

# Combinación óptima de herramientas no invasivas para la detección precoz de urgencias potencialmente mortales en ginecología.

*Optimal combination of non-invasive tools for the early detection of potentially life-threatening emergencies in gynecology.*

*Varas Catalina, Ravit Marion, Mimoun Camille, Panel Pierre, Huchon Cyrille, Fauconnier Arnaud (2016) Optimal Combination of Non-Invasive Tools for the Early Detection of Potentially Life-Threatening Emergencies in Gynecology. PLoS ONE 11(9): e0162301. doi:10.1371/journal.pone.0162301*

*Alumna: Deborah Da Silva Ferreira*

## INTRODUCCIÓN

El dolor pélvico agudo supone hasta el 40% de las visitas a urgencias ginecológicas (G-ED) y puede indicar una afección grave. Las emergencias ginecológicas potencialmente mortales (G-PLE) son afecciones pélvicas agudas que pueden evolucionar espontáneamente a una situación que amenaza la vida. También pueden conllevar un riesgo de secuelas (insuficiencia orgánica o extracción de órganos) o muerte en ausencia de un diagnóstico y tratamiento oportunos. Los G-PLE más comunes que se encuentran en las urgencias ginecológicas son el embarazo ectópico roto, torsión anexial y enfermedad inflamatoria pélvica complicada (tuboovárico y piosalpinx). Pasar por alto estas condiciones de alto riesgo puede retrasar el tratamiento que podría conducir a resultados potencialmente negativos para el paciente. La identificación temprana de pacientes con PLE que requieren un tratamiento quirúrgico rápido es por lo tanto crucial.

En este contexto, la anamnesis, la exploración física, la ecografía y las pruebas de laboratorio son las herramientas más adecuadas. Actualmente están disponibles en la práctica habitual en la mayoría de los servicios de urgencias ginecológicas. Sin embargo, el uso de estas herramientas en los países desarrollados es muy variable. También se pueden utilizar en combinación como una estrategia de diagnóstico. Por ejemplo, los médicos de obstetricia y ginecología de Francia realizan de forma rutinaria la evaluación inicial de las pacientes atendidas en los G-ED, incluida la evaluación transvaginal al lado de la cama. ultrasonografía, mientras que la ecografía de urgencia se realiza en la mayoría de los demás países desarrollados a petición de los médicos de urgencias por radiólogos u obstetras/ginecólogos certificados.

El propósito del estudio fue seleccionar el mejor paquete de diagnóstico no invasivo para diagnosticar PLE en pacientes que presentan dolor pélvico agudo en el Servicio de Urgencias Ginecológicas (SU).

## POBLACIÓN

El estudio incluyó a todas las pacientes > 18 años de edad que presentaban dolor pélvico agudo en los Servicios de Urgencias Ginecológicas (SU) de el Hospital Poissy-St Germain y el Hospital Mignot, Versailles, entre septiembre de 2006 y abril de 2008, y hospitalizadas para cualquier intervención terapéutica u observación. Estos dos hospitales atienden a una gran población en los suburbios de París y tienen un residente y un ginecólogo senior de guardia las 24 horas del día con acceso diurno y nocturno a ultrasonido, tomografía computarizada y quirófanos. También tienen pautas escritas apropiadas para el manejo del dolor.

**Dato de color importante:** en Francia, el obstetra y los residentes de ginecología (obstetricia y ginecología) realizan la evaluación inicial de los pacientes atendidos en los servicios de urgencias ginecológicas, incluida la ecografía transvaginal de rutina al lado de la cama.

Los residentes están obligados a seguir un protocolo escrito previamente desarrollado para ecografía de emergencia. Estas pautas implican la grabación rutinaria de cuatro imágenes estandarizadas: i) vista de la bolsa de Morrison con la sonda transabdominal; ii) vista longitudinal del útero para ver la franja de la línea media que indica un útero vacío; y iii) vista de cada ovario con la sonda transvaginal. Se pueden obtener de una a tres vistas adicionales según lo dictado por anormal hallazgos ecográficos (p. ej., vista de un saco gestacional ectópico).

Los criterios de exclusión fueron: i) mujeres que tenían antecedentes de dolor pélvico crónico; ii) mujeres que presentan dolor agudo de un origen que no sea abdominal y/o pélvico (es decir, afecciones agudas de la mama o la vulva); iii) mujeres con un embarazo intrauterino de más de 13 semanas de gestación.

De las 460 pacientes disponibles entre septiembre de 2006 y abril de 2008, 46 tenían uno o más criterios de exclusión. Entre los 414 pacientes elegibles, 49 tenían registros médicos faltantes o incompletos, lo que dejó a 365 pacientes con conjuntos de datos completos para el análisis estadístico; de los cuales 103 tenían emergencias ginecológicas potencialmente mortales confirmados (28,2%) y otros 262 diagnósticos (71,8%).

## **PROTOCOLO DE ESTUDIO**

Una enfermera realizó un proceso de triaje en todos los pacientes, incluyendo: tomar una breve historia, medir signos vitales (frecuencia cardíaca y presión arterial, y medición de la intensidad del dolor en una escala de calificación numérica (NRS) de 11 puntos autoinformada). Todas las pacientes debían cumplimentar un Cuestionario de Autoevaluación para Urgencias Ginecológicas basado en la toma de historia. El cuestionario fue desarrollado para la evaluación de dolor pélvico con una descripción cualitativa, la ubicación y la intensidad del dolor y otros signos como vómitos, flujo vaginal o síncope. Los exámenes físicos, incluida la palpación del abdomen y el examen vaginal, fueron realizados por el residente de ginecología de turno. Para la ecografía transvaginal los residentes siguieron un protocolo TVUS estandarizado incluyendo al menos cuatro imágenes descritas anteriormente. En caso de anomalías, se realizaron vistas adicionales: una vista del contenido de la cavidad uterina (es decir, saco gestacional, otros anomalía) y una vista que incluye cualquier imagen extra uterina anormal (por ejemplo, saco gestacional extrauterino, quiste ovárico, etc.). Se realizaron exámenes biológicos si fue necesario, e

incluyeron: una prueba de hCG en orina y, si era positiva, una prueba de hCG en suero. Se realizaron hemogramas para determinar si las mujeres tenían anemia basada en los niveles de hemoglobina sérica, infección basada en el recuento de leucocitos o inflamación basada en los niveles de proteína C reactiva. Todas las mujeres recibieron el dolor apropiado administración.

