

## Revisión bibliográfica: Ecografía intraparto

EURIMA ATENCIO VIVAS <sup>1</sup>, EDUARDO OLIVA ANDAUR <sup>2,3</sup>, CATALINA GONZÁLEZ CARVAJAL <sup>5</sup>

### Review: intrapartum ultrasound

#### Abstract

*The evaluation of labor is the clinical process by which variables are analyzed in order to determine whether the patient is in labor, which by definition includes regular uterine contractions that increase in frequency and intensity, associated with dilation cervical. This is done through the anamnesis and physical examination, specifically through the evaluation of contractions and vaginal examination, the latter is intended to specify the degree of dilation, cervical effacement that the patient presents and also allows to a certain degree, establish the presentation, attitude and variety of position in which the fetus is located. From this premise, it is proposed that vaginal examination, since it is operator dependent, is not an objective evaluation, therefore, there is a need to reach consensus on the evaluation, and in order to carry it out, evaluation with ultrasound is proposed, which has as a purpose to objectify the variety of position and presentation of the fetus. Due to the above, this article aims to capture the knowledge that is currently possessed about the uses and methodology that intrapartum ultrasound presents.*

**Keywords:** *Intrapartum ultrasound, transabdominal ultrasound, transperineal ultrasound, angle of progression (AoP), head direction, fetal head-perineum distance (HPD), midline angle (MLA)*

#### Introducción

La evaluación del trabajo de parto es una entidad clínica, basada en la anamnesis y examen físico y esta tiene como utilidad precisar si la paciente se encuentra en trabajo de parto y la estática fetal, tradicionalmente, para saber esta última, se ha realizado el tacto vaginal, con fin

de palpar los reparos anatómicos y evaluar la presentación y variedad de posición.<sup>1</sup> A pesar de ser el método más utilizado, extensa evidencia científica indica que la evaluación clínica del descenso y variedad de posición a través del tacto es imprecisa y subjetiva,<sup>1-3</sup> especialmente cuando el caput succedaneum

1. Residente de Ginecología y Obstetricia, Universidad Católica del Maule, Talca

2. Facultad de Medicina, Sub departamento de Obstetricia y Ginecología. Universidad Católica del Maule, Talca. Ginecoobstetra Unidad de Partos, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Regional de Talca, Talca

3. Interna de Medicina, Facultad de Medicina. Universidad Católica del Maule, Talca

#### Correspondencia:

Eurima Atencio Vivas

Avenida 9 norte Estancia Las Rastras, Condominio Estancia Las Rastras 4620, casa 108, Talca

Teléfono: +56974353490

Email: eurimatencio@gmail.com

altera la palpación de las suturas y fontanelas, o cuando el feto se encuentra en posiciones anormales.<sup>2</sup> Por lo que se ha vuelto una necesidad fijar técnicas con el fin de estandarizar la valoración de este proceso, punto en el cual se plantea la utilidad de la ecografía, para disminuir las tasas de error que presenta el tacto vaginal<sup>1</sup> y establecer un modelo objetivo para el análisis del trabajo de parto.

El conocimiento específico de la variedad de posición durante el trabajo de parto es importante, ya que su desconocimiento puede conllevar a un procedimiento sin buenos resultados o trauma fetal. La variedad occipito-posterior persistente está asociada a mayor riesgo de parto vaginal operatorio y morbilidad perinatal.<sup>1</sup> Estudios recientes sugieren, que el uso de la ecografía puede mejorar estos problemas proporcionando una serie de medidas objetivas de progresión de la cabeza fetal durante el parto.<sup>1</sup>

### **Materiales y métodos**

Se realizó una búsqueda en Pubmed con los términos MeSH más relevantes, que se combinaron con las palabras clave del artículo (Intrapartum ultrasound, transabdominal ultrasound, transperineal ultrasound, angle of progression (AoP), head direction, fetal head-perineum distance (HPD), midline angle (MLA)). La búsqueda se configuró desde 1990 hasta 2022, incluyendo ensayos clínicos, metaanálisis, estudios randomizados, review y review sistemáticas. La fecha de la última búsqueda fue el 13 de noviembre de 2022. Además, se realizaron búsquedas en actas de congresos y resúmenes relevantes.

