

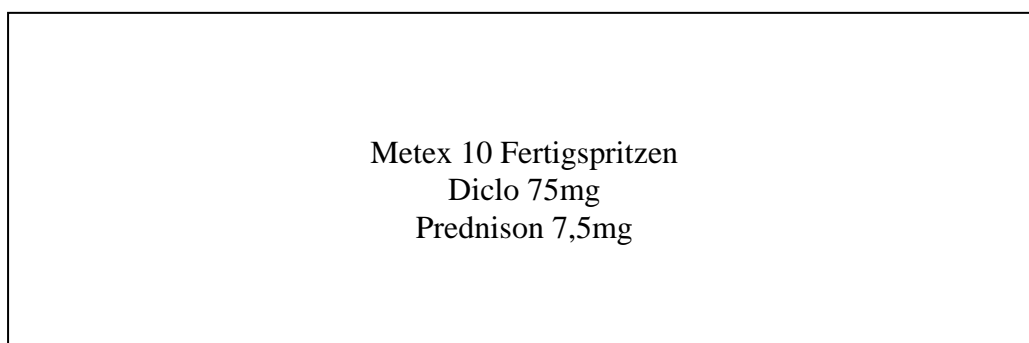
Fallbeispiel MTX

Patientin, weiblich, 35 Jahre alt, Laborparameter im Normalbereich bis auf Rf 70IU/ml, CRP 36 mg/dL und erhöhte BSG-Werte.

Weiter leidet sie unter Morgensteifigkeit der Finger- und Handgelenke > 45min. und der Fußgelenke. Die betroffenen Gelenke sind außerdem geschwollen und gerötet und schmerzhaft.

Diagnose: Rheuma seit 1999, keine weiteren Erkrankungen

Sie legt in der Apotheke folgendes Rezept vor



Erläutern Sie kurz den Wirkungsmechanismus! Zu welcher Substanzklasse innerhalb der Rheumatherapie gehört MTX?

MTX hemmt als Folsäure – Antagonist kompetitiv die Folsäurereductase und verhindert somit die Übertragung von C1 Bausteinen und stört die Nukleinsäuresynthese und wirkt somit auf schnell proliferierende Gewebe.

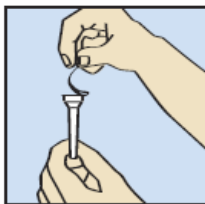
MTX ist der Goldstandard in der Rheumatherapie und gehört zu den sogenannten DMARDs

1. Wie beraten Sie die Patientin bezüglich der Anwendung?

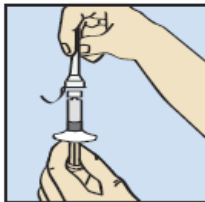
- 1x wöchentliche Gabe
- Injektionsstellen rotieren → Notizbuch
- Bei Unverträglichkeit → abends die Spritze gegen → Übelkeit überschlafen
- Gabe mit Aktivitäten abstimmen

- Möglichst immer am selben Tag geben, kann auch um 1 Tag nach vorne oder hinten verschoben werden → Folgeanwendung verschieben
- 48h nach der Gabe kein Alkohol, ansonsten in sehr geringen Mengen möglich, Kaffee/Tee übermäßig meiden
- Aufbewahrung im Karton und bei 2°C-25/30°C
- Übelkeit eventuell mit Nux vomica C30 therapieren
- Kontrazeptionsschutz unbedingt einhalten
- Injektionsorte und Vorgehen siehe Anwendungshinweise

Vorbereitungen:



■ Waschen Sie sich gründlich die Hände und wählen Sie einen sauberen und gut ausgeleuchteten Ort zur Verabreichung der Fertigspritze.



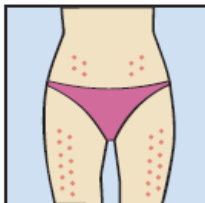
■ Nehmen Sie Fertigspritze, Alkoholtupfer, Kanüle und die Gebrauchsinformation aus der Verpackung.

■ Entfernen Sie die Gummikappe von der Spitze der Fertigspritze, ohne die Öffnung der Spritze zu berühren. Legen Sie die Spritze griffbereit beiseite.

■ Entfernen Sie vorsichtig die Schutzfolie von der Kanülenverpackung, ohne die sterile Öffnung zu berühren.

■ Schrauben Sie die Fertigspritze auf die Kanüle.

Auswahl der Injektionsstelle für die subkutane Anwendung:



■ Wählen Sie eine Injektionsstelle am Oberschenkel oder Bauch.

■ Injizieren Sie nicht an Stellen, an denen die Haut gerötet oder verhärtet ist oder sich ein Bluterguss befindet. Wählen Sie nach Möglichkeit jede Woche eine andere Injektionsstelle, um Hautreizungen zu vermeiden.

Injektion:



■ Desinfizieren Sie die ausgewählte Injektionsstelle mit dem Alkoholtupfer.

■ Entfernen Sie die Schutzkappe von der Kanüle, berühren Sie dabei aber nicht die sterile Nadel.

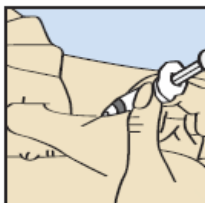
■ Bilden Sie mit Daumen und Zeigefinger eine Hautfalte an der gereinigten Stelle.

