



Procedimiento operativo estandarizado de

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE EXTRAVASACIONES DE CITOSTÁTICOS

POE – HURS – 070 – V. 1

Fecha entrada en vigor: 17/06/2020

| FECHA | REALIZADO: 08/06/2020 | REVISADO: 12/06/2020 | APROBADO: 17/06/2020 |
|--|---|---|---|
| NOMBRE | M ^a Ángeles Feria Tavira Ana Isabel Gago Sánchez M. ^a Cruces Garzas Martín de Almagro Elena Mateos González Rocío Márquez Vázquez Alberto Moreno Vega Dulcenombre Pérez Bravo Iciar Pérez Rodrigo Manuel Terrón Jiménez | Raquel Alba Romero Enrique Aranda Aguilar M ^a José Arias Ruiz M ^a Teresa Caballero Villaraso Concepción Herrera Arroyo Jose Ramon del Prado Llergo Juan Luis Perez Navero Vicente Siles Larrea | Valle García Sánchez |
| CARGO | Página 15 | Página 16 | Directora Gerente |
| FIRMA | Página 15 | Página 16 |  |
| Responsable de revisión Ana Isabel Gago Sánchez Manuel Terrón Jiménez | | | Fecha de revisión 2023 |
| Lugar de archivo UNIDAD DE CALIDAD | | | Responsable custodia M ^a Pilar Mesa Blanco |

INTRODUCCIÓN

La extravasación es una de las complicaciones más graves que conlleva la administración intravenosa de fármacos citostáticos. Se define como la salida de líquido intravenoso hacia los tejidos adyacentes. Puede ser debido a factores intrínsecos del propio vaso o al desplazamiento de la cánula fuera del vaso.

Sus consecuencias clínicas pueden ir desde dolor local hasta necrosis de la zona afectada, que podría incluso causar la pérdida de función del miembro afectado.

El grado de agresividad tisular puede abarcar desde una simple irritación local hasta necrosis tisular, con pérdida incluso de la función del miembro afectado y va a depender de distintos factores:

- Grado de agresividad tisular del citostático.
- Cantidad de fármaco extravasado.
- Tiempo de exposición al fármaco extravasado.

De los factores anteriores la variable más importante es el grado de agresividad tisular del fármaco.

Los agentes citostáticos tienen distinta capacidad agresiva para los tejidos. En función de este potencial pueden clasificarse en tres grupos (tabla 1):

- No agresivos: usualmente no causan problemas cuando se extravasan.
- Irritantes: causan irritación local sin progresar a necrosis o ulceración tisular, aunque pueden producir sensación de quemazón, dolor o irritación (con o sin inflamación) en el sitio donde se ha producido la extravasación o a lo largo de la vena.
- Vesicantes: causan con frecuencia necrosis y/o ulceración.

Un mismo citostático, en función de su concentración y de la cantidad extravasada, puede originar reacciones diversas.

Table 1. Classification of chemotherapy drugs according to their ability to cause local damage after extravasation

| Vesicants | Irritants | Nonvesicants |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| DNA-binding compounds | Alkylating agents | Arsenic trioxide |
| Alkylating agents | Carmustine | Asparaginase |
| Mechlorethamine | Ifosfamide | Bleomycin |
| Bendamustine ^a | Streptozocin | Bortezomib |
| Anthracyclines | Dacarbazine | Cladribine |
| Doxorubicin | Melphalan | Cytarabine |
| Daunorubicin | Anthracyclines (other): | Etoposide phosphate |
| Epirubicin | Liposomal doxorubicin | Gemcitabine |
| Idarubicin | Liposomal | Fludarabine |
| | Daunorubicin | |
| Others (antibiotics) | Mitoxantrone | Interferons |
| Dactinomycin | Topoisomerase II inhibitors | Interleukin-2 |
| Mitomycin C | Etoposide | Methotrexate |
| Mitoxantrone ^a | Teniposide | Monoclonal antibodies |
| | | Pemetrexed |
| Non-DNA-binding compounds | Antimetabolites | |
| Vinka alkaloids | Fluorouracil | Raltitrexed |
| Vincristine | Platin salts | Temsirolimus |
| Vinblastine | Carboplatin | Thiothepa |
| Vindesine | Cisplatin | Cyclophosphamide |
| Vinorelbine | Oxaliplatin ^a | |
| Taxanes | Topoisomerase I inhibitors | |
| Docetaxel ^a | Irinotecan | |
| Paclitaxel | Topotecan | |
| Others | Others | |
| Trabectedin | Ixabepilone | |

^aSingle case reports describe both irritant and vesicant properties.

