

**PREVALENCIA DEL PARTO VAGINAL INSTRUMENTADO EN COLOMBIA
MEDIANTE REGISTROS POBLACIONALES**

Trabajo de grado para optar por el título en ginecología y obstetricia

Sebastián Camilo Daza Barrera

Andrea Katherine Peña Castillo

Asesor Principal:

Jorge Enrique Orjuela Escobar

Fundación Universitaria Sanitas – Colsanitas, Bogotá D.C., Colombia

Co-asesor:

Nicolas Rozo, Médico epidemiólogo.

Fundación Universitaria Sanitas.

Diciembre de 2021

Bogotá, Colombia

Fundación universitaria sanitas

**PREVALENCIA DEL PARTO VAGINAL INSTRUMENTADO EN COLOMBIA
MEDIANTE REGISTROS POBLACIONALES**

**OPERATIVE VAGINAL DELIVERY PREVALENCE IN COLOMBIA THROUGH
POPULATION DATA**

Nicolás Rozo Agudelo¹

Sebastián Camilo Daza Barrera²

Andrea Katherine Peña Castillo²

Jorge Enrique Orjuela Escobar³

1. Candidato a Magister Epidemiología Clínica – Docente Facultad de Medicina,

Fundación Universitaria Sanitas

2. Médico Residente de Ginecología y obstetricia, Facultad de Medicina -

Fundación Universitaria Sanitas

3. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia, Director de Posgrado-

Fundación Universitaria Sanitas

Autor de Correspondencia

Nicolás Rozo Agudelo

nrozoag@unisanitas.edu.co

CII 170 # 8 - 41

Conflicto de Intereses

Ninguno de los autores de la presente investigación declara conflicto de intereses con los resultados o filiaciones.

Financiación

El presente trabajo de investigación no tiene fuentes de financiación.

Resumen:

Introducción: El parto vaginal instrumentado es una técnica indicada cuando existen características maternas o fetales que dificultan el parto espontáneo. En países desarrollados ha venido en decadencia esta práctica, aumentando con esto la tasa de cesáreas y disminuyendo la formación en dicho procedimiento para los nuevos obstetras. En nuestro país no se conocen las tasas de prevalencia de este evento, por esto el objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia en Colombia del parto instrumentado **Métodos:** Se realizó estudio de corte transversal basado en los datos disponibles en la base de datos Estadísticas Vitales del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). Se calculó la prevalencia de periodo para el año 2015 – 2019, explorando sus dinámicas a través del tiempo de forma mensual y geográficamente por la división departamental del país. **Resultados:** Se registraron 3.256.999 nacimientos, de los cuales el 1,11% correspondió a partos instrumentados. Las mayores prevalencias se observaron en Antioquia (4,33%), Bogotá D.C. (2,51%) y Cundinamarca (1,27%). Predominaron los recién nacidos de sexo masculino (55%), con peso entre 3.000–3.499 g (48,9%) y edad gestacional de 38–41 semanas (85,9%). La mayoría de las madres tenían entre 20 y 29 años (53%), residían en cabeceras municipales (89,8%) y pertenecían al régimen contributivo (73,5%). **Conclusión:** El parto vaginal instrumentado presenta baja prevalencia en Colombia y marcada variabilidad regional, concentrándose en áreas con mayor acceso a servicios especializados.

Palabras clave: parto instrumentado, parto vaginal, epidemiología, Colombia, salud materna.

Introducción

El parto vaginal instrumentado es un procedimiento utilizado en la segunda etapa del trabajo de parto que consiste en la aplicación de un instrumento vía vaginal el cual tiene como objetivo facilitar la extracción fetal, cuando durante el expulsivo se presente alguna característica que condicione su uso, con el fin de obtener al recién nacido de forma segura ante un evento obstétrico que lo indique. (1) (2) (3).

La tasa de prevalencia durante el 2019 del parto vaginal instrumentado en Norteamérica mostró un descenso importante llegando ese año al 3% (4) (5) (6), en otros países como Australia alcanzó el 20,1% en el 2018 (7) y en Colombia fue de un 1% durante ese mismo año (8).

Los tipos de instrumentos más comúnmente utilizados alrededor del mundo son los fórceps (3) (9), el vacuum extractor (10) (11) y las espátulas de Velasco (12) (13), estas últimas de patente Colombiana, el instrumento usado con más frecuencia en los partos instrumentados (14) (15) (16) y durante el entrenamiento de los residentes del área de ginecología y obstetricia en nuestro país, sin embargo la elección del instrumento depende de la experiencia del operador, ya que el principal requisito para maniobrar estos dispositivos es que el especialista cuente con el conocimiento, la experiencia y la destreza para operar el mismo (17).

