

# SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD EN EL PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE QUIMIOTERAPIA.



Autoras:

Cumplido Corbacho, R; García Ferrera, MD; García Lafuente, N.  
Enfermeras H.U. Virgen del Rocío (Sevilla)



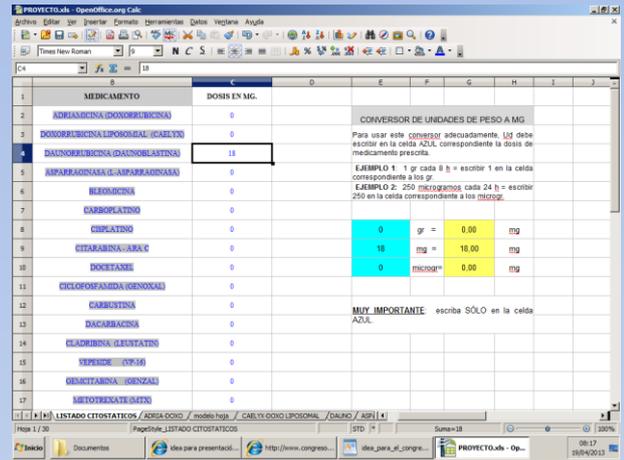
## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO:

Los citostáticos son fármacos considerados peligrosos por la Agencia Española del Medicamento. Su preparación, especialmente en pediatría, donde la diversidad de dosis es muy elevada por la variabilidad en el peso y superficie corporal de los pacientes, supone un riesgo añadido en el cálculo de dosis y en el manejo de las mezclas. Se plantea el objetivo de disminuir la probabilidad de errores de preparación de quimioterapia en el área de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla mediante el establecimiento de un doble filtro y un asistente informático para la realización de los cálculos matemáticos.

## MATERIAL:

Contamos con una suite ofimática de fuente abierta y un espacio virtual en la intranet del hospital, con acceso para todos los profesionales de enfermería desde cualquier ordenador del centro.

Se elabora una hoja de cálculo que contiene los protocolos de preparación de quimioterapia existentes en la unidad de Oncología Pediátrica, adaptados a las presentaciones de los fármacos dispensadas por el servicio de farmacia, que son actualizados periódicamente. Esta hoja contiene una serie de vínculos y un asistente para el cálculo, de manera que el profesional que va a preparar la mezcla introduce el dato de la dosis prescrita por el facultativo en la casilla habilitada para ello y el programa calcula automáticamente el volumen a extraer de la dilución concreta. Se completa con unas casillas cuyas fórmulas constituyen un conversor de unidades (microgramos, miligramos y gramos).



El programa imprime una hoja de preparación que, además de disponer de un espacio para la etiqueta identificativa del paciente, contiene los siguientes datos: fármaco, dosis del vial, solución para su reconstitución (si procede), volumen del vial, concentración final del vial, dosis requerida y volumen a extraer, así como dilución posterior en solución para infusión (si procede). Finalmente, deja un espacio para reflejar la fecha de preparación y de caducidad de la mezcla, así como las firmas de los responsables tanto de preparar como de administrar el fármaco.



USO ONCOLOGIA PEDIATRICA

### FICHA DE ELABORACIÓN DE CITOSTÁTICOS

ETIQUETA DE PACIENTE

FARMACO UTILIZADO: DAUNORUBICINA (DAUNORUBICINA)

DOSIS REQUERIDA: 18 mg

PASO 1:

**PRESENTACIÓN VIAL LIOFILIZADO**

Dosis del vial SIN DILUIR: 20 mg

Reconstituido con 10 ml de API

Concentración resultante 2 mg/ml

Dosis extraída 18 mg

Volumen extraído 9 ml

**PRESENTACIÓN DILUIDA**

Dosis del vial: mg

Volumen del vial: ml

Concentración: mg/ml

Volumen extraído: ml

Dosis extraída: mg

PASO 2:

Volumen del fármaco utilizado 9 ml

Volumen del diluyente utilizado 50 ml de S Glucosado 5%

Volumen FINAL del envase 59 ml

Fecha salida: Hora salida:

Fecha caducidad: Hora caducidad:

Preparado por: [ ]

Revisado y administrado por: [ ]

## TÉCNICA:

1. La enfermera/o que prepara la quimioterapia accede al fichero que contiene la hoja de cálculo con los protocolos de preparación de citostáticos.
2. Selección del fármaco y la presentación a utilizar.
3. Introducción de la dosis requerida en la casilla correspondiente, previa comprobación con la prescripción facultativa. Si es preciso, utilizará el conversor de unidades de medida.
4. Impresión de la hoja de preparación con todos los datos.
5. Identificación de la hoja mediante etiqueta del paciente.
6. Revisión manual de los cálculos.
7. Preparación de la mezcla en campana siguiendo atentamente los pasos marcados en el protocolo.
8. Firma de la enfermera/o que prepara la mezcla.
9. La enfermera/o que administra la mezcla, revisa previamente la hoja de preparación y la coincidencia de datos: identidad del paciente, dosis prescrita, dilución según protocolo, exactitud de los cálculos.
10. Firma de la enfermera/o que realiza la administración.

La aplicación informática puede mejorarse desarrollando alertas si la mezcla resultante no se ajusta a los protocolos existentes, ya sea por tratarse de una dosis no adecuada al peso/superficie corporal del paciente o por obtenerse concentraciones no estables del fármaco.

Existen programas informáticos desarrollados que realizan estas funciones, pero no se dispone actualmente de ellos en el hospital o se hallan en fase de desarrollo y prueba.

El sistema desarrollado tiene coste cero, ya que el programa informático es gratuito y accesible desde la intranet del hospital, y aporta una solución provisional a la seguridad de la administración de citostáticos en pediatría hasta la implantación definitiva de estos programas de farmacia más completos y eficaces.

Las hojas de control de la preparación se conservan en fichero y son revisadas periódicamente para el control del seguimiento del protocolo y el análisis de fallos.