

---

# Rehabilitación de la Vía Biliar por Ultrasonido y Fluoroscopia en Paciente con KASAI. Reporte de Caso.

---



Rev Guatem Cir Vol. 30 (2) - 2024

<sup>1</sup>Anthony Dionicio Ardiano, <sup>1</sup>Génesis Pineda, <sup>1</sup>Adonys Hidalgo, <sup>2</sup>Fernando Dionicio, <sup>3</sup>Danny Gómez

<sup>1</sup>Residente Cirugía General, Universidad San Carlos De Guatemala. <sup>2</sup>Estudiante De Medicina De La Universidad San Carlos De Guatemala. <sup>3</sup>Cirujano Mínimamente Invasivo, Instituto Guatemalteco De Seguridad Social. Autor corresponsal: Anthony Dionicio. Correo: tonydionicio756@gmail.com

## RESUMEN

**Introducción:** La rehabilitación de la vía biliar por ultrasonido y fluoroscopia representa una estrategia terapéutica innovadora y eficaz en pacientes con anomalías congénitas de las vías biliares como el Síndrome de Atresia de las Vías Biliares. **Material y Métodos:** Se presenta el caso de una paciente de 13 años sometida a este procedimiento, que mostró múltiples ventajas clínicas. La combinación de ultrasonido y fluoroscopia permitió una visualización precisa y en tiempo real de la anatomía biliar, lo que facilitó el éxito del tratamiento mínimamente invasivo. Además, la reducción de complicaciones postoperatorias y la rápida recuperación hicieron que esta técnica fuera particularmente beneficiosa. La capacidad de ajuste en tiempo real durante el procedimiento también destacó como una ventaja significativa. **Conclusión:** Estos resultados sugieren que la rehabilitación de la vía biliar por ultrasonido y fluoroscopia es una opción prometedora para pacientes con KASAI previo y otras anomalías biliares congénitas.

**Palabras Clave:** KASAI, Rehabilitación de la vía biliar, Ultrasonido, Fluoroscopia, Tratamiento mínimamente invasivo

## ABSTRACT

### Rehabilitation of the Biliary Tract by Ultrasound and Fluoroscopy in a Patient with KASAI. Case Report.

**Introduction:** Rehabilitation of the bile duct by ultrasound and fluoroscopy represents an innovative and effective therapeutic strategy in patients with congenital anomalies of the bile ducts such as Bile Duct Atresia Syndrome. **Material and Methods:** The case of a 13-year-old patient who underwent this procedure is presented, who showed multiple clinical advantages. The combination of ultrasound and fluoroscopy allowed precise, real-time visualization of biliary anatomy, facilitating the success of minimally invasive treatment. Additionally, the reduction in postoperative complications and rapid recovery made this technique particularly beneficial. The ability to adjust in real time during the procedure also stood out as a significant advantage. **Conclusion:** These results suggest that bile duct rehabilitation by ultrasound and fluoroscopy is a promising option for patients with previous KASAI and other congenital biliary anomalies.

**Keywords:** KASAI, Bile duct rehabilitation, Ultrasound, Fluoroscope, Minimally invasive treatment\*

---

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de atresia de las vías biliares, es una condición congénita rara que afecta principalmente a pacientes pediátricos, caracterizada por una obstrucción o falta de desarrollo de los conductos biliares. El tratamiento tradicional de este trastorno suele involucrar procedimientos quirúrgicos invasivos, lo que puede conllevar una recuperación prolongada y riesgos de complicaciones. En los últimos años, se han explorado técnicas menos invasivas que, combinadas con tecnologías avanzadas como el ultrasonido y la fluoroscopia, han demostrado ser una alternativa viable para rehabilitar la vía biliar. Este informe describe un caso exitoso de rehabilitación de la vía biliar utilizando estas técnicas en una paciente pediátrica, destacando las ventajas y las implicaciones clínicas.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Información del Paciente. Edad: 13 años. Sexo: Femenino. Diagnóstico Primario: Síndrome de Atresia de las Vías Biliares por antecedente. Historial Médico Relevante: Intervenciones quirúrgicas, Porto enteroanastomosis hace 13 años (cirugía de KASAI). Paciente previamente diagnosticada, con síntomas progresivos de ictericia y dolor abdominal recurrente.

## PRESENTACIÓN CLÍNICA

La paciente se presentó con ictericia persistente, dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, fatiga, y episodios recurrentes de colangitis. La evaluación clínica inicial incluyó exámenes de laboratorio, imágenes ecográficas, y resonancia magnética, que confirmaron la presencia de alteraciones en la anatomía biliar secundaria a KA-

SAI. Se discutió con los padres la opción de rehabilitación percutánea de la vía biliar como alternativa a la cirugía abierta.

### INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

La paciente fue sometida a un procedimiento de rehabilitación biliar guiado por ultrasonido y fluoroscopia. Bajo anestesia general, se realizó la punción percutánea utilizando ultrasonido para guiar la colocación inicial del catéter en la vía biliar. Posteriormente, se utilizó fluoroscopia para visualizar en tiempo real la anatomía biliar alterada y avanzar de manera precisa el catéter a través de las zonas estenosadas. La combinación de ambas tecnologías permitió una visualización detallada y una guía precisa durante todo el procedimiento, lo que resultó en la desobstrucción exitosa de los conductos biliares sin necesidad de una intervención quirúrgica abierta.

### EVOLUCIÓN CLÍNICA

El procedimiento transcurrió sin complicaciones, con una duración aproximada de 2 horas. La paciente toleró bien el tratamiento, y su recuperación postoperatoria fue notablemente rápida. Fue dada de alta a las 48 horas, con mejoría significativa de los síntomas. Durante el seguimiento de 6 meses, la paciente no presentó recurrencia de colangitis ni ictericia, y la función hepática permaneció dentro de los límites normales. La reducción del tiempo de hospitalización y la ausencia de complicaciones quirúrgicas destacaron como beneficios clave.

### DISCUSIÓN

El uso combinado de ultrasonido y fluoroscopia en la rehabilitación de la vía biliar demostró ser una opción terapéutica efectiva y segura en pacientes pediátricos con KASAI. Tradicionalmente, estos pacientes requerirían procedimientos invasivos como la hepatoyeyunostomía (cirugía de KASAI) o incluso trasplante hepático en casos avanzados. Sin embargo, en este caso, la utilización de

una técnica mínimamente invasiva permitió evitar una cirugía mayor y ofreció una recuperación más rápida con menos complicaciones.

Una de las ventajas más destacadas de este enfoque fue la capacidad de realizar ajustes en tiempo real durante el procedimiento. La visualización continua ofrecida por el ultrasonido permitió una punción segura y precisa, mientras que la fluoroscopia garantizó la navegación eficiente a través de las áreas de estenosis. Esta flexibilidad y precisión son cruciales en pacientes con alteraciones anatómicas significativas, como en el KASAI, donde la variabilidad en la morfología biliar puede complicar los procedimientos convencionales.

Además, los resultados postoperatorios mostraron una rápida resolución de los síntomas, con una pronta mejoría clínica de la paciente, lo que subraya el valor de esta técnica en pacientes pediátricos, donde minimizar el trauma quirúrgico y acelerar la recuperación son objetivos prioritarios.

### CONCLUSIÓN

La rehabilitación de la vía biliar utilizando ultrasonido y fluoroscopia es una opción terapéutica mínimamente invasiva, segura y eficaz para pacientes con KASAI. Ofrece la posibilidad de realizar procedimientos precisos y ajustables en tiempo real, lo que mejora los resultados clínicos y minimiza el riesgo de complicaciones postoperatorias. Este caso resalta el potencial de esta técnica para transformarse en una alternativa viable a las intervenciones quirúrgicas tradicionales en el manejo de anomalías biliares congénitas.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El consentimiento para la publicación del presente informe fue otorgado por los padres de la paciente, de acuerdo con las normas éticas de la institución y la declaración CARE.

### REFERENCIAS

- Petersen C, Ure BM, Wildhaber BE. Biliary atresia: 50 years after the first Kasai. *Eur J Pediatr Surg.* 2015;25(3):199-205. doi:10.1055/s-0035-1559827.
- Decharles S, Walz C, Fourcade L, et al. Fluoroscopy-guided biliary drainage: indications, technique, and results. *Radiographics.* 2016;36(4):1100-1113. doi:10.1148/rg.2016150212.
- Sarin SK, Govil D, Jain AK, et al. Percutaneous biliary interventions: an update. *Indian J Gastroenterol.* 2019;38(3):212-226. doi:10.1007/s12664-019-00934-4.
- Kasahara M, Umeshita K, Sakamoto S, et al. Pediatric liver transplantation for biliary atresia: a systematic review. *Pediatr Surg Int.* 2021;37(5):611-623. doi:10.1007/s00383-020-04795-3.
- Harisinghani MG, Jhaveri K, Maher MM, et al. Fluoroscopic and ultrasound-guided percutaneous biliary drainage: current status. *Tech Vasc Interv Radiol.* 2016;19(1):26-34. doi:10.1053/j.tvir.2015.10.005.