

# EFFECTOS DE LA BIOMECAÁNICA EN EL TRABAJO DE PARTO.

CÓRDOBA CASTILLO, MARÍA (MATRONA); ORTIZ NAVARRO, LUIS (FISIOTERAPEUTA); ORTIZ NAVARRO, MARÍA ROSA (ENFERMERA).



## 1. INTRODUCCIÓN



La biomecánica es un área de conocimiento que abarca diferentes disciplinas y se encarga del estudio de los fenómenos que suceden de forma natural en el organismo de los seres humanos, así como de solucionar las alteraciones que provienen de las distintas situaciones a las que puede verse sometido. Se apoya en diferentes ciencias biomédicas, empleando los conocimientos de: la anatomía, la fisiología, la ingeniería, la mecánica, entre otras.

A lo largo del proceso evolutivo del ser humano, se han incorporado varias modificaciones para pasar de la posición cuadrúpeda a la bipedestación. Esto ha tenido implicaciones para la gestante en el proceso de parto. Al igual que los tiempos han cambiado, la manera de dar a luz también lo ha hecho. Muchas mujeres paren sin dificultades considerables, sin embargo, algunas de ellas no son capaces de finalizar dicho proceso (ya sea por la aparición de alguna complicación en su transcurso o por protocolo dependiendo del hospital: posición podálica).

No existe una postura corporal ideal para recomendar a la gestante durante cada fase del proceso de parto, nos encontramos con una amplia variedad de movimientos que puede realizar la mujer dependiendo de los obstáculos que se detecten: tanto a nivel pélvico como a nivel de la colocación/cilindro fetal, estrés materno y otras circunstancias limitantes.

## 4. RESULTADOS



- La pelvis presenta capacidad de movimiento, por lo que realizando modificaciones posturales con las gestantes, se potencian cambios en los diámetros del canal pélvico favoreciendo el descenso fetal a través del mismo. Se pueden utilizar diferentes herramientas para favorecer el movimiento: pelota de pilates/fitball (esferodinamia), cacahuete/peanut ball.
- Identificar el tipo de pelvis materna: ginecoide, androide, antropoide y platipeloide; no pronostica que el parto vaya a ser instrumental o termine en cesárea.
- Es fundamental valorar las diferentes estructuras que participan en el trabajo de parto, así como su capacidad de interacción, teniendo en cuenta la influencia tanto de factores internos como externos, los cuales van a tener una influencia en el proceso de parto y en la mujer.
- No tenemos conocimiento de que exista una relación absoluta entre las mediciones del canal del parto y, la terminación de este último en un instrumental.
- No existe una certeza absoluta de que la correlación entre los diámetros pélvicos y del feto, determinen la existencia de una desproporción cefalopélvica. El único modo de determinar el diagnóstico de desproporción cefalopélvica en la actualidad, es el trabajo de parto.
- Existen diferentes factores que condicionan el movimiento de la mujer durante el trabajo de parto: laxitud de los ligamentos, suelo pélvico, alineación del eje fetal, articulación sacroilíaca, planos y movimientos, evolución del trabajo de parto, exploración vaginal, efectividad de la contractibilidad uterina, modificaciones músculo-esqueléticas producidas en el embarazo, fascia, estática fetal, estrés materno y otras circunstancias limitantes, lugar en el que se esté desarrollando el trabajo de parto y la atención al mismo, empoderamiento que presente la mujer durante el proceso de parto.
- Beneficios de la biomecánica: disminuye el dolor, disminuye la necesidad de utilizar métodos farmacológicos, aumenta el confort y el control materno de la situación, promueve la implicación de su acompañante, favorece el encajamiento del feto y su descenso por el canal del parto, mejora la calidad de las contracciones uterinas, los partos durante menos tiempo, disminuye la intervención médica, tasa más elevada de periné íntegro, tasa menos elevada de episiotomía, mejores resultados obstétricos y neonatales.

## 2. OBJETIVO



- Sintetizar la evidencia científica actual disponible sobre los efectos que tiene la biomecánica en el trabajo/proceso de parto.

## 3. METODOLOGÍA



Se ha llevado a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica en diferentes bases de datos de interés/rigor científico especializadas en ciencias de la salud: CUIDEN, Dialnet Plus y PubMed; partiendo de los descriptores bibliográficos DeCS: Biomecánica, Trabajo de Parto. En la estrategia de búsqueda se utilizaron los MeSH correspondientes: "Biomechanical Phenomena", "Obstetric Labor"; unidos por el operador booleano "AND". La búsqueda realizada se ciñe a la elección de los artículos que incorporan el tema en cuestión, ya se encuentren disponibles en inglés o español, con acceso directo a texto completo a través de la base de datos correspondiente, realizados en humanos y publicados en los últimos 10 años. Se han encontrado más de 50 artículos, de los cuales se seleccionaron los que cumplen con los criterios de inclusión mencionados con anterioridad (1 artículo en CUIDEN, 1 artículo en Dialnet Plus, 17 artículos en PubMed; total: 19 artículos).

## 5. CONCLUSIONES



- Resulta interesante conocer el trabajo de parto como un proceso biomecánico desde el principio hasta el final del mismo. Para ello, sería fundamental estudiar y comprender la capacidad que presenta el organismo del ser humano para adaptarse a la fase del parto en la que se encuentre la gestante.
- Es fundamental realizar un estudio más exhaustivo tanto de la pelvis materna, así como de las estructuras que participan en el trabajo de parto; sin embargo, es primordial conocer y entender los movimientos que puede llevar a cabo la pelvis de la gestante complementándose: huesos, músculos y ligamentos; factores que participan en dichos movimientos; modo en que conseguimos transformar los diámetros de la pelvis para favorecer el paso del feto en las situaciones en las que se intuya una desproporción cefalopélvica, de esta manera, se tiende a disminuir la morbilidad que puede tener dicha situación.
- También, sería fundamental precisar con mayor exactitud las posiciones y movimientos de la gestante que ayudan a que el feto entre por el canal del parto de la forma más eficiente posible, con la finalidad de que se puedan recomendar en las situaciones en las que sea imprescindible.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cuartero, M. D., Castillo, A. G., Lapuente, J. M., Tarifa, L. M., Rodríguez, L. O., & Sánchez, M. R. (2022). Técnicas de biomecánica para corregir la posición fetal occipito-posterior durante el parto. *Revista Sanitaria de Investigación*, 3(11), 5.
- Lora, F. N., Galván, N. M., & Espinar, B. B. (2021). Técnicas de biomecánica para optimizar la posición fetal intraparto. A propósito de un caso. *SANUM: revista científico-sanitaria*, 5(4), 58-64.
- Myers, K. M., & Elad, D. (2017). Biomechanics of the human uterus. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Systems Biology and Medicine*, 9(5), e1388.

