

# ESTUDIO COMPARATIVO DE PREPARACIÓN DE FÁRMACOS PELIGROSOS MEDIANTE SIMULACIÓN CON FLUORESCENCIA CON VARIAS MODALIDADES DE SISTEMAS CERRADOS

González-Haba E, Manrique S, Moreno M, Herranz A, Iglesias I, Sanjurjo M

Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario Gregorio Marañón

## OBJETIVO

Comparar la contaminación ambiental generada durante la preparación y administración de citostáticos en condiciones reales de trabajo con la utilización de diferentes componentes de sistemas cerrados de tipo valvular y sus combinaciones.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio experimental comparativo de elaboración de mezclas de fluoresceína con diferentes combinaciones de sistemas cerrados valvulares. Se utilizaron punzones con conector CLAVE® con filtro de venteo 0,2 µm (universal y con anclaje a vial de 20 mm), conector macho cerrado de jeringa (Spirox®), punzón a bolsa con válvula de bioseguridad CLAVE® (sistema ChemoCLAVE®) y alargadera de ICU Medical que distribuye Hospira en nuestro país. También se utilizaron los sueros Fleboflex® de Grifols con conexión luer.

Las diferentes combinaciones compararon la seguridad durante la fase de elaboración utilizando jeringas con o sin conector y punzones de apoyo frente a anclaje.

Durante la fase de elaboración y administración se comparó el sistema valvular ChemoCLAVE® frente al valvular combinado con sueros Fleboflex® con conexión luer.

La variable principal fue la detección cualitativa de contaminación ambiental mediante luz ultravioleta (UV) y fluoresceína y la medición del tamaño de las gotas y salpicaduras que se originan durante la manipulación en la cabina de seguridad biológica.



Figura 1. Punzones universales y de anclaje



Figura 2. Bolsas con válvula CLAVE® y con conexión luer



Figura 3. Jeringa con conector Spirox®



Figura 4. Alargadera del sistema ChemoCLAVE®

## RESULTADOS

Únicamente se visualizaron salpicaduras en 7 de las 320 preparaciones, todas en el paño estéril que se coloca en la superficie de la cabina. Dos de las salpicaduras tuvieron lugar sin conector y con punzón de anclaje y las cinco restantes sin conector y con punzón de apoyo.

Encontramos diferencias estadísticamente significativas en la contaminación al comparar la elaboración con o sin conector ( $p < 0,05$ ), poniendo de manifiesto que sin conector el sistema no es completamente cerrado.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre utilizar punzón apoyo vs anclaje ( $p > 0,05$ ). En la simulación de la administración no se han encontrado diferencias entre utilizar ChemoCLAVE® o el sistema valvular combinado.

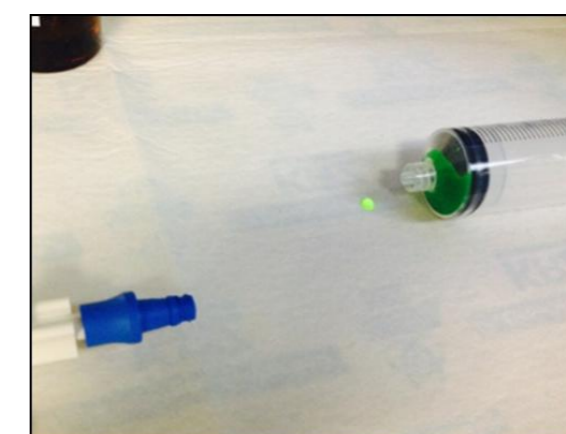


Figura 5. Detección de contaminación durante la preparación.

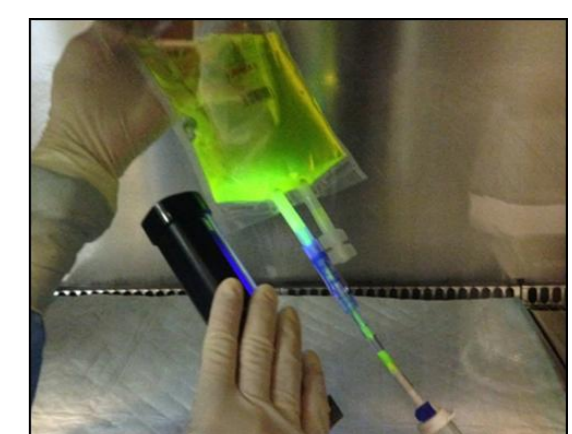


Figura 6. Detección de contaminación durante simulación de administración.

## CONCLUSIONES

Es importante utilizar el conector de jeringa para que el sistema sea completamente cerrado. Los punzones de abrazadera no parecen presentar ventajas frente a los de apoyo. El uso de sueros Fleboflex® es seguro en combinación con el sistema valvular de ICU Medical.