### **Contenido**

El uso de la ecografía intraparto nos permite determinar la estación, posición y actitud de la cabeza fetal y actualmente, se plantea el uso de la ecografía como método complementario al tacto vaginal,<sup>1</sup> con fin de objetivar el análisis de la estática fetal y estandarizar la práctica, en pacientes que ameriten este tipo

de estudio complementario. Se ha visto que la ecografía intraparto ha presentado beneficios, tales como, ser un método sencillo de utilizar, no invasivo, indoloro y con buena relación costo beneficio, que entrega información inmediata, lo que permite tomar decisiones en base de argumentos sólidos y objetivos.<sup>1</sup>

### **¿En quiénes se plantea el uso de la ecografía intraparto?**

- Progreso lento o detención del trabajo de parto en la primera etapa.
- Progreso lento o detención del trabajo de parto en la segunda etapa.
- Determinar la variedad de posición de la cabeza fetal antes de considerar o realizar un parto vaginal instrumental.
- Objetivar la presentación incorrecta de la cabeza fetal.<sup>1</sup>
- Este método imagenológico no se recomienda realizar de rutina durante el trabajo de parto, ya que puede generar ansiedad a la paciente y en partos de bajo riesgo no se ha visto un beneficio al realizarla.<sup>1,3</sup>

### **Si se realiza una ecografía durante el trabajo de parto, sus resultados deberán agregarse en la historia, con los siguientes datos:**

- Viabilidad fetal y frecuencia cardiaca
- Presentación fetal
- Ubicación placentaria
- Posición del occipucio y columna vertebral
- Angulo de progresión (AoP)
- Distancia cabeza fetal- Periné (HPD) (1).
- Técnicas de abordaje de la ecografía intraparto
- Se puede realizar el examen con un abordaje transabdominal para ver la posición, y uno transperineal que permite ver la posición, progreso y la predicción del trabajo de parto

**1. Técnica tras-abdominal:** Con esta técnica podemos evaluar la posición de la cabeza fe-

tal,<sup>1</sup> se puede analizar 2 planos:

- Eje axial y sagital: Transductor transversal en el abdomen materno nos dará una imagen axial del tronco fetal.<sup>1</sup>
- Eje transversal: Transductor horizontal en el abdomen materno y desplazar hacia abajo hasta llegar a la región supra púbica.<sup>1</sup>

Con ambos planos podemos evidenciar los marcadores de posición fetal:

- Órbitas fetales para variedad occipito-posterior
- Eco línea media cerebral para variedad occipito-transversal
- Occipucio y columna cervical para variedad occipito-anterior
- Plexos coroideos también son útiles<sup>1</sup>
- La posición se describe representando un círculo como esfera de reloj, si las estructuras no se visualizan adecuadamente o en estaciones bajas debemos combinar con exploración transperineal para una determinación más precisa<sup>1</sup>

## 2. Técnica trans- perineal

### a) Eje medio sagital

- **Técnica:** Con la paciente con vejiga vacía semisentada, piernas flexionadas a la altura de las caderas y rodillas en 45-90°, se ubica el transductor entre ambos labios mayores a nivel de la horquilla vulvar, de forma transversa.<sup>1</sup>

**Reparos anatómicos:** Sífnisis del pubis y cráneo fetal.<sup>1</sup>

### Marcadores ecográficos directos en eje medio-sagital:

- Ángulo de progresión (AoP): Ángulo entre el eje largo del hueso púbico y la línea trazada desde el borde inferior del pubis hasta la parte ósea más profunda del cráneo fetal. Marcador preciso, reproducible y directo del descenso de la presentación. Los estudios encontraron que un AoP de 116° corresponde a E-0, y un AoP mayor o igual a 120 es un predictor excelente de parto vaginal (90% de los casos).<sup>1,4</sup>
- Distancia de progresión (PD)
- Descenso cefálico ecográfico transperineal<sup>1</sup>

- Marcadores ecográficos indirectos en eje mediosagital
- Distancia cabeza-sífnisis (HSD)
- Dirección de la cabeza: Es el ángulo entre el eje más largo reconocible de la cabeza fetal con respecto al eje largo de la sífnisis púbica en el plano axial transperineal. Dirección cabeza arriba al momento de parto vaginal operativo se relaciona a éxito de éste y menos intentos de tracción.<sup>1,4</sup>
- b) Eje axial

**Técnica:** Posicionar transductor horizontal entre labios mayores a nivel de horquilla posterior y comprimir tejidos blandos contra el pubis en sentido axial. Angular el transductor hasta ver silueta del cráneo lo más claro posible.<sup>1,5</sup>

### Marcadores ecográficos de la estación principal en eje axial:

- Distancia cabeza-periné (HPD): Distancia entre periné y tabla externa ósea. Representa el tramo del canal de parto que le resta por pasar al feto. No es correlativo a las espinas de Lee ya que no contempla la curvatura del canal de parto. Así tenemos que estación cabeza 0 se encuentra entre los 35-37 mm.<sup>1</sup>

### Marcadores ecográficos de rotación de la cabeza fetal:

- Ángulo de la línea media (MLA): Utiliza el ángulo de rotación como indicador de la progresión del parto. Es el ángulo entre la línea media cerebral y el eje AP de la pelvis. Correlación significativa con la evaluación clínica del descenso. (1)
- Rotación > 45° corresponde a descenso menor a +2 en 98% casos.
- Rotación < 45° corresponde a descenso mayor a +3 en 84% casos. (1)
- Distancia cabeza-periné (HPD)