Las indicaciones para acudir a este procedimiento pueden ser maternas como fatiga, inadecuado pujo secundario a lesiones de la medula espinal o enfermedades neuromusculares, antecedentes de enfermedades cardíacas clase

III o IV, infección intraparto, expulsivo prolongado, malformaciones vasculares, entre otras (2) (9), o fetales por estado fetal no tranquilizador con feto en vértice por debajo de las espinas ciáticas (9).

Las ventajas del parto vaginal instrumentado son la reducción del riesgo de hemorragia posparto, sepsis y asfixia neonatal además incrementa la posibilidad del parto vaginal en la siguiente gestación (11).

Dentro de las contraindicaciones fetales encontramos las diátesis hemorrágicas, alteración de la mineralización ósea como la osteogénesis imperfecta, edad gestacional menor de 34 semanas, presentación de cara, maternas como: dilatación incompleta, pelvis no apta para parto vaginal y mixtas como: desproporción céfalo- pélvica (11).

Existen condiciones que aumentan la probabilidad de requerir la instrumentación de un parto como la inducción de trabajo de parto, infección intra-amniótica, diabetes, antecedente de cesárea previa e insuficiencia placentaria (19) (20).

Y finalmente como la mayoría de procedimientos médicos tiene complicaciones, en las maternas dentro de las más comunes se encuentran el dolor perineal crónico, desgarros perineales grado III y IV, hemorragia post parto, hematomas, lesión del esfínter anal y la mucosa rectal, prolapsos de órganos pélvicos a largo plazo, incontinencia urinaria y/o fecal, etc. Y en los neonatos: laceraciones del cuero cabelludo, céfalo-hematomas, hematomas subgaleales, hemorragias intracraneales, fracturas de cráneo, lesiones en piel (18) (21) (22).

Países industrializados conocen el comportamiento y tendencia a través del tiempo de este evento, pero en nuestro país es desconocido. De ahí que se desarrolle bajo esta mirada el enfoque de nuestro trabajo, ya que al poder conocer estos datos nos permitirá entender las dinámicas del parto vaginal instrumentado.

Materiales y métodos:

Se realizó un estudio descriptivo transversal desde el 2015 hasta el 2019 con los datos recopilados del DANE sobre las características de los nacimientos, el método de selección de la muestra fue con un muestreo no probabilístico por conveniencia, se obtuvo una muestra total de 3.256.999 registros y se hizo un análisis de poder estadístico de la proporción en el software STATA 15, las variables seleccionadas fueron departamento, sexo, peso, talla, año, mes, edad gestacional, número de controles prenatales, tipo de parto, multiplicidad del embarazo, Apgar en el primer minuto y a los 5 minutos, grupo sanguíneo, Rh, edad materna, estado conyugal de la madre, nivel de estudio, área de residencia, número de hijos nacidos vivos, número de embarazos, seguridad social. Las variables incluidas serán descritas según naturaleza, aquellas numéricas serán reportadas con la medida de tendencia central y la dispersión según la distribución, la normalidad se evaluará con el test de Shapiro Wilk, las comparaciones de los análisis bivariados serán analizadas con el test t de student, el test de Chi cuadrado será usado para variables categóricas según el cumplimiento de supuestos.

Resultados:

En este estudio encontramos que la prevalencia del parto vaginal instrumentado entre los años 2015 al 2019 fue de 1,11% a nivel nacional, los departamentos con una mayor tasa de prevalencia fueron Antioquia con un 4,33%, seguido de Bogotá en un 2,51% y Cundinamarca del 1,27%, y el 100% de estos partos instrumentados fueron realizados por un médico, tabla 1.

Tabla 1. Características Sociodemográficas de Participantes incluidas en el estudio

Variable	N	(%)
Departamento de Nacimiento	3.256.999	100%
Antioquia	373990	11,48
Atlántico	215451	6,62
Bogotá	545716	16,76
Bolívar	169468	5,2
Boyacá	73052	2,24
Caldas	45945	1,41
Caquetá	35431	1,09
Cauca	76948	2,36
Cesar	107587	3,3
Cordoba	131952	4,05
Cundinamarca	105571	3,24
Choco	28880	0,89
Huila	97632	3
La Guajira	93669	2,88
Magdalena	116976	3,59
Meta	78336	2,41
Nariño	89956	2,76
N. de Santander	111840	3,43
Quindío	29872	0,92
Risaralda	55145	1,69
Santander	150924	4,63
Sucre	79827	2,45
Tolima	79886	2,45
Valle del Cauca	258655	7,94
Arauca	24396	0,75
Casanare	30627	0,94
Putumayo	20196	0,62
San Andrés	3949	0,12
Amazonas	6821	0,21

Guainía	4204	0,13
Guaviare	6230	0,19
Vaupés	3036	0,09
Vichada	4831	0,15

Sexo del nacido vivo	N	(%)
Masculino	1671803	51,33
Femenino	1584880	48,66
Indeterminado	316	0,01

