

Título: Traducción y comentarios sobre el artículo “Analysis of the use of prophylactic ureteral stents in preventing iatrogenic ureteral injury during radical hysterectomy for cervical Cancer”

(Análisis del uso de stents ureterales profilácticos en la prevención de lesión ureteral iatrogénica durante la histerectomía radical por cáncer de cuello uterino)

Nombre revisor: Candela Ruiz-Gollury y Tamara Pradillo Aramendi, Hospital Universitario Infanta Elena.

Artículo original: Wang Y, Jia Z, Jiao J, Yue X, Wu S, Zhang P. Analysis of the use of prophylactic ureteral stents in preventing iatrogenic ureteral injury during radical hysterectomy for cervical cancer. Gynecol Oncol. 2025;200:155–160.

2.- Resumen del Artículo:

2.1 Introducción:

El cáncer de cuello uterino es un desafío crítico de salud pública, siendo la cuarta neoplasia más frecuente y la cuarta causa de mortalidad por cáncer en mujeres a nivel mundial. Según datos de la IARC (2022), se registran anualmente 660,000 nuevos casos y 350,000 muertes. Aunque las tasas globales han descendido gracias a la vacunación contra el VPH.

Para pacientes en estadios FIGO IA2 a IIA2, el tratamiento de elección es la **histerectomía radical** con linfadenectomía. Este procedimiento busca la curación mediante la resección extensa, sin embargo, esta radicalidad técnica conlleva un riesgo elevado de lesiones iatrogénicas en el sistema urinario. Las lesiones del uréter y la vejiga son complicaciones frecuentes que no solo afectan la calidad de vida y la salud mental de la paciente, sino que incrementan significativamente los costos hospitalarios y la complejidad del cuidado postoperatorio.

En este contexto, surge el debate sobre el uso de **catéteres doble J**. Aunque su colocación preoperatoria facilita la identificación visual y táctil del uréter durante la disección, su uso rutinario sigue siendo **controversial** en la oncología ginecológica. No existe un consenso claro sobre si los beneficios de prevenir una lesión superan los riesgos y costos asociados a la inserción del catéter. El estudio de Wang et al. analiza esta problemática mediante un estudio retrospectivo comparativo, evaluando si el catéter reduce las lesiones intraoperatorias y las estenosis derivadas de la

radioterapia, buscando determinar su verdadera utilidad y costo-efectividad en la práctica quirúrgica moderna.

2.2 Metodología

Diseño y Selección de la Muestra

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo en el Hospital Qilu (Qingdao) de la Universidad de Shandong, abarcando un periodo de cinco años (junio de 2018 a junio de 2023). La muestra final incluyó a **304 pacientes** diagnosticadas con cáncer de cuello uterino, quienes fueron sometidas a una histerectomía radical abdominal. La población fue estratificada en dos grupos según el criterio clínico en tiempo real del cirujano: un **grupo de intervención**, donde se colocaron catéteres ureterales de forma profiláctica, y un **grupo control** sin catéter.

Los criterios de inclusión abarcaron pacientes mayores de 18 años con confirmación histológica de carcinoma de células escamosas, adenocarcinoma o carcinoma adenoescamoso, en estadios FIGO (2018) IA1 (con invasión linfovascular), IA2-IIA2 y estadios IIIC parcialmente resecables. Se requirió un estado funcional ECOG de 0-1. Por el contrario, se excluyeron pacientes tratadas previamente con quimioterapia neoadyuvante o radioterapia, aquellas con patologías urológicas preexistentes (hidronefrosis, infecciones o cirugías previas), y pacientes con diagnósticos histológicos diferentes a los mencionados. El protocolo contó con la aprobación del Comité de Ética institucional y se ajustó a la Declaración de Helsinki.

Intervención y Técnica Quirúrgica

La colocación de los **catéteres doble J** fue realizada de forma retrógrada por urólogos mediante cistoscopia o ureteroscopia. Este procedimiento se realizó el día previo a la cirugía bajo anestesia local (confirmando la posición mediante radiografía) o el mismo día bajo anestesia general.

Todas las intervenciones principales fueron ejecutadas por un **único oncólogo ginecólogo experto** (con experiencia en más de 1,000 casos), garantizando la homogeneidad de la técnica. Se realizaron histerectomías radicales tipo II/III combinadas con linfadenectomía pélvica y/o paraaórtica. El manejo postoperatorio de los catéteres dependió de la terapia adyuvante: en pacientes sin radioterapia, los catéteres se retiraron de 1 mes tras la cirugía; en aquellas que requirieron radioterapia, el retiro se postergó hasta 3 meses tras finalizar dicho tratamiento, previa evaluación por imagen (ultrasonido o TAC) para descartar estenosis graves.

Evaluación de Lesiones y Manejo Perioperatorio

El estudio definió la **lesión ureteral** como cualquier daño mecánico o térmico que resultara en sección, obstrucción o angulación del uréter. La detección se realizó de forma intraoperatoria mediante inspección visual o la prueba de azul de metileno, y de

forma postoperatoria mediante el seguimiento de síntomas clínicos (dolor, fiebre, secreción vaginal), análisis de creatinina en líquido de drenaje y estudios de imagen.

