



Francisca Meza P. <sup>1</sup>, Paz Tabilo V. <sup>1,2</sup>, M. Francisca Valdivieso R.<sup>2</sup>, Cristian Jarufe B.<sup>3</sup>, Ana María Pino C.<sup>2</sup>, Marcelo Flores J.<sup>2</sup>, Ignacio Osorio C.<sup>2</sup>, Carolina Salas P.<sup>2</sup>

- 1. Universidad de Chile
- 2. Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna
- 3. Universidad Diego Portales

Introducción.

El urocultivo reflejo podría reducir reportes negativos y polimicrobianos sin comprometer la seguridad diagnóstica. Además, podría reducir costos, sin comprometer el tiempo de respuesta. La evidencia sobre umbrales óptimos y aplicabilidad local en entornos pediátricos es limitada. En el HLCM se realizan cerca de 7000 urocultivos anuales en una población pediátrica heterogénea.

Objetivo (s).

Evaluar el desempeño diagnóstico e impacto operativo de un algoritmo de urocultivo reflejo activado por más de 10 leucocitos en examen de orina completa (EOC). Evaluar su sensibilidad, especificidad y razones de verosimilitud y el efecto potencial sobre el porcentaje de urocultivos polimicrobianos. Y la concordancia entre el urocultivo reflejo y de rutina.

Metodología

Estudio piloto (junio-julio 2025) que incluyó todos los EOC-urocultivo, como se muestra en la Figura 1. Se estimó el rendimiento diagnóstico y el impacto operativo (tasa de polimicrobianos). Además, se estimaron los costos posibles de ahorrar con este nuevo algoritmo.

Resultados.

Se obtuvieron 1018 resultados

	Positivos	Negativos (Negativo + Polimicrobiano)	Total
Leucocitos (>10)	77 (69%)	10+24 = 34 (31%)	111
Leucocitos (≤10)	45 (5%)	590+272 = 862 (95%)	907
Total	122 (12%)	896 (88%)	1018

Sensibilidad 63,1%	Especificidad 96,2%
VPP 69,4%	VPN 95%
LR + 16,6%	LR -: 0,38

Se identificaron 45 cultivos positivos en el grupo ≤10 leucocitos por campo. No hubo diferencias entre Grampositivos y negativos. Al considerar, además, la positividad en nitritos en el EOC la sensibilidad aumentó a un 72,1%. Los reportes polimicrobianos se proyectaron desde 29.1% (296/1018) a 2.4% (24/1018). El ahorro anual aproximado sería de 78.000 USD. Urocultivos evitables sobre un 80%. La concordancia entre los urocultivos fue de un 95,7%.

Conclusiones.

Un algoritmo de urocultivo reflejo muestra alta especificidad y podría disminuir drásticamente los polimicrobianos. Dada la sensibilidad moderada, se recomienda excepciones clínicas ajustadas a la realidad local y monitoreo prospectivo de seguridad para ir ajustando la implementación sin poner en riesgo la seguridad diagnóstica. La implementación de un urocultivo reflejo podría disminuir costos y optimizar el flujo de trabajo del laboratorio de microbiología.

