



## **1. Definición**

Conjunto de cuidados de enfermería protocolizados y de calidad destinados a la preparación y administración de fármacos intravesicales, garantizando la máxima seguridad para el paciente.

## **2. Objetivos**

- Conocer la correcta técnica de preparación y administración de la medicación intravesical por parte del personal sanitario.

## **3. Información al paciente/familia/acompañante**

- Le explicaremos en todo momento al paciente las actividades de enfermería que vamos a realizar,
- Programa de citaciones sucesivas que le vamos a dar para seguir el tratamiento
- Objetivo del tratamiento, y las posibles reacciones que puede experimentar.
- Precauciones que debe seguir antes y después de administrado el tratamiento:
  - Deberá orinar justo antes de entrar a la sala.
  - Le colocaremos una sonda que llegará hasta su vejiga.
  - Introduciremos una sustancia por ella que se llama Mitomicina o Imuno BCG
  - Deberá aguantar después, al menos, 2 horas sin orinar para que el preparado haga su efecto.
  - Despues de la instilación del tratamiento se le darán las siguientes pautas de actuación:
    - El inodoro que utilice el paciente, a poder ser, será de uso individual.
    - Toda la orina eliminada durante las 6 horas siguientes a la instilación deberá ser desinfectada con un volumen igual de lejía doméstica sin diluir, manteniendo la mezcla durante 15 minutos antes de tirarla.
    - Después de cada micción deberá airear el baño.
    - La persona encargada de la limpieza del baño deberá ponerse guantes.
    - Insistiremos en la abundante ingesta de líquidos para mantener una hidratación adecuada.
    - Deberá fijarse en un posible aumento de la temperatura 24 horas después del tratamiento. Si persiste por encima de 39ºC, acuda a urgencias.

## **4. Personas Necesarias**

- Una Enfermera y una TCAE

Versión 0.3

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados: 30/05/2017

Fecha de Implantación (v.0.1): 30/05/2017

Fecha de próxima revisión: 2020



## **5. Material Necesario**

### **Preparación de MITOMICINA**

En farmacia:

- 1 vial de Mitomicina C de 40 mg
- 5 viales de agua estéril para inyección de 10 ml
- 1 agujas de cargar
- 1 tapón
- 1 jeringa de 50 ml de cono estrecho
- Dos empapadores
- Gasas estériles
- Alcohol de 70°
- Papel de plata
- Cubo de residuos: Cubo rígido para citotóxicos azul para la Mitomicina C
- Etiqueta de identificación para la medicación
- Guantes de Látex / vinilo
- Guantes estériles
- Mascarilla autofiltrante de cinta roja
- Bata desechable de puño cerrado e impermeable
- Gafas de seguridad de Norton
- Gorro

### **Preparación de Inmuno BCG**

En farmacia

- Vial de Inmuno BCG de 81 mg.
- Suero fisiológico de 50 ml.
- Jeringa de 5 ml.
- Aguja de cargar
- 1 tapón
- 1 jeringa de 50 ml de cono estrecho
- Dos empapadores
- Gasas estériles
- Alcohol de 70°
- Papel de plata
- Cubo de residuos: Cubo rígido biopeligroso negro y amarillo para la BCG
- Etiqueta de identificación para la medicación
- Guantes de Látex / vinilo
- Guantes estériles
- Mascarilla autofiltrante de cinta roja
- Bata desechable de puño cerrado e impermeable
- Gafas de seguridad de Norton
- Gorro

Versión 0.3

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados: 30/05/2017

Fecha de Implantación (v.0.1): 30/05/2017

Fecha de próxima revisión: 2020



## Administración de Mitomicina e Inmuno BCG

- Bata desechable de puño cerrado e impermeable
- Empapador
- Mascarilla
- Gorro
- Gafas de seguridad
- Doble guante estériles
- Paño estéril
- Sonda urológica Tiemann nº12
- Lubricante urológico
- Gasas
- Betadine
- Conexión luer-sonda
- Medicación preparada
- Contenedor rígido para material biopeligroso según corresponda.