Peso del nacido vivo, al nacer	N	(%)
Menos de 1.000	13345	0,41
1.000 - 1.499	24328	0,75
1.500 - 1.999	55037	1,7
2.000 - 2499	203519	6,28
2.500 - 2.999	889842	27,45
3.000 - 3499	1386778	42,78
3.500 - 3.999	577996	17,83
4.000 y más	90448	2,79

Talla del nacido vivo, al nacer	N	(%)
Menos de 20	26	0
20-29	2336	0,07
30-39	32135	0,99
40-49	1306396	40,31
50-59	1899374	58,6
60 y Más	747	0,02

Año de la ocurrencia	N	(%)
2015	660999	20,29
2016	647521	19,88
2017	656704	20,16
2018	649115	19,93
2019	642660	19,73

Tiempo de gestación del nacido vivo	N	(%)
Menos de 22	269	0,01
De 22 a 27	12227	0,38
De 28 a 37	649770	19,98
De 38 a 41	2572311	79,1
De 42 y más	6529	0,2
Ignorado	10964	0,34

Tipo de parto de este nacimiento	N	(%)
Espontáneo	1743688	53,55
Cesárea	1476120	45,34
Instrumentado	36111	1,11

Hemoclasificación del nacido vivo: Grupo Sanguíneo	N	(%)
A	798724	25,02
B	286508	8,97
O	2053118	64,31
AB	54193	1,7

Hemoclasificación del nacido vivo: Factor RH	N	(%)
Positivo	3050886	95,56
Negativo	141661	4,44

Edad de la madre a la fecha del parto	N	(%)
De 10-14 años	27716	0,85
De 15-19 años	636234	19,56
De 20-24 años	940689	28,91
De 25-29 años	771190	23,7
De 30-34 años	526442	16,18
De 35-39 años	278563	8,56
De 40-44 años	67485	2,07
De 45-49 años	5052	0,16

Estado conyugal de la madre	N	(%)
No está casada y lleva dos o más años viviendo con su pareja	1604068	50,59
No está casada y lleva menos de dos años viviendo con su pareja	626600	19,76
está separada, divorciada	9733	0,31
está viuda	2910	0,09
está soltera	441739	13,93
está casada	485448	15,31

Ultimo nivel de estudio que aprobó la madre	N	(%)
Preescolar	8942	0,29
Básica primaria	405782	12,97
Básica secundaria	725948	23,2
Media académica o clásica	1096323	35,03
Media técnica	76361	2,44

Normalista	3213	0,1
Técnica profesional	253537	8,1
Tecnológica	132543	4,24
Profesional	348608	11,14
Especialización	33066	1,06
Maestría	9196	0,29
Doctorado	564	0,02
Ninguno	35453	1,13

Área de residencia habitual de la madre	N	(%)
Cabecera municipal	2556488	78,93
Centro poblado (inspección, corregimiento o caserío)	238272	7,36
Rural disperso	444281	13,72

Régimen de seguridad social en salud de la madre	N	(%)
Contributivo	1313920	40,35
Subsidiado	1711223	52,55
Excepción	76772	2,36
Especial	1046	0,03
No asegurado	153424	4,71

Profesión de quien certifica el nacimiento	N	(%)
Médico	3235113	99,33
Enfermero(a)	2057	0,06
Auxiliar de enfermería	4004	0,12
Promotor(a) de salud	2334	0,07
Funcionario de registro civil	13387	0,41

Variable numérica	Media	DS
Num. consulta	6,337	2,625
Apgar1	8,187	0,904
Apgar2	9,465	0,766
N. hijos vivos	1,888	1,19
N. embarazo(s)	2,054	1,336
Edad padre	29,428	7,654

Las características fetales más comunes en los partos instrumentados que encontramos fueron sexo masculino con un 55%, peso entre 3000-3499 gramos

con un 48,96%, talla entre 50-59 cm del 66,9%, edad gestacional entre 38-41 semanas del 85,99%, grupo sanguíneo O y factor RH negativo.

Tabla 2. Prevalencia de parto instrumentado por departamento

	Departamento de Nacimiento		Total
	Otro	Instrumentado	
Antioquia	357788	16202	373990
	95,67	4,33	100
Atlántico	215242	209	215451
	99,9	0,1	100
Bogotá	532025	13691	545716
	97,49	2,51	100
Bolívar	169321	147	169468
	99,91	0,09	100
Boyacá	72206	846	73052
	98,84	1,16	100
Caldas	45474	471	45945
	98,97	1,03	100
Caquetá	35414	17	35431
	99,95	0,05	100
Cauca	76838	110	76948
	99,86	0,14	100
Cesar	107562	25	107587
	99,98	0,02	100
Córdoba	131920	32	131952
	99,98	0,02	100
Cundinamarca	104227	1344	105571
	98,73	1,27	100
Choco	28875	5	28880
	99,98	0,02	100
Huila	97346	286	97632
	99,71	0,29	100
La Guajira	93659	10	93669
	99,99	0,01	100
Magdalena	116926	50	116976
	99,96	0,04	100
Meta	77894	442	78336
	99,44	0,56	100
Nariño	89773	183	89956
	99,8	0,2	100

