

CONSEJO GENERAL DE ENFERMERÍA DE ESPAÑA

GUÍA

PRÁCTICA PARA PACIENTES

METOTREXATO EN
ENFERMEDADES
INFLAMATORIAS
INMUNOMEDIADAS



Consejo General de Colegios Oficiales
de Enfermería de España



faecap
Federación de Asociaciones
de Enfermería Familiar y
Comunitaria



conartritis
COORDINADORA NACIONAL DE ARTRITIS



INSTITUTO ESPAÑOL
DE INVESTIGACIÓN
ENFERMERA

GUÍA PRÁCTICA PARA PACIENTES

**METOTREXATO EN ENFERMEDADES
INFLAMATORIAS INMUNOMEDIADAS**

Edita:

Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España

ISBN: 978-84-09-64122-2

Dedicatoria

Esta guía está dedicada a las personas con enfermedades inflamatorias inmunomediadas y a sus familias por ser nuestro motivo central, ellos nos sirven de estímulo, animándonos a seguir trabajando, mejorando nuestros conocimientos y aplicando la ciencia en “el arte de cuidar”.

A ConArtritis, coordinadora de asociaciones centradas en dar visibilidad y divulgar conocimientos sobre las enfermedades reumáticas inflamatorias inmunomediadas, por crear y favorecer espacios físicos o virtuales, por la participación en el desarrollo de las guías de la práctica clínica, por mejorar la formación de la persona para la autogestión efectiva del cuidado, por la dedicación, por ser un punto de encuentro, por el apoyo e información a pacientes y familiares, por compartir experiencias con otras organizaciones que tienen intereses similares, promover la investigación, organizar encuentros y charlas para pacientes y familiares con profesionales sanitarios y por tener página web, redes sociales muy activas (Facebook, X antes Twitter, LinkedIn y YouTube), material informativo (libros, trípticos, infografías, etc.) y seguir innovando al ritmo actual.

“Dejamos de temer aquello que se ha aprendido a entender”

Marie Curie (1867-1934)

“El paciente es la fuente más importante de nuestra experiencia”

Paracelso (1493-1541)

“Una persona no puede sentirse cómoda sin aceptarse a sí misma”

Samuel Langhorne, seudónimo Mark Twain (1835-1910)

CONTENIDO

Siglas y abreviaturas	9
Presentación	11
Introducción	13
¿Qué son las enfermedades inflamatorias inmunomediadas?	15
¿Qué es el metotrexato?	15
¿Para qué se utiliza el metotrexato?	15
Controles de seguridad y monitorización de los factores de riesgo	17
¿Cuándo está contraindicado el metotrexato?	19
Precauciones especiales de empleo	19
Vacunación	20
Cirugía	20
¿Qué vías de administración y dosis se utilizan?	20
¿Dónde se dispensa?	22
Conservación del metotrexato	22
Conservación en los viajes	23
¿Cómo se toma?	27
Administración subcutánea	29
Administración complementaria de ácido fólico	30
¿Qué hacer si se olvida tomar o administrar la dosis?	30
¿Qué hacer si el fármaco o dispositivo (pluma/jeringa) está deteriorado?	30
¿Qué información debe llevar cuando solicite asistencia de otros profesionales sanitarios?	31
Instrucciones para la autoadministración de metotrexato con pluma/jeringa	32
¿Cuáles son los posibles efectos secundarios?	35
Recomendaciones para prevenir o minimizar los efectos secundarios	37
Recomendaciones enfermeras sobre un estilo de vida saludable	38

Adherencia al tratamiento	41
Red de apoyo del paciente	45
Asociaciones de pacientes	47
Puntos a recordar	49
Glosario de términos	53
Bibliografía	57

SIGLAS Y ABREVIATURAS

Unidades de Medida

mg: miligramos

ml: mililitro

mg/m²: miligramos metro cuadrado

Abreviaturas

AEMPS: Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios

AIJp: artritis idiopática juvenil poliartrítica

AINE: antiinflamatorio no esteroideo

APs: artritis psoriásica

AR: artritis reumatoide

EC: enfermedad de Crohn

EII: enfermedad inflamatoria intestinal

FAME: fármaco modificador de la enfermedad

FAMEsc: fármaco antirreumático modificador de la enfermedad sintético convencional o clásico. El término “**convencional**” significa que estos fármacos aparecen a través de hallazgos fortuitos accidentales y basados en la experiencia de su uso, como es el caso del metotrexato. También es uno de los fármacos más utilizados en la psoriasis, especialmente si existe artritis psoriásica.

IMID (de las siglas en inglés, *Immune-Mediated Inflammatory Diseases*): enfermedades inflamatorias inmunomediadas.

Microorganismos: son imperceptibles a la vista por su reducido tamaño como las bacterias, hongos y virus, entre otros.

MTX: Metotrexato

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAPPS: Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud de la Sociedad de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC)

Ps: psoriasis

PRESENTACIÓN

El metotrexato (MTX) es actualmente el fármaco modificador de la enfermedad (FAME) utilizado como medicamento de referencia y uno de los pilares para el tratamiento de varias enfermedades inflamatorias autoinmunes reumatológicas y dermatológicas. Es el fármaco de primera línea en la artritis reumatoide en adultos, es el FAME más empleado como primera opción en niños y adolescentes con artritis idiopática juvenil; también es una buena alternativa en la psoriasis, y de segunda elección en la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) como la enfermedad de Crohn.

El MTX es un fármaco que reduce la actividad del sistema inmunológico (sistema de defensa del organismo) y eso puede resultar beneficioso en algunas enfermedades inflamatorias autoinmunes. El principal inconveniente del MTX es que, si se toma o administra más cantidad de la adecuada de este fármaco puede causar efectos perjudiciales en el organismo y reducir de forma muy nociva las defensas.