## 6. Descripción del Procedimiento

### Preparación de la Mitomicina

- La enfermera encenderá la Cámara de Flujo Laminar Vertical al Nº 1
- La cámara debe ser encendida 20 – 30 minutos antes de empezar a trabajar para que se establezca la circulación del aire.
- La enfermera encenderá la luz de la cámara
- La enfermera apagará las sucesivas alarmas que se van sucediendo ( son tres)
- La enfermera se lavará las manos
- La enfermera limpiará la Cámara con agua y jabón primero y después con alcohol de 70º
- La enfermera registrará en el libro de farmacia el nombre y apellidos, Nº H<sup>a</sup>, dosis que vamos a administrar (*3º instilación semanal de Mitomicina*), lote y caducidad de la medicación que vamos a preparar.
- La enfermera se colocará los guantes de un solo uso.
- La enfermera cubre la superficie de trabajo con un empapador, se echan unas gasas y todo se impregna de alcohol.
- La enfermera echa el resto de material necesario para la preparación.
- La enfermera identifica con la pegatina la jeringa que va a contener la medicación.
- La enfermera se colocará el gorro, mascarilla, gafas, bata, y doble guante para empezar a preparar la medicación. Intentar no llevar joyas ni maquillaje.
- La enfermera coloca el contenedor de residuos cerca del área de trabajo.
- La enfermera diluye el vial de Mitomicina con 40 ml de agua estéril y echa 10 ml de agua estéril directamente a la jeringa de 50 ml.
- Luego la enfermera va cargando el vial en la jeringa de 50 ml teniendo cuidado con el vacío que hay en ese momento en el vial de Mitomicina para intentar no hacer nebulizaciones al extraer la medicación, se lleva el embolo hasta el final de la jeringa para que quede un poco de aire en el interior de la jeringa.
- La enfermera tapa la medicación con el tapón y la protegemos de la luz con el papel de aluminio.
- La enfermera introduce la medicación en la caja para el transporte hasta la consulta para su administración.

Versión 0.3

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados: 30/05/2017

Fecha de Implantación (v.0.1): 30/05/2017

Fecha de próxima revisión: 2020



## Procedimiento de Enfermería de Preparación y Administración de Fármacos Intravesicales (Mitomicina, Inmuno BCG)

- La enfermera retira todos los desechos y restos de material al contenedor y también echamos nuestros doble guantes, mascarilla, bata y gorro y cerramos el contenedor y lo sacamos fuera de farmacia totalmente cerrado.
- La enfermera lava otra vez la cámara de flujo con agua y jabón y posteriormente con alcohol y la tapa. La apaga y después la enciende al nº 2 y enciende los ultravioletas para la acción germicida dentro de la cámara una vez sellada. Apaga las alarmas que se detectan y la deja actuar.
- Posteriormente en farmacia se encargan de apagarla.

### Preparación de la Inmuno BCG

- La enfermera encenderá la Cámara de Flujo Laminar Vertical al Nº 1
- La cámara debe ser encendida 20 – 30 minutos antes de empezar a trabajar para que se establezca la circulación del aire.
- La enfermera encenderá la luz de la cámara
- La enfermera apagará las sucesivas alarmas que se van sucediendo ( son tres)
- La enfermera se lava las manos
- La enfermera limpiará la Cámara con agua y jabón primero y después con alcohol de 70º
- La enfermera registrara en el libro de farmacia el nombre y apellidos, Nº H<sup>a</sup>, dosis que va a administrar (*3º semanal de Inmuno Bcg...*), lote y caducidad de la medicación que va a preparar.
- La enfermera se colocará los guantes de un solo uso.
- La enfermera cubrirá la superficie de trabajo con un empapador ,echará unas gasas e impregnara todo de alcohol.
- La enfermera echará el resto de material necesario para la preparación.
- La enfermera identificará con la pegatina la jeringa que va a contener la medicación.
- La enfermera se colocará gorro, mascarilla, gafas, bata, y doble guante para empezar a preparar la medicación. Intentar no llevar joyas ni maquillaje.
- La enfermera colocará el contenedor de residuos biopeligrosos (negro y amarillo) cerca del área de trabajo.
- La enfermera inyectará 3ml del diluyente (Sf ) en el vial de la Inmuno BCG. Agitará suavemente hasta obtener una suspensión homogénea evitando que se forme espuma.
- La enfermera aspirará o cargará el resto de SF ( 47 ml ) en la jeringa de 50 ml y después se procede al aspirado de los 3 ml de solución y se agita suavemente, se lleva el embolo hasta el final de la jeringa para que quede un poco de aire en el interior de la jeringa.
- La enfermera tapará la medicación con el tapón y la protegeremos de la luz con el papel de aluminio.
- La enfermera introducirá la medicación en la caja para el transporte hasta la consulta para su administración.
- La enfermera retirará todos los desechos y restos de material al contenedor y también echará sus doble guantes, mascarilla, bata y gorro y cerrará el contenedor y lo sacará fuera de farmacia totalmente cerrado.
- La enfermera lavará otra vez la cámara de flujo con agua y jabón y posteriormente con alcohol y la tapará. La apagará y después la encenderá al nº 2 y encenderá los ultravioletas para la acción germicida dentro de la cámara una vez sellada. Apagará las alarmas que se detectan y la dejara actuar.
- Posteriormente en farmacia se encargan de apagarla.