N. de Santander	111483	357	111840
	99,68	0,32	100
Quindio	29580	292	29872
	99,02	0,98	100
Risaralda	54986	159	55145
	99,71	0,29	100
Santander	150671	253	150924
	99,83	0,17	100
Sucre	79805	22	79827
	99,97	0,03	100
Tolima	79458	428	79886
	99,46	0,54	100
Valle del Cauca	258286	369	258655
	99,86	0,14	100
Arauca	24356	40	24396
	99,84	0,16	100
Casanare	30587	40	30627
	99,87	0,13	100
Putumayo	20171	25	20196
	99,88	0,12	100
San Andrés	3949	0	3949
	100	0	100
Amazonas	6794	27	6821
	99,6	0,4	100
Guainía	4197	7	4204
	99,83	0,17	100
Guaviare	6229	1	6230
	99,98	0,02	100
Vaupés	3030	6	3036
	99,8	0,2	100
Vichada	4816	15	4831
	99,69	0,31	100
Total	3220888	36111	3256999
	98,89	1,11	100

	Sexo del nacido vivo		
	Otro	Instrumentado	Total
Masculino	1651927	19876	1671803
	51,29	55,04	51,33
Femenino	1568647	16233	1584880
	48,7	44,95	48,66

Indeterminado	314	2	316
	0,01	0,01	0,01
Total	3220888	36111	3256999
	100	100	100

Peso del nacido vivo, al nacer			
	Otro	Instrumentado	Total
Menos de 1.000	13332	13	13345
	0,42	0,04	0,41
1.000 - 1.499	24301	27	24328
	0,76	0,07	0,75
1.500 - 1.999	54885	152	55037
	1,71	0,42	1,7
2.000 - 2.499	202096	1423	203519
	6,31	3,94	6,28
2.500 - 2.999	879663	10179	889842
	27,45	28,19	27,45
3.000 - 3.499	1369100	17678	1386778
	42,72	48,96	42,78
3.500 - 3.999	571948	6048	577996
	17,84	16,75	17,83
4.000 y más	89858	590	90448
	2,8	1,63	2,79
Total	3205183	36110	3241293
	100	100	100

Talla del nacido vivo, al nacer			
	Otro	Instrumentado	Total
Menos de 20	26	0	26
	0	0	0
20-29	2331	5	2336
	0,07	0,01	0,07
30-39	32101	34	32135
	1	0,09	0,99
40-49	1294511	11885	1306396
	40,39	32,91	40,31
50-59	1875197	24177	1899374
	58,51	66,95	58,6
60 y más	738	9	747
	0,02	0,02	0,02
Total	3204904	36110	3241014

100 100 100

Tiempo de gestación del nacido vivo

	Otro	Instrumentado	Total
Menos de 22	269	0	269
	0,01	0	0,01
De 22 a 27	12213	14	12227
	0,38	0,04	0,38
De 28 a 37	644751	5019	649770
	20,05	13,9	19,98
De 38 a 41	2541260	31051	2572311
	79,02	85,99	79,1
De 42 y más	6504	25	6529
	0,2	0,07	0,2
Ignorado	10964	0	10964
	0,34	0	0,34
Total	3215961	36109	3252070
	100	100	100

Hemoclasificación del nacido vivo: Grupo Sanguíneo

	Otro	Instrumentado	Total
A	788428	10296	798724
	24,98	28,64	25,02
B	283484	3024	286508
	8,98	8,41	8,97
O	2031062	22056	2053118
	64,34	61,34	64,31
AB	53614	579	54193
	1,7	1,61	1,7
Total	3156588	35955	3192543
	100	100	100

Hemoclasificación del nacido vivo: Factor RH

	Otro	Instrumentado	Total
Positivo	3017056	33830	3050886
	95,58	94,09	95,56
Negativo	139536	2125	141661
	4,42	5,91	4,44
Total	3156592	35955	3192547
	100	100	100

Edad de la madre a la fecha del parto			
	Otro	Instrumentado	Total
De 10-14 años	27498	218	27716
	0,85	0,6	0,85
De 15-19 años	630348	5886	636234
	19,59	16,3	19,56
De 20-24 años	930740	9949	940689
	28,93	27,56	28,91
De 25-29 años	761993	9197	771190
	23,68	25,47	23,7
De 30-34 años	519406	7036	526442
	16,14	19,49	16,18
De 35-39 años	275321	3242	278563
	8,56	8,98	8,56
De 40-44 años	66931	554	67485
	2,08	1,53	2,07
De 45-49 años	5029	23	5052
	0,16	0,06	0,16
Total	3217266	36105	3253371
	100	100	100