En cuanto al manejo perioperatorio, se administró profilaxis antibiótica estandarizada y se monitorizó estrictamente la función vesical. El volumen de orina residual fue un marcador clave para decidir la permanencia o reintroducción del cateterismo urinario a las dos semanas de la intervención.

Análisis Estadístico

Los datos fueron procesados con el software IBM SPSS v.27. Se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad de las variables. Para el análisis comparativo entre grupos, se emplearon la prueba t de Student (datos normales), la prueba U de Mann-Whitney (datos no paramétricos) y la prueba de Chi-cuadrado para variables categóricas. Se estableció un nivel de significancia estadística de $P < 0.05$.

2.3 Resultados:

Se incluyeron un total de 304 pacientes con cáncer cervical entre junio de 2018 y junio de 2023. El grupo con catéter comprendía 129 pacientes, con edad mediana de 51 años, predominando el carcinoma epidermoide (77,5 %), seguido de adenocarcinoma (20,9 %) y adenosquamoso (1,6 %). Según la estatificación FIGO, 88 pacientes estaban en estadio I, 14 en IIA y 27 en IIIC; 59 recibieron radioterapia adyuvante o quimioradioterapia. El grupo control incluyó 175 pacientes, mediana de edad 50 años, con histología similar y distribución por estadio comparable; 89 recibieron tratamiento adyuvante. No hubo diferencias significativas en las características basales entre ambos grupos ($P > 0,05$).

En cuanto a las lesiones uretrales y vesicales, se registraron 3 lesiones uretrales (2 en el grupo con catéter y 1 en el control) y 6 lesiones vesicales (2 en el grupo con catéter y 4 en el control), sin diferencias significativas. Una lesión uretral en el grupo con catéter se identificó postoperatoriamente y se reparó con éxito, mientras que las demás se trataron durante la cirugía.

Entre los pacientes que recibieron radioterapia adyuvante, la incidencia de estenosis uretral fue significativamente mayor en el grupo con catéter (27,1 % vs. 5,6 %, $P < 0,05$). La tasa de estenosis nueva atribuida a la radioterapia también fue más alta en este grupo, aunque no alcanzó significación estadística.

Las complicaciones urinarias postoperatorias fueron mucho más frecuentes en el grupo con catéter (80,6 % vs. 36,0 %, $P < 0,05$), siendo la infección urinaria la más común (70,5 %), seguida de hematuria, hidronefrosis, síntomas de irritación vesical, fiebre, dolor lumbar y estenosis uretral. La mayoría de las infecciones se debieron a *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

La duración quirúrgica mediana fue mayor en el grupo con catéter uretral (214 min) frente al grupo control (195 min), con diferencia significativa ($P < 0,05$). Los costos

adicionales del catéter y la anestesia resultaron en mayores gastos quirúrgicos y de hospitalización en este grupo ($P < 0,05$), aunque no hubo diferencias en la duración de la hospitalización ($P > 0,05$). Estos hallazgos indican que el grupo control presentó mejor rentabilidad y relación costo-efectividad que el grupo con catéter uretral.

3.- Discusión y conclusiones:

El estudio demuestra que el uso de catéter doble J profiláctico antes de la histerectomía radical abdominal en pacientes con cáncer cervical **no reduce la incidencia ni la gravedad de las lesiones ureterales intraoperatorias**, ni disminuye la aparición de estenosis ureteral en pacientes que reciben radioterapia adyuvante. Por el contrario, se asocia con **mayor frecuencia de complicaciones urinarias**, mayor duración quirúrgica y mayores costos hospitalarios.

Aunque algunas investigaciones sugieren que los catéteres facilitan la identificación intraoperatoria del uréter y podrían reducir la gravedad de las lesiones, otros estudios señalan que pueden dañar el epitelio ureteral, disminuir la movilidad del uréter y aumentar riesgos de infecciones, hematuria, dolor lumbar y desplazamiento del catéter. En nuestro estudio, de 304 pacientes, solo se registraron 3 lesiones ureterales (2 en el grupo con catéter y 1 en el control), sin diferencias significativas, y la estenosis postradioterapia tampoco se previno con el catéter.

Las complicaciones urinarias fueron notablemente más frecuentes en el grupo con catéter, incluyendo infecciones urinarias recurrentes, hidronefrosis y estenosis, algunas de las cuales requirieron reemplazo del catéter o intervenciones adicionales, afectando la función renal y la calidad de vida. Esto refleja que la profilaxis con catéter puede generar **carga clínica y económica significativa**, con prolongación de la cirugía y aumento de costos, aunque la duración de la hospitalización no se modificó.

El estudio es robusto por el tamaño de la muestra y la uniformidad del cirujano, aunque se reconoce la limitación de ser retrospectivo y monocéntrico. Además, no se evaluaron efectos a largo plazo sobre supervivencia y calidad de vida. En conclusión, la profilaxis con catéter ureteral en pacientes sin obstrucción ureteral previa **no aporta beneficios en prevención de lesiones ni estenosis inducidas por radioterapia**, pero sí aumenta complicaciones y costos, por lo que su uso debe evaluarse con precaución. Investigaciones futuras deberían centrarse en mejorar materiales y técnicas de catéter para proteger el uréter sin incrementar riesgos.