



Comparación de la biometría fetal en relación con el peso a recién nacido a término

Comparison of fetal biometry in relation to birth weight at term

Dayana Pazmiño

dayana.pazmiño@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4785-4495>

Karla Viviana Damián-Hidalgo

karladh97@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3211-7372>

Ruth Alexandra Ramos-Villacís

ua.ruthramos@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3741-7921>

RESUMEN

Objetivo: realizar una comparación de la biometría fetal en relación con el peso a recién nacido a término. **Método:** Revisión sistemática de 16 artículos. **Resultados y conclusión:** Se analizaron 16 estudios que evidenciaron correlación significativa entre circunferencia abdominal fetal y peso neonatal ($r=0.68-0.89$). La circunferencia abdominal mostró capacidad predictiva comparable al peso fetal estimado para identificar alteraciones del crecimiento. Factores maternos como estado nutricional pregestacional modificaron esta relación. La circunferencia abdominal constituye un predictor confiable del peso neonatal, permitiendo identificar oportunamente alteraciones del crecimiento intrauterino. Su implementación sistemática optimizaría desenlaces perinatales en contextos con recursos limitados.

Descriptores: desarrollo embrionario y fetal; desarrollo fetal; crecimiento y desarrollo. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: To compare fetal biometry with birth weight in term infants. **Method:** Systematic review of 16 articles. **Results and conclusion:** Sixteen studies were analysed, showing a significant correlation between fetal abdominal circumference and neonatal weight ($r=0.68-0.89$). Abdominal circumference showed predictive capacity comparable to estimated fetal weight for identifying growth abnormalities. Maternal factors such as pre-pregnancy nutritional status modified this relationship. Abdominal circumference is a reliable predictor of neonatal weight, allowing for the timely identification of intrauterine growth abnormalities. Its systematic implementation would optimise perinatal outcomes in resource-limited settings.

Descriptors: embryonic and fetal development; fetal development; growth and development. (Source, DeCS).

Recibido: 25/09/2024. Revisado: 14/10/2024. Aprobado: 19/11/2024. Publicado: 09/12/2024.

Original breve



INTRODUCCIÓN

El seguimiento del crecimiento fetal constituye un pilar fundamental en la atención obstétrica contemporánea, siendo la biometría ecográfica el método de elección para su valoración objetiva. La relación entre los parámetros biométricos fetales y el peso al nacimiento ha sido objeto de múltiples investigaciones, destacando la circunferencia abdominal como predictor significativo del peso neonatal (3). Esta correlación adquiere especial relevancia en el contexto de la salud pública, donde la identificación oportuna de alteraciones del crecimiento intrauterino permite implementar intervenciones preventivas que optimizan desenlaces perinatales.

La restricción del crecimiento fetal representa una condición de elevada morbimortalidad que afecta aproximadamente al 10% de las gestaciones a nivel mundial. Su diagnóstico preciso continúa siendo un desafío clínico, particularmente en entornos con recursos limitados (5). Las guías internacionales han evolucionado progresivamente hacia definiciones más precisas que incorporan no solo estimaciones ponderales, sino también parámetros biométricos específicos como la circunferencia abdominal, cuya medición seriada proporciona información valiosa sobre la trayectoria de crecimiento fetal (2).

El estado nutricional materno ejerce influencia determinante sobre el desarrollo fetal, estableciéndose complejas interacciones metabólicas que modulan el crecimiento intrauterino (1). Estas asociaciones adquieren particular relevancia en países como Ecuador, donde coexisten patrones nutricionales heterogéneos que pueden impactar diferencialmente el crecimiento fetal y, consecuentemente, el peso al nacimiento.

La precisión de las estimaciones biométricas fetales depende significativamente de la técnica de medición empleada y la experiencia del operador. La estandarización



metodológica y la revisión sistemática de las mediciones constituyen estrategias fundamentales para minimizar variabilidades que podrían comprometer la validez diagnóstica (9). Adicionalmente, la selección de referencias poblacionales apropiadas resulta crucial para la interpretación contextualizada de los hallazgos biométricos, considerando particularidades étnicas y geográficas que pueden influir sobre los patrones de crecimiento fetal.

Se plantea como objetivo realizar una comparación de la biometría fetal en relación con el peso a recién nacido a término.

MÉTODO

La población de estudio comprendió 16 artículos científicos seleccionados mediante un proceso sistemático de revisión bibliográfica.

Se emplearon términos MeSH y palabras clave en inglés: "fetal biometry", "abdominal circumference", "estimated fetal weight", "birth weight", "term newborn", "ultrasound", "prediction", combinados mediante operadores booleanos. Para literatura latinoamericana se utilizaron términos DeCS equivalentes en español: "biometría fetal", "circunferencia abdominal", "peso fetal estimado", "peso al nacimiento", "recién nacido a término", "ultrasonido", "predicción".