Management of chemotherapy extravasation: ESMO-EONS Clinical Practice Guideliness. 2012.

Por recomendación de nuestro centro, se considera:

- Cabacitaxel (perteneciente al grupo de taxanos): Vesicante.
- Trastuzumab emtansina (TDM1): irritante

1. OBJETO

Definir y describir el sistema de actuación en caso de extravasación de citostático durante su administración.

2. ALCANCE

Este POE es de uso exclusivo para los profesionales del Hospital Universitario Reina Sofía (HURS) y afecta a todo el personal implicado en la atención y cuidados del paciente en las diferentes áreas clínicas dentro del complejo universitario Reina Sofía y que directa o indirectamente participen en la atención a pacientes.

Si tiene dudas con la interpretación de esta versión o quiere hacer alguna mejora u Observación, puede dirigirse a Ana Isabel Gago Sánchez, FEA de la Unidad de Gestión Clínica de Farmacia, en el teléfono: 957 010 107 (corporativo: 510 107, opción 6) y correo electrónico anai.gago.sspa@juntadeandalucia.es y Manuel Terrón Jiménez, enfermero de la UGC de Hematología, en el teléfono corporativo: 699162 y correo electrónico manuel.terron.sspa@juntadeandalucia.es

3.- EQUIPAMIENTO NECESARIO

- Kit de extravasación. Definido en el punto 4.3.2

4.- DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Extravasación: Se define como la salida accidental de líquido intravenoso hacia el espacio perivascular.

Se debe sospechar una posible extravasación cuando desaparece el retorno venoso de sangre, disminuye el flujo de la perfusión, ante la presencia de hinchazón o eritema en relación con la punción venosa, dolor, escozor o sensación de quemazón

4.1 PREVENCIÓN DE LA EXTRAVASACIÓN

1. Administración sólo por personal entrenado
1. El catéter debe ser del calibre mas pequeño y de longitud mas corta necesarios para garantizar el tratamiento prescrito. Para infusiones continuas o dificultad de venopunción se recomienda utilizar un catéter venoso central o reservorios implantables.
2. Elección correcta del lugar de venopunción: antebrazo y dorso de la mano (evitando en drogas vesicantes). Evitar interior muñeca, fosa antecubital y articulaciones. No canalizar en miembros mastectomizados y/o con signos de linfedema.

3. La vena será canalizada con una perfusión de SSF o SG 5%, en función del tratamiento a administrar.
4. Comprobar la presencia de retorno venoso antes de la administración y lavar la vena antes y después de cada citostático con SF o SG5% en función de la compatibilidad del fármaco.
5. Observar frecuentemente la vía durante la infusión comprobando el acceso venoso. Valorar el cambio ante sospecha de extravasación.
6. *Es recomendable para la administración de drogas vesicantes evitar la vía periférica y utilizar catéteres centrales (Reservorios o PICC).*
7. Aconsejar al paciente que comunique cualquier sensación de quemazón, dolor, o tumefacción alrededor de la zona de punción. Evitar movimientos bruscos de la extremidad canulada.
8. *El daño tisular depende del citostático y su concentración, del lugar y del tiempo de exposición*

4.2. TRATAMIENTO DE LA EXTRAVASACIÓN

La identificación de la extravasación durante la administración de un citostático debe ser lo más precoz posible.