**Detención o falta de progresión del trabajo de parto en la primera fase:** Se observó que HPD y AoP son más eficaces que el examen digital en predecir parto vaginal en nulíparas con prolon-

gación del trabajo de parto en la primera fase.<sup>2,3</sup> Estudios observacionales informan ventaja de la ecografía en el diagnóstico de distocia de posición, deflexión y asinclitismo como causa de prolongación de la primera fase.<sup>1</sup> En un estudio multicéntrico con 150 pacientes se demostró que una HPD < 40mm presenta una probabilidad cesárea de 7%, mientras que una HPD > 50mm evidencia una probabilidad cesárea de 82%. Además dentro de este estudio se evaluó el AoP, concluyendo que un AoP > 110° presenta una probabilidad cesárea de 12%, mientras que un AoP < 100° se observa una probabilidad cesárea 62%.<sup>1</sup>

**Detención o falta de progresión del trabajo de parto en la segunda fase:** Respecto a esto existen menos estudios disponibles al momento de evaluar la segunda fase del parto, siendo destacado el estudio “Ultrasound imaging in prolonged second stage of labor: does it reduce the operative delivery rate?”,<sup>6</sup> donde se analizaron datos de 62 Mujeres, y se encontró que al evaluar la dirección de cabeza, las pacientes con cabeza arriba presentaban parto vaginal en 80% casos, mientras que las cabeza horizontal un 41% y las cabeza abajo un 20%. La detención secundaria de la dilatación se debe principalmente a un descenso deficiente de la cabeza fetal.<sup>6</sup> Las malas posiciones o la verdadera desproporción cefalopélvica son la principal causa de falta de descenso de la cabeza, y la ecografía intraparto parece confiable para identificar estas afecciones y puede ayudar al médico en el manejo de tales casos.

## Conclusiones

Se puede concluir que dado la baja incidencia de uso de ecografía intraparto, se necesitarían estudios randomizados de mayor volumen para probar el beneficio clínico del uso de este método complementario al tacto vaginal, y plantear, en un futuro, el uso de la ecografía como método estándar para la evaluación del trabajo de parto en pacientes seleccionadas. El estudio “Influence of ultrasound determi-

nation of fetal head position on mode of delivery: a pragmatic randomized trial” (3) no demostró beneficio al realizar ecografía de rutina entre pacientes de bajo riesgo y se asoció a mayor riesgo de cesárea,<sup>3</sup> por lo que se plantea que la ecografía intraparto no está recomendada ni entrega beneficios en pacientes de bajo riesgo con progresión del parto normal. El uso de la ecografía intraparto no ha demostrado mejorar resultados perinatales, y se plantea que es necesario mayor estudio, con fin de evaluar el beneficio de la utilización de esta técnica, dado que entrega bastante información, y en pacientes bien seleccionadas permitiría objetivar variables respecto al trabajo de parto y en un futuro, protocolizar su uso en la población objetivo.

## Bibliografía

1. Ghi T, Eggebø T, Lees C, Kalache K, Rozenberg P, Youssef A, et al. ISUOG Practice Guidelines: intrapartum ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;52(1):128–39. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/uog.19072>.
2. Youssef A, Ghi T, Pulu G. How to perform ultrasound in labor: assessment of fetal occiput position: How to... *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2013 [citado el 1 de noviembre de 2022];41(4):476–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23641505/>.
3. Popowski T, Porcher R, Fort J, Javoise S, Rozenberg P. Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery: a pragmatic randomized trial: Systematic ultrasound determination of fetal head position in labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2015;46(5):520–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/uog.14785>.
4. Ramphul M, Ooi PV, Burke G, Kennelly MM, Said SAT, Montgomery AA, et al. Instrumental delivery and ultrasound: a multi-centre randomised controlled trial of ultrasound assessment of the fetal head position versus standard care as an approach to prevent

- morbidity at instrumental delivery. BJOG [Internet]. 2014 [citado el 3 de noviembre de 2022];121(8):1029–38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24720273/>.
5. Brunelli E, Youssef A, Soliman EM, Del Prete B, Mahmoud MH, Fikry M, et al. The role of the angle of progression in the prediction of the outcome of occiput posterior position in the second stage of labor. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2021 [citado el 5 de noviembre de 2022];225(1):81.e1-81.e9. Disponible en: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(21\)00054-5/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(21)00054-5/fulltext).
6. Masturzo B, De Ruvo D, Gaglioti P, Todros T. Ultrasound imaging in prolonged second stage of labor: does it reduce the operative delivery rate? J Matern Fetal Neonatal Med [Internet]. 2014 [citado el 6 de noviembre de 2022];27(15):1560–3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24261875>.