■ Stechen Sie mit der anderen Hand die Kanüle mit einer schnellen, kurzen Bewegung ungefähr im 45°-Winkel vollständig in die Hautfalte ein.

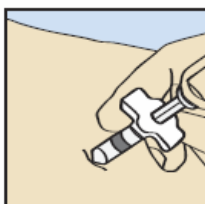
■ Lassen die Hautfalte wieder los.

■ Drücken Sie den Kolben langsam herunter und injizieren Sie die Lösung vollständig.

■ Ziehen Sie die Kanüle vorsichtig wieder heraus und drücken Sie mit einem Tupfer auf die Injektionsstelle (nicht reiben!). Falls es zu einer kleinen Blutung kommt, decken Sie die Injektionsstelle mit einem Pflaster ab.



■ Entsorgen Sie die Spritze und die Kanüle mit aufgesetzter Schutzkappe entsprechend der Anweisung Ihres Arztes oder Apothekers. Benutzen Sie nie die gleiche Kanüle, Spritze oder andere Materialien mehrmals.



2. Wann tritt die Wirkung von MTX ein?
 - Allgemein 4-6 Wochen
 - Spätestens nach 16 Wochen
 - Keine Verbesserung nach 6 Monaten absetzen
 - Teilweises Ansprechen → Dosiserhöhung bis auf max. 20mg/Woche

3. An welchen Parametern kann man eine Verbesserung erkennen?
 - Abnahme der Morgensteifigkeit (<15min)
 - Reduktion der Gelenkschmerzen und Schwellung
 - Verbesserte Beweglichkeit
 - Verringerte Müdigkeit
 - Laborparameter: Rückgang der BSG, CRP und Rf, Röntgenkontrolle (erst später)

4. Welche Nebenwirkungen können auftreten?
 - Während der gesamten Anwendungsdauer, aber meist in den ersten 6 Monaten
 - Appetitlosigkeit
 - Übelkeit, Erbrechen
 - Haarausfall, difus
 - Bauchschmerzen
 - Durchfall
 - Entzündungen im Mund- Rachenbereich
 - Anstieg der Leberwerte (GOT, GPT, alkalische Phosphatase)


5. Welches Medikament sollte unbedingt mitverordnet werden und wie wird es eingenommen?
 - Folsäure gehört unbedingt zum Regime mit dazu. Im allgemeinen wird die Wirkung von MTX nicht davon beeinträchtigt, aber eine Reihe von Nebenwirkungen können vermindert oder ganz ausgeschaltet werden.
 - Meistens werden 5mg Folsäure eingenommen; 24 – 48h nach MTX-Gabe
 - Die Dosis kann bes. bei Mundulzera und Übelkeit auf 15mg erhöht werden

6. Bei einem erneuten Besuch fragt ihre Patientin, ob sie nicht besser Tabletten nehmen kann, sie mag das Spritzen nicht so gerne und hat gehört, dass es dieses Medikament auch in Tablettenform gibt.
 - a) Was raten Sie ihr?
 - Viele Patienten vertragen die Spritzen deutlich besser als die Tabletten

- Bei den Spritzen ist mit einer niedrigeren Dosierung eine bessere Wirkung zu erzielen

b) Klären Sie die Patientin über das Monitoring auf!

- Haut, Schleimhäute, Lunge,
- Vollständiges Blutbild,
- Kreatinin (Nierenfunktion, bei GFR < 60 ml/min absetzen)
- Leberfunktionstests

- 
- 1. Monat → wöchentlich
 - 2. – 3. Monat → alle 2 Wochen
 - 4. – 6. Monat → alle 4 Wochen
 - ab 7. Monat → alle 2 –3 Monate
 - betonen Sie, dass das Monitoring für die Sicherheit absolut notwendig ist!!!

7. Wegen einer Blasenentzündung wird der Patientin Cotrim 960 2 x 1 Tbl. verordnet.

Außerdem möchte sie gegen die Schmerzen noch Ibuprofen 400 mitnehmen.

- Cotrim sollte auf jeden Fall vermieden werden. Sulfonamide verringern die renale Clearance von MTX und eine additive Hemmung der Folsäure-Reduktase kann auftreten und die NW und Toxizität von MTX zu verstärken. Auch Sulfonamide können zusätzlich noch Blutbildschädigungen auslösen
Alternativen: Cipro, CEC oder Monuril.
Amoxicillin ist keine Alternative, da es ebenfalls die Blutspiegel von MTX und somit die Toxizität erhöht.
- Fragen Sie die Patientin ob Sie noch Diclofenac und auch das Prednison einnimmt!
Wenn ja → Ibu nicht abgeben, auch hier verstärkte Effekte von MTX möglich, ansonsten in der Selbstmedikation möglich, aber optimalerweise nicht an den Tagen der MTX-Gabe.
Buscopan noch als Möglichkeit empfehlen
- Sollte sowohl Diclo als auch das Cortison in der selben Dosierung wie zu Beginn der Therapie mit MTX verordnet sein
→ NSAR soweit wie möglich runterdosieren oder absetzen und nur für Akutsituationen verwenden
→ Umstellung auf Ibuprofen andenken, da weniger Probleme mit Anstieg der Leberenzyme
→ Prednison soweit wie möglich runterdosieren → 1 – 2mg / Woche reduzieren, bei Anwendung länger als 14 Tage