

Parto vaginal: evaluación ecográfica del músculo elevador del ano y del ángulo de progresión como predictor de éxito*

 Eulys Carpio,¹  Jesús Veroes.²

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el elevador del ano y el ángulo de progresión por ultrasonido transperineal como predicción de parto en primigestas a término que no están en trabajo de parto, en la Clínica Maternidad “Santa Ana” del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, entre octubre 2021-marzo 2022.

Métodos: Estudio prospectivo, descriptivo, transversal. Incluyó 50 primigestas a término, no en trabajo de parto. Se evaluó el diámetro anteroposterior del hiato del elevador del ano, la coactivación del músculo y el ángulo de progresión mediante ultrasonido transperineal. Se estableció la utilidad de las determinaciones descritas para predecir parto vaginal exitoso.

Resultados: El diámetro medio anteroposterior del hiato del elevador del ano, en reposo, fue $48,9 \pm 10,2$ mm y, en Valsalva máxima, fue $58,1 \pm 11,0$ mm ($p = 0,001$). Se observó coactivación del elevador del ano en una paciente (2,0 %). La media del ángulo de progresión de la cabeza fetal fue $88,9 \pm 11,6$ grados. La duración del trabajo de parto y la vía de resolución fueron independientes de ambas medidas. Los puntos críticos del diámetro anteroposterior del hiato del elevador del ano fueron: en reposo, 31 mm; en Valsalva máxima, 61,5 mm y en Valsalva-reposo, 9,5 mm. Para el ángulo de progresión fue de 79,0 grados. El mejor desempeño se obtuvo para la medida de Valsalva máxima-reposo (sensibilidad 78,1 % y especificidad 100 %).

Conclusión: No se estableció asociación significativa entre el elevador del ano y el ángulo de progresión medidos antes del trabajo de parto, y la vía del parto.

Palabras clave: Ultrasonido transvaginal, Parto vaginal, Trabajo de Parto, Hiato del elevador del Ano, Coactivación del elevador del ano, Ángulo de progresión de la cabeza fetal.

Vaginal delivery: ultrasound evaluation of levator ani muscle and angle of progression as a predictor of success

SUMMARY

Objective: To evaluate the levator ani and the angle of progression by transperineal ultrasound as a prediction of delivery in full-term primigestas who are not in labor, at the “Santa Ana” Maternity Clinic of the Venezuelan Institute of Social Security, between October 2021-March 2022.

Methods: Prospective, descriptive, cross-sectional study. It included 50 full-term primigestas, not in labour. The anteroposterior diameter of the levator hiatus of the anus, the coactivation of the muscle and the angle of progression were evaluated by transperineal ultrasound. The usefulness of the determinations described in predicting successful vaginal delivery was established.

Results: The mean anteroposterior diameter of the hiatus of the levator ani, at rest, was 48.9 ± 10.2 mm and, in Valsalva maximum, was 58.1 ± 11.0 mm ($p=0.001$). Coactivation of the levator ani was observed in one patient (2.0 %). The mean angle of progression of the fetal head was 88.9 ± 11.6 degrees. The duration of labour and the route of resolution were independent of both measures. The critical points of the anteroposterior diameter of the hiatus of the levator of the anus were: at rest, 31 mm; in Valsalva maximum, 61.5 mm and in Valsalva-rest, 9.5 mm. For the angle of progression it was 79.0 degrees. The best performance was obtained for the maximum-resting Valsalva measurement (sensitivity 78.1% and specificity 100%).

Conclusion: No significant association was established between the levator ani and the angle of progression measured before labour; and the route of labour.

Keywords: Transvaginal ultrasound, Vaginal birth, Labor, Levator hiatus, Levator anus coactivation, Fetal head progression angle.

¹Especialista en Obstetricia y Ginecología; Programa de Especialización en Obstetricia y Ginecología; Universidad Central de Venezuela; Maternidad Santa Ana. ²Especialista en Obstetricia y Ginecología; Medicina Materno-Fetal. Maternidad “Concepción Palacios”. Caracas, Universidad. *Trabajo Especial de Grado presentado y aprobado en la Universidad Central de Venezuela, para optar al título de Especialista en Obstetricia y Ginecología.

