

METROTEXATE EN ENFERMEDADES AUTOINMUNES: SEGURIDAD EN SU ADMINISTRACIÓN

El METROTEXATO (MTX) es un fármaco citostático e inmunosupresor que actúa en el metabolismo del ácido fólico necesario para el crecimiento de las células.

Indicaciones: En tratamiento del cáncer, y con dosis menores en procesos reumatológicos y dermatológicos.

Aspectos de seguridad: No se ha demostrado que tenga efecto cancerígeno y está clasificado como Grupo 3 por la IARC*, es decir, dentro de los fármacos con menor riesgo entre los citostáticos, e incluido en el epígrafe "Incalificable en cuanto a su Carcinogenicidad en humanos". Sin embargo, por sus efectos teratógenos demostrados, está clasificado como fármaco de Categoría D de la FDA. Los efectos adversos son descritos en los pacientes, y hay pocas evidencias en manipuladores. Incluso en dosis de uso oncológico.

Administración: Se puede administrar por vía oral, subcutánea, intramuscular e intravenosa. Desde el servicio de farmacia del HPN se preparan, en área de mezclas intravenosas, jeringas precargadas listas para su administración (inyección subcutánea de Metotrexato), lo que disminuye el riesgo de contacto con el medicamento. Las mismas llegan al personal de enfermería del HPN y centros de atención de zona metropolitana. Su estabilidad es por 48 hrs.

En centros de atención del interior se deben solicitar las ampollas de 20 mg y 25 mg que son compradas para evitar problemas de estabilidad en efectores del interior.

La bibliografía recomienda las siguientes

Normas de administración:

Una técnica correcta de administración implica:

- Evitar la formación de aerosoles y salpicaduras.
- Evitar los pequeños derrames.

Para su administración, se recomienda seguir las medidas habituales de higiene aplicables a cualquier procedimiento o técnica de enfermería con medidas específicas que se detallan a continuación.

Material necesario

- Mesa de trabajo, con un paño desechable, impermeabilizado y absorbente para la superficie de trabajo
- Gasas estériles.
- Alcohol de 70º
- Apósito para zona de punción.
- Contenedor de residuos para citostáticos para uso exclusivo de estos
- Indicación de aplicación realizada por el médico

Procedimiento

- 1-Colocarse el equipo de protección personal (EPP) antes de la administración
- Guantes de protección, PVC o látex sin talco (se recomienda usar doble guante). Se desaconseja la utilización de guantes con talco ya que pueden atraer partículas.

- Uniforme de trabajo habitual.
- Bata: deberá ser desechable, con abertura trasera y puños elásticos.
- Protección ocular: Gafas. No son obligatorias en un procedimiento normal.
- Protección respiratoria cuando exista riesgo de inhalación. Las mascarillas serán de tipo quirúrgico, ajustada debidamente a la cara. La jeringa precargada permite una administración directa evitando la producción de aerosoles. Por este motivo resulta prácticamente imposible la penetración vía área.

2. No purgar la jeringa, salvo que sea estrictamente necesario, que en este caso, se realizará sobre una gasa impregnada en alcohol de 70º y sobre el contenedor específico para residuos citostáticos. Se desaconseja la realización del purgado de los inyectables, para evitar extravasación y la suspensión ambiental del fármaco.

3. Desinfectar previamente la piel de la zona elegida para la punción, para posteriormente inyectar el fármaco lentamente ayudándonos de una gasa 20x20 empapada en suero fisiológico que rodee la punción de manera estanco, para prevenir la formación de aerosoles a la hora de retirar la aguja.

4. Inyectar el preparado dejando el sobrante de la dosis en la propia jeringa.

5. Una vez administrado el fármaco, se eliminará la jeringa con su aguja en el contenedor para material punzante rojo pequeño, que a su vez se desechará en el contenedor de residuos peligrosos (rojo). NO separar la aguja de la jeringa.

6. NUNCA re encapuchar agujas

7. Limpiar la mesa con un paño absorbente (gasa de 45x45) y desechar el mismo en la bolsa roja

8. Desechar todos los residuos generados en la administración del fármaco en la bolsa roja, excepto los cortos punzantes que van en el contenedor rígido.

La administración ambulatoria de metotrexato debe realizarse a dosis completas, ya que cualquier ajuste de la dosis necesita manipulación.

En el caso de tomar dosis de ampollas reconstituidas, se recomienda utilizar TODO el EPP y las medidas anteriormente mencionadas.

Organización del trabajo y adecuación del lugar

Es recomendable citar el mismo día y hora a todos los pacientes que van a ser tratados con metotrexato para así facilitar la aplicación de medidas preventivas y disminuir la generación de residuos.

Sería conveniente hacerlo a última hora del día laboral, para poder ventilar luego de la administración del último paciente.



Condiciones del lugar

- Es conveniente que posea ventilación natural o forzada.
- Ser de fácil limpieza.
- Equipado con lavamanos.
- Espacio suficiente para la preparación del campo de trabajo.