En España, a través del Sistema Español de Farmacovigilancia se han notificado casos de errores de administración: dosis diaria en vez de semanal. La Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) ha actualizado en varias ocasiones las advertencias sobre este riesgo a profesionales sanitarios y pacientes. Pero a pesar de las advertencias establecidas, continúan produciéndose casos de reacciones adversas graves y algunos de ellos mortales.

La AEMPS recuerda a los profesionales sanitarios la importancia de informar al paciente de la pauta semanal, proporcionarle instrucciones de administración claras, escritas y de fácil comprensión, y asegurándose de que ha entendido la información.

Los profesionales de enfermería tienen un papel fundamental en el abordaje multidisciplinar de los pacientes con enfermedades inflamatorias autoinmunes en tratamiento con MTX. Por este motivo deben tener información actualizada y adquirir conocimientos relevantes sobre las características del fármaco, administración y actuación para garantizar una atención asistencial específica y asegurar la continuidad de los cuidados, informando y educando al paciente crónico con estas enfermedades y a su familia.

Uno de los objetivos de enfermería, tanto de atención hospitalaria como de atención primaria, es promover prácticas seguras para prevenir errores de medicación a los pacientes en tratamiento ambulatorio de MTX y evitar las reacciones adversas graves. Para ello se ha elaborado esta guía para pacientes que aclara la pauta correcta del fármaco en las diferentes indicaciones y consejos de actuación para corregir los errores.

La edición de la “Guía práctica para pacientes de Metotrexato en enfermedades inflamatorias inmunomediadas” representa el compromiso adquirido del Consejo General de Enfermería (CGE), el Grupo de trabajo de Enfermería de la Sociedad Española de Reumatología (GTESER), enfermeras del Grupo de especial interés Senior de la Sociedad Española de Reumatología (Senior-SER) y la Federación de Asociaciones de Enfermería Familiar y Comunitaria (FAECAP) con la Coordinadora Nacional de Artritis (ConArtritis) y con los pacientes afectados de estas enfermedades. Aporta un texto de consulta sencilla, rápida y actualizada del tratamiento con MTX en enfermedades inflamatorias inmunomediadas reumáticas, cutáneas y la enfermedad inflamatoria intestinal. Deseamos que esta guía sea una herramienta útil para los pacientes y familiares.

Introducción



INTRODUCCIÓN

El metotrexato es un fármaco citostático e inmunosupresor. Su uso en el tratamiento de enfermedades inflamatorias inmunomediadas es a dosis bajas por vía oral o subcutánea.

Esta guía se ha desarrollado con el objetivo de proporcionar a los pacientes y familiares un documento ágil y sencillo que contenga la información necesaria sobre el fármaco, la administración y los cuidados para conseguir una buena adherencia al tratamiento.

¿Qué son las enfermedades inflamatorias inmunomediadas?

Las enfermedades inflamatorias inmunomediadas (IMID) son un grupo de diferentes enfermedades reumatológicas, dermatológicas, del aparato digestivo (enfermedad inflamatoria intestinal) y oftalmológicas que comparten un origen común: una inflamación causada por una alteración del sistema inmunitario, que puede afectar a distintos órganos.

¿Qué es el metotrexato?

El metotrexato (MTX) es un fármaco perteneciente al grupo de los modificadores de la enfermedad sintéticos convencionales (FAMEsc). Estos fármacos se encargan de reducir la actividad del sistema inmune mediante su administración en dosis bajas. También, disminuyen la inflamación por un mecanismo relacionado con el metabolismo del ácido fólico, vitamina necesaria para el crecimiento de las células.

Es un fármaco de acción lenta, cuyos efectos pueden llegar a tardar varias semanas (4 o 6 semanas) en notarse. Por eso es importante que el paciente lo comprenda y no abandone el tratamiento.

El MTX es actualmente el FAMEsc utilizado como terapia en numerosas enfermedades inflamatorias y autoinmunes, tanto de forma aislada como en combinación con otros fármacos.

¿Para qué se utiliza el metotrexato?

El MTX a dosis bajas es actualmente el tratamiento de elección para el tratamiento de

Indicaciones en ficha técnica

- Artritis reumatoide (AR)
- Artritis psoriásica (APs)
- Psoriasis (Ps)
- Artritis idiopática juvenil poliartítica (AIJp), en niños a partir de 3 años
- Enfermedad de Crohn (EC)

Controles de seguridad y monitorización de los factores de riesgo



CONTROLES DE SEGURIDAD Y MONITORIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Antes de iniciar el tratamiento se realizan pruebas de cribado y de análisis a cada paciente (historia clínica, descartar la infección tuberculosa, prueba de embarazo, análisis de sangre, ...). Las pruebas de cribado ayudan a enfermeras y médicos a conocer el estado de salud del paciente para darle los cuidados que necesite.

La administración de estos medicamentos no está exenta de riesgos de reacciones, especialmente al comenzar el tratamiento. Por eso, el médico especialista ha de dirigir las medidas de prevención de dichas reacciones. Las actuaciones en la prevención de reacciones cuentan con la participación de la enfermera, quien realiza un seguimiento del paciente antes, durante y después del tratamiento.

¿Cuándo está contraindicado el metotrexato?

El metotrexato está contraindicado para las personas con:

- Insuficiencia renal grave y hepática grave.
- Hipersensibilidad al metotrexato o alguno de los excipientes incluidos en la ficha técnica.
- Alcoholismo
- Enfermedades de la sangre (discrasias).
- Infecciones crónicas o agudas graves y síndromes de inmunodeficiencia (diferentes enfermedades que afectan al sistema inmunitario).
- Inflamación y presencia de úlceras en la boca, y enfermedad ulcerosa gastrointestinal activa.
- Embarazo y lactancia. El MTX es abortivo y puede producir malformación en el feto, por lo que está contraindicado, siendo el periodo crítico entre las 6-8 semanas de gestación.

