

Buena Práctica de Higiene Industrial



Poster Cabinas de Seguridad Biológica: Uso, Mantenimiento y Certificación

Noviembre 2017

Descripción de la tarea

Se observó un uso mejorable, por parte de los profesionales, de las cabinas de seguridad biológica. Así mismo, Así mismo, se observó deficiencias en el mantenimiento preventivo, sustitución de filtros y ensayos, con ocasión de una de medición de higiene de comprobación de la velocidad de captura en la boca de la C.S.B.

Se pensó que diseñar un poster, que poder colgar junto a la C.B.S. a modo de instrucción de trabajo / recordatorio.

Solución adoptada

La buena práctica es el poster elaborado, su impresión y ubicación al lado de cada C.S.B. a modo de consulta rápida y recordatorio permanente para el correcto uso, mantenimiento y certificación de las cabinas de seguridad biológica.

Se integra en la PRL, las UGC de Farmacia, Laboratorio de análisis clínicos, Microbiología y el Servicio de Mantenimiento del Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda.

Resultados o consecuencias de la implantación de la Buena Práctica

Mejoras en la utilización, mantenimiento y aseguramiento de la certificación de las C.S.B.

Estado en el que se encuentra la Buena práctica

En proyecto.

Autoría: Pedro Capiscol Bares
Centro: UNIDAD PRL II.12

CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA: USO, MANTENIMIENTO Y CERTIFICACIÓN

UTILIZACIÓN

1. PLANEAR EL TRABAJO O LOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADA

Antes de iniciar el trabajo, se debe saber qué procedimientos y equipos se van a utilizar. Tener que asegurarse con el personal responsable para realizar el trabajo con el mínimo de contaminación, menor de la OMS está en uso.

2. PONER EN MARCHA LA C.B.S.

- 2.1. Preparar el área de trabajo.
- 2.2. Apagar la lámpara ultravioleta UV.
- 2.3. Encender la luz fluorescente.
- 2.4. Verificar que la posición del marco de la ventana frontal de la cabina (La altura frontal sea de entre 22 y 28 cm).
- 2.5. Verificar que las reglas del interior del área Frontales y trasera se encuentren en [estado de calibración](#).
- 2.6. Encender el ventilador de la C.B.S.
- 2.7. Permitir que el aire fluya libremente entre 5 y 15 minutos.
- 2.8. Verificar la lectura del manómetro indicador de presión.

3. USAR LA UTILIZACIÓN DE LA C.B.S.

- 3.1. Lavar las manos y trabajar con guantes estériles.
- 3.2. Usar el equipo con la ropa de trabajo y los equipos de protección individual antes de procedimientos/ técnicas según se describen en los guías y videos.
- 3.3. Usar y recoger todos los residuos infecciosos con alcohol al 70% o con un desinfectante adecuado.
- 3.4. Permitir que el aire que circula dentro de la cabina escape las superficies.

4. CERRAR Y DESHACER LOS MATERIALES Y EQUIPOS

- 4.1. Encender el material de trabajo.
- 4.2. No almacenar la cabina, [utilizar el estante y material de trabajo para el procedimiento/ técnica](#).
- 4.3. Colocar el material de forma que [pueda pasar la corriente de aire que fluye hacia abajo dentro de la cabina](#).
- 4.4. Cerrar el área de trabajo para material contaminado en la parte trasera superior de la C.B.S. (Cualquiera de las cabinas de seguridad, un recipiente con desinfectante para las manos y una solución para desinfectar). No colocar fuera de la C.B.S. recipientes para desechos peligrosos.
- 4.5. Cualquier puntas no deben ser reutilizadas nuevamente.

5. INTERRUPTIR LA CÁMERA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA

Permitir que el aire fluya durante 5 minutos, sin que exista actividad dentro de la C.B.S. para propiciar la purificación constante de área de trabajo.

6. AUTOMANTENIMIENTO

- 6.1. Agregar que los equipos de protección individual son los previstos en el procedimiento/ técnica, y para ellos, según se describen en los guías y videos que se se a manual, y que están en uso para su utilización y mantenimiento adecuado.

