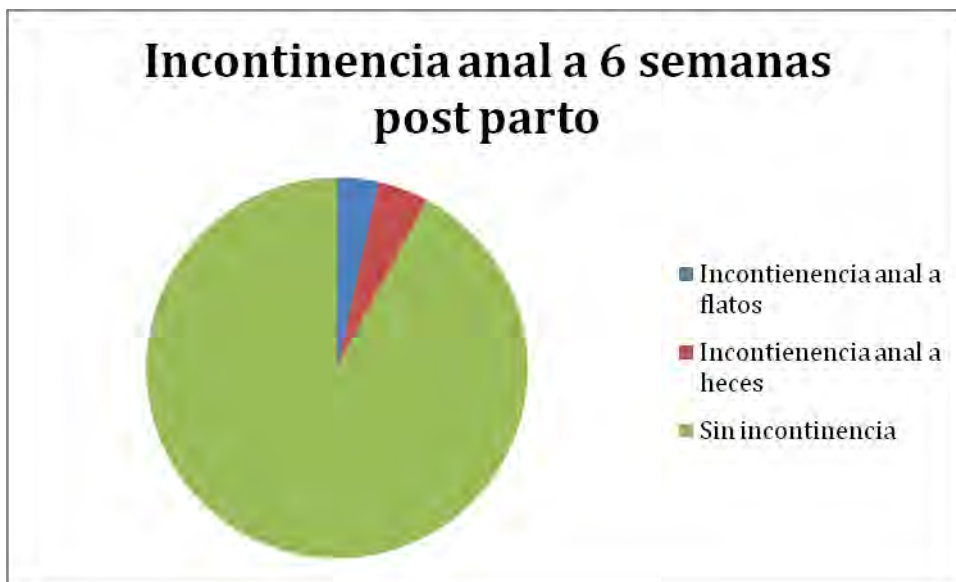
Dentro de las complicaciones inmediatas solo el 0.4% (1 paciente) presentó retención urinaria post parto. En el seguimiento a seis semanas el 13.9% (32 pacientes) refirieron presentar incontinencia, siendo incontinencia urinaria mixta 1.3% (3 pacientes), incontinencia urinaria de esfuerzo 8.2% (19 pacientes) e incontinencia urinaria de urgencia 4.3% (10 pacientes).

Gráfica 8.



De la misma forma, en el seguimiento a seis semanas, el 7.8% (n. 18) de las pacientes refirieron incontinencia anal, de ellas, el 4.3% (n. 10) de las pacientes refirieron incontinencia anal a heces y el 3.5% (n. 8) incontinencia anal a flatos.

Gráfica 9.



Respecto al uso de métodos de planificación familiar postparto inmediato, se calculó una frecuencia de 27.7% (64 pacientes), 17.3% (40 pacientes), 10.8% (5 pacientes) y 42.8% (99 pacientes) para dispositivo intrauterino T de cobre, oclusión tubaria bilateral, métodos de planificación hormonales reversibles de larga duración (DIU Mirena e Implante subdérmico) y ninguno, respectivamente.

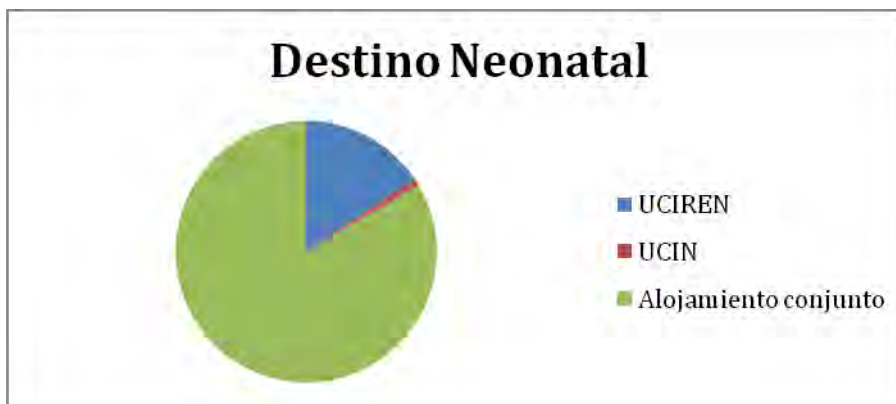
Por otro lado, en cuanto a los resultados neonatales, el 52.8% de los recién nacido es de sexo masculino y el 47.2% de sexo femenino; en donde, el 12.6% (29 pacientes) de los recién nacidos presentaron alguna lesión neonatal, de los cuales el 9.1% (21 pacientes) reportó lesiones en piel y tejidos blandos, 0.9% (2 pacientes) con lesión de tipo parálisis facial, equimosis se presentó en 6.1% (14 pacientes) y el cefalohematoma en 1.3% (3 pacientes), mientras que las fracturas únicamente se mostró en el 0.4% (n. 1) de los paciente.

