

Transporte de muestras

¿Qué certeza tenemos de que nuestros transportistas mantienen las muestras íntegras y seguras?



El ciclo de vida de una muestra comprende etapas preanalíticas, analíticas y postanalíticas en las que intervienen diferentes profesionales y actores ejecutando variadas actividades, con el fin último de entregar un resultado a una persona, el que servirá de guía para un tratamiento o una decisión. Pero ¿Qué tan conscientes somos si terceros ejecutaron de forma correcta tales actividades?, ¡qué seguridad tenemos de la calidad e integridad de las muestras?

Dentro de un sistema de Gestión de la Calidad cerrado, es fácil poder dar respuestas a estas interrogantes. Ya que, existe -o debiera existir- un sistema de registros que sustenten la trazabilidad de la muestra analizar, desde que esta fue tomada hasta que fue analizada y sus resultados entregados.

Por lo demás, existen debieran existir un sistema de controles y verificaciones que soporten y sustenten la calidad e integridad de la muestra. No obstante, en un sistema abierto, donde terceros subcontratados intervienen ¿qué garantías tenemos de que los procedimientos operativos estándar que debieran estar implementados se cumplan?, ¿cómo podemos dar fe de que la temperatura nunca se desvió del parámetro

establecido? o. ¿qué estas muestras no fueron adulteradas o intervenidas?

Estas son inquietudes que, en un entorno profesional, deberían tener una respuesta y un dato específico. De lo contrario, se está poniendo en jaque la salud y seguridad de una persona que está esperando el resultado de un examen, para poder enfrentar un tratamiento adecuado y mantener su salud dentro de parámetros aceptables. Más aún, cuando se deben viajar extensas trayectorias en pocas horas por urgencias, la trazabilidad, responsabilidad y el cumplimiento de procedimientos operativos es un tema aún más crítico.

En este último contexto, investigadores como Timothy K, Amukele, PhD, Y su equipo del

Transporte de muestras ¿Qué certeza tenemos de que nuestros transportistas mantienen las muestras íntegras y seguras?

de la Escuela de Medicina de la Universidad Johns Hopkins en Baltimore, Estados Unidos evaluaron un vuelo de dron de 3 horas que cubrió una distancia de 258 Km a una temperatura ambiente de 32°C y una humedad de 27,2%. El equipo controló la temperatura antes del vuelo, durante el vuelo y al momento de ser entregada, a través de un sensor. El total de las muestras fue de 84 provenientes de 21 adultos a las que se sometería a análisis químicos y hematológicos.

De las muestras analizadas se observó que en su mayoría las muestras analizadas no presentaron sesgo o desvío relativo porcentual (BIAS). Por el contrario, glucosa y potasio mostró un 8,0 y 6,4% de BIAS respectivamente. Tales resultados permitieron demostrar que los transportes por Drones son factibles, pero que se requiere un acucioso cumplimiento de procedimientos asociados al uso de embalajes especiales, como sistemas de empaque triple adecuadas, un excesivo control de la temperatura y un profesionalismo al momento de manipular y transportar la muestra. Por lo que, el estudio de muestras que, en conjunto el uso de tecnologías adecuadas u el cumplimiento de protocolos extractos es lo único que puede garantizar la calidad, integridad y seguridad de la muestra.

Sin dudas el cumplimiento de protocolos y procedimientos operativos par parte del personal interno y subcontratado es el escenario ideal para garantizar la integridad y calidad de la muestra. Sin

dentro de cualquier sistema de gestión o institución. Por tanto, el uso de la tecnología, como medio de control y trazabilidad, es un pilar fundamental hoy en día, sobre todo en la gestión y logística.

Por esta razón, existen equipos que desarrollan tecnologías para apoyar esta gestión y solucionar este tipo de problemas. Como el equipo dirigido por A. Abarca de la Universidad de Joén en España que trabajó en el desarrollo de un sensor inteligente para el rastreo y monitoreo de la temperatura de unidades de sangre y hemoderivados. Este dispositivo además proveía de información de stock según grupo sanguíneo, Rh, fecha, etc.

El dispositivo estaba basado en tecnología RFID y permitía trazar desde que era extraída desde el voluntario hasta ser almacenada y transfundida. Consideró parámetros como el tiempo transcurrido entre cada actividad del proceso y la temperatura hasta antes de ser transfundida.

De este estudio se concluyó que la implementación de este tipo de tecnologías en Hospitales, Clínicas y Bancos de Sangre permite eliminar aquellas unidades de sangre y hemoderivados que no se encuentren en condiciones adecuadas. Esto evita o disminuye posibles no conformidades dentro del sistema de gestión que se traducen en riesgos para la salud o vida de los pacientes. Siendo posible en el futuro, lograr identificar incidentes que permitan implementar medidas correctivas

Transporte de muestras ¿Qué certeza tenemos de que nuestros transportistas mantienen las muestras íntegras y seguras?

Ambos estudios son ejemplos del espíritu que debe imperar en un modelo de gestión de calidad vinculada con logística de muestras de diagnóstico y sustancias infecciosas. Por medio de ambas experiencias, se puede anticipar que es fundamental, en el espíritu de la mejora continua:

1. Transmitir protocolos de bioseguridad al personal que realiza el transporte y manipula las muestras
2. Emplear equipos o sistemas de empaque que mantenga la idoneidad de la muestra y una temperatura adecuada
3. Emplear tecnología de monitoreo remoto
4. Tener trazabilidad de la muestra y sobre todo de su temperatura.

Son estos aspectos los que, como empresa, trabajamos a diario, tanto capacitar a nuestro personal en bioseguridad y contención de riesgos biológicos como transmitir a diario la importancia de cumplir protocolos y procedimientos operativos estándar, como también el uso de elementos de Protección Personal adecuados.