Recomendaciones al personal

- Previa a la administración del fármaco, el personal designado se quitará los anillos, pulseras y todos los elementos que puedan servir de reservorios de microorganismos.
- No se utilizará maquillaje ni otros productos cosméticos sin haberse lavado previamente la cara en caso de posible contaminación.
- No comer, beber, masticar chicle ni almacenar alimentos en el área de trabajo.
- El Equipo de protección personal no debe emplearse fuera del área de trabajo. Deberá cambiarse cuando haya sido contaminado, se rompa, al finalizar la sesión de trabajo y en el caso de los guantes, se hará con frecuencia e inmediatamente, cuando se contaminen o se rompan, y una vez finalizada la administración de metotrexato.

Prevención de riesgos

Las medidas de prevención y protección de la salud para el personal expuesto que deberían contemplarse en todos los casos, serían las siguientes:

- La administración se realizara por personal competente, adiestrado, formado e informado en uso de prácticas seguros con los elementos de protección adecuados
- Cumplimiento de protocolos de limpieza y de gestión de residuos establecidos.

Actuación ante exposiciones accidentales

En la administración de METOTREXATO PRECARGADO VIA SUBCUTANEA, los derrames previsible son pequeños (0,15-2,5 ml). **En todo caso deben ser limpiados de forma inmediata.**

Quedan excluidos los profesionales pertenecientes a estos grupos:

- Mujeres embarazadas
- Madres lactantes
- Madres de hijos con malformaciones o historia de abortos espontáneos
- Personas con tratamiento previo con citostáticos o radioterapia
- Personas con historia de alergias a los citostáticos

Tratamiento de residuos

- Todo el material usado en los procesos relacionados con los medicamentos citostáticos, deben retirarse y eliminarse según procedimientos adecuados.

- La jeringa y la aguja se depositarán en el contenedor rojo pequeño que cuando alcance las $\frac{3}{4}$ partes se depositará cerrado en el contenedor de residuos peligrosos más grande.
- Deben acumularse separados del resto de residuos, y en envases exclusivos.
- Evitar la manipulación innecesaria, así como presionar los residuos en el interior de los contenedores para intentar aumentar su capacidad.

Forma de almacenamiento y transporte

El METOTREXATO SUBCUTANEO se prepara en Cabina de Seguridad Biológica una vez a la semana. Tiene estabilidad de 72 horas almacenado en heladera.

Se recomienda a todos los hospitales de la zona que envíen a retirarlo en una cámara de frío y que al recibirlo se almacene lo antes posible entre 2-8 ° C.

Bibliografía:

- IARC monographs on the identification of carcinogenic hazards to humans." Actualizado 23 de septiembre de 2019. Disponible: <https://monographs.iarc.fr/agents-classified-by-the-iarc/>
- Diedra L. Bragalones, BSPHarm, MBA, BCOP, Drug information handbook for oncology, 9th edition, 2011
- Stabilis (Internet). Francia: 1901. Disponible en: <http://www.stabilis.org/Monographie>. (Actualizado 24 de octubre de 2019, citado 29 de octubre de 2019).
- Marchisio S., Navarro F., Peñaloza J.M., Ramat A., Zwenger A. Manual de manipulación de drogas oncológicas y otras complejas. Hospital Provincial Neuquen. Enero 2011
- Arce Valladares J. y col. Guía de buenas prácticas para trabajadores profesionalmente expuestos a agentes citostáticos. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Instituto de Salud Carlos III Madrid.
- Rodríguez Muñoz RM y col. Administración subcutánea de Metotrexato en atención primaria. Enfermería Comunitaria (rev. digital) 2007, 3(1). Disponible en <http://www.indexf.com/comunitaria/v3n1/ec6532.php>
- Martínez Pérez TC. Normas de prevención de riesgos laborales en la manipulación de metotrexato precargado vía subcutánea en centros de atención primaria del servicio murciano de salud. Servicio Murciano de Salud. 2014
- Braun J. et al. Comparison of the clinical efficacy and safety of subcutaneous versus oral administration of methotrexate in patients with active rheumatoid arthritis: results of a six-month, multicenter, randomized, double-blind, controlled, phase IV trial. Arthritis Rheum 2008;58:73-81
- Brooks PJ, Spruill WJ, Parish RC, Birchmore DA. Pharmacokinetics of methotrexate administered by intramuscular and subcutaneous injections in patients with rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum 1990;33:91-4
- Roland C, Caron N, Bussièrès JF. Multicenter study of environmental contamination with cyclophosphamide, ifosfamide, and methotrexate in 66 Canadian hospitals: A 2016 follow-up study. J. Occup Environ Hyg. 2017 Aug;14(8):661-669.
- Sessink PJ. Y col. Occupational exposure to antineoplastic agents at several departments in a hospital. Environmental contamination and excretion of cyclophosphamide and ifosfamide in urine of exposed workers. Int Arch Occup Environ Health. 1992;64(2):105-12