Precauciones especiales de empleo

Fertilidad

En varones, repercute sobre la fertilidad masculina, disminuyendo la producción de espermatozoides (oligospermia). En las mujeres alteración en la menstruación. Todo ello es reversible tras la suspensión del tratamiento.

Se debe evitar el embarazo durante el tratamiento con metotrexato, siendo necesario el uso de anticonceptivos al menos 6 meses después de finalizar el mismo en la mujer y 3 meses en el hombre.

Si existe deseo de concebir, se recomienda esperar a que la actividad de la enfermedad esté controlada o, preferiblemente, en remisión.

Durante el tratamiento con metotrexato se debe evitar la lactancia ya que se excreta por la leche materna.

Vacunación

Durante el tratamiento con MTX no se podrán administrar vacunas con microorganismos vivos (triple vírica, varicela, fiebre amarilla, gripe intranasal).

Vacunas indicadas

Vacuna antigripal estacional
Neumococo

Vacunas contraindicadas

Sarampión, parotiditis, rubeola, varicela,
fiebre amarilla, gripe intranasal

Cirugía

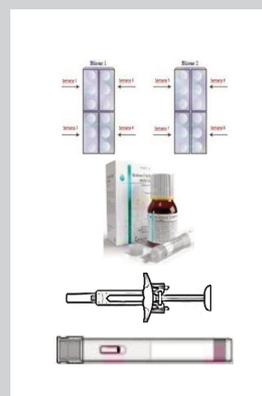
La evidencia científica indica que el mantenimiento del tratamiento con MTX en pacientes con enfermedad reumática es seguro antes y después de la cirugía.

¿Qué vías de administración y dosis se utilizan?

Vías de administración de MTX en IMID

Oral Comprimidos de 2,5 mg* y 10 mg. Contiene lactosa
Solución oral** semanal 2mg/ml. Frasco de vidrio ámbar de 35 ml
La jeringa dosificadora está graduada en ml, no en mg

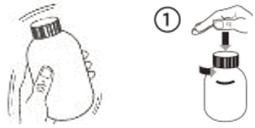
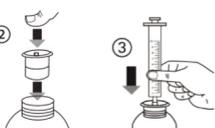
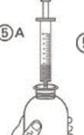
Subcutánea Jeringas precargadas o *plumas* en varias presentaciones, desde 7,5 mg hasta 25 mg - 30 mg



*Comprimidos que contienen 2,5 mg. La dosis inicial prescrita por el médico especialista puede variar entre 7,5 (3 comprimidos) y 20 mg (8 comprimidos) y se toma **un solo día a la semana** y siempre el mismo. La dosis semanal inicial para artritis idiopática juvenil poliarticular se calcula en función de la superficie corporal, siendo de 10-15 mg/m² una vez a la semana. En casos resistentes al tratamiento la dosis puede ser 15-20 mg/m² una vez a la semana.

****Solución oral de MTX** (preparado líquido con aromatizante para la administración oral).
Instrucciones de uso de metotrexato solución oral semanal.

Instrucciones de metotrexato oral semanal

					
<p>Agitar el frasco. 1) Abrir presionando el tapón y girarlo en sentido contrario a las agujas del reloj. 2) Colocar el adaptador en el frasco. 3) Introducir la jeringa en la abertura del adaptador. 4) Poner el frasco boca abajo.</p>					
					
<p>4A) Llenar la jeringa con una pequeña cantidad de solución tirando del émbolo hacia abajo. 4B) Presionar el émbolo para eliminar cualquier burbuja. 4C) Tirar del émbolo hasta la marca de graduación correspondiente a la cantidad en ml prescrita. 5A) Colocar el frasco en posición vertical. 5B) Extraer la jeringa del adaptador. Cerrar el frasco con el tapón sin quitar el adaptador. 6) Lavar la jeringa con agua y jabón y enjuagarla, dejar secar y guardar con el fármaco.</p>					

Fuente: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)

Los dispositivos de inyección subcutánea de MTX, ya sean jeringas precargadas o plumas de inyección, se presentan en diferentes dosis dependiendo del laboratorio fabricante. En esta guía se recomienda consultar las dosis que contiene la presentación comercial del medicamento que le han indicado, accediendo a la página web oficial del Centro de Información de Medicamentos de la AEMPS (CIMA), en este enlace: <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html> o en el código QR disponible abajo:



Metotrexato debe administrarse UN SOLO DÍA A LA SEMANA. Se recomienda elegir un día fijo a la semana.

¿Dónde se dispensa?

El MTX oral y subcutáneo se dispensa en las farmacias comunitarias con receta médica.

Conservación del metotrexato

- **Los comprimidos se deben conservar a temperatura ambiente** (inferior a 25°- 30°) en el envase original y junto al prospecto, protegido de la humedad, el calor y la luz.
- **No es aconsejable guardarlos en el baño o en la cocina**, donde soportan mayor humedad y cambios de temperatura.
- Es importante mantener los fármacos fuera de la vista y el alcance de los niños y las mascotas.

Solución oral de MTX: una vez abierto el frasco no debe conservarse más de 6 meses

Aunque la jeringa/pluma de MTX no precisa conservar en nevera, pero se puede guardar en ella a temperatura entre 2 y 8°C. El lugar idóneo es en el centro de la nevera, ni pegado a las paredes que se congelan y modifican las propiedades del fármaco, **ni en la puerta** que sufre más cambios de temperatura. **No congelar**. Sacar de la nevera y atemperar durante al menos 30 minutos antes de la administración. Conservar siempre en el envase original para proteger de la luz.

Conservación en los viajes



CONSERVACIÓN EN LOS VIAJES

En los viajes llevar medicación suficiente para la duración del viaje



En automóvil, no dejar el metotrexato en el interior del coche.



En avión, llevar en el envase original con el prospecto y el informe médico en el equipaje de mano y en la cabina del avión.

Fuente de las imágenes: Ladalle CS, Smashicons y Freepick para Flaticon.com.