Correo de correspondencia: eulyscarpio@gmail.com

Forma de citar este artículo: Carpio E, Veroes J. Parto vaginal: evaluación ecográfica del músculo elevador del ano y del ángulo de progresión como predictor de éxito. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(4):397-404. DOI 10.51288/00830406

INTRODUCCIÓN

El suelo pélvico es un grupo de músculos y tejido conectivo que confiere soporte y estructuras de suspensión a los órganos pélvicos y abdominales. Su módulo vital es el músculo elevador del ano (MEA),

una musculatura que cubre la mayor parte de la pelvis. Una de sus funciones vitales, es conservar en la posición correcta a los órganos ubicados dentro de la pelvis (vejiga, vagina, útero y recto), sin dejar de lado las demás funciones también significativas: asegurar la continencia urinaria, ayudar a la fase expulsiva del parto, operar junto con otros músculos en la estabilidad lumbar (1).

Se contempla que una alternativa viable para evaluar las condiciones de los músculos del suelo pélvico previo al trabajo de parto, es efectuar un ultrasonido transperineal con evaluación del ángulo de progresión (AoP), concibiendo que esta es una ecografía que se ejecuta situando una sonda ecográfica en el periné, y de este modo se hace posible visualizar la vejiga, uretra, vagina, cuello uterino, útero, periné, canal anal y músculos del suelo pélvico (2). Esta exploración del AoP, esboza una línea a través de la sínfisis púbica y una línea desde el vértice inferior de la sínfisis púbica tangencialmente al contorno de la parte anterior de la calota fetal. Un AoP \geq de 120° es un predictor excelente de parto vaginal (90 % de los casos). Se distingue por mostrar una correcta variabilidad intra- e interobservador (3). A través del ultrasonido transperineal también es posible evaluar el MEA y su participación en el trabajo de parto.

Diversos estudios en obstetricia y ginecología, han confirmado que el ultrasonido transperineal (UTP) logra proveer información valiosa para el clínico. En ginecología, es un recurso confiable y reproducible para valoración estática y dinámica de la morfología y biometría del suelo pélvico. Asimismo, brinda información significativa en pacientes uroginecológicas, por tanto, ha reformado ampliamente la comprensión de la relación entre el trabajo de parto y los trastornos del suelo pélvico (4).

La evidencia científica existente muestra que el examen pélvico digital para la determinación de la posición fetal durante el parto no es preciso y puede

tener implicaciones significativas en la decisión del tipo de parto. El uso de la ecografía puede optimizar estos inconvenientes proveyendo una serie de medidas objetivas de progresión de la cabeza fetal durante el parto. En vista de ello, se revela la importancia de la evaluación de la fuerza muscular del suelo pélvico, utilizando entre otros métodos, el UTP, para medir los parámetros de MEA y el ángulo de progresión para predicción de parto vaginal exitoso (5).

En la Clínica Maternidad “Santa Ana” del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS), se atiende un elevado número de pacientes en trabajo de parto y la decisión de la vía del parto resulta de gran importancia. Además, se cuenta con el recurso de la ecografía, y con personal entrenado para la evaluación.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el músculo elevador del ano y el ángulo de progresión por UTP, como predicción de parto en pacientes primigestas a término que no están en trabajo de parto, en la Clínica Maternidad “Santa Ana” del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS), durante el periodo octubre 2021-marzo 2022.

MÉTODOS

Diseño no experimental; estudio prospectivo, descriptivo, de corte transversal. La población estuvo constituida por todas las pacientes que acudieron al servicio de consulta prenatal de la Clínica Maternidad “Santa Ana” IVSS, en el periodo octubre 2021-marzo 22. Se incluyó una muestra no probabilística intencional mínima de 50 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios: pacientes primigestas, embarazo a término, no en trabajo de parto. Una vez incluidas, se les realizó el ultrasonido transperineal para la medición en reposo y en Valsalva del diámetro anteroposterior del hiato del elevador del ano. Así

*PARTO VAGINAL: EVALUACIÓN ECOGRÁFICA DEL MÚSCULO ELEVADOR DEL ANO
Y DEL ÁNGULO DE PROGRESIÓN COMO PREDICTOR DE ÉXITO*

mismo, se determinó la presencia de coactivación del MEA y se midió el ángulo de progresión de la cabeza fetal.