7. DESMONTAR LOS PROCEDIMIENTOS/ TÉCNICAS

- 7.1. Interrumpir totalmente la cámara dentro del área de trabajo. Apagar las luces y cerrar la cámara metálica y aislada (Solo en áreas limpias o en áreas contaminadas).
- 7.2. Retirar residuos o procedimientos que puedan afectar los patrones de flujo del aire dentro de la C.B.S.
- 7.3. Revisar todos los materiales, al menos 30 centímetros, dentro del marco de la ventana frontal de la cabina. [Mantener siempre el fondo del área de trabajo de la cabina libre de residuos de contaminación.](#)
- 7.4. Retirar el uso de guantes estériles. No utilizar instrumentos con mecheros dentro de la C.B.S. La zona que produce riesgo al pasar del flujo hacia adelante (inferior) y volver puede llegar a superar el flujo NSF. De lo contrario puede implicarse con contaminación de flujo anterior.
- 7.5. Retirar todos los marcos del área de trabajo, luego que todos los marcos y componentes hayan sido completamente y todo el material potencialmente peligroso (residuos) haya sido utilizado (deshecho) en las cubetas o recipientes para los residuos peligrosos.
- 7.6. Colocar los guantes en el recipiente que están contaminados.

Nota importante: En el momento en que se intermite el uso o el cierre o el aislamiento, todas las cubetas dentro de la cabina estarán contaminadas y una desinfección de superficies. Desinfectar cuidadosamente el área de trabajo de la cabina, manteniendo la misma ambiente fluoroscópica. Aplicar el procedimiento de limpieza dentro de la C.B.S.

8. REE PLANEAR LA CÁMERA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA

Permitir que el aire fluya libremente por el interior de la C.B.S. sin que exista ninguna actividad en el interior.

9. DESHACER LOS MATERIALES Y EQUIPOS

- 9.1. Realizar una descontaminación de superficie a las cubetas que hayan estado en contacto con material contaminado antes de ser retiradas de la cabina.
- 9.2. Cubrir todos los bordes abiertos o contaminados antes de ser retirados de la cabina.
- 9.3. Remover los materiales según correspondencia de la institución, o la forma de eliminación de residuos, etc.

10. OPERAR LA CÁMERA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA

Usar y recoger todos los residuos infecciosos con alcohol al 70% o con un desinfectante adecuado. Permitir que el aire que circula dentro de la cabina escape las superficies interiores.

11. CERRAR LA CÁMERA Y LA ROPA DE TRABAJO

- 11.1. Deshacer los guantes y quitar los equipos de protección individual (EPI), guardándolos de la forma prevista por el fabricante e instrucciones de uso.
- 11.2. Lavar las manos con jabón y agua abundante.

12. APAGAR LA CÁMERA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA

- 12.1. Apagar el ventilador y la lámpara fluorescente.
- 12.2. Cerrar la ventana frontal.
- 12.3. Encender la lámpara ultravioleta.



RUTINAS DE MANTENIMIENTO

PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA			
	Semanal	Mensual	Anual	Bianual
Desinfección de superficies interiores	*			
Desinfección plenum interior		*		
Lectura del manómetro de presión (ingeniería)	*			
Limpieza de lámpara UV	*			
Limpieza de superficies exteriores		*		
Limpieza de ventana frontal	*			
Proceso de certificación (ingeniería)			*	
Sustitución de filtro HEPA (ingeniería)				*
Sustitución de lámpara fluorescente (ingeniería)				*
Sustitución de lámpara UV (ingeniería)				*
Verificación conjunto motor-ventilador (ingeniería)			*	
Verificación válvulas de servicio (ingeniería)		*		
Verificación intensidad lámpara UV (ingeniería)			*	
Verificación lámpara fluorescente (ingeniería)			*	

CERTIFICACIÓN

Se realiza mediante el cual se establece que el funcionamiento de una C.B.S. cumple con los colectores y requerimientos mínimos para poder operar con seguridad. B. Estándar NSF 49 se aplica a las cabinas de Clase II, Tipo A y B.

B. El proceso de certificación por el Estándar NSF 49 incluye las siguientes pruebas:

- 1.-Prueba de estanqueidad.
- 2.-Prueba de fugas de los filtros HEPA.
- 3.-Prueba de aislamiento de temperatura.
- 4.-Prueba de ruido.
- 5.-Prueba de intensidad luminosa.
- 6.-Prueba de vibraciones.
- 7.-Prueba de protección al personal.
- 8.-Prueba de estabilidad.
- 9.-Prueba de velocidad de flujo vertical.
- 10.-Prueba de velocidad del flujo de ingreso.
- 11.-Prueba de patrones de flujo.
- 12.-Prueba de fugas del drenaje.
- 13.-Prueba de funcionamiento del sistema motor-ventilador.
- 14.-Prueba del sistema eléctrico.