Estado conyugal de la madre			
	Otro	Instrumentado	Total
No está casada y lleva dos o más años viviendo con su pareja	1590253	13815	1604068
	50,73	38,45	50,59
No está casada y lleva menos de dos años viviendo con su pareja	620323	6277	626600
	19,79	17,47	19,76
está separada, divorciada	9669	64	9733
	0,31	0,18	0,31
está viuda	2891	19	2910

	0,09	0,05	0,09
está soltera	434423	7316	441739
	13,86	20,36	13,93
está casada	477010	8438	485448
	15,22	23,49	15,31
Total	3134569	35929	3170498
	100	100	100

Ultimo nivel de estudio que aprobó la madre			
	Otro	Instrumentado	Total
Preescolar	8918	24	8942
	0,29	0,07	0,29
Básica primaria	404195	1587	405782
	13,06	4,44	12,97
Básica secundaria	721591	4357	725948
	23,32	12,18	23,2
Media académica o clásica	1083411	12912	1096323
	35,02	36,09	35,03
Media técnica	75705	656	76361
	2,45	1,83	2,44
Normalista	3182	31	3213
	0,1	0,09	0,1
Técnica profesional	248905	4632	253537
	8,05	12,95	8,1
Tecnológica	130277	2266	132543
	4,21	6,33	4,24
Profesional	340993	7615	348608
	11,02	21,28	11,14
Especialización	31865	1201	33066
	1,03	3,36	1,06
Maestría	8773	423	9196
	0,28	1,18	0,29
Doctorado	540	24	564
	0,02	0,07	0,02
Ninguno	35403	50	35453
	1,14	0,14	1,13
Total	3093758	35778	3129536
	100	100	100

Área de residencia habitual de la madre

	Otro	Instrumentado	Total
Cabecera municipal	2524088	32400	2556488
	78,8	89,84	78,93
Centro poblado (inspección, corregimiento o caserío)	237599	673	238272
	7,42	1,87	7,36
Rural disperso	441290	2991	444281
	13,78	8,29	13,72
Total	3202977	36064	3239041
	100	100	100

Régimen de seguridad social en salud de la madre

	Otro	Instrumentado	Total
Contributivo	1287355	26565	1313920
	39,98	73,56	40,35
Subsidiado	1703536	7687	1711223
	52,9	21,29	52,55
Excepción	75773	999	76772
	2,35	2,77	2,36
Especial	1017	29	1046
	0,03	0,08	0,03
No asegurado	152593	831	153424
	4,74	2,3	4,71
Total	3220274	36111	3256385
	100	100	100

Nivel educativo del padre, último año de estudio que aprobó el padre

	Otro	Instrumentado	Total
Preescolar	9756	33	9789
	0,34	0,1	0,34
Básica primaria	477477	2656	480133
	16,69	7,83	16,59
Básica secundaria	553085	3755	556840
	19,34	11,07	19,24

Media academica o clásica	1083388	13964	1097352
	37,87	41,16	37,91
Media tecnica	64272	513	64785
	2,25	1,51	2,24
Normalista	2050	20	2070
	0,07	0,06	0,07
Tenica profesional	172734	2903	175637
	6,04	8,56	6,07
Tecnologica	98000	1689	99689
	3,43	4,98	3,44
Profesional	315414	6852	322266
	11,03	20,2	11,13
Especialización	24417	914	25331
	0,85	2,69	0,88
Maestría	9106	439	9545
	0,32	1,29	0,33
Doctorado	1023	53	1076
	0,04	0,16	0,04
Ninguno	49746	132	49878
	1,74	0,39	1,72
Total	2860468	33923	2894391
	100	100	100

Profesión de quien certifica el nacimiento

	Otro	Instrumentado	Total
Medico	3199003	36110	3235113
	99,32	100	99,33
Enfermero(a)	2057	0	2057
	0,06	0	0,06
Auxiliar de enfermeria	4004	0	4004
	0,12	0	0,12
Promotor(a) de salud	2334	0	2334
	0,07	0	0,07
Funcionario de registro civil	13387	0	13387
	0,42	0	0,41
Total	3220785	36110	3256895
	100	100	100

Los factores de riesgo materno evidenciados en este estudio fue la edad materna entre los 20-29 años con un 53%, 30-34 años de un 19,49% y de los 15-19 años fue del 16,3% .