¿Cómo puedo conservar los medicamentos en verano?

CONSEJOS DE LA AEMPS PARA LA PRESERVACIÓN DE MEDICAMENTOS EN OLAS DE CALOR



Fuente: Infografía presentada por la AEMPS. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/ministerio-salud/salud-emite-una-instruccion-para-conservar-los-medicamentos-en-verano-9201>

¿Cómo se toma?

4



¿CÓMO SE TOMA?

- **Lavarse las manos antes y después de tocar los comprimidos y usar la solución oral de MTX.** Si lo administra un familiar o cuidador utilizar guantes desechables.
- **Dosis semanal.** Tomarlo siempre **el mismo día de la semana.**

Comprimidos

- No sacar los comprimidos del envase hasta el momento de tomarlos y mantenerlos protegidos de la luz.
- Los comprimidos pueden tomarse con o sin alimentos. Tomar los comprimidos enteros con un vaso de agua.

Solución oral

La solución oral puede tomarse con alimentos.

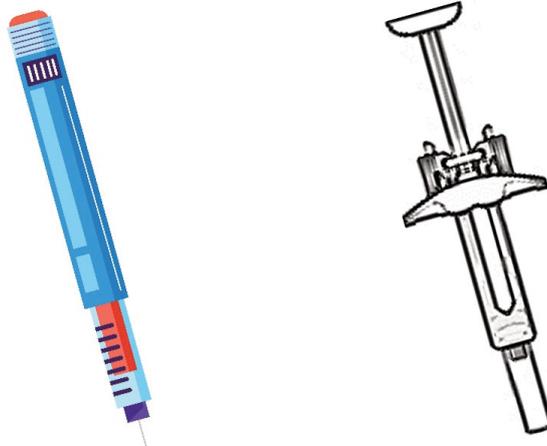
Una vez tomada la dosis, es recomendable llenar la jeringa de agua e ingerirla para garantizar que se ha tomado toda la dosis de solución oral, y a continuación beber un vaso de agua para eliminar los residuos de MTX de la boca y los labios.

Administración subcutánea

Las presentaciones en plumas o jeringas precargadas contienen la dosis exacta indicada por el especialista.

Las presentaciones actuales con un código de colores identificativo para cada dosis evitan errores y aportan mayor seguridad.

Dispositivos de inyección. Jeringas y plumas



Apariencia genérica de dispositivos de administración subcutánea de metotrexato: pluma de inyección (izqda.) y jeringa precargada (dcha.)

Fuente: studiogstock. en freepik.com

Administración complementaria de ácido fólico

Se recomienda un comprimido (5 mg) de ácido fólico 24-48 horas después de tomar o administrarse el MTX, ya que puede mejorar la tolerancia y seguridad del tratamiento.

¿Qué hacer si se olvida tomar o administrar la dosis?

En caso de olvidar una dosis, si se acuerda antes de los dos días siguientes, debe tomarla o autoadministrarla. Pasado ese tiempo, consultar al profesional sanitario (médico, enfermera o farmacéutico) cómo debe proceder. **Nunca tomar o administrarse una dosis doble.**

¿Qué hacer si el fármaco o dispositivo (pluma/jeringa) está deteriorado?

No administrar el tratamiento:

Cuando la solución ha cambiado de color o consistencia, esta turbia o presenta otro color diferente al amarillo.

En caso de perder una dosis del fármaco por mal uso del paciente, devolverla a la farmacia comunitaria que entregará otra pluma/jeringa precargada.

Si el dispositivo del MTX está deteriorado (por ejemplo, por bloqueo) que impide su administración, se entregará en la farmacia, donde facilitarán otro dispositivo.

¿Qué información debe llevar cuando solicite asistencia de otros profesionales sanitarios?

Cuando se precise la atención de otros profesionales sanitarios (médico, enfermera, farmacéutico, fisioterapeuta, odontólogo, podólogo, etc.) llevar siempre el informe o documento de estar en tratamiento con metotrexato semanal. Algunos ejemplos de esta atención son: cuando otro especialista le receta un fármaco, le tienen que administrar alguna vacuna, le van a realizar alguna operación quirúrgica, etc.

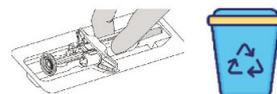
Instrucciones para la autoadministración de metotrexato con pluma/jeringa

- Seguir las instrucciones del profesional sanitario (enfermera, médico o farmacéutico) y leer detenidamente el prospecto.
- Las plumas/jeringas tienen un código de color diferente para identificar cada dosis.
- Elegir el día de la semana y el lugar de inyección. Es importante la rotación del lugar en el que se inyecta el **metotrexato una vez a la semana**.
- La autoadministración se realizará en un entorno limpio y con las manos lavadas.
- Preparar el material antes de la autoadministración, así como revisar la caducidad y que la pluma o jeringa no tengan ningún daño.
- El metotrexato es una solución transparente y de color amarillo claro y libre de partículas. Si se observa una pequeña burbuja de aire, ésta no afecta a la inyección. **No purgar ni agitar la pluma o jeringa.**
- Las plumas o jeringas de metotrexato se deben conservar en el envase original para protegerlo de la luz a temperatura no superior a 25°-30°C. Mantener fuera de la vista y al alcance de los niños.
- Si se olvida una dosis durante menos de 48 horas, inyectarse en cuanto lo recuerde y seguir con la pauta semanal.

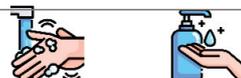
Antes de la inyección

Preparar el material necesario; jeringa o pluma, gasa con alcohol y contenedor para desechar la jeringa o pluma.

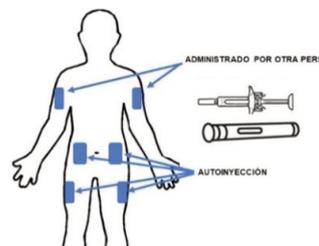
Retirar la jeringa de la caja sujetándola por el cuerpo tal y como se muestra en la imagen.