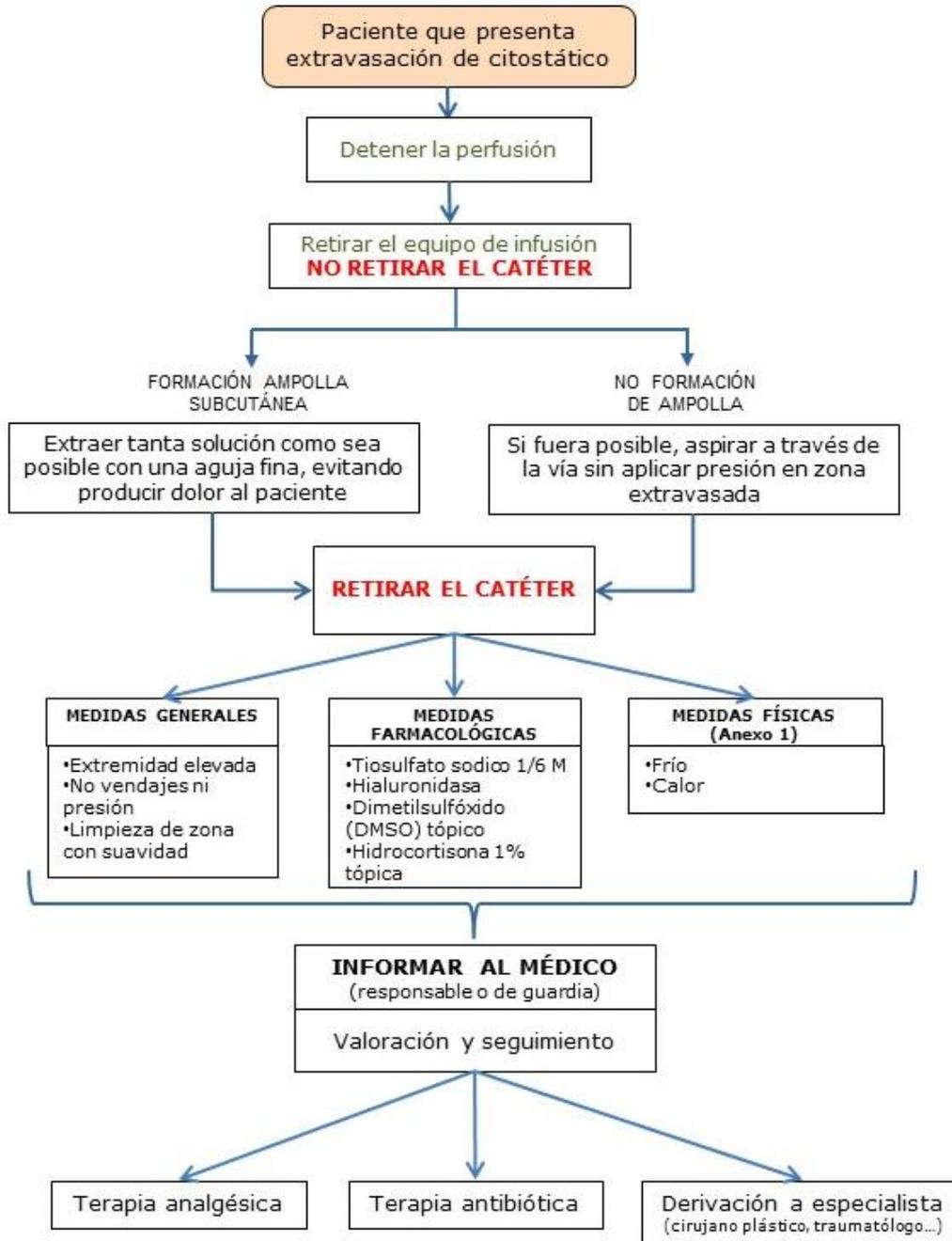
1. Detener la infusión del fármaco citostático.
1. Identificar al paciente y el tratamiento administrado.
2. Realizar higiene de manos.
3. Colocarse guantes.
4. Desconectar el equipo y/o sistema de perfusión, pero NO RETIRAR EL CATÉTER (vía)
5. Si fuese posible, aspirar suavemente a través de la vía con el fin de extraer la máxima cantidad posible de fármaco extravasado y nunca aplicando presión sobre la zona extravasada.
6. Retirar el catéter y desinfectar la zona. No aplicar presión ni vendajes en la zona extravasada.
7. *Marcar con rotulador el área extravasada*
8. Avisar al médico responsable del paciente o al médico de guardia en su defecto.
9. Localizar el Kit de extravasación y administrar las medidas farmacológicas y/o medidas físicas (calor o frío) correspondientes descritas en el Anexo AX01.
10. Elevar la extremidad afectada a un nivel superior al del corazón para mejorar retorno venoso.
11. Puede aplicarse pomada de hidrocortisona 1% cada 12 h en la zona afectada para reducir la inflamación local, hasta desaparición del eritema (excepto en extravasaciones por alcaloides de la vinca), aunque no hay evidencias de que la