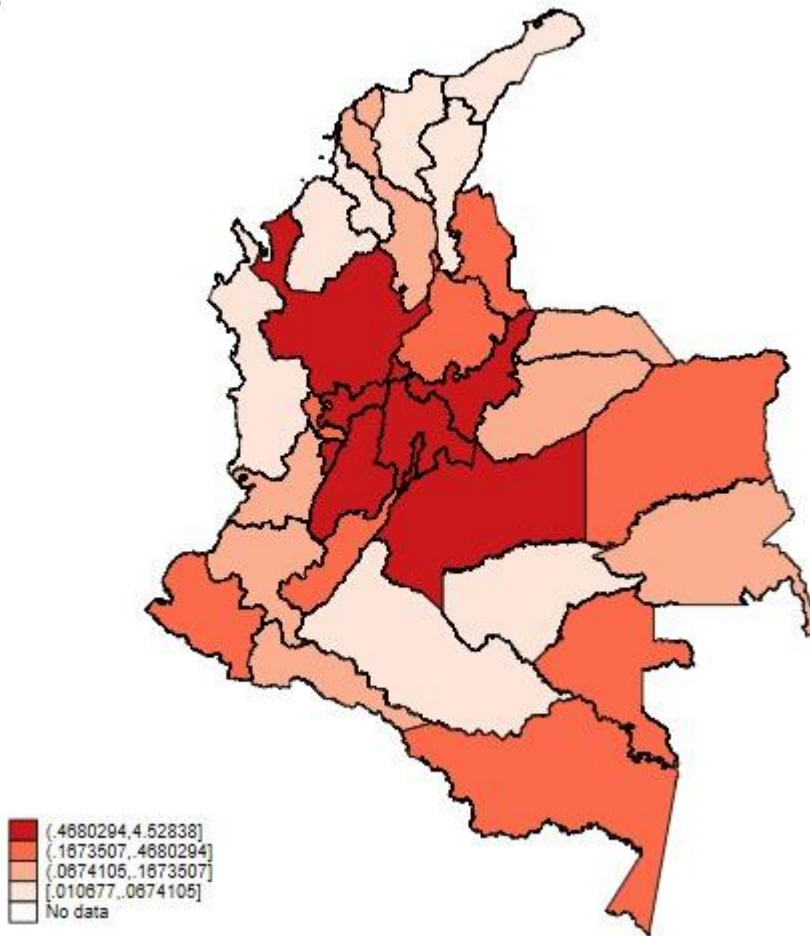
Tabla 3. Regresión logística para la predicción de parto instrumentado en Colombia

Instrumentación	Odds Ratio.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
Sexo							
Masculino	1	.	.	.	.	.	.
Femenino	0,862	0,009	-13,76	0	0,844	0,881	***
Indeterminado	0,724	0,515	-0,45	0,65	0,179	2,921	
Peso al Nacer							
<1000 gr	0,425	0,185	-1,97	0,049	0,181	0,997	**
1000-1499 gr	0,377	0,081	-4,54	0	0,247	0,574	***
1500-1999 gr	0,62	0,058	-5,12	0	0,516	0,744	***
2000-2499 gr	1,447	0,075	7,13	0	1,307	1,601	***
2500-2999 gr	2	0,087	15,94	0	1,837	2,178	***
3000-3499 gr	1,976	0,084	16,08	0	1,818	2,147	***
3500-3999 gr	1,562	0,068	10,24	0	1,434	1,701	***
>4000gr	1	.	.	.	.	.	.
Talla al Nacer							
< 20 cm	1	.	.	.	.	.	.
20 – 29 cm	0,4	0,242	-1,52	0,129	0,123	1,306	
30 – 39 cm	0,183	0,073	-4,26	0	0,084	0,4	***
40 – 49 cm	0,465	0,157	-2,27	0,023	0,24	0,901	**
50 – 59 cm	0,623	0,21	-1,4	0,16	0,321	1,207	
> 60 cm	1	.	.	.	.	.	.
Edad Gestacional							
< 22 sem	1	.	.	.	.	.	.
22 - 27 sem	2,024	0,879	1,62	0,105	0,863	4,743	
28 – 37 sem	1,804	0,363	2,93	0,003	1,215	2,677	***
38 – 41 sem	2,239	0,45	4,01	0	1,51	3,319	***
> 42 sem	1	.	.	.	.	.	.
Edad Materna							
15 – 19 años	1,295	0,09	3,73	0	1,13	1,483	***
20 – 24 años	1,978	0,136	9,91	0	1,729	2,264	***
25 – 29 años	2,9	0,2	15,44	0	2,533	3,32	***
30 – 34 años	4,03	0,279	20,12	0	3,518	4,616	***
35 – 39 años	4,366	0,308	20,88	0	3,802	5,013	***
40 – 44 años	4,161	0,336	17,65	0	3,551	4,874	***
45 – 49 años	2,537	0,56	4,22	0	1,646	3,911	***
Número de embarazos inducido el presente	0,415	0,003	-107,82	0	0,408	0,421	***
Constant	0,01	0,004	-11,6	0	0,004	0,021	***
Mean dependent var	0,011 SD dependent var				0,105		
Pseudo r-squared	0,053 Number of obs				3236365		
Chi-square	21007,358 Prob > chi2				0		
Akaike crit. (AIC)	375434,423 Bayesian crit. (BIC)				375759,172		

Entre las variables sociodemográficas con mayor prevalencia en el parto vaginal instrumentado estuvo el estado conyugal unión libre en un 38%, nivel de estudio media académica, área de residencia cabecera municipal con un 89,84%, régimen contributivo 73,56%, nivel educativo del padre media académica del 41,16%.