Este protocolo de emergencia fue supervisado por un ginecólogo senior que decidió realizar o no una laparoscopia de emergencia en base a todos los datos disponibles. Las pacientes que no se sometieron a cirugía y recibieron tratamiento médico fueron seguidas hasta que sus exámenes fueron negativos y se clasificaron como no emergencias ginecológicas potencialmente mortales (no - PLE). Por ejemplo, las mujeres con aborto espontáneo o embarazo ectópico sin complicaciones hasta que su laboratorio de hCG fue negativo.

## **GOLD STANDARD**

Para los fines del estudio, las **emergencias ginecológicas potencialmente mortales (G-PLE)** se definieron como (i) embarazo ectópico complicado (embarazo tubárico) ruptura o sangrado activo); (ii) enfermedad inflamatoria pélvica complicada (absceso tuboovárico o piosalpinx); (iii) torsión anexial; (iv) hemoperitoneo superior a 500 ml de cualquier origen ginecológico; (v) apendicitis; y (vi) obstrucción intestinal. **Los no G-PLE** se definieron como condiciones agudas que se espera que se resuelvan espontáneamente o con el tratamiento médico adecuado, como embarazo ectópico sin complicaciones, enfermedad inflamatoria pélvica sin complicaciones, quiste, mioma o aborto espontáneo. El estándar de referencia para las G-PLE fue la visualización en la cirugía (laparoscopia o laparotomía) con o sin confirmación histológica. Para los que no son G-PLE pacientes, el diagnóstico se realizó utilizando un algoritmo no quirúrgico para complicaciones tempranas del embarazo, un diagnóstico no quirúrgico de EPI mediante la regla de predicción no invasiva de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), mediante imágenes de referencia (incluyendo ecografía de referencia o tomografía computarizada), o por visualización directa en el quirófano. Ambos centros utilizaron procedimientos de diagnóstico similares.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Construyeron diferentes modelos logísticos para evaluar el valor diagnóstico general de cada una de las categorías de herramientas de diagnóstico predefinidas. Primero, incluyeron todos los signos/síntomas que eran asociados significativamente con G-PLE en el análisis univariado en una regresión logística. Cada categoría de herramienta de diagnóstico predefinida (por ejemplo, examen físico) estuvo representada por sus signos/síntomas (por ejemplo, sensibilidad de rebote y defensa) significativamente asociado con los G-PLE. Luego, construyeron varias regresiones logísticas, incluidos distintos conjuntos de herramientas, para evaluar el valor de diagnóstico de las herramientas en combinación. Por ejemplo, construimos una regresión logística para analizar el proceso de triaje solo y otra para analizar el valor diagnóstico del proceso de triaje combinado con el examen físico. En los modelos logísticos, la información predictiva global proporcionada por cada herramienta y sus posibles combinaciones en el modelo se expresaron mediante el C-index. El C-index se define como la proporción de todos los pares de pacientes utilizables

en los que las predicciones y los resultados son concordantes, lo que para una regresión logística binaria es equivalente al área bajo la curva para una herramienta de diagnóstico.

## RESULTADOS

Cinco modelos de regresión logística representan el valor diagnóstico de las diferentes categorías de herramientas diagnósticas: (i) El modelo del **Proceso de Triage** incluía presión arterial sistólica < 90 mmHg y NRS en el peor momento > 7; (ii) El modelo de **anamnesis** incluía una historia de ectópico embarazo, dolor de hombro, dolor insoportable, dolor durante el movimiento, dolor a la palpación abdominal y vómitos durante el dolor; (iii) el modelo de **examen físico** incluía sensibilidad abdominal de protección y rebote; (iv) el modelo de **ultrasonografía** comprendía fluido en la bolsa de Morison, líquido pélvico que alcanza el cuerpo uterino, masa anexial anormal y quiste ovárico mayor de 50 mm; (v) el modelo de **exámenes biológicos** estaba compuesto por la prueba de hCG en orina o análisis de hCG sérica entre pacientes sin un embarazo conocido y un recuento de leucocitos > 10 G/L.

El C-index más alto se obtuvo para anamnesis (0,76) y ultrasonografía (0,77), la combinación de este resultó en un C-index de 0,83. Este es el modelo de dos herramientas combinadas con el mayor C-index. El modelo saturado completo tuvo un C-index de 0,86. Solo se asoció la eliminación de la ecografía del modelo saturado con una pérdida importante de información

## CONCLUSIONES

El uso de un cuestionario estandarizado de autoevaluación y ecografía focal, incluyendo ecografía transvaginal por examinadores no especializados, fue suficiente para el diagnóstico de PLE en G-ED. El estudio no apoya el papel tradicional del examen físico, incluyendo exámenes digitales abdominales y vaginales, en el procedimiento diagnóstico de condiciones agudas de emergencia ginecológica. Los métodos de diagnóstico y los recursos utilizados en los departamentos de emergencia requieren una mayor exploración. Reforzaron que se necesitan más estudios para probar el desempeño de este modelo de atención en diversas situaciones, en particular en el contexto de bajos recursos médicos.