La técnica seguida para realizar el ultrasonido transperineal fue la siguiente: en la vista mediosagital se visualizaron las siguientes estructuras: sínfisis púbica, cabeza fetal, recto y músculo puborrectal. En esta vista mediogital, se midieron dos parámetros: el diámetro anteroposterior del hiato del elevador y el ángulo de progresión (AoP). El diámetro anteroposterior del hiato del elevador se midió a nivel de la mínima dimensión del hiato, desde el borde anterior de la sínfisis púbica hasta el borde anterior del músculo puborrectal (5), que es la porción principal del músculo, en condiciones de reposo y bajo maniobra máxima de Valsalva. La coactivación del músculo se diagnosticó cuando el diámetro anteroposterior del hiato del elevador del ano bajo la maniobra de Valsalva, fue menor que el del estado de reposo (6).

A continuación, se midió el ángulo de progresión, según la siguiente técnica: a) vejiga vacía; b) paciente en decúbito supino, posición semirremolque, piernas flexionadas 45°, rodillas 90°; c) el transductor transabdominal se recubre con una funda de látex y gel ecográfico y se sitúa por debajo de la sínfisis púbica en posición transversal entre los labios; d) se traza una línea transversal dividiendo en 2 extremos la sínfisis del pubis; e) en el corte sagital obtenido, mediante movimientos suaves del transductor hacia arriba se determinó el eje mayor de la sínfisis del pubis y se identificaron sus extremos; en este mismo plano mediante suaves movimientos laterales se puede distinguir fácilmente la parte anterior de la cabeza fetal; e) en la imagen sagital se debe dibujar una línea a través del eje longitudinal de la sínfisis púbica; f) se dibujó una segunda línea que se extendía desde la parte más inferior de la sínfisis del pubis, tangencialmente al contorno del cráneo del feto; g) se midió el ángulo entre las líneas construidas.

Una vez obtenidas las medidas, se esperó al inicio del trabajo de parto y se registró la duración del mismo y la vía final del parto para establecer las correlaciones.

Se utilizó el programa Microsoft Excel 2016 y los paquetes de cómputo estadístico SPSS versión 26 y R con su entorno gráfico Rstudio 3.6.3. Se elaboraron curvas ROC (*Receiver Operating Characteristic*). Para las eventuales asociaciones se usó la distribución de Chi cuadrado; mientras que para contrastar medias se empleó la distribución t de Student, se consideró significativo si $p < 0,05$.

La investigación contó con la aprobación del Comité de Bioética de la institución. Todas las pacientes firmaron el formulario de consentimiento informado y se respetaron los principios de beneficencia y no maleficencia y justicia.

RESULTADOS

Después de practicar la ecografía a 50 primigestas a término, no en trabajo de parto, se obtuvo un diámetro medio anteroposterior del hiato del elevador del ano en reposo de $48,9 \pm 10,2$ mm, con un mínimo de 26 mm y un máximo de 69 mm. En Valsalva máxima, la media fue $58,1 \pm 11,0$ mm, con un mínimo de 30 mm y un máximo de 85 mm. En la tabla 1 se representó la distribución de pacientes según el diámetro obtenido. En reposo, 21 (42 %) tuvieron un diámetro AP del hiato del MEA entre 50 y 59 mm y en Valsalva máxima, 18 (36 %) tuvieron el diámetro entre 60 y 69 mm. Las diferencias entre las medidas del diámetro AP del hiato del MEA en reposo y en Valsalva máxima fueron significativas ($p = 0,001$). Solo se observó coactivación del MEA en una paciente (2,0 %).