Gráfica 10.



Con un porcentaje de ingreso a UCIREN de 15.6% (36 pacientes) y un envío a unidad de cuidados intensivos neonatales del 0.9% (2 pacientes).

Gráfica 11.



Al comparar el uso de fórceps especiales contra fórceps clásicos encontró un OR para la presencia de hemorragia de 0.489 IC 95% (0.286-0.835), infección de episiotomía 0.582 IC 95% (0.24-1.433), para dehiscencia con un OR de 0.8 IC 95% (0.237-2.702) y resutura de episiotomía con un OR 0.545 IC 95% (0.161-1.1841); comparando fórceps especiales contra fórceps clásicos se

encontró un OR de 1.582 IC 95% (6.86-3.645), y finalmente, para la presencia de desgarros perineales se observó un OR de 0.489 IC 95% (0.286-0.835), con $p= 0.008$, estadísticamente significativo.

Tabla 3.

	OR	IC MIN	IC Max	P
Desgarro perineal	0,489	0,286	0,835	0,008
Desgarro cervical	1,358	0,24	7,571	0,726
Hemorragia (>500ml)	0,582	0,237	1,433	0,235
Infección de episiotomía	1,358	0,24	7,571	0,726
Resutura de episiotomía	0,545	0,161	1,1841	0,322
Dehiscencia de episiotomía	0,8	,237	2,702	0,719
Retención urinaria post parto	0,989	9,69	1,010	0,222
Incontinencia urinaria	0,631	0,298	1,1335	0,226
Incontinencia Anal	0,511	0,194	1,347	0,168
Lesión Neonatal	1,582	6,86	3,645	0,279

DISCUSIÓN

En este trabajo se realizó un análisis de una cohorte de pacientes embarazadas de tercer trimestre a quienes se llevó a cabo la atención del periodo expulsivo del trabajo de parto, donde se puede observar cómo la mayoría de pacientes a quienes se atendió un parto instrumentado son primigestas y hasta el 60.6% de las pacientes iniciaron un trabajo de parto de manera espontánea.

Los instrumentos más frecuentemente utilizados son los fórceps clásicos, lo que pudiera justificarse ya que en el Instituto Nacional de Perinatología los residentes de ginecología y obstetricia inician su curva de aprendizaje con los instrumentos clásicos, siendo de dominio predominante de los residentes de primer y segundo año, lo que a su vez, puede explicar el factor protector que muestra el uso de fórceps especiales comparado con el uso de fórceps clásicos para la presencia de desgarros perineales, siendo éste el único estadísticamente significativo, ya que los instrumentos especiales son usados principalmente por los residentes de mayor jerarquía (residentes de tercer y cuarto año) y médicos especialistas, lo que pudiera ser modificado por las habilidades quirúrgicas de quienes los usan. La presencia de desgarros de primer y segundo grado si bien no repercute de manera directa en la calidad de vida de las pacientes, se eleva hasta el 27.7% de nuestra cohorte de pacientes, mientras que la incidencia de desgarro perineales de tercer y cuarto grado alcanzan el 16.1%, un porcentaje mucho menor comparado con el 31% que se reporta en la literatura mundial.

Fue posible también establecer la incidencia de complicaciones en la episiorrafia siendo considerablemente bajo con una tasa de infección de apenas el 2.6%; y de dehiscencia y resutura en el 4.8% de los casos, con lo que no se observa el uso de fórceps como causa directa de las complicaciones ya descritas.

Dentro de las complicaciones maternas, una de las más importantes por la afectación que implica en la calidad de vida de las pacientes es la presencia de incontinencia tanto urinaria como anal; en el seguimiento a 6 semanas post parto encontramos que hasta el 13.9% de las pacientes refirieron incontinencia urinaria, siendo la más predominante la incontinencia urinaria de esfuerzo (8.2%), seguida de la incontinencia urinaria de urgencias (8.2%) y mixta (1.3%); cabe señalar, que a seis semanas post parto, hasta el 7.8% de las pacientes

refiere la presencia de incontinencia anal de las cuales el 4.3% era incontinencia anal a heces y el 3.5% a gases, por lo que se justifica el envío a la clínica de Urología ginecológica para su valoración subsecuente.

Por otro lado, a pesar del esfuerzo por elevar la tasa de usuarias de métodos de planificación familiar, hasta el 42.8% de las pacientes optó por ningún método de planificación familiar seguido por el dispositivo intrauterino T de cobre (27.7%) y finalmente un 10.5% de pacientes usuarias de métodos reversibles de larga duración (DIU Mirena o Implante subdérmico), lo que deja un amplio espacio de oportunidades para su uso extensivo en las pacientes, en aras de conseguir una disminución la tasa de natalidad y de potenciales complicaciones maternas.