Lavarse las manos con agua y jabón o solución desinfectante. Colocarse en una posición cómoda y relajada.



- Elegir el lugar de inyección de forma rotatoria. Rotar el lugar de inyección ayuda a minimizar la irritación local.
- No administrar en piel dolorosa, enrojecida, amoratada, lunares, estrías o cicatrices
- Los lugares recomendados son:
 - La parte superior externa de los muslos, 4 dedos por debajo de la ingle y 4 por encima de la rodilla.
 - La parte anterior de ambos lados del abdomen, dejar 4 dedos de distancia del ombligo



Desinfectar la piel con la gasa impregnada de alcohol incluida, frotando muy ligeramente la piel de un lado al otro durante 30 segundos y esperar otros 30 segundos a que la piel esté completamente seca.



Después de la inyección

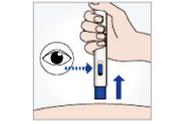
- Esperar 5 segundos antes de retirar la pluma o jeringa de la piel.
- Presionar sin frotar ni masajear 10 segundos en el punto de inyección.

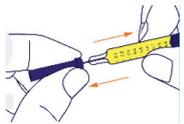


- Al finalizar la inyección desechar la pluma o jeringa en un contenedor específico según normativa legal.
- No colocar el tapón de la pluma o jeringa.



Fuente de las imágenes: Justicon para Flaticon.com, elaboración propia

Pasos para la inyección de metotrexato en Pluma Precargada	
<p>COMPROBACIÓN DE LA PLUMA Comprobar la fecha de caducidad y que la pluma no tenga ningún daño. Visualizar el contenido de la solución; debe ser transparente, de color amarillo y libre de partículas.</p>	
<p>DESINFECCIÓN Desinfectar la piel con la gasa impregnada de alcohol incluida, frotando muy ligeramente la piel de un lado al otro durante 30 segundos y esperar otros 30 segundos a que la piel esté seca.</p>	
<p>RETIRAR EL CAPUCHÓN DE LA PLUMA Sujetar la pluma con una mano y con la otra mano quitar con suavidad la tapa o capuchón de la pluma. Comprobar las instrucciones de uso del dispositivo (en algunos dispositivos se tira en línea recta, y en otros girar y tirar del tapón para retirarlo).</p>	
<p>COLOCAR LA PLUMA SOBRE LA PIEL CON UN ÁNGULO DE 90° Colocar la pluma sobre la piel visualizando la ventana. No es necesario formar un pliegue en la piel con estas plumas, si se lo indica la enfermera o lo prefiere puede hacer un pliegue realizando un pellizco con tres dedos (índice, corazón y pulgar), cogiendo solo dermis y tejido subcutáneo.</p>	
<p>INYECCIÓN Revise las instrucciones de uso de su dispositivo antes de aplicarlo. En general consiste en presionar la pluma sobre la piel, activar la inyección de medicación (mediante sistema de clic) y después esperar a que la solución se inyecte totalmente (5 o 10 segundos, dependiendo de las instrucciones de uso). Algunos dispositivos tienen sistemas de "segundo clic", testigo sonoro o indicador de color verde, según el modelo.</p>	
<p>RETIRAR LA PLUMA Esperar 5 segundos más antes de retirar la pluma de la piel. El protector de seguridad de la pluma se activa y cubre la aguja para evitar lesiones por pinchazos.</p>	
<p>FINALIZAR LA INYECCIÓN Presionar sin frotar o masajear la piel con gasa/algodón sobre el punto de inyección durante unos 10 segundos.</p>	
<p>ELIMINACIÓN Desechar la pluma en el contenedor específico según normativa legal. Seguir las instrucciones del profesional sanitario para deshacerse del contenedor cuando esté lleno las ¾ partes.</p>	
Para cualquier aclaración o duda consulte con su enfermera	

Pasos para la administración de metotrexato en Jeringa Precargada	
COMPROBACIÓN DE LA JERINGA	
Comprobar la fecha de caducidad y que la jeringa no tenga ningún daño.	
Visualizar el contenido de la solución; debe ser transparente, de color amarillo y libre de partículas.	
DESINFECCIÓN	
Desinfectar la piel con la gasa impregnada de alcohol incluida, frotando muy ligeramente la piel de un lado al otro durante 30 segundos y esperar otros 30 segundos a que la piel esté seca.	
RETIRAR EL CAPUCHÓN DE LA JERINGA	
Sujetar la jeringa con una mano y con la otra mano quitar el capuchón tirando de él para separarlo de la jeringa o girarlo suavemente con un movimiento hacia fuera.	
FORMAR UN PLIEGUE EN LA PIEL	
Formar el pliegue realizando un pellizco con tres dedos (índice, corazón y pulgar), cogiendo solo dermis y tejido subcutáneo.	
INYECCIÓN	
Insertar la aguja en la piel con un ángulo de 45°-90°. Empujar el émbolo lentamente e inyectar el fármaco. Mantener el pliegue hasta que se haya completado la inyección	
RETIRAR LA JERINGA	
Esperar 5 segundos más antes de retirar la jeringa de la piel. El protector de seguridad de la jeringa de algunos modelos se activa y cubre la aguja para evitar lesiones por pinchazos.	
FINALIZAR LA INYECCIÓN	
Presionar sin frotar o masajear la piel con gasa/algodón sobre el punto de inyección durante unos 10 segundos.	
ELIMINACIÓN	
Desechar la jeringa en el contenedor específico según normativa local. Seguir las instrucciones del profesional sanitario para deshacerse del contenedor cuando esté lleno las ¾ partes.	
Para cualquier aclaración o duda consultar con su enfermera	



Vídeo tutorial de la administración de metotrexato con pluma



Vídeo tutorial de la administración de metotrexato con jeringa

¿Cuáles son los posibles efectos secundarios?

