

# Intervención de la clínica de líneas vasculares aplicada al *Diagnostic stewardship* en bacterias de hemocultivos

Mireles-Davalos Christian Daniel <sup>1\*</sup>, García-Castrejón Eduardo <sup>2</sup>, Becerril-Vargas Eduardo <sup>1</sup>, Zambrano-Guerrero Bertha Alicia<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Microbiología Clínica, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.; <sup>2</sup> Departamento de Infectología, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. <sup>3</sup> Clínica de Líneas Vasculares, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

CORRESPONDECIA: Calz. de Tlalpan 4502, Belisario Domínguez Secc 16, Tlalpan, 14080 Ciudad de México, CDMX; cdmirelesd@hotmail.com

## Introducción

La **contaminación de hemocultivos** representa un desafío significativo en la práctica clínica, ya que puede derivar en **diagnósticos erróneos**, **tratamientos antimicrobianos innecesarios** y **aumento en los costos hospitalarios**. Las **intervenciones** lideradas por el personal de enfermería, especialmente en la **toma y manejo adecuado de muestras**, han demostrado ser estrategias efectivas para reducir la tasa de microorganismos contaminantes. La estandarización de técnicas asépticas, la capacitación continua y la **implementación de programas de *diagnostic stewardship*** son fundamentales para optimizar la calidad de los hemocultivos.

## Objetivo

Evaluar el impacto de la intervención de la clínica de líneas vasculares en la epidemiología de bacterias de hemocultivos durante el periodo de 2016 a 2024

## Materiales y Métodos

Se realizó un **estudio descriptivo, observacional y retrospectivo** que analizó hemocultivos positivos de pacientes hospitalizados entre 2016 y 2024, con el propósito de evaluar la intervención de la clínica de líneas vasculares.

## Resultados

### PORCENTAJE DE MICROORGANISMOS IDENTIFICADOS EN HEMOCULTIVOS POSITIVOS SEGÚN SERVICIO CLÍNICO

	SERVICIO CLÍNICO 2 (N=126)	UCIR (N=124)	URGENCIAS (N=240)
PRE-INTERVENCIÓN (2016-2020)			
SCoN	26% (33/126)	61% (76/124)	56% (134/240)
E. coli	17% (22/126)	7% (9/124)	13% (30/240)
S. pneumoniae	2% (3/126)		10% (24/240)
P. aeruginosa	13% (16/126)	10% (12/124)	7% (16/240)
S. aureus	5% (6/126)		17% (16/240)
Enterococcus spp.	12% (15/126)	10% (13/124)	3% (8/240)
K. pneumoniae	8% (10/126)	6% (7/124)	3% (6/240)
Salmonella spp.	6% (7/126)		1% (3/240)
S. maltophilia			
A. baumannii	3% (4/126)	2% (3/124)	

### COMPARCIÓN DE LAS PROPORCIONES DE SCoN EN LA UCIR Y UNIDAD DE URGENCIAS RESPIRATORIAS

	MICROORGANISMO	UCIR	URGENCIAS
PRE-INTERVENCIÓN	SCoN (Staphylococcus coagulasa negativa)	61% (76/124)	56% (134/240)
POST-INTERVENCIÓN		52% (38/73)	26% (24/92)
		0.2332	<0.0001*

\*DIFERENCIA ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVA CALCULADA CON UNA PRUEBA EXACTA DE FISHER CON UN p-valor <0.05

## Conclusión

Los resultados mostraron que la implementación de la clínica de líneas vasculares en 2021 redujo significativamente la tasa de contaminación de los hemocultivos, especialmente de *Staphylococcus coagulasa negativa*, alcanzando cifras por debajo del 1%, mejorando el rendimiento diagnóstico, disminuyendo el número de resultados falsos positivos; pudiendo impactar en tratamientos innecesarios, costos hospitalarios y estancias hospitalarias más cortas.

## Referencias

- Dräger S, Giehl C, Søgaard KK, Egli A, de Roche M, Huber LC, Osthoff M. Do we need blood culture stewardship programs? A quality control study and survey to assess the appropriateness of blood culture collection and the knowledge and attitudes among physicians in Swiss hospitals. Eur J Intern Med. 2022;103:50–6. doi:10.1016/j.ejim.2022.04.028.
- Filipe S, Martins T, Santos-Costa P, Paiva-Santos F, Castilho A, Bastos C. Effectiveness of a nurse-led multimodal intervention in preventing blood culture contamination: A before-and-after study. Healthcare (Basel). 2024;12(17):1735. doi:10.3390/healthcare12171735.

### DATOS RELACIONADOS CON LOS HEMOCULTIVOS DURANTE EL ESTUDIO

	AÑO								
	2016	2017	2018	2019	2020	** 2021	2022	2023	2024
* HEMOCULTIVOS CONTAMINADOS	85	72	66	35	137	53	28	81	64
TOTAL DE HEMOCULTIVOS POSITIVOS	170	171	146	72	281	172	99	188	192
TOTAL DE HEMOCULTIVOS	3,288	4,403	4,673	3,106	5,336	6,703	3,474	4,401	4,948
% DE POSITIVIDAD	5%	4%	3%	2%	5%	3%	3%	4%	4%
% DE CONTAMINACIÓN	2.59%	1.64%	1.41%	1.13%	2.57%	0.79%	0.81%	1.64%	1.29%

\* SE DEFINE COMO HEMOCULTIVO CONTAMINADO A LOS CULTIVOS DONDE SE IDENTIFICARON MICROORGANISMOS PROPIOS DE LA MICROBIOTA COMO SON: Staphylococcus Coagulasa Negativa (SCoN), Corynebacterium spp., Bacillus spp y Streptococcus del grupo Viridans.

\*\*PERIODO DE LA INTERVENCIÓN