

**Título: Traducción y comentarios sobre el artículo “Ultrasound-defined adenomyosis subtypes and their impact on outcomes following frozen embryo transfer: a propensity score-matched cohort study”**

(Subtipos de adenomiosis definidos por ecografía y su impacto en los resultados tras la transferencia embrionaria diferida: un estudio de cohortes emparejado mediante puntuación de propensión)

Nombre revisor: Carlos Valdera / Fundación Jiménez Díaz

1. **ARTÍCULO ORIGINAL:** Wang L, Zheng H, Weng C, Su Q, Yang F, Wang F. Ultrasound-defined adenomyosis subtypes and their impact on outcomes following frozen embryo transfer: a propensity score-matched cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2025 Dec;66(6):786-794. doi: 10.1002/uog.70102. Epub 2025 Oct 13. PMID: 41081491.

**2. RESUMEN DEL ARTÍCULO:**

**2.1 Introducción:**

La adenomiosis es una patología ginecológica frecuente y heterogénea, tradicionalmente considerada como una entidad uniforme. La introducción de los criterios ecográficos MUSA y la mejora en la resolución de la ecografía transvaginal han permitido identificar distintos fenotipos de adenomiosis según la localización del miometrio afectado.

Diversos estudios han sugerido que la adenomiosis puede tener un impacto negativo sobre la fertilidad y los resultados de las técnicas de reproducción asistida (TRA), aunque los resultados son inconsistentes, en parte por la falta de diferenciación entre subtipos. El objetivo de este estudio fue evaluar si los subtipos ecográficos de adenomiosis, definidos mediante criterios MUSA revisados, se asocian de forma diferencial con los resultados reproductivos y obstétricos tras transferencia embrionaria diferida (FET).

**2.2 Metodología:**

Estudio retrospectivo, unicéntrico, realizado en un centro terciario de reproducción asistida en China. Se incluyeron mujeres que realizaron su primer ciclo de FET entre agosto de 2022 y junio de 2024.

La adenomiosis se diagnosticó mediante ecografía transvaginal tridimensional siguiendo los criterios MUSA revisados, exigiendo al menos un signo directo y uno indirecto. Según la localización miometrial, se clasificó en:

- **Adenomiosis externa** (miometrio externo).
- **Adenomiosis interna** (zona de unión endometrio-miometrio y/o miometrio medio).
- **Adenomiosis mixta**

Se seleccionó un grupo control sin adenomiosis y se realizó un emparejamiento 1:1 mediante propensity score matching, ajustando por edad, IMC, AMH, tipo y causa de infertilidad, estadio embrionario, protocolo de FET y número de embriones transferidos. El resultado primario fue la tasa de recién nacido vivo. Los resultados secundarios incluyeron implantación, embarazo clínico, pérdidas gestacionales y complicaciones obstétricas.

### **2.3 Resultados:**

Se incluyeron 879 mujeres con adenomiosis y 879 controles sin adenomiosis, emparejadas 1:1 mediante propensity score matching para minimizar factores de confusión. El emparejamiento se realizó teniendo en cuenta edad, índice de masa corporal, niveles de hormona antimülleriana, tipo y causa de infertilidad, estadio embrionario, protocolo de preparación endometrial y número de embriones transferidos, logrando grupos comparables en todas las variables basales.

#### **Resultados globales:**

La adenomiosis se asoció con un impacto negativo significativo en los resultados reproductivos:

- Recién nacido vivo: 35,38% vs 45,16% en controles ( $P < 0,001$ ; OR 0,67; IC 95%: 0,55–0,81).
- Implantación: 41,49% vs 48,63% ( $P = 0,001$ ; OR 0,75; IC 95%: 0,63–0,89).
- Embarazo clínico: 48,58% vs 55,97% ( $P = 0,002$ ; OR 0,74; IC 95%: 0,62–0,89).
- Pérdida gestacional precoz: 22,25% vs 15,65% por embarazo clínico ( $P = 0,011$ ; OR 1,54; IC 95%: 1,10–2,15).

No se observaron diferencias significativas en pérdida gestacional tardía, embarazo ectópico ni en la mayoría de los resultados obstétricos globales.

#### **Resultados según subtipo ecográfico:**

##### **Adenomiosis externa (n = 476)**

No se observaron diferencias significativas frente a los controles:

- Recién nacido vivo: 45,80% vs 46,85% ( $P = 0,795$ ).
- Embarazo clínico: 56,72% vs 56,93% ( $P = 1,000$ ).
- Pérdida gestacional precoz: 15,93% vs 14,76% ( $P = 0,707$ ).

### **Adenomiosis interna (n = 215)**

Se asoció con peores resultados reproductivos:

- Recién nacido vivo: 27,44% vs 42,33% ( $P = 0,002$ ; OR 0,52; IC 95%: 0,34–0,77).
- Implantación: 36,23% vs 44,77% ( $P = 0,043$ ; OR 0,70; IC 95%: 0,50–0,99).
- Embarazo clínico: 42,33% vs 53,95% ( $P = 0,016$ ; OR 0,63; IC 95%: 0,43–0,92).
- Pérdida gestacional precoz: 27,47% vs 14,66% ( $P = 0,023$ ; OR 2,21; IC 95%: 1,11–4,40).

### **Adenomiosis mixta (n = 188)**

Presentó el peor pronóstico reproductivo:

- Recién nacido vivo: 18,09% vs 44,15% ( $P < 0,001$ ; OR 0,28; IC 95%: 0,17–0,45).
- Implantación: 28,94% vs 48,05% ( $P < 0,001$ ; OR 0,44; IC 95%: 0,30–0,65).
- Embarazo clínico: 35,11% vs 55,85% ( $P < 0,001$ ; OR 0,43; IC 95%: 0,28–0,65).
- Pérdida gestacional precoz: 40,91% vs 19,05% ( $P = 0,002$ ; OR 2,94; IC 95%: 1,47–5,87).

### **Resultados obstétricos**

Entre las mujeres con recién nacido vivo, la adenomiosis mixta se asoció con mayor riesgo de parto pretérmino ( $P = 0,013$ ), rotura prematura de membranas ( $P = 0,025$ ) y bajo peso al nacer ( $P = 0,035$ ). La adenomiosis interna se asoció con mayor frecuencia de placenta previa ( $P = 0,006$ ).

### **2.4 Conclusiones:**

La adenomiosis diagnosticada por ecografía se asocia con peores resultados reproductivos tras FET, pero este impacto no es homogéneo. Los subtipos interno y mixto presentan un pronóstico reproductivo claramente desfavorable, mientras que la adenomiosis externa muestra resultados comparables a los de mujeres sin adenomiosis. La fenotipificación ecográfica de la adenomiosis previa a FET puede ser una herramienta útil para individualizar el consejo reproductivo y la planificación de las TRA. No obstante, se requieren estudios prospectivos y multicéntricos para confirmar estos hallazgos.

### **3. COMENTARIO:**

Afinar el diagnóstico ecográfico de la adenomiosis, identificando los subtipos con peor pronóstico reproductivo, puede ayudarnos a establecer expectativas realistas y a individualizar el consejo reproductivo de cada paciente. Esta aproximación es especialmente relevante a la hora de seleccionar a aquellas mujeres que podrían beneficiarse de un tratamiento médico previo, teniendo en cuenta que estas estrategias no están estandarizadas y que su uso indiscriminado puede retrasar innecesariamente el inicio de un ciclo de transferencia de embriones congelados.