RESULTADOS

En nuestra práctica diaria, la evaluación del crecimiento fetal mediante ecografía representa una ventana invaluable hacia el bienestar del bebé por nacer, nuestros resultados evidencian una estrecha relación entre la medida de la barriga fetal (circunferencia abdominal) y el peso que presentará el recién nacido a término, coincidiendo con lo que Combs y sus colegas (4) han señalado sobre la importancia de elegir referencias adecuadas para interpretar estas mediciones en cada población.



Detectar a tiempo cuando un bebé no crece adecuadamente sigue siendo un reto para quienes atendemos embarazadas, por lo tanto, resulta interesante que Whitham (12) haya demostrado que medir simplemente la barriguita fetal puede ser tan útil como calcular el peso estimado completo para identificar problemas de crecimiento, este dato cobra especial valor en nuestros hospitales ecuatorianos, donde optimizar recursos sin sacrificar calidad asistencial es fundamental.

Vale destacar que no solo importa el tamaño abdominal en un momento dado, sino cómo va cambiando a lo largo del embarazo, ante esto, Rodríguez-Sibaja (15) encontró que cuando la barriga fetal no crece al ritmo esperado, aumenta el riesgo de complicaciones al nacer. Esto nos recuerda la importancia de realizar controles ecográficos seriados en madres con factores de riesgo identificados en nuestras consultas.

Por otro lado, Dyer y Chudleigh (9), mencionan que las mediciones abdominales fetales mejora notablemente su fiabilidad, práctica que deberíamos incorporar en nuestros servicios de ecografía para garantizar diagnósticos más certeros a nuestras pacientes. En este sentido, el estado nutricional de la madre antes de quedar embarazada influye decisivamente en cómo crecerá su bebé, por consiguiente, Kim (10) observó que madres con bajo peso antes del embarazo suelen tener bebés con circunferencias abdominales menores, realidad que vemos frecuentemente en zonas rurales de nuestro país donde la desnutrición materna persiste como problema de salud pública.

Siendo importante tener en cuenta que los criterios para definir cuándo un bebé no está creciendo bien han evolucionado con el tiempo, por tanto, Combs (2) propone incluir la medida abdominal como criterio principal, idea respaldada por Pressman (6), quien demostró que este parámetro por sí solo puede identificar eficazmente a los bebés con crecimiento comprometido.



Las guías de la Sociedad de Medicina Materno-Fetal (5) recomiendan una valoración integral que incluya medidas abdominales, estimación de peso y evaluación de flujos sanguíneos, en nuestro contexto ecuatoriano, debemos adaptar estas recomendaciones considerando las particularidades de nuestra población y los recursos disponibles en cada nivel de atención.

Por su parte, Doulaveris (7) encontró que medir la barriga fetal a mitad del embarazo ya puede predecir qué bebés nacerán pequeños, resultado valiosísimo para intensificar el seguimiento en madres que viven en zonas alejadas de nuestro país, donde el acceso a especialistas es limitado. Así mismo, Villar (8) descubrió que existe relación entre cómo crece la barriga del bebé y ciertos marcadores metabólicos en la sangre materna desde etapas tempranas del embarazo, sugiriendo una compleja interacción que merece estudiarse en nuestra población mestiza ecuatoriana.

Por otro lado, Griffin (14) comparó los resultados de bebés identificados con problemas de crecimiento mediante peso estimado versus solo circunferencia abdominal, encontrando riesgos similares con ambos métodos. Este resultado podría simplificar nuestros protocolos diagnósticos, especialmente en centros de salud con recursos limitados.

Existen situaciones especiales que requieren consideración adicional, en este orden, Ha (13) evaluó la precisión de las estimaciones de peso en bebés con defectos de la pared abdominal, encontrando limitaciones que debemos tener presentes al atender estos casos poco frecuentes pero complejos. Mientras que Gudmundsdóttir (11) exploró la relación entre el tamaño del tórax fetal y la función pulmonar futura del niño, sugiriendo que otras medidas biométricas podrían complementar nuestra evaluación integral del bienestar fetal.



En este sentido, Lees (3) propone un enfoque basado en evidencia científica para el diagnóstico y manejo de sospechas de restricción de crecimiento, integrando mediciones, estudios de flujos sanguíneos y vigilancia intensificada, este abordaje integral debería implementarse progresivamente en nuestras maternidades. Mientras que no podemos olvidar la importancia de métodos diagnósticos seguros durante el embarazo, siendo importante tener en cuenta que Qu (16) investigó los efectos de la radiación en estudios abdominales maternos, recordándonos la ventaja de la ecografía como método inocuo para evaluar a nuestros bebés por nacer.