Tabla 4. Prevalencia por año de parto instrumentado

Prevalencia Año Parto Instrumentado			
	Año de la ocurrencia		Total
	Otro	Instrumentado	
2015	653398	7601	660999
	98,85	1,15	100
2016	640137	7384	647521
	98,86	1,14	100
2017	649311	7393	656704
	98,87	1,13	100
2018	642336	6779	649115
	98,96	1,04	100
2019	635706	6954	642660
	98,92	1,08	100
Total	3220888	36111	3256999
	98,89	1,11	100



Discusión:

Dentro del presente estudio se evidencia múltiples congruencias con respecto a la tasas de prevalencia mundial en múltiples de los países en los cuales se ha estudiado este evento en relación con La prevalencia nacional del parto instrumentado entre los años 2015 hasta el 2019 fue del 1,11%, lo que es coherente con las tasas de prevalencia de Norteamérica (23) (4) (5), se evidencia que esta habilidad obstétrica se concentra en los médicos (17), debido a que requiere un entrenamiento especial para su aplicación, anexo se evidencia que

existe una constante de mayores tasas de instrumentación en los departamentos con mejor acceso de salud como lo son Antioquia y la ciudad capital Bogotá con 4.3% y 2.5% respectivamente.

Mediante nuestro análisis bivariado se evidencia que el parto instrumentado puede estar asociadas con la edad materna comprendida entre los 20-29 años (OR:2,9 IC:95%) y 30-34 años (OR:4,03 IC:95%), estos datos son similares en Norteamérica (5) y estadísticas previas nacionales (16), al igual que factores fetales dentro de los más importantes La edad gestacional comprendida entre 38-41 semanas (OR: 1,8 IC:95%) y un peso fetal entre 3000 -3999g (OR:1,9 IC95%), estos datos fueron similares en estudios realizados en África (22) (24) otras variables que se asociaron a la prevalencia del parto vaginal instrumentado fue el sexo masculino del recién nacido (OR:1,IC:95%),en congruencia con datos mundiales descritos para prevalencia en el presente estudio.

Es menester del obstetra comprender el comportamiento de este evento materno fetal ya que por medio del mismo le permitirá reconocer estrategias mediante la prevalencia para indicar y/o adecuar un parto instrumentado en el momento preciso teniendo en cuenta todas las variables y su comportamiento en asociación con su desenlace, para nuestro presente estudio la características de la población Colombia durante los años 2015-2019

Fortalezas y limitaciones

Una limitación importante fue captura de los datos precisos de DANE ya que pueden estar documentados de manera suboptima en el RUAF, otra limitación es

que no se pudo establecer la relación de la paridad de la madre con respecto al parto instrumentado. Dentro de las fortalezas tenemos un gran abanico de posibilidades operacionales de las variables disponibles en el DANE, un periodo amplio de 5 años con una muestra poblacional robusta, algunas diferencias estadísticamente significativas pueden no ser representativamente significativas clínicamente.

Conclusiones:

La prevalencia de parto vaginal instrumentado a nivel Colombia está en congruencia con los datos encontrados a nivel Mundial y en países de Primer mundo donde se tiene mayores datos de su comportamiento, sin embargo a pesar de su poco estudio en nuestra presente población se prevalencia es baja, y de igual manera esta desenlace obstétrico se concentra en departamentos con mejores condiciones de atención y oportunidad en salud como lo son Antioquia, Bogotá y Cundinamarca, los departamentos de la periferia constituyen escenarios insuficientes o carentes para la práctica de este evento y puede estar asociado a la inequidad al acceso de los servicios médicos. Es indispensable realizar más estudios sobre datos estadísticas de presentación de este evento dentro de los cuales se incluyan incidencia, prevalencia local y según resultados poder establecer medidas de asociación con el fin de contar con mayor información para establecer medidas de atención y practca segura de este desenlace obstetrico

Bibliografía

1. Birth OV. Operative Vaginal Birth: ACOG Practice Bulletin, Number 219.

Obstet Gynecol. 2020;135(4):E149–59.