hidrocortisona mejore los posibles efectos adversos de una extravasación cubrir con gasa estéril.

12. El médico debe valorar el alcance de la lesión y realizar seguimiento de la misma, *así como la continuidad del tto, que se administrará por otra vía y preferentemente otra extremidad.*
13. Recoger todo el material y desechar el material contaminado con citostático en el contenedor de residuos de color rojo. Cerrar contenedor.
14. Retirar guantes y realizar higiene de manos.
15. Informar al paciente verbalmente y por escrito las recomendaciones de manejo a nivel domiciliario, que estarán disponible en modulo de cuidados de enfermería.
16. Cumplimentar el registro de eventos adversos del hospital.

ALGORITMO DE ACTUACIÓN



4.3. MATERIAL PARA EXTRAVASACIÓN: EQUIPO DE EXTRAVASACIÓN

4.3.1 UBICACIÓN

Unidades Clínicas que manipulen agentes citotóxicos (un kit por Unidad Clínica):

- Hospital de día Oncología, UTA adultos e infantil.
- Plantas de Hospitalización: Hospital Provincial (4º Dcha, 5º Dcha, 1º Dcha), Unidad de Pruebas funcionales de Urología, Unidad de Ensayos Clínicos (1º Izda), Hospital General (1º A, cámaras), Hospital Materno-Infantil (3º Pediatría)

4.3.2 CONTENIDO

- Hoja con contenido de kit de extravasación.
- Medidas farmacológicas, físicas y adicionales frente a extravasaciones de citostáticos. Anexo 1.
- Bata: marcado CE. Estéril y material que no desprenda partículas ni fibras y que retenga las partículas desprendidas por el cuerpo, ajustada en cuello y muñecas. Debe cumplir las Normas UNE-EN 13982-1 y 2 (tipo 5), y la UNE-EN 13034: 2005 (tipo 6).
- Dos pares de guantes de nitrilo
- Dos paquetes de gasas estériles.
- Dos jeringas de 10 ml y de 5 ml
- Dos jeringas insulina sin aguja
- Agujas de carga y subcutáneas
- Una placa de frío (situada en el congelador más próximo).
- Una entremetida (para aplicar frío o calor) de forma directa.
- Un frasco de DMSO 99.9% líquido.
- Dos viales tiosulfato sódico 25%
- Dos ampollas Hialuronidasa 1500 UI.
- Cuatro ampollas agua estéril para inyección.
- Una crema hidrocortisona 1%.

La persona responsable de aprovisionamiento y control del kit serán los Supervisores de Enfermería asignados a las Unidades Clínicas que manipulan agentes citostáticos.

El kit debe ser revisado periódicamente reponiendo inmediatamente el material que falte o esté caducado o deteriorado, para garantizar la correcta actuación.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. D. Conde-Estévez y J. Mateu-de Antonio. Actualización del manejo de extravasaciones de agentes citostáticos. Farm Hosp. 2012;36 (1):34-42.

1. Management of chemotherapy extravasation: ESMO-EONS Clinical Practice Guideliness. 2012.
2. Protocolo de inserción y mantenimiento de CVP (FZERO)

6. ANEXOS

AX01 - POE 070 – V1 Medidas farmacológicas, físicas y adicionales frente a extravasaciones por citostáticos.

AX02- POE 070 –V1 Composición del Kit de extravasaciones de medicamentos citostáticos.

AX03 – POE 070 – V1 Registro de eventos adversos en formato digital disponible en la web del HURS.