La medida del ángulo de progresión de la cabeza fetal tuvo un valor medio de $88,9 \pm 11,6$ grados, con un

Tabla 1. Distribución de pacientes según el diámetro anteroposterior del hiato del elevador del ano en reposo y en Valsalva máxima

Diámetro (mm)	Reposo		Valsalva máxima	
	n	%	n	%
Menos de 40	10	20,0	4	8,0
40 - 49	13	26,0	6	12,0
50 - 59	21	42,0	16	32,0
60 - 69	6	12,0	18	36,0
70 mm o más	0	0,0	6	12,0

 $p = 0,001$

mínimo de 55 grados y un máximo de 110 grados. La distribución se observa en la tabla 2. Destaca que 42 (84 %) gestantes tenían un ángulo de progresión mayor de 80 grados.

En la tabla 3 se muestra que la medida del diámetro AP del hiato del MEA no tuvo relación con la duración del trabajo de parto. En reposo, las medias fueron $51,9 \pm 11,1$ mm; $46,2 \pm 9,2$ mm y $50,2 \pm 9,8$ mm en gestantes con un trabajo de parto de menos de 6 horas,

Tabla 2. Distribución de pacientes según el ángulo de progresión de la cabeza fetal

Ángulo de progresión (grados)	Pacientes	Porcentaje
Menos de 60	2	4,0
60 - 69	0	0,0
70 - 79	6	12,0
80 - 89	16	32,0
90 - 99	16	32,0
100 - 110	10	20,0

entre 6 y 7,9 horas y con 8 horas y más, respectivamente ($p = 0,136$). En Valsalva máxima, las medias correspondientes a cada grupo según la duración del trabajo de parto fueron $63,6 \pm 11,2$ mm; $56,4 \pm 10,2$ mm y $57,3 \pm 10,1$ mm ($p = 0,306$). La vía del parto también fue independiente de la medida en reposo ($p = 0,480$) y en Valsalva máxima ($p = 0,083$). La duración media del trabajo de parto en las 49 pacientes sin coactivación fue de $6,7 \pm 1,9$ horas, mínimo 3 horas y máximo 10 horas y la vía de resolución fue vaginal en 39 pacientes

Tabla 3. Diámetro anteroposterior del hiato del elevador del ano en reposo y en Valsalva máxima y su relación con el parto

	Diámetro AP del hiato del MEA					p
	Reposo		p	Valsalva máxima		
	Media	DE		Media	DE	
Duración del trabajo de parto*			0,136			0,306
Menos de 6 horas	51,9	11,1		63,6	11,2	
6 - 7,9 horas	46,2	9,2		56,4	10,2	
8 y más horas	50,2	9,8		57,3	10,1	
Vía de resolución			0,480			0,083
Vaginal	46,4	12,2		51,5	11,8	
Cesárea	49,5	9,6		59,8	10,2	

* 2 pacientes con cuello no apto para inducción; AP: anteroposterior; MEA: músculo elevador del ano; DE: desviación estándar

PARTO VAGINAL: EVALUACIÓN ECOGRÁFICA DEL MÚSCULO ELEVADOR DEL ANO Y DEL ÁNGULO DE PROGRESIÓN COMO PREDICTOR DE ÉXITO

Tabla 4. Ángulo de progresión de la cabeza fetal y su relación con el parto

	Ángulo de progresión		<i>p</i>
	Media	DE	
Duración del trabajo de parto*			0,334
Menos de 6 horas	92,0	9,5	
6 - 8 horas	86,5	10,4	
8 - 10 horas	90,1	13,1	
Vía de resolución			0,097
Vaginal	81,5	17,3	
Cesárea	90,7	8,7	

