

conservazione degli ovociti o degli spermatozoi.

È assolutamente sconsigliato l'uso del farmaco in gravidanza, per le possibili serie malformazioni fetali. Per questa ragione le donne in età fertile devono utilizzare adeguati mezzi di contraccezione. È possibile pianificare una gravidanza senza problemi a distanza di almeno sei mesi dalla sospensione del farmaco.

L'acroleina, una sostanza che viene prodotta dalla decomposizione della ciclofosfamide nell'organismo, può provocare un'irritazione della vescica o una cistite con possibile emissione di sangue nelle urine. Per contrastare questi disturbi è importante assumere abbondanti quantità di liquidi. È possibile prevenire la cistite emorragica con la somministrazione di un farmaco chiamato MESNA.

La ciclofosfamide, soprattutto se somministrata ad alte dosi e per periodi prolungati, aumenta leggermente il rischio di sviluppare vari tipi di tumore ed in particolare il tumore alla vescica, per cui è importante controllare periodicamente l'esame delle urine, anche a distanza di anni dalla sospensione della terapia.

Alcuni effetti collaterali possono essere importanti, per cui è importante contattare il medico nei casi di: febbre, sanguinamento, difficoltà a respirare o gonfiore dei piedi e delle caviglie

INTERAZIONI CON ALTRI FARMACI

La ciclofosfamide può interagire con numerosi farmaci, le più importanti interazioni sono con:

- ☞ allopurinolo (*Zyloric®*), farmaco usato per la gotta;
- ☞ fenobarbital (*Gardenale®*), farmaco usato come anti-epilettico;
- ☞ warfarin (*Coumadin®*), farmaco anticoagulante;
- ☞ diuretici tiazidici (*ad esempio Moduretic®*).

Il paziente dovrà sempre informare il medico dei medicinali presi per evitare reazioni indesiderate da farmaci in grado di interagire con la ciclofosfamide.

La vaccinazione con germi vivi è controindicata in corso di trattamento con ciclofosfamide.

Se fosse assolutamente necessario praticare una vaccinazione con germi vivi, la ciclofosfamide andrà sospesa almeno 3 mesi prima della vaccinazione stessa.

Viceversa, la vaccinazione con germi inattivi (*i comuni vaccini anti-influenzali*) non è controindicata, tuttavia l'efficacia della vaccinazione può essere ridotta o annullata dal trattamento con ciclofosfamide.



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia
IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia
Dipartimento Medicina Specialistica
Reumatologia

CICLOFOSFAMIDE (ENDOXAN®)



REGGIO EMILIA, SETTEMBRE 2021

CHE COS'È LA CICLOFOSFAMIDE?

La ciclofosfamide è un farmaco immunosoppressore, cioè un farmaco che può ridurre la risposta del sistema immunitario.

Per tale motivo viene utilizzato in una serie di patologie caratterizzate da una risposta immune alterata, in cui il sistema immunitario attacca l'organismo stesso.

QUALI SONO LE SUE INDICAZIONI?

La ciclofosfamide si usa nel trattamento di alcune patologie reumatiche:

- lupus eritematoso sistemico e in alcune vasculiti (*ad esempio con interessamento del rene*)
- sclerosi sistemica in caso di interstiziopatia polmonare o quadro cutaneo in rapida evoluzione
- miopatie con interstiziopatia polmonare infiammatoria
- vasculiti che colpiscono il sistema nervoso (*Malattia di Behcet, vasculite isolata del sistema nervoso centrale, vasculiti ANCA associate*) o secondarie all'artrite reumatoide.

MECCANISMO D'AZIONE

La ciclofosfamide danneggia il materiale genetico (DNA) delle cellule, provocandone in molti casi la rottura e morte. La ciclofosfamide agisce soprattutto sulle cellule che si dividono rapidamente come quelle del sistema immunitario.

Il farmaco non ha un'azione immediata, il miglioramento dei sintomi o della patologia può richiedere settimane o mesi.

DOSAGGI

La dose della ciclofosfamide somministrata può variare da persona a persona, soprattutto in funzione del peso, della statura e della patologia che richiede il trattamento.

Questo farmaco viene comunemente somministrato in infusioni (*flebo*) per via endovenosa in ospedale, per minimizzare gli effetti collaterali legati alla somministrazione orale.

EFFETTI COLLATERALI

I più comuni effetti collaterali sono la nausea e il vomito, che possono essere evitati o contrastati con l'assunzione di farmaci anti-nausea. La caduta dei capelli è un effetto collaterale temporaneo, infatti i capelli generalmente ricrescono dopo la sospensione della terapia.

Altri effetti collaterali comuni sono la comparsa di rossore e lesioni sulla pelle e acne.

La ciclofosfamide aumenta il rischio di sviluppare alcuni tipi di infezioni, soprattutto quelle da Herpes Zoster (*"fuoco di Sant'Antonio"*) e da agenti opportunisti, in particolare *Pneumocystis Carinii* (*un germe responsabile di una forma di polmonite*). In alcuni casi il medico può consigliare di assumere un antibiotico per prevenire l'infezione da *Pneumocystis Carinii*.

La ciclofosfamide può provocare una riduzione dei globuli bianchi, cellule importanti nella difesa immunitaria.

Per questa ragione si controlla l'emocromo a distanza di 8-12 giorni dalla somministrazione della flebo.

La ciclofosfamide può causare infertilità sia negli uomini che nelle donne, soprattutto nei pazienti che assumono elevate dosi per periodi prolungati.

È importante discutere con il medico prima della somministrazione del farmaco l'eventualità di prelievo e