7. LISTADO DE DISTRIBUCIÓN

Este procedimiento se puede consultar en la web del hospital http://hrs3.hrs.sas.junta-andalucia.es/index.php?id=profesionales_proced_generales

Y se ha remitido por correo electrónico a:

| NOMBRE Y APELLIDOS | SERVICIO / UNIDAD | FECHA |
|----------------------------|--------------------------------------|------------|
| Valle García Sánchez | Directora Gerente | JUNIO 2020 |
| Francisco Triviño Tarradas | Director Médico | JUNIO 2020 |
| Rocío Segura Ruiz | Directora de Enfermería | JUNIO 2020 |
| Amparo Simón Valero | Directora Económico - Administrativa | JUNIO 2020 |
| José Luís Gómez de Hita | Director de Servicios Generales | JUNIO 2020 |
| Juan Alfonso Sereno Copado | Director de Personal | JUNIO 2020 |

AX01 - POE 070 – V1. MEDIDAS FARMACOLÓGICAS, FÍSICAS Y ADICIONALES FRENTE A EXTRAVASACIONES POR CITOSTÁTICOS.

| CITOSTÁTICO | MEDIDAS FARMACOLÓGICAS | MEDIDAS FÍSICAS |
|---|---|--|
| DERIVADOS DE PLATINO: | | |
| Cisplatino >0.4 mg/ml | DMSO 90-99% TÓPICO 4 gotas x 10 cm de superficie cutánea c/ 8h, en el doble del área afectada durante 7 a 14 días. | Frio local 1 hora repetida c/ 8 h tras DMSO, durante 3 días. |
| Oxaliplatino | DMSO 90-99% TÓPICO 4 gotas x 10 cm de superficie cutánea c/ 8h, en el doble del área afectada durante 7 a 14 días. | Calor moderado seco durante 30'. Alternativamente 15'c/6h durante 2 días. |
| Carboplatino | NO PROCEDE | Frio local 1 hora repetida c/ 8 h |
| ANTRACICLINAS Doxorubicina Daunorrubicina Epirubicina Idarubicina Doxorrubicina liposomal | DMSO 90-99% TÓPICO 4 gotas x 10 cm de superficie cutánea c/ 8h, en el doble del área afectada durante 7 a 14 días. Dejar secar al aire. | Frio local 1 hora repetida c/ 8 h tras DMSO, durante 3 días. Fotoprotección |
| DERIVADOS ANTRACICLINAS Mitomicina Mitoxantrona | DMSO 90-99% TÓPICO 4 gotas x 10 cm de superficie cutánea c/ 8h, en el doble del área afectada durante 7 a 14 días. Dejar secar al aire. | Frio local 1 hora repetida c/ 8 h tras DMSO, durante 3 días |

| CITOSTÁTICO | MEDIDAS FARMACOLÓGICAS | MEDIDAS FÍSICAS |
|--|--|--|
| ANÁLOGOS PIRAMIDINAS Fluoracilo (en grandes cantidades y /o reacción local) | DMSO 90-99% TÓPICO 4 gotas x 10 cm de superficie cutánea c/ 8h, en el doble del área afectada durante 7 a 14 días. Dejar secar al aire. | Frio local 1 hora repetida c/ 8 h tras DMSO, durante 3 días. |
| OTROS Dacarbazina Mecloretamina | TIOSULFATO SÓDICO 1/6 MOLAR (ver preparación a partir del 10% o 25%) Administrar 6 punciones de 0,2 ml subcutáneas, alrededor de la zona afectada. | Foto protección del área afectada. |
| TAXANOS Paclitaxel Docetaxel Cabazitaxel Nabpaclitaxel | HIALURONIDASA 250 UI en 6 ml API administrada en 6 punciones de 0,1 ml subcutáneas, alrededor de la zona afectada. | Ninguna. |
| ALCALOIDES DE LA VINCA Vinblastina Vincristina Vinorelbina Vinflunina | HIALURONIDASA 250 UI en 6 ml API administrada en 6 punciones de 0,1ml subcutáneas, alrededor de la zona afectada. | Calor seco |
| OTROS CITOSTÁTICOS Etopósido Tenipósido | HIALURONIDASA 250 UI en 6 ml API administrada en 6 punciones de 0,1ml subcutáneas, alrededor de la zona afectada. | Ninguna. |
| Actinomicina D | DMSO 90-99% TÓPICO 4 gotas x 10 cm de superficie cutánea c/ 8h, en el doble del área afectada durante 7 a 14 días. Dejar secar al aire. | Frio local 1 hora repetida c/ 8 h tras DMSO, durante 3 días. |

