

## Concepto del programa EQA

### ESTUDIO DE CASOS en Ciencias del Laboratorio Clínico

Basándonos en los comentarios recibidos sobre el programa ESfEQA ESTUDIO DE CASOS CLÍNICOS, ESfEQA lanza otro programa EQA ESTUDIO DE CASOS en Ciencias del Laboratorio Clínico. Mientras que los médicos son el grupo objetivo del programa ESTUDIO DE CASOS CLÍNICOS, este nuevo programa ESTUDIO DE CASOS en Ciencias del Laboratorio Clínico está dirigido al personal técnico de los laboratorios clínicos. Su objetivo es apoyar y reforzar las competencias del personal en cuestiones preanalíticas y analíticas.

Cada estudio del programa ESTUDIO DE CASOS en Ciencias del Laboratorio Clínico proporciona una descripción del caso con datos analíticos para parámetros de Química Clínica, Hematología, Coagulación y áreas relacionadas.

Se pedirá a los participantes en la encuesta su interpretación, explicación y acciones correctivas (si aplica) para el caso descrito.

Las posibles respuestas se ofrecerán en listas desplegadas. Se solicita a los participantes seleccionar una o varias respuestas que les parezcan adecuadas.

ESfEQA es una empresa con sede en Heidelberg, Alemania y acreditada según DIN EN ISO/IEC 17043. ESfEQA ofrece más de 100 programas de control de calidad externa para las áreas de bioquímica, hematología, inmunología, microbiología y diagnóstico molecular. Para más información, visite nuestro sitio web [www.esfeqa.eu](http://www.esfeqa.eu).



*Para nuevos participantes:  
Participación sin costo en  
los primeros 2 estudios de*

## ESTUDIO DE CASOS CIENCIAS DEL LABORATORIO CLÍNICO

### PROGRAMA EDUCACIONAL PARA PERSONAL TÉCNICO

**ESfEQA GmbH**  
Siemensstr. 38  
69123 Heidelberg  
Alemania  
Teléfono +49(0)6221-4166-700  
Fax +49(0)6221-4166-790  
[info@esfeqa.eu](mailto:info@esfeqa.eu)  
[www.esfeqa.eu](http://www.esfeqa.eu)



## Información del Caso

Usted valida los resultados de sodio, potasio y calcio obtenidos a partir de una muestra de plasma con heparina de litio. Los valores obtenidos en un análisis anterior, dos días antes, se indican en la misma tabla.

Analito	Día 2	Día 0	Rango de Referencia
Potasio (mmol/L)	23,4	5,8	3,5-5,0
Sodio (mmol/L)	133	136	135-145
Calcio Ionizado (mmol/L)	<0,10	1,10	1,15-1,35

## ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son válidas?

- A. El valor elevado de potasio es incompatible con la vida
- B. El aumento en el valor del potasio tiene una explicación fisiológica
- C. La disminución en los valores de calcio no puede ser adjudicada a fluctuaciones fisiológicas
- D. La disminución en los valores de sodio observada implica un riesgo para la vida

Respuestas esperadas: A y C

## ¿Cuáles son las posibles explicaciones?

- A. Los valores obtenidos son posibles y los resultados pueden ser liberados
- B. La muestra del día 2 fue contaminada con EDTA
- C. La muestra del día 2 fue contaminada con EDTA
- D. Extracción de sangre de un catéter venoso permanente después de una infusión previa de cloruro de potasio
- E. Interferencias en las mediciones debido a una burbuja de aire

Respuesta esperada: B

## Comentarios

El valor de potasio extremadamente elevado y el valor de calcio ionizado no medible en la muestra del 1 de octubre son incompatibles con la vida. Los cambios pronunciados con respecto a los valores anteriores tampoco se pueden explicar fisiológicamente. Por lo tanto, no es posible confiar en la exactitud de los resultados del 1 de octubre. Incluso cuando se obtiene una muestra de un catéter venoso permanente después de una infusión previa de cloruro de potasio, no se obtienen valores tan altos de potasio.

La evaluación de los resultados en relación con los valores obtenidos con anterioridad sugiere la sospecha de un problema preanalítico. Los agentes quelantes como el citrato o el EDTA, que se utilizan frecuentemente como anticoagulantes al momento de la recolección de la muestra sanguínea, secuestran el calcio y dan resultados falsamente bajos. En particular, el EDTA de potasio tiene una afinidad muy elevada por iones divalentes como el calcio (también por el magnesio), lo cual significa que el calcio no se puede medir por métodos de laboratorio convencionales. El potasio contenido en los tubos de EDTA eleva artificialmente

la concentración de potasio en la muestra. Los resultados obtenidos en el ejemplo pueden deberse a una contaminación por incumplimiento de la secuencia de muestreo o al uso incorrecto de un tubo de EDTA. A veces, los tubos insuficientemente llenos son rellenados con el contenido de otros tubos sin tener en cuenta la influencia de los aditivos. La concentración de sodio ligeramente inferior en combinación con el potasio tan elevado excluye la contaminación con citrato de sodio. Además, el citrato usualmente no ocasiona una reducción tan fuerte del calcio. Una burbuja de aire como explicación para los resultados tan llamativos del día 2 es extremadamente improbable, ya que este error probablemente causaría valores falsamente bajos para los tres analitos.

## Asesores científicos

Prof. Dr. Markus Herrmann, Director del Instituto de Diagnóstico de Laboratorio Médico y Químico, Hospital Universitario LKH de Graz, Austria

Marko Alexander Horvat, Instituto de Diagnóstico de Laboratorio Médico y Químico, Hospital Universitario LKH de Graz, Austria

Sarah Smeritschnig, Instituto de Diagnóstico de Laboratorio Médico y Químico, Hospital Universitario LKH de Graz, Austria

## Inscripción

Por favor póngase en contacto con su distribuidor local o directamente con ESfEQA (info@esfeqa.eu) para obtener información sobre cómo inscribirse en el ESTUDIO DE CASOS en Ciencias del Laboratorio Clínico.

El programa de ESfEQA ESTUDIOS DE CASOS en Ciencias del Laboratorio Clínico se ofrece de manera bimestral. Los participantes pueden comenzar en cualquier momento del año.

ESfEQA ofrece participación gratuita en los dos primeros casos prácticos a los nuevos participantes interesados en el programa.