

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA BIOQUIMICOS O PERSONAL QUE MANIPULA LIQUIDOS BIOLÓGICOS

PRECAUCIONES

Para extraer sangre de cualquier paciente se deberán emplear guantes de látex, ya que todo espécimen debe ser considerado como potencialmente peligroso.

Las precauciones deben comenzar con la extracción de la muestra por parte de personal capacitado, que deberá tener sus manos protegidas con guantes de látex, ya que todo espécimen debe ser considerado como potencialmente peligroso. Debieran usarse sistemas cerrados para recolección de especímenes de sangre, tales como tubos y dispositivos vacíos. Lo ideal sería el empleo de tubos de recolección compatibles con el autoanalyzer, para evitar la transferencia de material a procesar a tubos específicos para dicha tarea. Deben diseñarse envases para contener orina, materia fecal, líquido cefalorraquídeo, líquido amniótico, para su transporte y manipuleo seguros.

Los biopeligros son menores si se disminuye el manipuleo de la muestra.

Las etiquetas deben tener un sistema de identificación fácilmente legible. Si es posible debería adosarse a la muestra en el momento de la recolección una etiqueta especial legible por el aparato de lectura por medio de un código. Una nueva tendencia dentro de algunos hospitales es mecanizar el transporte hacia el laboratorio, usando envases cerrados que puedan ser controlados térmicamente de ser necesario.

En cuanto al tratamiento preanalítico de las muestras de sangre, para separar el plasma o suero, la técnica más comúnmente empleada es la de centrifugación, cuyo principal riesgo es la formación de aerosoles desde tubos abiertos y/o rotos. Cuando se debe mezclar sangre entera una innovación atractiva es el de emplear un procesamiento, en las que están automatizados la centrifugación, la transferencia del espécimen, así como el proceso completo de manipulación.

En el recuento de los glóbulos rojos, el contenido del tubo requiere mezclado antes de diluir para el conteo por el aparato. Para ello el operador toma los dos extremos del tubo entre los dedos pulgar e índice. Para hematología son aconsejables sistemas analíticos con dispositivos automáticos de mezclado, porque se evitan así los peligros biológicos. Los extendidos de sangre deben ser realizados robóticamente por la misma razón.

Para evitar transferencias de sangre, plasma o suero las muestras deben ser procesadas desde tubos primarios.

Deben evitarse los materiales de control de calidad y los reactivos provistos en viales sellados, que requieren instrumentos puntiagudos (tijeras) para abrirlos, o aquellos cerrados al vacío con un aro de aluminio.

Para el almacenamiento y manipuleo de especímenes y reactivos se deben emplear cámaras frías, refrigeradores o congeladores equipados con compartimientos separados para los mismos.

Cuando se usan copillas destapadas en el carrusel de los autoanalizadores, es difícil eliminarlos sin salpicar el suero o plasma. Este peligro podría limitarse con barreras antievaporación.

BIOSEGURIDAD EN EL MANIPULEO DE SANGRE ENTERA

CENTRIFUGACION DE SANGRE :

Usar tubos de plástico que calcen exactamente en los soportes, para disminuir la ruptura y facilitar descarte.

- **Usar tapones con cubetas transparentes para facilitar la inspección de los contenidos.**

CENTRIFUGACION DE MICROHEMATOCRITOS

- **Sellar los tubos para evitar la formación de aerosoles.**

- Usar un rotor sellado.

MEZCLADO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE GASES SANGUÍNEOS -

- Usar capilares de plástico en lugar de los de vidrio.
- Emplear un mezclador robótico.
- Utilizar un equipo colector de sangre arterial

(Radiometer, Beckton Dickinson, Terumo y Ciba-Corning)

ELIMINACION de RESIDUOS

Actualmente los especímenes o las muestras de reacción de los analizadores van al desagüe, como si fuera agua eliminada. Para evitarlo, se deben sellar las cubetas descartables luego de su uso, para que la eliminación de residuos líquidos sea similar a la de los residuos sólidos.

Los líquidos pueden ser tratados con desinfectantes antes de su eliminación: solución de hipoclorito de sodio, entre otros, o colectados en recipientes que sean eliminados en forma segura. Deben utilizarse sensores para evitar que los envases rebalsen, siendo colocados en lugares con riesgo limitado de contaminación, ya sea del analizador o del operador.

El residuo sólido es producido por sistemas analíticos que usan reactivos sobre soportes sólidos (tiras, placas de microtitulación recubiertas) o envases con reactivos descartables. Los residuos sólidos pueden bloquear mecánicamente un analizador, contaminando así el resto. Lo ideal sería que el residuo sólido cayera dentro de recipientes con un sensor para detectar hasta qué nivel están llenos.

Se deben desarrollar técnicas para la recuperación de materiales de residuos, para promover respuestas tecnológicas con bioseguridad. Los fabricantes deben proveer información precisa sobre cómo descontaminar, y sobre cómo tratar el residuo para la recuperación de materiales crudos. Este tipo de conservación balancearía el alto costo de mejorar la bioseguridad.

Dra Der Parsehian, Susana

parsegh@dynamo.com.ar

Buenos Aires, Argentina.

Extraído de monografía premiada por Asaper con mención año 1996 -1997

(RECURSOS HUMANOS EN UN LABORATORIO DE PERINATOLOGIA)