DIMETILSULFÓXIDO 99% tópico (DMSO 99%):

La cantidad a aplicar será aproximadamente de 4 gotas por cada 10 cm² de superficie cutánea cada 8 horas, en el doble del área afectada, con una gasa estéril, durante 7-14 días. Dejar secar al aire sin aplicar presión ni vendajes.

TIOSULFATO SODICO 1/6 M

Administrar 6 punciones de 0.2 ml vía SC alrededor del área afectada.

Preparación de tiosulfato sódico 1/6 M a partir de Tiosulfato sódico 10%: 4 ml + 6 ml agua para inyección.

Preparación de tiosulfato sódico 1/6 M a partir de Tiosulfato sódico 25%: 1,6 ml + 8,4 ml agua para inyección.

HIALURONIDASA

Disolver la ampolla de 1500 UI con 6 ml API (250 UI/ml). Tomar 1 ml (250 UI) y disolver en 5ml API (250ml/6 ml), cargar jeringa con 1 ml y administrar en 6 punciones de 0,1 ml por vía subcutánea alrededor de la zona afectada, NUNCA ENCIMA DE ESTA.

FRIO LOCAL

Aplicar durante 1 h repetido cada 8 h (tras la aplicación de DMSO en caso de que esté indicado), tras durante tres días.

CALOR SECO MODERADO LOCAL

Calor moderado seco local durante 30 min (tras hialuronidasa en caso de que esté indicada). Alternativamente: durante 15 min cada 6 h por dos días.

NOTA: No esta disponible en SNS el Desrazoxano parenteral.

AX02 - POE 070 V1. COMPOSICIÓN DEL KIT DE EXTRAVASACIONES DE MEDICAMENTOS CITOSTÁTICOS.

Se podrá utilizar cualquier contenedor como recipiente para el Kit de extravasaciones en las unidades que tengan citostaticos,

SIEMPRE Y CUANDO SE IDENTIFIQUE CLARAMENTE CON UN ROTULO QUE INDIQUE “KIT DE EXTRAVASACIONES”.

Revisar periodicamente la caducidad de los productos y reponer según proceda

COMPOSICIÓN KIT

MATERIAL FUNGIBLE

Bata quirúrgica estéril reforzada de alta protección .

Dos pares de guantes: quirúrgicos, estéril, látex sin polvo o nitrilo (si alergia)

Dos paquetes de gasas estériles

Dos jeringas de 5 ml estériles

Dos jeringas de 10 ml estériles

Dos jeringas insulina

Agujas de carga y subcutáneas

Placa de frío (situada en el congelador más próximo)

Entremetida (para aplicar calor)

PRODUCTOS A SOLICITAR A FARMACIA

1 frasco de DMSO 99.9% líquido

2 viales tiosulfato sódico 25%

2 ampollas Hialuronidasa 1500 UI.

2 ampollas agua estéril para inyección

1 envase crema hidrocortisona 1%.

AX03 - POE 070 - V1. REGISTRO DE EVENTOS ADVERSOS EN FORMATO DIGITAL DISPONIBLE EN LA WEB DEL HURS.

<http://hrs3.hrs.sas.junta-andalucia.es/index.php?id=profesionales>



Inicio Hospital Ciudadanía Docencia Investigación **Profesionales** Iniciar sesión

Este contenido va dirigido a los profesionales adscritos a las cuatro divisiones (Médica, Enfermería, Económica-Administrativa y de Servicios Generales)

profesionales

Noticias Agenda Teléfonos Serv. Médicos Serv. Soporte Proveedores Mapa Web Contacto

