



# Cirugía Española

[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)



## O-107 - CURVA DE APRENDIZAJE EN ADRENALECTOMÍA LAPAROSCÓPICA 2D - CUSUM ANÁLISIS

Rodríguez-Hermosa, José Ignacio; Cornejo, Lidia; Gironès, Jordi; García-Adámez, Jorge; Ranea, Alejandro; Bertrand, Marta; Tió, Berta; Farrés, Ramón

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** El sistema laparoscópico 2D es la técnica estándar para la resección de tumores adrenales, siendo el abordaje más utilizado el transperitoneal lateral. Diversas sociedades quirúrgicas consideran que 30 procedimientos son necesarios para aprender dicha técnica. El análisis de suma acumulativa (CUMSUM) se utiliza a menudo para evaluar las curvas de aprendizaje de técnicas quirúrgicas. Nuestro objetivo es evaluar el número de procedimientos necesarios para cumplir con la curva de aprendizaje para la adrenalectomía laparoscópica transperitoneal lateral (LTLA) 2D.

**Métodos:** Analizamos retrospectivamente a pacientes consecutivos sometidos a adrenalectomía unilateral laparoscópica en un hospital universitario de referencia en patología endocrina (abril 2003-septiembre 2012). Los procedimientos quirúrgicos fueron realizados por un cirujano endocrino junior asistido por un cirujano laparoscopista senior. El parámetro principal fue el tiempo operatorio, y los parámetros secundarios la conversión a cirugía abierta, las complicaciones y la estancia hospitalaria. *The learning curve cumulative sum* (LC-CUSUM) se utilizó para identificar puntos de inflexión en la curva de aprendizaje y comparar variables clínicas y quirúrgicas entre las diferentes fases.

**Resultados:** Durante dicho periodo se realizaron 100 adrenalectomías. Tras excluir los casos de cirugía abierta (n = 34), adrenalectomías bilaterales (n = 4) y varios procedimientos laparoscópicos en la misma intervención (n = 3), se incluyeron 55 pacientes con adrenalectomía laparoscópica 2D unilateral (25 mujeres/30 hombres; mediana de edad, 52 años). La indicación quirúrgica fue: incidentaloma (n = 17) [adenoma adrenocortical (7), quiste adrenal (5), angiomiolipoma (4), ganglioneuroma (1)], feocromocitoma (n = 12), adenoma de Cushing (n = 9), aldosteronoma (n = 9), y tumor maligno (n = 8) [metástasis (5), carcinoma adrenocortical (1), neoplasia cortical indeterminada (1)]. La mediana de la pieza quirúrgica fue de 6,5 cm (rango, 3-14 cm). La mediana del tiempo operatorio fue de 90 min (rango, 30-235 min). La conversión a cirugía abierta fue necesaria en 6 (10,9%) pacientes [sangrado (4), infiltración tumoral de órganos vecinos (1), problemas técnicos (1)]. Se produjeron complicaciones posoperatorias en 2 (3,6%) pacientes [neumonía (1), crisis hipertensiva (1) - ambas Clavien-Dindo II]. La mediana de la estancia hospitalaria fue de 3 días (rango, 1-11 días). No hubo mortalidad en la serie. El análisis CUSUM del tiempo operatorio estableció tres fases: iniciación/aprendizaje (primeros 17 casos),

competencia/consolidación (siguientes 9) y dominio/maestría (29 restantes). El tiempo operatorio y la pérdida de sangre intraoperatoria disminuyeron de forma estadísticamente significativa entre las fases a medida que el cirujano adquirió más experiencia ( $< 0,001$  y  $0,006$ , respectivamente). Los indicadores negativos de habilidad disminuyeron (conversión a cirugía abierta, complicaciones y estancia hospitalaria), pero no de manera significativa ( $0,609$ ,  $0,116$  y  $0,397$ , respectivamente).

**Conclusiones:** Un cirujano endocrino junior en un centro de cirugía endocrina especializado necesitó 17 casos para alcanzar la curva de aprendizaje en LTLA 2D; por tanto, dicho aprendizaje no requiere 30 procedimientos.