5



¿CUÁLES SON LOS POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS?

Los efectos secundarios frecuentes

- Trastornos gastrointestinales: pesadez de estómago, náuseas, vómitos, pérdida de apetito, diarrea o úlceras de la boca.
- Cefalea
- Fatiga
- Mareos
- Cansancio

Recomendaciones para prevenir o minimizar los efectos secundarios

- **El MTX se administra una vez a la semana.** Se recomienda elegir un día fijo cada semana.
- Los comprimidos se deben tomar enteros con agua.
- Tomar el ácido fólico. La suplementación con folatos reduce los efectos sobre las mucosas y el tubo digestivo sin disminuir su eficacia, cuando se toma en las 24 o 48 horas después del MTX.
- Las presentaciones actuales de jeringas o plumas con un código de colores identificativo para cada dosis, evitan errores y aportan mayor seguridad.
- Monitorización de factores de riesgo antes, durante y después del tratamiento con MTX mediante historia clínica, exámenes físicos y análisis clínicos. Las pruebas de laboratorio van dirigidas sobre todo a descartar enfermedades de hígado o de riñón. Durante el tratamiento vigilar una posible toxicidad del hígado o de médula ósea y evitar posibles efectos secundarios.
- Interacción de MTX con otros medicamentos. Consultar siempre con los profesionales sanitarios (médico, enfermera y farmacéutico) antes de tomar un medicamento nuevo, productos de “medicina natural” o suplementos alimenticios. Algunos medicamentos incrementan la toxicidad del MTX.
- Evitar el consumo de alcohol durante el tratamiento con MTX, ya que puede aumentar el riesgo de toxicidad hepática.
- Ingerir abundantes líquidos (1 o 2 litros de agua al día) durante el tratamiento para evitar la toxicidad.
- Mantener una buena higiene bucal para evitar infecciones.
- Administración de la vacuna anual de la gripe. Vacunar del neumococo.

- Están contraindicadas las vacunas de microorganismos vivos atenuados.
- Evitar la concepción con medidas anticonceptivas en todos los pacientes varones y mujeres durante y hasta 3 y 6 meses después de finalizado el tratamiento.
- No administrar durante el embarazo y la lactancia.
- El MTX produce fotosensibilidad por lo que se debe evitar la exposición directa al sol. Se aconseja usar factores de protección solar 50 y aplicarlos 30 minutos antes de salir a la calle, renovando la aplicación cada 2 horas. Usar siempre gafas de sol, sombrero o gorra y ropa que cubra el cuerpo.
- No cambie la dosis prescrita por su cuenta. Si cree que necesita más dosis, consúltelo con su médico.
- Recordar cuándo debe acudir a las revisiones del tratamiento

Otras medidas

- La enfermera informará e instruirá a cada paciente sobre la autoadministración del tratamiento, resaltando las ventajas para mejorar la independencia y la autonomía en las obligaciones laborales, familiares y en los viajes. Es importante conseguir que el paciente se responsabilice de los procesos y cuidados de su enfermedad.
- Los pacientes no deben autoadministrarse hasta que reciban capacitación de la enfermera. Se debe evaluar la capacidad del paciente o del cuidador para administrar MTX.

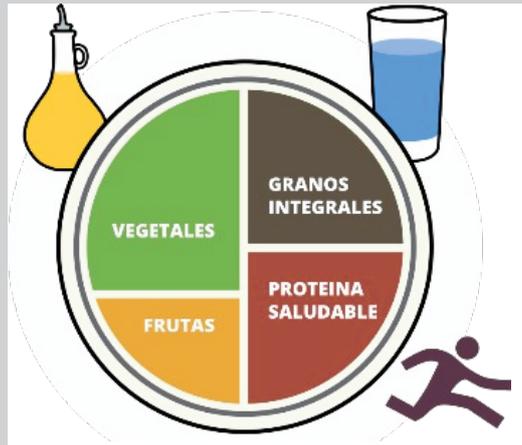
Recomendaciones enfermeras sobre un estilo de vida saludable

Numerosos estudios demuestran que determinados estilos de vida saludables son eficaces para mejorar la salud y disminuir la carga de enfermedades crónicas.

Existen varias medidas en el estilo de vida (tratamiento no farmacológico) que pueden adoptarse junto con el tratamiento farmacológico. Éstas incluyen:

ESTILOS DE VIDA SALUDABLES A POTENCIAR

Tomar una dieta variada y equilibrada como la dieta mediterránea, reconocida a nivel mundial como una de las más saludables. Un ejemplo es el plato de Harvard, una herramienta visual para comer de forma equilibrada y saludable. Alimentación adaptada a cada enfermedad, así como a gustos, horarios y cultura.



<https://gastroalianza.es/gastrosalud/critica-al-plato-de-harvard-mi-opinion/>

Hidratación (del griego *hydros* que significa agua) adecuada y constante tomando diariamente la cantidad necesaria de agua (las recomendaciones son de 1,5 a 2 litros de agua al día), dependiendo de las actividades que desarrollemos, para mantener el buen funcionamiento del organismo.

Practicar ejercicio físico de forma regular se asocia con mejor salud física y psicológica. Es fundamental hacer ejercicio, incluso desde el inicio de la enfermedad, con el fin de mantener la movilidad completa de las articulaciones y músculos (caminar, nadar, bailar, bicicleta...). La recomendación de la OMS y PAPPs es realizar actividad moderada de 150 a 300 a la semana o la actividad que permita la enfermedad.

Mantener una buena higiene bucodental. Acudir a revisiones con el odontólogo, realizar la higiene dental después de cada comida, cuidar la alimentación, beber agua para mantener la boca hidratada y contribuir a la producción de saliva. Estas acciones evitan las inflamaciones de encías (periodontitis).