Versión 0.3

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados: 30/05/2017

Fecha de Implantación (v.0.1): 30/05/2017

Fecha de próxima revisión: 2020



## **Administración de Mitomicia e Inmuno BCG**

- El paciente debe orinar justo antes de entrar en la sala.
- Se desnudará de cintura para abajo y se tumbará en la camilla.
- La enfermera se colocamos la bata, gorro, doble guante, mascarilla y gafas.
- La enfermera sondará al paciente mientras la TCAE le proporciona el material estéril para ello.
- La enfermera conectara la sonda a la jeringa con la medicación a través de la conexión y procederá a la instilación de la medicación .
- El personal de enfermería retirara todos los desechos y restos de material al contenedor y también echara los guantes, mascarilla, bata y gorro y cerrara el contenedor y lo sacara fuera de la sala totalmente cerrado.
- La TCAE llamará a limpieza para que venga a limpiar la sala y recoger el material.
- La enfermera informará al paciente que debe retener la instilación el mayor tiempo posible, como mínimo 2 horas.

## **FORMAS DE LIMPIEZA, CONSERVACION Y CUIDADO**

- Las soluciones reconstituidas y diluidas son muy inestables. Preparar inmediatamente antes de su administración.
- Proteger de la luz nada más prepararlo.
- Evitar la luz directa y la exposición a luz artificial debe reducirse al mínimo.

## **7. Complicaciones**

### **Durante la preparación:**

- Formación de aerosoles.
- Salpicaduras.
- Contaminación del personal expuesto.
- Contaminación del medio ambiente.

### **Durante la administración:**

- Extravasación. En este caso, hay que suspender inmediatamente la administración.
- Contaminación del personal expuesto.
- Salpicaduras.
- Derramamientos.
- Contaminación del medio ambiente.

## **8. Precauciones**

Los *citostáticos* son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de las células tumorales, alterando la división celular y destruyendo las células que se multiplican más rápidamente. En nuestro caso utilizaremos la *Mitomicina C* y la *Inmuno BCG* que se clasifican

Versión 0.3

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados: 30/05/2017

Fecha de Implantación (v.0.1): 30/05/2017

Fecha de próxima revisión: 2020



dentro de los fármacos citotóxicos de acción vesicante.

Por ello, se debe de formar al personal sanitario para que además de conocer los riesgos que conlleva su manipulación, estén motivados para minimizarlos con métodos de trabajo adecuados. La exposición del profesional a este tipo de fármacos depende no solo del número de preparaciones sino, sobre todo, de la técnica de trabajo y de las precauciones que se tomen durante su manipulación. A demás no solo se debe de protegerse al personal sanitario sino también al paciente, a los familiares y al medio ambiente.

El personal encargado de la administración de estos fármacos debe estar sometido a una vigilancia especial por parte del servicio de medicina preventiva, haciendo controles sanitarios antes de empezar a administrar citostáticos y posteriormente cada 6 meses, a través de una exploración y analíticas completas de sangre y orina.