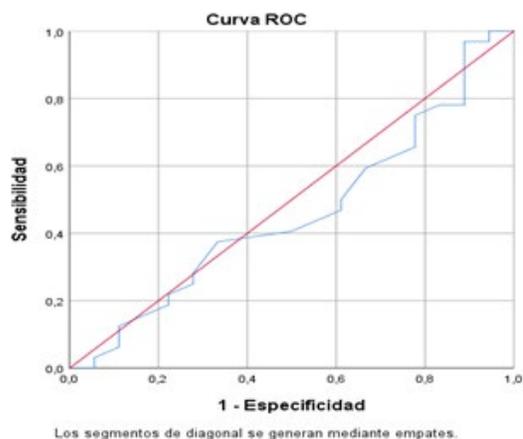
* 2 pacientes con cuello no apto para inducción; DE: desviación estándar

(79,6 %) y cesárea en 10 casos (9,4 %). Dos de las pacientes sin coactivación no tuvieron trabajo de parto. En la paciente con coactivación, el trabajo de parto duró 9 horas y el parto fue vaginal.

En la tabla 4 se muestra que tanto la duración del trabajo de parto ($p = 0,334$) como la vía de resolución ($p = 0,097$) se asociaron a medidas similares del ángulo de progresión de la cabeza fetal.

En la curva ROC para la determinación del umbral del DAP (diámetro anteroposterior) del hiato del MEA en reposo para el pronóstico de parto exitoso (Gráfica 1), se observa que la misma se ubicó muy cerca de la línea de referencia, alejada de la esquina superior izquierda, que refiere el punto de mayor especificidad y sensibilidad teórica. El área bajo la curva fue de $0,460 \pm 0,086$ ($p = 0,642$; IC 95 %: 0,292-0,628). El valor máximo del índice de Youden se ubicó en 0,080 y correspondió a 31 mm; es decir, este es el punto

Gráfica 1. Curva ROC para la determinación del umbral del diámetro anteroposterior del hiato del músculo elevador del ano en reposo para el pronóstico de parto exitoso



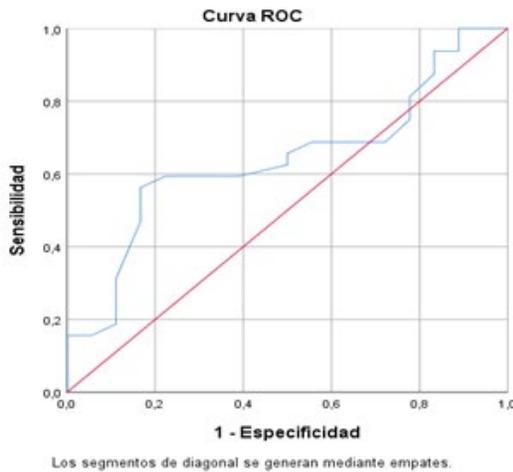
Área bajo la curva: $0,460 \pm 0,086$
 $p = 0,642$ (IC 95 %: 0,292 - 0,628)

donde se discriminan de mejor manera a las pacientes con parto exitoso y aquellas sin parto exitoso (con complicaciones). Para ese punto, se observó que la sensibilidad fue 96,9 % (excelente) mientras que la especificidad fue de 11,1 % (mala).

En la curva ROC para la determinación del umbral del DAP del hiato del MEA en Valsalva máxima para el pronóstico de parto exitoso (Gráfica 2), se observa que la misma se ubicó cerca de la línea de referencia, alejada de la esquina superior izquierda, que refiere el punto de mayor especificidad y sensibilidad teórica. El área bajo la curva fue de $0,641 \pm 0,080$ ($p = 0,102$; IC 95 %: 0,484-0,797). El valor máximo del índice de Youden se ubicó en 0,396 y correspondió a 61,5 mm. Para ese punto, se observó que la sensibilidad fue 56,3 % (regular) mientras que la especificidad fue de 83,3 % (buena).