Sueño y descanso. Lograr un sueño reparador descansando entre 7 y 8 horas diaria sin interrupción y una siesta de 30 minutos al mediodía.

- No ir a la cama hasta no tener sueño.
- Acostarse y levantarse a la misma hora para reforzar el ciclo de sueño-vigilia.

- Evitar las comidas pesadas y abundantes, las bebidas estimulantes (cafeína) y muchos líquidos antes de acostarse.
- Mantener la habitación fresca, oscura y silenciosa.
- Evitar la televisión y los dispositivos electrónicos como teléfono móvil, tableta y ordenador al menos una hora antes de dormir.

Relaciones sociales. Fomentar el apoyo social a través de la familia, amigos, compañeros, ya que pueden ayudar con apoyo emocional, comprendiendo y aceptando las limitaciones y prestando ayuda física.

Las asociaciones de pacientes en las que se agrupan personas que conviven con la misma enfermedad, con las que compartir experiencias, información, sentimientos..., son de gran apoyo psicológico y ayudan a afrontar mejor la enfermedad.

Salud sexual. La sexualidad es una parte integral de la calidad de vida del ser humano. Sin embargo, vivir con dolor, rigidez, fatiga, movimientos limitados, disminución de la fuerza, dolor abdominal, diarrea, percepción negativa de la imagen corporal, la depresión asociada a estas enfermedades y las enfermedades concomitantes puede reducir la capacidad para la expresión y el placer sexual. Es importante contar los problemas en las relaciones sexuales a la enfermera, ya que esta le puede dar las pautas para que la enfermedad no suponga un impedimento para disfrutar de unas relaciones sexuales satisfactorias.

HÁBITOS NO SALUDABLES A ELIMINAR

Tabaco. El tabaquismo es el factor ambiental más estudiado y reconocido, incrementa la respuesta inflamatoria, mayor gravedad del curso clínico, así como peor respuesta al tratamiento farmacológico en las IMID. **Recomendar el abandono del hábito tabáquico.**

Alcohol. Su consumo limita el uso de medicamentos que pueden afectar al hígado. También interactúa con numerosos medicamentos. Es muy importante **abstenerse de la ingesta de alcohol en pacientes tratados con MTX.** Tomar alcohol no es necesario ni beneficioso.

Estrés es uno de los factores en el origen o causa, de las IMID, así como uno de los factores desencadenantes de los periodos de activación de las IMID o brotes. Para evitarlo, es recomendable realizar prácticas de meditación relajación respiraciones profundas, yoga y taichi, entre otras y disfrutar del tiempo libre con familiares y amigos. La elección de la técnica a utilizar depende de las características de cada persona.

Alimentos ultraprocesados. El consumo regular y excesivo de los alimentos considerados como ultraprocesados está asociado con un mayor riesgo de enfermedades crónicas multifactoriales o el sobrepeso y obesidad.

Recomendaciones

- **Evitar:** refrescos, bebidas azucaradas, bebidas energéticas, zumos envasados, lácteos azucarados, bollería industrial, galletas, dulces, chucherías, chocolate, helados, salsas comerciales, carnes procesadas, pizzas industriales...
- **Limitar:** Patatas fritas y snacks salados o dulces, embutidos, entre otros.

Adherencia al tratamiento



6

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

La adherencia es el grado de concienciación y cumplimiento del tratamiento por parte del paciente, en relación a la importancia de seguir las pautas recomendadas por los profesionales de la salud sobre los medicamentos que debe tomar y el estilo de vida saludable que debe hacer para que el tratamiento sea eficaz y se controle la enfermedad.

Consejos para ayudar al paciente a seguir el tratamiento pautado

- Crear grupos de apoyo en los que se planteen las dificultades y se identifiquen modos de afrontamiento.
- Adoptar un sentido de responsabilidad y cumplimiento en la administración del tratamiento pautado, ya que es la base para mejorar la salud.
- Involucrar a la familia y amigos en la adherencia al tratamiento.
- Participar en su enfermedad y ser responsable de las decisiones que se adopten.
- Comprender que la enfermedad crónica es un proceso continuado, y sus esfuerzos se convertirán en una mejor calidad de vida.
- Si tiene cualquier duda consulte con el profesional de salud (médico, enfermera y farmacéutico).

Red de apoyo del paciente



RED DE APOYO DEL PACIENTE

Los profesionales sanitarios deben informar al paciente y familiar sobre las fuentes de información fiables respecto a su enfermedad y tratamientos, como páginas web y redes sociales acreditadas de asociaciones de pacientes y asociaciones científicas.

Asociaciones de pacientes

Las asociaciones de pacientes son organizaciones sin ánimo de lucro que están formadas por las personas afectadas por diferentes enfermedades, y muchas de ellas, también por familiares, defendiendo sus derechos e intereses promoviendo la mejora de la prestación sociosanitaria, incrementando la calidad de vida y la plena integración social y laboral.

El papel de las asociaciones de pacientes adquiere una relevancia fundamental en las nuevas estrategias de gestión de pacientes crónicos, un ejemplo es ConArtritis, coordinadora de asociaciones centradas en dar visibilidad a varias enfermedades reumáticas inmunomediadas como la artritis reumatoide, la artritis psoriásica, la artritis idiopática juvenil y la espondiloartritis. También integra a diferentes asociaciones de pacientes locales y regionales, del territorio nacional, con la intención de conseguir que estas enfermedades sean reconocibles y conocidas por los propios afectados y sus familiares, los profesionales de la salud, la opinión pública y las diversas administraciones.