Este tipo de fármacos *no deben de ser manipulados* por los profesionales que se encuentren en las siguientes situaciones:

- Embarazadas y mujeres que deseen quedarse embarazada
- Mujeres durante el puerperio y la lactancia
- Personal considerado de alto riesgo (con antecedentes de abortos o malformaciones congénitas).
- Personal tratado previamente con citostáticos, con radiaciones ionizantes o ambos.
- Personal con antecedentes de alergias a medicamentos citostáticos.

## **9. Criterios Normativos**

- La enfermera tendrá todo el material necesario para la preparación a mano, con el fin de no interrumpir la cadena de flujo laminar.
- El lugar de trabajo es adecuado y reúne las condiciones de seguridad establecidas tanto para el personal que lo utiliza como para los pacientes.
- Utiliza la enfermera los equipos de protección individual adecuados para la preparación y administración de la Mitomicina y la Inmuno BCG
- La enfermera tratará de que no produzcan aerosoles ni salpicaduras durante la preparación y manejo de los citostáticos.
- El paciente conoce el objetivo de la prueba e identifica qué tipo de síntomas debe comunicarnos.
- La enfermera entregará al paciente las pautas de actuación en su domicilio posteriores a la instilación de la medicación
- El personal de enfermería eliminará los residuos de forma correcta.

Versión 0.3

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados: 30/05/2017

Fecha de Implantación (v.0.1): 30/05/2017

Fecha de próxima revisión: 2020



## **10. Criterios Explícitos**

Criterios de Evaluación	SI	NO	NO APPLICABLE
¿Usa la enfermera el equipo de protección individual adecuada para la preparación de la medicación?			
¿Usa la enfermera el equipo de protección individual adecuado para la administración de la medicación?			
¿Manifiesta el paciente haber recibido las pautas a seguir en su domicilio tras la administración de la medicación?			
¿Elimina el personal de enfermería los residuos en contenedores destinados para ello como se especifica en el procedimiento?			

## **11. Bibliografía**

- Guía para el manejo seguro de fármacos citostáticos. SATSE. Salud laboral.
- Asociación española de farmacéuticos de hospital. (A.E.F.H.). Manejo de medicamentos citostáticos. Segunda edición, 1987.
- Comisión central de salud laboral. INSALUD. “Borrador de recomendaciones para la manipulación de medicamentos citotóxicos”. Madrid 1995.
- Dirección general de ordenación y planificación sanitaria, Generalitat de cataluña. Departamento de sanidad y seguridad social. “Recomendaciones para la manipulación de medicamentos citostáticos y eliminación de sus residuos” 1988.
- Recomendaciones al paciente. Servicio de farmacia-urología. Hospital universitari Germans Trias i Pujol (Badalona).

## **12. Bibliografía Revisión v. 0.1**

- Guía para el manejo seguro de fármacos citostáticos. SATSE. Salud laboral.
- Asociación española de farmacéuticos de hospital. (A.E.F.H.). Manejo de medicamentos citostáticos. Segunda edición, 1987.
- Comisión central de salud laboral. INSALUD. “Borrador de recomendaciones para la manipulación de medicamentos citotóxicos”. Madrid 1995.
- Dirección general de ordenación y planificación sanitaria, Generalitat de cataluña. Departamento de sanidad y seguridad social. “Recomendaciones para la manipulación de medicamentos citostáticos y eliminación de sus residuos” 1988.
- Recomendaciones al paciente. Servicio de farmacia-urología. Hospital universitari Germans Trias i Pujol (Badalona).

Versión 0.3

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados: 30/05/2017

Fecha de Implantación (v.0.1): 30/05/2017

Fecha de próxima revisión: 2020



## **13. Autores**

Nuria Hernández.  
Begoña Torres.

## **14. Autores Revisión v0.1**

Miembros de la Comisión de Cuidados de la FHC 2011



Versión 0.3

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados: 30/05/2017

Fecha de Implantación (v.0.1): 30/05/2017

Fecha de próxima revisión: 2020