Buscar

- Portada Profesionales
- Presentación
- Área Médica
- Área de Enfermería
- Área Económica
- Área de Servicios Generales
- Cita Previa
- Comité Ético Asistencial de Córdoba
- Comité Director de SS.II.
- Formación continuada
- Foros para profesionales
- Gestión y atención al profesional
- Informática
- Seguridad del Paciente.
- Registro de Eventos Adversos
- Procedimientos generales

Profesionales



Excelencia, desde el punto de vista profesional, y sofisticación tecnológica hacen del Hospital Reina Sofía un centro de referencia nacional y regional para numerosos procesos asistenciales. La plantilla la integran en la actualidad más de 5.000 profesiones –en número de trabajadores es la mayor empresa de la provincia de Córdoba- y por su acreditación como centro docente se forman anualmente alrededor de 300 médicos internos residentes, así como también completan su formación pre y post grado otros profesionales sanitarios.

El 72% de la plantilla está integrada por mujeres y la distribución por áreas es la siguiente: el 20,30% son médicos, el 52,30 % pertenecen a la dirección de enfermería y el 27,40% son no sanitarios.

En este apartado podrá encontrar información sobre la organización de los profesionales, las diferentes divisiones a las que están adscritos: la médica, de enfermería, económica y de servicios generales, asesoramiento sobre formación continuada y los servicios que prestan las unidades de atención al profesional.

Se debe incluir en la notificación el concepto “Extravasación de citostáticos” para permitir la correcta explotación de datos.

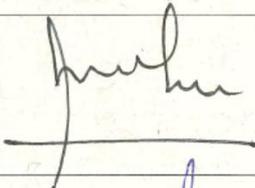
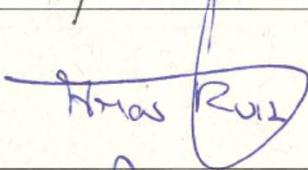
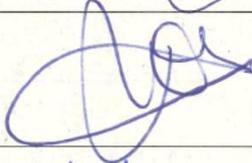
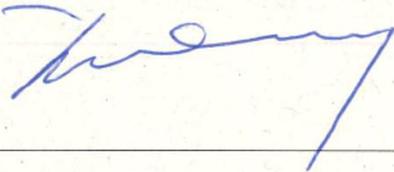
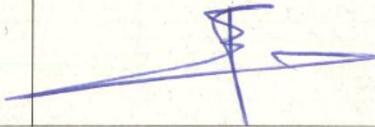
Desde la Unidad de Calidad, se enviará periódicamente a los referentes de las Unidades declarantes y a Farmacia, las notificaciones registradas.

Relación de profesionales que han participado en la actualización de este Procedimiento:

REALIZADO

| | | |
|---|---|---|
| M ^a Ángeles Feria Tavira | Enfermera de la UGC de Hematología |  |
| Ana Isabel Gago Sánchez | FEA de la UGC de Farmacia Hospitalaria |  |
| M. ^a Cruces Garzas Martín de Almagro | FEA de la UGC de Farmacia Hospitalaria |  |
| Elena Mateos González | FEA de la UGC de Pediatría |  |
| Rocío Márquez Vázquez | Enfermera de la UGC de Oncología Pediátrica |  |
| Alberto Moreno Vega | FEA Oncología Médica |  |
| Dulcenombre Pérez Bravo | Enfermera de la UGC de Oncología Médica |  |
| Iciar Pérez Rodrigo | FEA de la UGC de Farmacia Hospitalaria |  |
| Manuel Terrón Jiménez | Enfermero de la UGC de Hematología |  |

REVISADO

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| Raquel Alba Romero | Enfermera Supervisora de la UGC de Hematología |  |
| Enrique Aranda Aguilar | Director de la UGC de Oncología Medica |  |
| Mª José Arias Ruiz | Enfermera Supervisora de la UGC de Oncología Medica |  |
| Mª Teresa Caballero Villaraso | Jefa de Bloque de la UGC de Farmacia |  |
| Concepción Herrera Arroyo | Directora de la UGC de Hematología |  |
| Jose Ramon del Prado Llargo | Director de la UGC de Farmacia |  |
| Juan Luis Perez Navero | Director de la UGC de Pediatría |  |
| Vicente Siles Larrea | Enfermero Supervisor de la UGC de Pediatría |  |