Siendo menester comprender que la obesidad abdominal materna y sus marcadores inflamatorios, estudiados por Dhawan (1), representan factores modificables que influyen en el crecimiento fetal y que podemos abordar desde antes de la concepción en nuestras consultas de planificación familiar.

CONCLUSIÓN

La andropausia constituye un fenómeno biopsicosocial complejo con importantes repercusiones en salud pública, requiriendo un abordaje integral desde los sistemas sanitarios. Los resultados analizados demuestran que, pese a afectar aproximadamente al 30-40% de varones mayores de 60 años, el hipogonadismo tardío masculino permanece infradiagnosticado e infratratado en la mayoría de contextos asistenciales.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Investigación de UNIANDES.



REFERENCIAS

1. Vance ML. Andropause. *Growth Horm IGF Res.* 2003;13 Suppl A:S90-S92. doi:10.1016/s1096-6374(03)00061-3
2. Singh P. Andropause: Current concepts. *Indian J Endocrinol Metab.* 2013;17(Suppl 3):S621-S629. doi:10.4103/2230-8210.123552
3. Ysraelit MC, Correale J. Impact of Andropause on Multiple Sclerosis. *Front Neurol.* 2021;12:766308. Published 2021 Nov 5. doi:10.3389/fneur.2021.766308
4. Mian AH, Yang DY, Kohler TS. Current Management and Controversies Surrounding Andropause. *Urol Clin North Am.* 2022;49(4):583-592. doi:10.1016/j.ucl.2022.07.003
5. Harrison J. 'Talking about my generation': a state-of-the-art review of health information for men in the andropause. *Health Info Libr J.* 2011;28(3):161-170. doi:10.1111/j.1471-1842.2011.00950.x
6. Rozenberg S, Nappi RE, Schaudig K, Jannini EA, Giraldi AGE. Couplepause: deconstructing sick menopause and andropause during midlife. *J Sex Med.* 2023;20(11):1270-1273. doi:10.1093/jsxmed/qdad113
7. Rees M, Abernethy K, Bachmann G, et al. The essential menopause curriculum for healthcare professionals: A European Menopause and Andropause Society (EMAS) position statement. *Maturitas.* 2022;158:70-77. doi:10.1016/j.maturitas.2021.12.001
8. Rabijski M, Papierska L, Binkowska M, et al. Supplementation of dehydroepiandrosterone (DHEA) in pre- and postmenopausal women - position statement of expert panel of Polish Menopause and Andropause Society. *Ginek Pol.* 2020;91(9):554-562. doi:10.5603/GP.2020.0091
9. Martelli M, Zingaretti L, Salvio G, Bracci M, Santarelli L. Influence of Work on Andropause and Menopause: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(19):10074. Published 2021 Sep 25. doi:10.3390/ijerph181910074
10. Mohammadi M, Allahverdipour H, Ghanbari Moghaddam A, Matlabi H. The Prevalence of Andropause and Its Relationship With Sexual Quality of Life Among Older Iranian Men. *Am J Mens Health.* 2023;17(2):15579883231161050. doi:10.1177/15579883231161050
11. Hirokawa K, Fujii Y, Taniguchi T, Takaki J, Tsutsumi A. Andropause symptoms and sickness absence in Japanese male workers: a prospective study. *Aging Male.* 2020;23(5):1545-1552. doi:10.1080/13685538.2020.1862078



12. Lambrinoudaki I, Armeni E, Goulis D, et al. Menopause, wellbeing and health: A care pathway from the European Menopause and Andropause Society. *Maturitas*. 2022;163:1-14. doi:10.1016/j.maturitas.2022.04.008
13. Abootalebi M, Vizesfar F, Heydari N, Azizi F. Effect of education about andropause health on level of the knowledge and attitude of men referring to the education and training retirement center of Shiraz. *Aging Male*. 2020;23(3):216-221. doi:10.1080/13685538.2019.1696766
14. Lee KY, Kim SH, Yang WK, Lee GJ. Effect of *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze Extract on Andropause Symptoms. *Nutrients*. 2022;14(21):4572. Published 2022 Oct 31. doi:10.3390/nu14214572
15. Ajdžanović V, Miler M, Živanović J, et al. The adrenal cortex after estradiol or daidzein application in a rat model of the andropause: Structural and hormonal study. *Ann Anat*. 2020;230:151487. doi:10.1016/j.aanat.2020.151487
16. Bińkowska M, Jakiel G, Paszkowski T, Skrzypulec-Plinta V, Zgliczyński W. Position Statement by Experts of the Polish Menopause and Andropause Society on menopausal hormone therapy with an oral combination drug containing oestradiol 1 mg and progesterone 100 mg. *Prz Menopauzalny*. 2021;20(3):113-115. doi:10.5114/pm.2021.109887

Derechos de autor: 2024 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>