2. Goetzinger KR, Macones GA. Operative vaginal delivery. *Manag Labor Deliv* Second Ed. 2015;(26):108–29.
3. Baskett TF. Operative vaginal delivery – An historical perspective. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2019 Apr 1;56:3–10.
4. NVSS - Birth Data [Internet]. [cited 2021 Jul 23]. Available from:
<https://www.cdc.gov/nchs/nvss/births.htm>
5. Merriam AA, Ananth C V., Wright JD, Siddiq Z, D’Alton ME, Friedman AM. Trends in operative vaginal delivery, 2005–2013: a population-based study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2017;124(9):1365–72.
6. MS H, S S, S A, O P, E C, WA C, et al. A Prospective, Population-Based Study of Trends in Operative Vaginal Delivery Compared to Cesarean Delivery Rates in Low- and Middle-Income Countries, 2010-2016. *Am J Perinatol* [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 23];36(7):730–6. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30372772/>
7. National Core Maternity Indicators, Instrumental vaginal birth - Australian Institute of Health and Welfare [Internet]. [cited 2021 Jul 23]. Available from:
<https://www.aihw.gov.au/reports/mothers-babies/ncmi-data-visualisations/contents/labour-and-birth-indicators/instrumental-vaginal-birth>
8. Nacimientos [Internet]. [cited 2021 Jul 21]. Available from:
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos->

y-defunciones/nacimientos

9. Bonilla EP, Riggs J. Forceps Delivery. Oper Obstet Fourth Ed [Internet]. 2020 Jul 31 [cited 2021 Jul 24];299–315. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538220/>
10. Tonismae T, Canela CD, Gossman W. Vacuum Extraction. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2021 Jun 8 [cited 2021 Jul 27];98(5):638–44. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459234/>
11. van den Akker T. Vacuum extraction for non-rotational and rotational assisted vaginal birth. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. 2019;56(xxxx):47–54. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2018.12.002>
12. Salazar G, Vélez H. Espátulas de Velasco y de Thierry. Med. 2009;68(6):179–83.
13. Fournié A, Parant O. Espátulas de Thierry. EMC - Ginecol [Internet]. 2004 Jan 1 [cited 2021 Jul 29];40(1):1–5. Available from:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1283081X04702222>
14. Velasco Chiriboga A. Espátulas para la extracción fetal un nuevo instrumento obstétrico. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 1975 Feb 28;26(1):17–32. Available from:
<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/1838>
15. Gómez JRL. Empleo de las espátulas de Velasco como instrumento de

extracción fetal. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 1981 Oct 30 [cited 2021 Jul 27];32(5):320–36. Available from:

<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/1125>

16. Ramírez Merchán R, Velasco Ch. A, Ariza A, Aarón E, Cabal E. Las Espátulas de Velasco. - II Evaluación Clínica. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 1975 Apr 30;26(2):111–7. Available from:
<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/1867>
17. Hotton E, O'Brien S, Draycott TJ. Skills training for operative vaginal birth. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. 2019;56:11–22. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2018.10.001>
18. Hubena Z, Workneh A, Siraneh Y. Prevalence and Outcome of Operative Vaginal Delivery among Mothers Who Gave Birth at Jimma University Medical Center, Southwest Ethiopia. J Pregnancy [Internet]. 2018 [cited 2021 Jul 29];2018. Available from: [/pmc/articles/PMC6076915/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31660769/)
19. O'Leary BD, Kane DT, Kruseman Aretz N, Geary MP, Malone FD, Hehir MP. Use of the Robson Ten Group Classification System to categorise operative vaginal delivery. Aust New Zeal J Obstet Gynaecol. 2020;60(6):858–64.
20. Guadarrama F, Batiza V, Sierra N, Zamora R. Obstetricia Y temas selectos de medicina fetal [Internet]. 2020. Available from:
<https://www.flasog.org/static/libros/LIBRO-OBSTETRICIA-TEMAS-SELECTOS-2020.pdf>

21. Cortés H, Escobar E. Parto vaginal instrumentado en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl durante un periodo de 5 años (2000-2004), Medellín, Colombia. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2006 Mar 30 [cited 2021 Oct 24];57(1):27–30. Available from: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/530>
22. MS H, B T, T L, E K, A J-Z, M M, et al. Prevalence of and characteristics associated with operative vaginal birth at Mizan-Tepi University Teaching Hospital. Int Health [Internet]. 2021 Feb 24 [cited 2021 Oct 24];13(2):199–204. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32478380/>
23. Operative Vaginal Birth: ACOG Practice Bulletin, Number 219. Obstet Gynecol. 2020 Apr 1;135(4):E149–59.
24. Hubena Z, Workneh A, Siraneh Y. Prevalence and Outcome of Operative Vaginal Delivery among Mothers Who Gave Birth at Jimma University Medical Center, Southwest Ethiopia. J Pregnancy. 2018;2018.