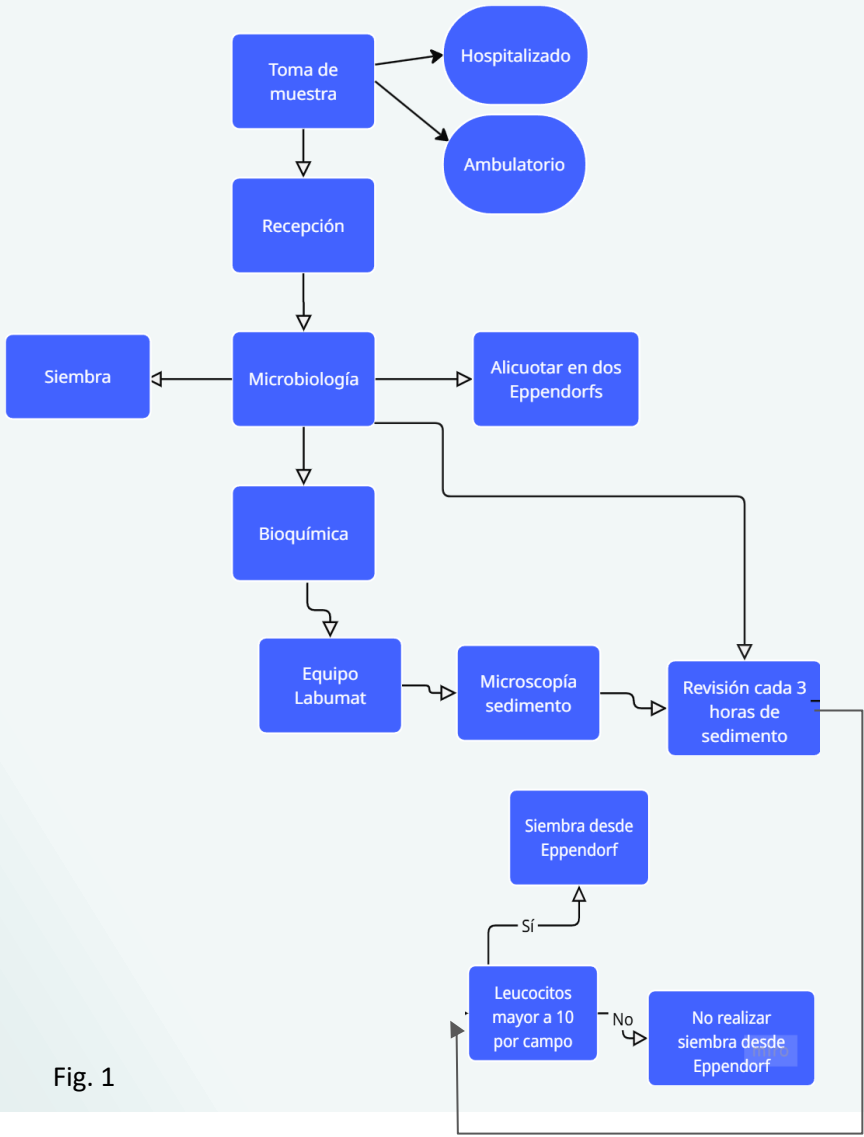


Fig. 1

1. Patel R, Fang FC. Diagnostic Stewardship: Opportunity for a Laboratory-Infectious Diseases Partnership. Clin Infect Dis. 2018;67(5):799–801.  
2. Morado F, Wong DW. Applying Diagnostic Stewardship to Proactively Optimize the Management of Urinary Tract Infections. Antibiotics. 2022;11(3):308.  
3. Zakhour J, et al. Diagnostic stewardship in infectious diseases. Int J Antimicrob Agents. 2023;62(1):106816.  
4. Valencia-Shelton F, et al. Approaches to developing and implementing a molecular diagnostics stewardship program for infectious diseases. J Clin Microbiol. 2024;62(11):e00941-24.  
5. Freedman DB. Towards Better Test Utilization – Strategies to Improve Physician Ordering. EIJFCC. 2015;26(1):15–30.  
6. Watson JR, et al. Urinary Tract Infection and Antimicrobial Stewardship in the Emergency Department. Pediatr Emerg Care. 2018;34(2):93.  
7. Nicolle LE, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria. Clin Infect Dis. 2019;68(10):e83–110.  
8. Lahanas S, et al. Evaluation of the Alfred 60/AST Device. J Clin Microbiol. 2013;51(10):3406–8.  
9. Stagg A, et al. Impact of two-step urine culture ordering. BMJ Qual Saf. 2018;27(2):140–7.  
10. Ling D, et al. Navigating reflex urine culture practices. Am J Infect Control. 2020;48(12):1549–51.  
11. Jones CW, et al. Reflex Urine Culture Cancellation in the Emergency Department. J Emerg Med. 2014;46(1):71–6.  
12. Fok C, et al. Reflex Testing of Male Urine Specimens. Urology. 2010;75(1):74–6.  
13. Nicolle LE. Asymptomatic Bacteriuria. Clin Infect Dis. 2019;68(10):e83–110.  
14. Stalenhoeef JE, et al. Biomarkers in febrile urinary tract infection. BMC Infect Dis. 2019;19:161.  
15. Drozdov D, et al. Procalcitonin and pyuria-based algorithm. BMC Med. 2015;13:104.