Respecto a las complicaciones neonatales asociadas al nacimiento por parto instrumentado, no se evidenció un incremento en la frecuencia de las mismas, con un total de 12.1% de recién nacidos vivos con algún tipo de lesión al momento del nacimiento, siendo las lesiones de piel y partes blandas las más frecuentes con el 9.1% de los casos, y donde la presencia de cefalohematoma y equimosis son infrecuentes, aunque ambos se asociaron al único caso de fractura reportado en esta cohorte de pacientes (0.4%). Aunque no incrementan de manera considerable el ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales, sí suele incrementan la vigilancia estrecha de recién nacidos debido en su mayoría, no a la aplicación del instrumento *per se*, sino por la indicación por la cual realizó, por ejemplo, baja reserva fetal.

CONCLUSIONES

En este estudio se observa que las complicaciones que pudieran estar asociadas al uso de fórceps en nuestra población es sustancialmente menor a la reportada en la literatura internacional (16.1% versus 31%).

Se observa una tendencia en la presencia de desgarros perineales sin embargo estas están limitadas a las de menor grado, y con una incidencia de complicaciones maternas y neonatales menor a la esperada en los partos instrumentados.

El personal médico en formación y médicos especialistas con experiencia permite los mejores resultados en la atención de este instituto.

El número de pacientes atendidas en el instituto, la tendencia institucional a la resolución del embarazo vía vaginal y la experiencia del personal especializado puede permitir el estudio prospectivo de las complicaciones que pudieran presentarse.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carrera J. Tratado y atlas de operación obstétrica. editorial Salvat, 1998, pp 165-243
2. Leslie, Obstetricia y perinatología, Editorial Panamericana, 1992, pp 1495-1507
3. Asim K. Perinatal Medicine vol. 2, Editorial Healthcare, 2006, pp 1888-1997
4. Gilstrap III, et al, Urgencias en sala de partos y obstetricia quirúrgica, Editorial Panamericana; 2004, pp 740
5. Cargill YM, MacKinnon CJ. No. 148-Guidelines for Operative Vaginal Birth. J Obstet Gynaecol Can. 2018 Feb;40 (2):e74-e80
6. Johanson RB, Rice C, Doyle M, et al. A randomised prospective study comparing the new vacuum extractor policy with forceps delivery. Br J Obstet Gynaecol 1993;100:524–30.
7. Meyer L, Mailloux J, Maroux S, et al. Maternal and neonatal morbidity in instrumental deliveries with the Kobayashi vacuum extractor and low forceps. Aeta Obstet Gynecol Scand 1987;6:643–7.
8. Wen S, Liu S, Kramer M, et al. Comparison of maternal and infant outcomes between vacuum extraction and forceps deliveries. Am J Epidemiol 2001;153:103–7
9. Obstetrical Care Review Committee. Eighth annual report of the Obstetrical Care Review Committee for the Office of the Chief Coroner for Ontario. January–December 2001.
10. Murphy DJ, Macleod M, et al. A randomised controlled trial of routine versus restrictive use of episiotomy at operative vaginal delivery: a multicentre pilot study. BJOG. 2008 Dec;115(13):1695-702
11. Muraca GM, Lisonkova S et al. Ecological association between operative vaginal delivery and obstetric and birth trauma. CMAJ. 2018 Jun 18;190(24):E734-E741.

12. Sano Y, Hirai C et al. Incidence and risk factors of severe lacerations during forceps delivery in a single teaching hospital where simulation training is held annually. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018 Apr;44(4):708-716
13. Hehir MP, Reidy FR, Wilkinson MN, Mahony R. Increasing rates of operative vaginal delivery across two decades: accompanying outcomes and instrument preferences. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013 Nov;171(1):40-3.
14. Ducarme G, Hamel JF et al. Maternal and Neonatal Morbidity After Attempted Operative Vaginal Delivery According to Fetal Head Station. *Obstet Gynecol.* 2015 Sep;126(3):521-9.
15. Guerby P, Parant O et al. Operative vaginal delivery in case of persistent occiput posterior position after manual rotation failure: a 6-month follow-up on pelvic floor function. *Arch Gynecol Obstet.* 2018 Jul;298(1):111-120
16. Muraca GM et al. Perinatal and maternal morbidity and mortality after attempted operative vaginal delivery at midpelvic station. *CMAJ.* 2017 Jun 5;189(22):E764-E772
17. Lewicky-Gaupp C et al. Wound complications after obstetric anal sphincter injuries. *Obstet Gynecol.* 2015 May;125 (5):1088-93.