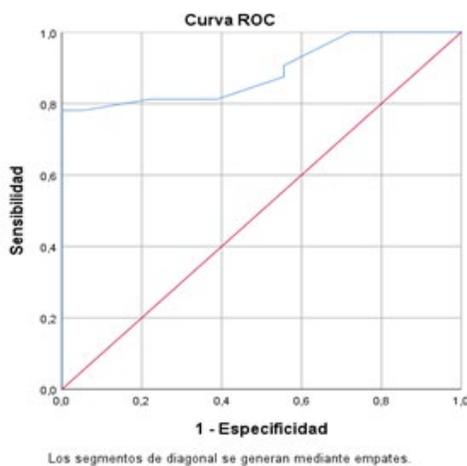
Dado que los parámetros obtenidos con las dos medidas anteriores no fueron buenos, se calculó el umbral del

Gráfica 2. Curva ROC para la determinación del umbral del diámetro anteroposterior del hiato del músculo elevador del ano en Valsalva máxima para el pronóstico de parto exitoso



Área bajo la curva: $0,641 \pm 0,080$
 $p = 0,102$ (IC 95 %: 0,484 - 0,797)

Gráfica 2. Curva ROC para la determinación del umbral del diámetro anteroposterior del hiato del músculo elevador del ano en Valsalva máxima – en reposo para el pronóstico de parto exitoso

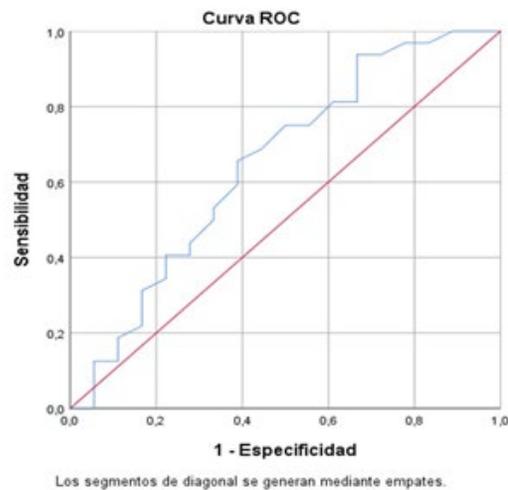


Área bajo la curva: $0,889 \pm 0,046$
 $p = 0,000$ (IC 95 %: 0,800 - 0,978)

DAP del hiato del MEA en Valsalva máxima – en reposo para el pronóstico de parto exitoso (Gráfica 3). En la curva ROC se observa que la misma se ubicó a la izquierda de la curva de referencia diagonal y no muy alejada de la esquina superior izquierda, que refiere el punto de mayor especificidad y sensibilidad teórica. El área bajo la curva fue de $0,889 \pm 0,046$ ($p = 0,000$ IC 95 %: 0,800-0,978). El valor máximo del índice de Youden se ubicó en 0,781 y correspondió al punto 9,5 mm. Para ese punto, se observó que la sensibilidad fue 78,1 % (regular) mientras que la especificidad fue de 100 % (excelente).

Al determinar el umbral del ángulo de progresión de la cabeza fetal para el pronóstico de parto exitoso (Gráfica 4), en la curva ROC se observa que la misma también se ubicó a la izquierda de la curva de referencia diagonal y alejada de la esquina superior izquierda. El área bajo la curva fue de $0,648 \pm 0,085$ ($p = 0,084$; IC 95 %: 0,481-0,816). El valor máximo del índice de Youden se ubicó en 0,271 y correspondió al punto 79,0

Gráfica 4. Curva ROC para la determinación del umbral del ángulo de progresión de la cabeza fetal para el pronóstico de parto exitoso



Área bajo la curva: $0,648 \pm 0,085$
 $p = 0,084$ (IC 95 %: 0,481 - 0,816)

*PARTO VAGINAL: EVALUACIÓN ECOGRÁFICA DEL MÚSCULO ELEVADOR DEL ANO
Y DEL ÁNGULO DE PROGRESIÓN COMO PREDICTOR DE ÉXITO*

Tabla 5. Indicadores de desempeño diagnóstico para predecir parto vaginal exitoso

Indicador de desempeño diagnóstico	DAP del hiato del MEA en reposo	DAP del hiato del MEA en Valsalva máxima	DAP del hiato del MEA Valsalva-reposo	Ángulo de progresión de la cabeza fetal
Punto de corte	31,00 mm	61,50 mm	9,50 mm	79 grados
Sensibilidad	96,9 %	56,3 %	78,1 %	93,8 %
Especificidad	11,1 %	83,3 %	100,0 %	33,3 %
Valor predictivo positivo	66,0 %	85,7 %	100,0 %	71,4 %
Valor predictivo negativo	66,7 %	51,7 %	72,0 %	75,0 %

DAP: diámetro anteroposterior; MEA: músculo elevador del ano

grados. Para ese punto, se observó que la sensibilidad fue 93,8 % (buena) mientras que la especificidad fue de 33,3 % (malo).