Puntos a recordar



PUNTOS A RECORDAR

- Tomar o administrarse la dosis exacta de MTX prescrita por el especialista UN SOLO DÍA A LA SEMANA. Se recomienda elegir un día fijo a la semana.
- El MTX subcutáneo a bajas dosis, que se administra en Atención Primaria o en el domicilio, se recomienda en plumas/jeringas precargadas.
- El MTX es un fármaco de acción lenta. Los efectos beneficiosos del MTX pueden tardar en aparecer varias semanas. Es importante que el paciente lo comprenda y no abandone el tratamiento.
- Mantener una ingesta elevada de líquidos, ya que la deshidratación puede aumentar la toxicidad del MTX.
- Administrar la vacuna de la gripe y neumococo. **No administrar vacunas vivas.**

Evitar:

- El embarazo
- El consumo de alcohol
- Uso no controlado de analgésicos o AINE

No existe riesgo en la convivencia.

- El MTX produce fotosensibilidad. Se debe evitar la exposición prolongada al sol. Es aconsejable el uso de cremas con alta protección solar.
- Tomar ácido fólico para disminuir el riesgo de efectos adversos, incluidos los gastrointestinales, las úlceras bucales, etc. El ácido fólico se toma al día siguiente o a las 48 horas del MTX.
- Es importante informar a los profesionales de la salud de todos los medicamentos que esté tomando con o sin receta, incluyendo los suplementos dietéticos y las plantas medicinales.
- Recordar la próxima cita para revisión en la consulta del médico y/o de la enfermera, tanto de atención hospitalaria como de atención primaria.

Glosario de términos



9

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ácido fólico: Es un folato artificial (sintético). Es una vitamina B (vitamina B9).

Biodisponibilidad: Es la cantidad y la velocidad con la que un fármaco es liberado de su forma farmacéutica, se absorbe y llega a estar disponible en el flujo sanguíneo (circulación sistémica).

Discrasia sanguínea: Es una alteración permanente cualitativa o cuantitativamente anormal de la sangre.

Excreta: Conjunto de productos de deshecho que son eliminados por el cuerpo.

Factores de riesgo: Son condiciones, conductas, estilos de vida o situaciones que nos exponen a mayor riesgo de presentar una enfermedad.

Folato: Es una vitamina B que se encuentra en hortalizas de hoja verde, frutas cítricas, etc.

Fotosensibilidad: Reacción aumentada a la luz del sol.

Inmunosupresión: Supresión inespecífica de la reactividad inmunológica por medio de diversos métodos de tratamiento.

Microorganismos: Son seres muy pequeños que solo se pueden ver a través del microscopio. Los microorganismos más importantes son las bacterias, los hongos y los virus.

Oligospermia: Es una baja concentración de espermatozoides en el semen.

Toxicidad: Es un término médico que se utiliza para describir el grado en que una sustancia puede dañar a un organismo.

Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Metotrexato en pauta de administración semanal por vía oral: Guía dirigida a profesionales sanitarios. 2021. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/DocsPub/15/2422>
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Metotrexato por vía oral: reacciones adversas graves derivadas de la confusión en la dosis administrada. 2011. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/medicamentososohumano-3/seguridad-1/2011/ni-muh_11-2011/
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Metotrexato: nuevas medidas para evitar reacciones adversas por errores en su administración. 2019. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/metotrexato-nuevas-medidas-para-evitar-reacciones-adversas-por-errores-en-su-administracion/>
- Comisión Asesora en Farmacoterapia de Castilla y León. Medidas para evitar errores de dosificación con metotrexato. Portal del medicamento. 2020. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/noticias-destacados/noticias/medidas-evitar-errores-dosificacion-metotrexato>
- Consejo General de Colegios Farmacéuticos. Circular 893/21: Metotrexato en pauta de administración semanal por vía oral: guía dirigida a profesionales sanitarios. 2021. Disponible en: <https://www.cofco.org/wp-content/uploads/2021/09/Metotrexato-en-pauta-de-administracion-semanal-por-via-oral-guia-dirigida-a-profesionales-sanitarios-1.pdf>
- Ministerio de Sanidad. Información para pacientes en tratamiento con metotrexato oral semanal. Disponible en: https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/practicaseguras/usoSeguroMedicamentos/docs/04METOTREXATO_ORAL_SEMANAL.pdf
- Núñez E, Rodríguez B, Calvo C, Piñeiro R, Manzano S, Gil MA. Informe técnico: comercialización de metotrexato solución oral (jjax semanal 2 mg/ml) para el tratamiento de la artritis idiopática juvenil Informe 1/2022. CM-AEP; 2022. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/informe_mtx_solucion_oral_cm-aep_enero_2022.pdf
- Página Web Oficial de ConArtritis. Disponible en: <https://conartritis.org/>
- Pfizer. Informe del II Foro diálogos Pfizer-Pacientes: La adherencia al tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/pfizer-adherencia-01.pdf>

- Rodríguez Arteaga E, Garro Lara M, León Cabezas MJ, Fernández Sánchez S, Bilbao Cantarero A, Gil Gallegos MD, et al. Manual de terapias subcutáneas en reumatología. Madrid: ANARR Nuevo Siglo; 2020. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/normativa/otros-documentos/send/69-otros-documentos/2380-manual-terapias-subcutaneas-en-reumatologia>
- Rodríguez Arteaga E, López Esteban A, Cegri Lombardo F, Sánchez Fernández MC, Fernández Sánchez SP, Rodríguez Álvarez M. Guía práctica de administración de metotrexato subcutáneo en enfermedades inflamatorias inmunomediadas. Madrid: Editorial Glosa; 2022. Disponible en: <https://www.codem.es/noticias/publicada-guia-practica-administracion-mtx-subcutaneo-en-enfermedades-inflamatorias-inmunomediadas>
- Rodríguez Arteaga E, López Esteban A. Guía práctica para enfermería de tratamientos en enfermedades inflamatorias inmunomediadas. Edita: Instituto Español de Investigación Enfermera y Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España. Primera edición 2024 ISBN: 978-84-09-58128-3. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/profesion/guias-clinicas>
- Sociedad Española de Reumatología. Tratamientos: Metotrexato. 2017. Disponible en: https://inforeuma.com/wp-content/uploads/2021/06/meto_OK.pdf