Para todos los casos, los indicadores de desempeño diagnóstico se presentaron en la tabla 5.

DISCUSIÓN

A pesar de que la mayoría de las pacientes evaluadas (98 %) respondió a la dilatación mediante Valsalva, hubo una excepción, representada en una única paciente (2 %) que experimentó coactivación. Con respecto al ángulo de progresión (AoP) del feto, se encontró un valor medio de 88°, entre 55° y 110°. Estos valores coinciden con los hallazgos de Gillor y cols. (6) desde los 92°, valor límite a partir del cual se esperaría un porcentaje de partos vaginales cercanos al 95 %, pero no fueron coincidentes con Pereira y cols. (7) cuya estimación para predecir resolución por

cesárea fue inferior a 116°. Si fuese de esta manera, se esperaría que la mayoría de las pacientes examinadas en esta investigación, hubiese requerido cesárea.

El ángulo de progresión de la cabeza fetal mostró una sensibilidad de 93,8 % y especificidad de 33 %. Finalmente, el análisis de los datos permitió evidenciar que, con el AoP para la predicción de un parto vaginal exitoso, el valor de umbral fue de 79°, con una buena sensibilidad y mala especificidad.

Se concluye que ante el estímulo de la maniobra de Valsalva, ocurre una dilatación biológica del MEA estadísticamente significativa; el fenómeno de la coactivación es un evento que tiene lugar con una frecuencia baja; el valor promedio del ángulo de progresión de la cabeza fetal no coincidió con los valores informados en investigaciones previas; no hubo relación entre el diámetro anteroposterior del hiato del elevador del ano y la presencia de coactivación, con la duración del trabajo de parto y la vía del parto; el mejor rendimiento diagnóstico se obtuvo al considerar el DAP del MEA en Valsalva-reposo.

Sin conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Carrillo KA, Sanguinetti, MA. Anatomía del piso pélvico. *Rev Méd Clín Condes*. 2013; 24(2):185-189. DOI: 10.1016/S0716-8640(13)70148-2
2. International Urogynecological Association [Internet]. Burnsville: Ecografía transperineal del suelo pélvico; 2017 [consultado 10 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.yourpelvicfloor.org/media/transperineal-pelvic-floor-ultrasound-spanish.pdf>
3. De la Fuente P. Utilidad de la ecografía intraparto para predecir las lesiones de suelo pélvico tras el parto instrumentado [Tesis en Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2018 [consultado 10 de julio de 2021]. Disponible en: <https://idus.us.es/handle/11441/76408>
4. Vera RE, Gaibor JD, Palacios FJ, Rivera FY. Diagnóstico ginecológico, evaluación de protocolos mediante ecografía de contraste endovaginal transperineal del piso pélvico. *RECIMUNDO*. 2019;3(4):291-309. DOI:10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.291-309
5. Borrás A, Hernández S, Figueras F. Protocolo: Valoración ecográfica intraparto [Internet]. Barcelona: Servicio de Medicina Materno-Fetal. Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona. 2015 [consultado 10 de julio de 2021]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/ecograf%C3%ADa%20intraparto.pdf>
6. Gillor M, Vaisbuch E, Zaks S, Barak O, Hagay Z, Levy R. Transperineal sonographic assessment of angle of progression as a predictor of successful vaginal delivery following induction of labor. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017;49(2):240-245. DOI: 10.1002/uog.15931.
7. Pereira A, Vargas G. Ecografía intraparto. Predicción de parto vaginal [Trabajo Especial de Grado]. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2019.

Recibido 21 de agosto de 2023
Aprobado 19 de septiembre de 2023